

ICLIAD 60 (Sup. 1), 2019

p-ISSN 0535-5133
e-ISSN 2477-9393

Volumen 60
Suplemento 1
2019

Investigación Clínica

**Programa, resúmenes de conferencias,
simposios y trabajos libres**

**VIII Congreso Científico Internacional
de la Facultad de Medicina
“Dr. Rafael Martínez Leal”**

**06 al 09 de marzo de 2019
Maracaibo, Venezuela**

Universidad del Zulia
Facultad de Medicina
Instituto de Investigaciones Clínicas
“Dr. Américo Negrette”
Maracaibo, Venezuela



Investigación Clínica

<https://sites.google.com/site/revistainvestigacionesclinicas>

Revista arbitrada dedicada a estudios humanos, animales y de laboratorio relacionados con la investigación clínica y asuntos conexos.

Publicada trimestralmente por el Instituto de Investigaciones Clínicas “Dr. Américo Negrette”, de la Facultad de Medicina, de la Universidad del Zulia, Maracaibo, Venezuela.

Investigación Clínica está indizada en Science Citation Index Expanded (USA), Excerpta Medica/EMBASE y Scopus (Holanda), Tropical Diseases Bulletin y Global Health (UK), Biblioteca Regional de Medicina/BIREME (Brasil), Ulrich’s Periodicals, Journal Citation Reports (USA), Index Copernicus (Polonia), SIIEC Data Bases, Sección Iberoamérica (Argentina) e Infobase Index (India), Redalyc y las bases de datos: SciELO (www.Scielo.org.ve), Reveneyt, LILACS, LIVECS, PERIODICA y web de LUZ: <http://www.produccioncientificaluz.org/revistas>

Américo Negrette †
Editor Fundador (1960-1971)

Editora
Elena Ryder

Slavia Ryder
Editora 1972-1990

Asistente al Editor
Lisbeny Valencia

Comité Editorial (2019-2021)

José Luis Arcaya	Humberto Martínez
Deyseé Almarza	Jesús Mosquera
María Diez-Ewald	Jesús Quintero
Juan Pablo Hernández	Enrique Torres
Yraima Larreal	Nereida Valero
Renata Vargas	

Asesores Científicos Nacionales (2019-2021)

Alberto Aché (Maracay)	José Núñez Troconis (Maracaibo)
Francisco Álvarez (Maracaibo)	Pablo Ortega (Maracaibo)
Naillet Arraiz (Maracaibo)	Mariela Paoli (Mérida)
Mario Borín (Maracaibo)	Lorena Piñerúa (Maracaibo)
Rafael Bonfante Cabarcas (Barquisimeto)	Flor Pujol (Caracas)
Norma Bosch (Caracas)	Zulbey Rivero (Maracaibo)
Virgilio Bosch (Caracas)	Alexis Rodríguez (Caracas)
Rodolfo Devera (Ciudad Bolívar)	Martín Rodríguez (Caracas)
Saúl Dorfman (Maracaibo)	Egídio Romano (Caracas)
Jorge García-Tamayo (Maracaibo)	Arlette Sáez (Caracas)
Maritza Landaeta de Jiménez (Caracas)	Siham Salmen (Mérida)
Jorymar Leal (Maracaibo)	Liseti Solano (Valencia)
Crispín Marín (Maracaibo)	Herbert Stegemann (Caracas)
Diego Martinucci (Maracaibo)	Luis Tellez (Mérida)
Mireya Mendoza (Caracas)	René Utrera (Caracas)
Oscar Noya (Caracas)	Ninoska Viera (Maracaibo)
José Weisinger (Caracas)	

Asesores Científicos Internacionales (2019-2021)

Carlos Aguilar Salinas (México)	Carlos Lorenzo (USA)
Germán Añez (USA)	Juan E. Ludert (Mexico)
Lisbeth Berrueta (USA)	Jesús Luis (España)
Germán Camejo (Suecia)	Valdair Muglia (Brasil)
Peter Chedraui (Ecuador)	Alejandro Oliva (Argentina)
Antonio De Maio (USA)	José Antonio Páramo (España)
José Esparza (USA)	Isela Parra (México)
Francisco Femenia (Argentina)	Joaquín Peña (USA)
Hermes Flórez (USA)	Merce Pineda (España)
Azael Freitas (España)	Edelmiro Regañón (España)
Elvira Garza-González (México)	José Russo (USA)
José María Gutiérrez (Costa Rica)	Rodolfo Valdez (USA)
Tzasna Hernández (México)	Gustavo Vallejo (Colombia)

*Para cualquier otra información dirigir
su correspondencia a:*

Dra. Elena Ryder, Editora
Instituto de Investigaciones Clínicas
"Dr. Américo Negrette"
Facultad de Medicina, Universidad del Zulia
Maracaibo, Venezuela.

Teléfono:

+58-0414-6305451

Correos electrónicos:

elenaryder@gmail.com

riclinicas@gmail.com

Páginas web:

[https://sites.google.com/site/
revistainvestigacionesclinicas](https://sites.google.com/site/revistainvestigacionesclinicas)

[http://www.produccioncientificaulz.
org/revistas](http://www.produccioncientificaulz.org/revistas)

*For any information please address
correspondence to:*

Dr. Elena Ryder, Editor
Instituto de Investigaciones Clínicas
"Dr. Américo Negrette"
Facultad de Medicina, Universidad del Zulia
Maracaibo, Venezuela.

Phone:

+58-0414-6305451

E-mails:

elenaryder@gmail.com

riclinicas@gmail.com

Web pages:

[https://sites.google.com/site/
revistainvestigacionesclinicas](https://sites.google.com/site/revistainvestigacionesclinicas)

[http://www.produccioncientificaulz.
org/revistas](http://www.produccioncientificaulz.org/revistas)



Universidad del Zulia
Publicación auspiciada por el
Vicerrectorado Académico
Serbiluz-CONDES
Corporación Universitaria
REMINGTON, Colombia



© 2019. INVESTIGACIÓN CLÍNICA

© 2019. Instituto de Investigaciones Clínicas

CODEN: ICLIAD

Versión impresa ISSN: 0535-5133

Depósito legal pp 196002ZU37

Versión electrónica ISSN: 2477-9393

Depósito legal ppi 201502ZU4667

Artes finales:

Lisbeny Valencia

lisbenyvalencia@gmail.com

VIII Congreso Científico
Facultad de Medicina
“Dr. Rafael Martínez Leal”

Maracaibo, 06 al 09 de marzo de 2019

**Programa Científico, Resúmenes
de Conferencias, simposios
y trabajos libres**



Comité Organizador

Dr. Sergio Osorio Morales

*Decano-Presidente del
Congreso*

Dr. Francisco Pinto

Secretario General

TSU. Jaibeny Urdaneta

Sub-Secretaria

Dra. Jorymar Leal

*Coordinadora de la
Comisión Científica*

MgSc. Doris García

*Coordinadora de la
Comisión de Logística Y
Protocolo*

Dr. Diego Muñoz

*Coordinador de la Comisión
Cursos Precongreso*

Dra. Milagros Núñez

*Coordinadora de la
Comisión de Finanzas*

MgSc. Yenesy Galindez

*Coordinadora de la
Comisión de Relaciones
Públicas*

MgSc. María Milanéz

*Coordinadora de la
Comisión Institucionales*

Dr. Anaxímenes León

Asesor General

Contenido

Semblanza del Dr. Rafael Martínez Leal	7
Discurso de Orden Dr. Rafael Martínez Leal	11
Programa general	17
CONFERENCIAS Y SIMPOSIOS	37
Simposio: Obesidad	37
Simposio: Racionamiento eléctrico y alteraciones del ritmo circadiano: Consecuencias sobre la salud	38
Simposio: Enfermedad cardiovascular en el diabético: Actualización en el abordaje médico-quirúrgico	44
Simposio: Convulsiones Febriles	48
Simposio: Hablemos de Autismo	53
Simposio: Anestesiología	58
IV JORNADAS DE ESTUDIANTES DE LA FACULTAD DE MEDICINA DE LA UNIVERSIDAD DEL ZULIA	61
Simposio: ¿De qué enferma y muere el venezolano?	61
Ciclo de Conferencias	63
Simposio: Investigación estudiantil para el cuidado interdisciplinario de la salud	64
Simposio: Enfocándonos en el paciente crítico.	66
Simposio: Rol universitario en la responsabilidad social a través de la investigación, servicio comunitario y extensión universitaria	77
Simposio: Una gerencia educativa de vanguardia	81
Simposio: Actualizándonos en Proctología (avalado por la SVCP)	90
Simposio: Ostomías. Actualización y manejo (avalado por la SVCP)	91
Simposio: Alianzas y estrategias en VIH/SIDA	95
Simposio: Temas de interés en Oftalmología.	97
Simposio: Tendencias actuales en el soporte nutricional en Pediatría	103
Simposio: Lactancia Materna: Alimentando nuestro futuro	109
Simposio: Nuevos retos en Hipertensión Arterial	118
Simposio: Actualización de temas selectos de Medicina Interna	124
JORNADAS LXXII ANIVERSARIO DE LA ESCUELA DE MEDICINA.	128
Ciclo de Conferencias	132
JORNADAS L ANIVERSARIO DE LA ESCUELA DE BIOANÁLISIS	144
VIII JORNADAS CIENTÍFICAS LII ANIVERSARIO DE LA ESCUELA DE NUTRICIÓN Y DIETÉTICA “MgSc. Luis Falque”	151

Simposio: Políticas públicas en el logro de la seguridad alimentaria.	
Un contraste con la realidad actual.	151
Simposio: La educación nutricional: ¿Un reto en las personas con discapacidad?	153
Ciclo de Conferencias	156
VIII JORNADAS CIENTÍFICAS LII ANIVERSARIO DE LA ESCUELA DE NUTRICIÓN Y DIETÉTICA “MgSc. Luis Falque”	156
Simposio: Evidencias actuales de los alimentos funcionales sobre la salud	156
Simposio: La nutrición del futuro: Nuevas tecnologías como ingredientes del éxito del sector salud	158
Simposio: Avances en psiquiatría: de la neurobiología a la clínica	166
Simposio: Abordaje práctico del paciente reumático	167
Simposio: Dudas, polémicas y controversias en anestesiología	173
Simposio: Actualización en infecciones respiratorias	176
Simposio: Cirugía de cabeza y cuello	176
Simposio: Cirugía oncológica	177
Simposio: Sepsis en la era de la multirresistencia	178
Simposio: Perlas en oftalmología (catarata, cirugía refractiva, glaucoma, retina, oftalmología pediátrica, cirugía plástica ocular) - Instituto Docente de Especialidades Oftalmológicas. IDEO	183
Simposio: Ginecología y Obstetricia al día	191
Simposio: Talla baja: Puesta al día	192
Simposio: Una visión global de la nutrición asociada a la mercadotecnia.	198
Simposio: Gerencia operativa en los servicios de alimentación como componente en la atención nutricional	203
Simposio: Manejo nutricional del paciente geriátrico en tiempos de crisis	208
Simposio: el Burnout a la luz de la vanguardia en salud ocupacional	213
Simposio: Enfermería al día.	216
JORNADAS XLVII ANIVERSARIO DEL INSTITUTO DE INVESTIGACIONES BIOLÓGICAS Dres. Orlando Castejón y Haydée Viloría de Castejón”	219
Ciclo de Conferencias	219
IV CONGRESO CIENTÍFICO DEL INSTITUTO DE INVESTIGACIONES GENÉTICAS Dr. Heber Villalobos Cabrera	224
Simposio: La Cirugía Bariátrica y Metabólica.	
Moda, opción, tendencia o alternativa innovadora de salud (UCOM)	230
Simposio: Pediatría al Día.	235
Simposio: Dermatología en el quehacer del médico venezolano.	237
VIII JORNADAS CIENTÍFICAS LII ANIVERSARIO DE LA ESCUELA DE NUTRICIÓN Y DIETÉTICA MgSc. Luis Falque	244
Simposio: Panificación –salud: Una relación estrecha	244
Simposio: Nutrición y actividad deportiva	248

TRABAJOS LIBRES	253
Anatomía Patológica	253
Anestesiología	269
Bioética	272
Cardiología	276
Ciencias Básicas	282
Cirugía	284
Educación	314
Endocrinología	347
Enfermería	354
Epidemiología	399
Gastroenterología	410
Genética	414
Gerencia en Salud	430
Geriatría	434
Ginecología y Obstetricia	445
Hematología	484
Imagenología.	502
Infectología	503
Medicina Crítica	526
Medicina Interna	531
Medicina Legal	585
Medicina Familiar	590
Microbiología.	591
Neurología	638
Nutrición y Dietética	653
Oftalmología	714
Oncología	716
Pediatría	726
Psicocardiología	765
Psiquiatría	772
Salud Ocupacional	792
Salud Pública.	860
Traumatología	938
Urgencias y Desastres	945

Semblanza del Dr. Rafael Martínez Leal



El Dr. Rafael Humberto Martínez Leal, nació en Maracaibo el 19 de diciembre de 1952, realizó su educación primaria en el colegio Santa María de la urbanización Urdaneta en Sabaneta, entre los años 1957 y 1964, continuó sus estudios de educación media en el Liceo Jesús Enrique Lossada en Maracaibo, durante el periodo 1964 y 1969; destacándose en ambos niveles por su excelente aplicación, reflejado en sus boletines de notas, y sus diplomas de egreso. En 1970 participa en el proceso de admisión de la Escuela de Medicina de la Universidad del Zulia, donde se limitaba el cupo a 150 bachilleres y el califica en puesto Nro. 151 de la lista de espera; al observar que no había podido ingresar, solicita una entrevista con el Decano de la Facultad de Medicina para la época, el Dr. Rafael Acosta Martínez, solicitándole un cupo, el cual no le fue otorgado, y antes de retirarse respetuosamente, se dirigió al Decano y con propiedad le dijo las siguientes palabras: "regresaré Decano,

delo por hecho". En septiembre de ese año, por infortunios de la vida, y con tan solo 17 años, pasa por un momento muy doloroso cuando pierde a su padre y mejor amigo en un trágico accidente de tránsito en Maracaibo, lo que lo motivo aun más y posteriormente, participa en el proceso de admisión de la Universidad de Los Andes, en la cual es aceptado e ingresa y comienza así sus estudios médicos en el periodo 1971 y 1974.

En el mes de febrero de este último año recibe en la ciudad de Mérida, un telegrama del Dr. Henry Fuenmayor Añez, presidente del centro de estudiantes de la época, quien le indicaba que previo cumplimiento de los requisitos exigidos por la Facultad de Medicina de LUZ, el Decano Dr. Rafael Acosta Martínez le concede el cupo por traslado con equivalencia de estudios y de esta manera ingresa en el sexto semestre de Medicina en LUZ, graduándose de Médico Cirujano el 05 de mayo de 1978, logrando el segundo mejor promedio de su promoción a centésimos de puntos del primer puesto logrado por su compañero Diesel Rincón. Posteriormente, concursa por un cupo para ejercer en el medio rural en el Colegio de Médicos del estado Zulia, durante la presidencia de Alfonso Martínez García, siendo enviado a Machiques en el Distrito Perijá, logrando de este modo alcanzar su artículo 8 de la ley del ejercicio de la Medicina; y enviado en comisión de servicio a la Villa del Rosario durante el periodo mayo de 1978 a mayo de 1980, logrando concursar como becario docente en el instituto de Medicina del Trabajo de LUZ con dos colegas más, logrando el primer lugar de solo un concurso en la cátedra de Medicina del Trabajo e Higiene Industrial de la Universidad del Zulia el 01 de junio de 1980, según oficio Nro 3257-80 del 10 de julio de 1980, suscrito por el Secretario de LUZ, el Dr. Rafael Acosta Martínez, ingresando de este modo a la plataforma del personal docente y de investigación ordinario de LUZ, según oficio de fecha 21 de julio

de 1983, Nro p-0783-832, suscrito por el entonces Rector Rafael Acosta Martínez.

A partir de ese momento, desarrolla toda su carrera académica cumpliendo con todos los requisitos y presentación de sus trabajos de investigación para ascenso en el escalafón dentro de los tiempos requeridos por el reglamento del PDI de LUZ, y desarrolla un proceso de formación y una serie de cargos y responsabilidades. Fue Profesor de la Cátedra de Salud Ocupacional y Ambiental de la Facultad de Medicina – LUZ desde el 01 de junio de 1980 alcanzando ser Profesor Titular en el año 1994. Logra su especialidad en Medicina del Trabajo, Higiene y Seguridad Industrial, en 1980 en LUZ, certificado por el Colegio de Médicos del Estado Zulia, y para el año 1985 recibe el título como MgS Petróleo – Industrialización y Ambiente realizado en la Facultad de Ciencias Económicas y Sociales de LUZ.

Durante el periodo 1986 – 1987 fue Secretario del Consejo de la Escuela de Medicina de LUZ y entre los años 1987-1990 fue Secretario Docente de la Escuela de Medicina de LUZ, logrando llegar a ser Director de la Escuela de Medicina durante el periodo 1990-1993. Para el 19 de febrero de 1993 obtiene el título de Doctor en Ciencias Médicas, Mención Salud Ocupacional en la Universidad del Zulia y para el mismo año logra ser Decano de la Facultad de Medicina durante dos periodos: 1993-1996 y 1999-2002, electo por la Asamblea de la Facultad de Medicina, llegando a ser Presidente del Consejo de la Facultad de Medicina. Durante estos Decanatos entre muchos otros logros se destacan que por vez primera en la Facultad de Medicina, la firma de los convenios interinstitucionales regionales tales como: Hospital Clínico, Centro Médico Paraíso, Hospital Coromoto, Hospital Militar de Maracaibo, Policlínica Amado, Hospital Privado El Rosario, Centro Médico Occidente, Centro Médico Cabimas; Nacionales como: Instituto de Higiene Rafael Rangel en Caracas; e Internacionales como el logrado con la Universidad de Miami con el Programa William J. Harrington Training Program for Latin América; Universidad de Mercer en Macon, Estado de Georgia, Estados Unidos.

Ha sido profesor del Postgrado de LUZ, en la Maestría de Salud Ocupacional desde 1993 y en la Maestría Administración de la Sa-

lud (PAS) desde noviembre de 1998, llegando a ser coordinador del Núcleo de Decanos de Facultades de Medicina del Consejo Nacional de Universidades (CNU) durante un año (1993-1994), Director del Instituto de Medicina del Trabajo e Higiene Industrial, Coordinador de la Maestría en Salud Ocupacional desde el 02/10/2002 al 02/10/200, Profesor-Facilitador en el Diplomado de Seguridad, Higiene y Salud Ocupacional de la Universidad del Valle del Mombuy, noviembre de 2013 y para el año 2014 es nombrado profesor Emeritus de la ilustre Universidad del Zulia.

El Dr. Rafael Martínez logra la presidencia y dirección de diferentes asociaciones y fundaciones tales como: la presidencia de la Asociación Venezolana de Facultades (Escuelas de Medicina), AVEFAM durante el periodo 28 de octubre de 1994 hasta el 31 de enero de 1997 y la dirección del Programa UNI – Maracaibo Foundation W. K. Kellogg, durante los periodos 17/06/1994 – 01/10/1996 y del 01/10/1999 - 30/09/2002; y Presidente (Fundador) de ASOUNI, Periodo 2001-2003, siendo este Programa calificado como el máximo Proyecto de Extensión de la Facultad de Medicina en los periodos señalados, financiado por esta Fundación, se basó en una nueva formación de los profesionales de la Salud, en unión con la comunidad y los servicios de salud, y se instaló en 3 parroquias del Municipio Maracaibo; Venancio Pulgar, Caracciolo Parra e Idelfonso Vásquez, con gran éxito, siendo sus resultados presentados en seminarios internacionales en: Medellín (Colombia), Botucatu y Brasilia (Brasil).

Fue representante del Ministerio de Educación ante el Consejo Universitario de LUZ desde el 01 de noviembre de 1991 hasta el 30 de abril de 1999 y representante de los Profesores ante el Consejo de Escuela de Medicina y Consejo de la Facultad de Medicina en varias oportunidades obteniendo el mayor número de Cuerpos Colegiados de la Escuela y Facultad de Medicina de LUZ, Director de los Servicios Médicos Odontológicos de la Universidad del Zulia, a partir del 01-10-2008 hasta el 13-12-2010 y Coordinador de la Comisión para el proyecto de la carrera de Ingeniería Biomédica del Núcleo Costa Oriental del Lago de Maracaibo (COLM) de la Universidad del Zulia (LUZ) y aprobado por el Consejo Universitario de LUZ de fecha 23-09-2011, la

qual es una carrera con 2 salidas intermedias de TSU en Bioinstrumentación y Biomecánica y 2 salidas finales de Ingeniero Biomédico Mención Bioinstrumentación e Ingeniero Biomédico mención Biomecánica, próxima a desarrollarse y fue el Fundador y actual Jefe del Departamento de Seguridad y Salud en el Trabajo de la Alcaldía de Maracaibo, desde 15-07-2011 al 10-01-2018.

En el ámbito académico es autor de varios Trabajos de Investigación y Artículos Científicos publicados en Revistas Indexadas y tutor de varias Tesis Doctorales, Tesis de Maestrías y Especialidades Médicas, así como coordinador y miembro de Jurado de varios Trabajos de Ascensos del Personal Docente y de Investigación de LUZ (PDI), miembro de comisiones para ser jurado para el ingreso al PDI. de LUZ, así como también Coordinador de jurado para seleccionar jefes de Dptos.

Para el año 1986 fue invitado especial del Programa Internacional de Educación Ambiental de la UNESCO y el Programa de las Naciones Unidas para el Medio Ambiente (PNUMA) celebrado en Bogotá, así como también asistió como invitado especial a dos reuniones de Trabajo de la Comisión Presidencial para asuntos Fronterizos Colombo-Venezolano, Valledupar (1994) y Cúcuta (1995) República de Colombia, donde se trataron asuntos económicos, geopolíticos, de comunicación social, espectro radiofónico y se trató el proyecto de la Universidad de la Frontera.

Participó en el Seminario de Gerencia de Proyectos Sociales, de la Facultad de Salud Pública, Universidad de Sao Paulo (Brasil), celebrado en octubre 1996, Foundation W.K. Kellogg, donde se presentaron los resultados de los 7 Proyectos UNI de la segunda generación, de cinco países latinoamericanos.

Ha participado en numeroso eventos científicos en calidad de conferencista de numerosos Cursos, Congresos, Jornadas, Seminarios y Foros relacionados con la Educación Médica, Gerencia Médica, la Salud Ocupacional y Ambiental a nivel Nacional e Internacional y Ponente - Facilitador en el XIV Congreso de Expo tecnología de la Universidad del Valle del Momboy, celebrado los días 28 y 29 de Marzo de 2014.

Entre sus Reconocimientos se destacan: Premio Asamblea Legislativa del Estado Zulia al mejor trabajo científico. Colegio de Médicos del

Estado Zulia 1993, donde presentó su tesis doctoral titulada: Evaluación Médico Ocupacional del H₂S, NO_x, CO, y SO₂, en una muestra de trabajadores petroleros de la Costa Oriental del Lago de Maracaibo.

Recibió numerosas condecoraciones por su valiosa y extraordinaria labor entre las que se mencionan: la Orden 27 de Junio en su tercera clase, otorgada por el Ministerio de Educación en 1995, por méritos demostrados en el ejercicio de la docencia, por más de 10 años; la Orden al Mérito 1º Clase “*Dr. Jesús Enrique Lossada*”, conferida por el Consejo Universitario de la Universidad del Zulia en 1998; Premio Beneficio al Rendimiento Académico, otorgado por la Comisión Nacional de Educación Superior del Ministerio de Educación en noviembre de 1998; la Orden *Ciudad de Maracaibo* en su Primera Clase conferida por la Cámara Municipal de Maracaibo en el año 2001, producto de los resultados del Proyecto UNI-Maracaibo de la Fundación Kellogg; la Orden “*San Sebastián*” en su Primera Clase conferida por la Alcaldía del Municipio Maracaibo en el 2009; la Orden al Mérito *Dr. Marco Tulio Torres Vera* en su Única Clase, conferida por el Consejo de la Facultad de Medicina en el 2011; la Orden al Mérito *Antonio Borjas Romero*, en su única clase, conferida por la Universidad del Zulia en Acto Solemne el día 01 de Octubre de 2018, así como también le fue asignado su nombre al Aula N° 18 de la Facultad de Medicina, Universidad del Zulia el 15-05-2009 y fue nombrado Padrino Epónimo en VI Promociones de Médicos – Cirujanos y VI como Padrino Honorario.

Nuestro epónimo, también ha desarrollado un conjunto de actividades a nivel de la empresa privada y pública, más allá de los ambientes universitarios, entre ellos: Director Médico de MEDIPLUS, S.A., desde el 09/08/2004 al 30/08/2005, aseguradora de Medicina Prepagada; Director Médico del Centro Clínico los Olivos desde el 31/08/2005 al 15/02/2006; Director Médico de Promotora de Salud Integral (PROSAIN) del Centro Médico Paraíso a partir del 16/02/2006 al 04/07/2008. Aseguradora de Medicina Prepagada; Coordinador Académico del Diplomado “Comunicación y Salud”, dictado en la Universidad Católica Cecilio Acosta entre el 17 de Marzo al 28 Julio de 2006; Subsecretario de la Dirección Regional de Salud de

la Gobernación del Estado Zulia (Venezuela) desde el 11- 08- 2008 al 30- 04- 2010; Asesor de Salud de la Alcaldía de Maracaibo a partir del 15-07-2011 al 30-06-2012 por Resolución de la Alcaldesa del Municipio Maracaibo; Médico Ocupacional de la Universidad Rafael Beloso Chacín a partir de Febrero de 2011 al 13 de Noviembre de 2012, prestando atención clínica-preventiva y curativa a la población laboral de la Universidad.

En su vida personal, está casado desde hace 40 años con la Dra Karelys Fernández, profesora de la Facultad de Ciencias de amplia trayectoria gremial. Del matrimonio nacen cuatro hijas, una de ellas, María Gabriela, es médico cirujano y oftalmóloga, egresada de la Facultad de Medicina de LUZ como *Cum Laude* y es miembro del personal docente y de investigación de esta Facultad; Andreina Vanessa, graduada en Psicología con postgrado en Orientación, miembro del personal administrativo de la Facultad de Ingeniería de LUZ; Daniella Isabel, Abogada,

desarrollando actualmente un Postgrado en Derecho Administrativo y miembro del personal de la dirección de Asesoría Jurídica de LUZ; y Karelyn Virginia, Comunicadora Social con postgrado en la maestría de Gerencia de Mercadeo obtenido en LUZ, actualmente reside en los Estados Unidos (USA) y sus hijas Victoria Leonor y Gabriela Isabel, son las nietas consentidas de la familia.

Por toda su ardua labor y desempeño, tanto como profesional y como académico, en el 2019, el comité organizador del VIII Congreso Científico Internacional de la Facultad de Medicina de la Universidad del Zulia, celebrado del 06 al 09 de Marzo de 2019, en el Palacio de Eventos de la ciudad de Maracaibo – Venezuela, decide nombrar como Padrino Epónimo al “*DR. RAFAEL MARTINEZ LEAL*”.

Maracaibo 06 de marzo de 2019

Discurso de orden

Dr. Rafael Martínez Leal

La Universidad Autónoma Venezolana
Una institución transida de contemporaneidad

Al filósofo español-romano Lucio Anneon Séneca se le atribuye una hermosa y poderosa sentencia “No se goza de la posesión de ningún bien si no es en compañía” y en esta calurosa y refrigerada tarde maracucha los integrantes de la comisión organizadora de este congreso científico, la comunidad académica de la Facultad de Medicina, sus autoridades y las autoridades universitarias compartimos esta gran verdad con ustedes estimados amigos, que atendieron nuestra convocatoria al evento y eventualmente, los que nos siguen mediante los medios de comunicación e información.

Como padrino epónimo del congreso agradezco su entusiasta participación en un espacio académico plural que desde la diversidad pretende reflexionar, analizar y discutir en torno a la compleja, difícil y fascinante interacción entre una institución que “busca la verdad y afianzar los valores trascendentales del hombre” –como dice la Ley de Universidades- y una sociedad en proceso de transición, desde la perspectiva de los avances científico-tecnológicos en el área de las Ciencias de la Salud y el concurso de otras ciencias básicas para, desde la interdisciplinariedad, dar respuesta a necesidades sociales y al reto de impulsar una cultura científica.

Este evento científico tiene además el objetivo de volver la mirada a esta compleja y difícil coyuntura de crisis para construir una nueva esperanza, la denominada esperanza hesiódica -sustentada en la confianza en el trabajo conjunto-. Creer en la universidad como un acto de fe, en los demás y en nosotros mismos. Rescatar el



sentido de pertenencia y el orgullo de ser universitarios porque de estos sentimientos surgen las ideas que motorizan el compromiso de la tan necesaria labor académica para que la institución avance en su vocación social.

Los avances en la investigación en la Facultad de Medicina tienen especial significación porque genera confianza en una época signada por la incertidumbre y la crisis de credibilidad en las instituciones. La universidad autónoma no escapa a esto sino que, desbordada por sus insatisfacciones y frustraciones y las amenazas del polarizado entorno político; tiene ante sí el desafío de repensarse y transformarse en el contexto de las “encrepadas aguas globales”. De las tendencias contemporáneas de las tecnologías para una más efectiva labor académica e impulsar la sostenibilidad social y productiva.

Nos sacudirnos el polvo del camino y continuamos avanzando pese a los obstáculos y nuestras propias debilidades. Ello nos conmina a escuchar la voz del premio Nobel de Química de 1977 Ilya Prigóine quien señaló: “venimos de un pasado de certidumbre conflictivas –ya relacionadas con la ciencia, la ética o los sistemas

sociales- a un presente de cuestionamientos" y en la universidad somos contestes de la duda sobre el cumplimiento de nuestra misión social y puede que la respuesta no sea la más acertada ni con la rapidez deseada; pero de algo estamos seguros, no rehuimos el debate y la crítica argumentada es bienvenida. La autocrítica, tengo que consentir, no es de fácil aceptación y es una materia pendiente.

El desafío es de por sí riesgoso y sofocante pero no queda más remedio que tener la osadía de volver a ser el faro que ha iluminado cada una de las encrucijadas temporales desde su instalación. No concibo a la universidad resignada a una dolorosa y trágica muerte por la falta de relevancia. Convertida en una institución de segunda o tercera categoría, muda ante la realidad cambiante que pasa ante sus ojos y le exige respuestas. Atemorizada ante la perspectiva de las tendencias innovadoras en la educación superior. La no-universidad. Me resisto a creerlo.

Así las cosas, en este presente trágico vale preguntarnos con Freddy Malpica Pérez, rector de la Universidad Simón Bolívar entre 1989-2001 "¿No cabe pensar que parte de la crisis que atraviesa ahora la nación venezolana tiene entre sus antecedentes la crisis que hizo perder su rumbo y su liderazgo a la universidad?"

La certeza de esa afirmación más que pregunta, la encontramos en una universidad atónita ante el fenómeno social de las deserciones masivas del personal y estudiantes que migran en busca de mejores oportunidades personales y profesionales. Un fenómeno que las priva de capital humano con experiencia y alto nivel formación. Cuando no de jóvenes promesas profesionales. Lo grave de esta situación es que no se conocen planes para contrarrestar ese inusual flujo migratorio. Ni del Estado ni de la universidad.

Estoy pensando en mi alma máter -la Universidad del Zulia- debilitada y con los indicadores académicos en picada. Sumida en el caos de una realidad absurda. No obstante, hay "islas de excelencia" que se niegan a perecer en el tremedal. Sobreviven por la voluntad y el coraje que les lleva a luchar contra las amenazas y sus propias debilidades. Aprovechan las oportunidades que se le presentan con sus relaciones nacionales e internacionales para evitar que la adversidad las arrastre río abajo y vayan "a dar

en la mar, que es el morir" en el decir de Jorge Manrique.

En estos momentos críticos, antes de hundirnos en las tesis pesimistas de quienes niegan toda posibilidad de superar los retos porque no se tienen las condiciones ideales para el trabajo científico -y por extensión todo el quehacer académico y administrativo- deberíamos volver la mirada a nuestro pasado glorioso para darnos cuenta de los notorios avances científicos en los inicios de la Universidad del Zulia lo cual llevó al eminente doctor Francisco Eugenio Bustamante, rector entre 1897-1900, a decir que la institución era "el centro de la ciencia zuliana, ya que proyectaba los conocimientos humanos a todos los pueblos del estado".

Las condiciones reinantes entonces tal vez sean equiparables a las actuales; pero no se detuvieron en su afán de contribuir al progreso de la ciencia. Un progreso que como dijo otro grande de la medicina zuliana, el doctor Manuel Dagnino en el discurso de orden de 1891, "fundado en la conquista de grandes principios y de verdades inconclusas, (el cual) generalmente es lento, procede despacio y repugna los saltos, como sucede con la naturaleza".

Amigos, este congreso científico internacional de la Facultad de Medicina se inscribe en esa larga lucha por la sobrevivencia. Es una macro respuesta a la desesperanza. Un esfuerzo titánico para amalgamar voluntades individuales en pro de un propósito superior. Pese a los contratiempos, decimos como Galileo al abjurar de la teoría heliocéntrica, "y sin embargo se mueve". No nos rendimos. Es el triunfo de la constancia que muestra al país la cara más auténtica de la institución y por ello reafirmo con el doctor Ernesto Mayz Vallenilla que la Facultad de Medicina simboliza "la mejor ciencia y conciencia del país".

Insisto, el destino de nuestra superior casa de estudios hay que enfrentarlo de manera colectiva y prioritaria. No podemos quedarnos de brazos cruzados mientras nos cae literalmente sobre nuestras cabezas. Lamentarse no es una opción. El oscuro silencio tampoco. Mucho menos la retórica populista.

En esos términos, se hace perentorio que el proceso de cambios que exigimos al resto de las instituciones lo abordemos en la universidad, con el compromiso y la responsabilidad de inte-

rriorizar el discurso transformador que por tantos años escuchamos. Crearle viabilidad. Explorar caminos que conduzcan a la reorganización de la estructura académico-administrativa de la Universidad del Zulia para aplanarla y flexibilizarla. Prepararla para una más unificada, efectiva y calificada respuesta a las demandas de una sociedad digitalizada, globalizada y empobrecida, con el fin de trascender la paquidérmica generación de obsoletos procesos que ralentizan cualquier solución a los problemas.

De allí que la búsqueda de la calidad académica y un currículo adaptado a las corrientes contemporáneas en la materia, son otras áreas que ameritan atención urgente, sin desestimar el fenómeno del escaso ingreso estudiantil al pregrado, su egreso y el encuentro con un mundo laboral hostil, casi inexistente. Como también la explosiva migración del personal y del estudiantado. Estos problemas inéditos implican una universidad al servicio de la innovación y la creatividad con el fin de dotar al egresado de nuevas habilidades para trabajar y aprender. El desarrollo de aptitudes, valores y actitudes. El compromiso social como norte.

Para avanzar con paso firme en esa dirección una opción viable es la Universidad Emprendedora, la cual propone obtener rendimientos económicos de la investigación que realiza. Una estrategia que podría generar una respuesta positiva de los estudiantes y del personal académico dispuesto a emigrar. Supone también la acogida del sector socio-productivo.

Esta urgencia transformadora no solo sirve para enfrentar el reto de la función social de la universidad sino su propia existencia, puesto que históricamente la asignación presupuestaria está dada en función del número de estudiantes, de profesores, personal de apoyo académico y sus postgrados.

Incluso se debe ir más allá. Optar por la construcción de un modelo que sustituya el tradicional híbrido facultario inspirado en las universidades napoleónica, alemana y estadounidense. Tal vez volver la mirada a la propuesta de departamentalización planteado en la década de los setenta con el proyecto de la Facultad Experimental de Ciencias u otro modelo sincrético.

Cambios que de igual manera suponen transformar su estructura piramidal de gobierno. Aplanarla, descentralizarla y desconcentrar

el poder para hacer más dinámica la gestión de gobierno. Optimarla. Preservar su institucionalidad.

Amigos, es tiempo de decisiones. De dejar de movernos en círculos. De diagnósticos y proyectos que sufren la muerte lenta en una gaveta de escritorio. Muchos de ellos distorsionados, desplazados o bloqueados. Olvidados. Mientras el mundo gira y en el entorno se suceden cambios incesantes.

“Si buscas resultados distintos, no hagas siempre los mismo” es una conocida frase atribuida a Albert Einstein y debemos asumirla a cabalidad en el concierto universitario. No podemos convertirnos en un remedo de la mujer de Lot. Paralizados por mirar continuamente al pasado y lamentarnos del presente. Privarnos de la visión del futuro. Tenemos que instalar una cultura de innovación que permita dar respuestas oportunas y confiables a nuestras necesidades y las del entorno.

Lamentablemente, al interior de la universidad los valores institucionales dejaron de ser compartidos por todos y se posicionaron los antivalores. Una clara evidencia del fracaso de la política institucional y la tergiversación de su filosofía. No se conoce una figura que sea referencia y modele el accionar de los integrantes de la comunidad de la universidad. Los gremios constituidos en grupos de presión actúan de acuerdo con sus intereses personales o de las agrupaciones que representan y lo más absurdo, con una participación minúscula de los agremiados.

¿Qué podemos hacer para desatar ese nudo gordiano? Se impone ante todo rescatar los valores que nos identificaron como comunidad universitaria. Poner en funcionamiento el musculo institucional para que la universidad asuma su rol de generador de ciencia y tecnología y coadyuve a la dinámica social con plena conciencia de su responsabilidad en el cumplimiento de su misión. Reasuma de manera efectiva su liderazgo en la sociedad para desde la reflexión crítica proponga respuestas a las interrogantes concretas que plantee la sociedad y las que surjan de la aplicación de las políticas públicas en los distintos niveles de gobierno.

Vista así las cosas, el cierre de sus puertas y el abandono intempestivo de los espacios académicos y administrativos es el más craso error que podemos cometer. La situación económica,

social y política mella cualquier espíritu, por supuesto. Nos angustia el deterioro de nuestra calidad de vida y mina la confianza en el presente y el futuro; pero debería privar la responsabilidad y el compromiso personal en nuestra relación con la institución...y con nosotros mismos.

Reitero, no podemos dejar sola a la universidad cargando con sus errores y las culpas ajenas. Las solicitudes de respeto a los derechos conculcados del personal y los estudiantes son valederas; pero no está en manos de la universidad dar respuestas, pues dependen del gobierno nacional. Sin embargo, si le es atinente arbitrar fórmulas para minimizar los efectos de una paralización de su funcionamiento por las exigencias gremiales y estudiantiles.

En este contexto, hay que reflexionar, analizar y debatir los problemas y probables soluciones con los integrantes de la comunidad de la universidad y las conclusiones compartirlas desde una posición institucional con actores y factores de la sociedad civil para sensibilizarlos y generar en conjunto, consensos sobre los problemas de la universidad, priorizarlos y establecer cursos de acción para enfrentarlos.

La cuestión es ¿Cómo hacer partícipe de la solución a un entorno que desconfa de la universidad y la mira de soslayo porque –salvo contadas excepciones- la institución se ha mantenido ajena a las necesidades y demandas de la sociedad, cerrada y silenciosa entre los linderos del campus?

La respuesta a esa pregunta es compleja. Empezaré señalando la necesidad de un equilibrio e integración entre las funciones básicas, pues de esa manera el accionar institucional será el más efectivo vehículo para interactuar con la sociedad civil y el sector productivo. No obstante, hay que hacer hincapié en las actividades de investigación porque ellas alimentan la actividad académica en lo referente a la formación de profesionales con un conjunto de competencias y destrezas para un eficaz desempeño en el campo laboral y en transferir ese saber a la población.

La actividad investigativa mientras coadyuva a la creación y ampliación del conocimiento para el progreso científico, permite adentrarse en un campo en el que las universidades venezolanas poco o nada exploran: el mundo empresarial e industrial. Las unidades académicas que incursionan en ese mundo lo hacen sobrepo-

niéndose al temor de convertir el conocimiento en simple mercancía y las unidades de investigación en fábricas o simples empresas vendedoras de servicios.

El físico estadounidense y Premio Nobel Jerome Friedman en una entrevista dijo una gran verdad que definiendo desde mis lejanos días de decano de la Facultad de Medicina: “Parte del problema es que la sociedad no comprende del todo la importancia de la ciencia y no presiona lo suficiente a los gobiernos para que la apoyen como se apoya al deporte”. Este mensaje nos lleva a preguntarnos, más allá de la retórica ¿Por qué ni el gobierno ni la población dan importancia a la ciencia?

Una difícil pregunta. Venezuela era un país con ínfulas de rico que vivió de la renta petrolera. No le dio importancia a la investigación científica y tecnológica porque se podía importar cualquier cosa que se quisiera. Solo la pequeña comunidad científica creía lo contrario y luchaba por abrirse paso en medio del espeso silencio de una inmensa mayoría desinformada que desconocía el valor de las investigaciones que se realizaban, de los eventos científicos e incluso los premios que se otorgaban.

Sin embargo, la burbuja que encerraba el sueño de nuevos ricos, explotó y nos sumió en la trágica realidad que padecemos. Nos dejó atónitos. Sin aliento. Desesperanzados. Tarde entendimos que había que cambiar el rumbo; pero fuimos incapaces de trazar una verdadera política de Estado. Persistimos en los errores y volvimos la mirada a otras fuentes de recursos naturales. Un nuevo maná para las ambiciones personales. Se repite la historia. Es un problema cultural.

Las universidades, centradas en las urgencias de la cotidianidad, no utilizaron su autoridad moral para dar a la población un efectivo mensaje sobre la inevitable debacle y lo invaluable de la ciencia y la tecnología para transitar por la senda del desarrollo sustentable y, por ende, la necesidad de invertir en la investigación por más costosa que fuera y el largo período de espera de resultados. Descuidaron su responsabilidad y se dejaron ganar por el cortoplacismo y el pragmatismo gubernamental. Sin liderazgo, perdimos la batalla de la opinión pública.

El objetivo político, el desconocimiento y hasta la falta de formación profesional de miem-

bros del Ejecutivo Nacional reducen la actividad académica universitaria a la docencia. No al equilibrio de las tres funciones fundamentales para impulsar el hacer de la universidad. La investigación y la extensión son marginadas con presupuestos irrisorios; mientras que la partida para el pago del personal se eleva sobre el 80 por ciento de la totalidad de la cuota presupuestal asignada.

Después de todos los obstáculos no es de extrañar su rezago respecto a otras casas de estudio de Latinoamérica. Tal vez pueda estar exagerando, pero en muchos aspectos nos mantenemos como a inicios del siglo XX, antes de la Reforma Universitaria de Córdoba que por cierto llegó con rezago al país.

Los reglamentos urgen de reformas para darle flexibilidad a la ejecución de proyectos orientados al cumplimiento de los objetivos institucionales y al ingreso de recursos extraordinarios para el mejoramiento de las condiciones de las unidades académicas que los ejecuten. Constituyen verdaderas alcabalas contra proyectos como la Universidad Emprendedora, sin que por ello se desestime la función contralora de los órganos competentes. Este salto cualitativo en la contemporización de las normas es una asignatura pendiente.

A fin de cuentas, la Universidad del Zulia tiene que establecer una más estrecha interacción con las comunidades de su entorno socio-productivo y el Estado. Fortalecer su rigor académico y compromiso social. Este flujo en ambos sentidos debe trascender las actividades que ejecutan los estudiantes en y por la comunidad como parte de las actividades curriculares para completar créditos.

En tal sentido, tenemos que reconocer la relevante tarea de los estudiantes de las diferentes escuelas y programas de nuestra Facultad de Medicina –tanto de pregrado como de posgrado– en cuanto a su incansable tarea de ser “ángeles de esperanza” para la gente de nuestro pueblo que sufre los embates del empobrecido sistema público nacional de salud y su propia precariedad económica.

Ese completo y altamente exigente entrenamiento en algo tan vital como coadyuvar a mejorar las condiciones sanitarias de la población, es la causa fundamental por la cual miles de médicos y otros profesionales de la salud se

suman a la diáspora que emigra para ejercer su profesión en ambientes cónsonos con el propósito esencial de preservar la salud de los pacientes. Curar a los enfermos y salvar vidas.

Venezuela no les ofrece apoyo ni condiciones medianamente aceptables para el ejercicio profesional. El personal de salud es mudo testigo de voces que lentamente se pierden en la noche eterna. Lo grave de la situación es que ante la crisis no se acepte la ayuda internacional ni se muestre interés en retener la sangre joven vivificante de las nuevas generaciones. Los llamados a recorrer su propio camino tal como lo hicieron sus maestros. El país se queda con un remedo de médicos denominados “Médicos Integrales Comunitarios”.

Pensando en cómo dar respuesta a esa problemática, en el Núcleo Costa Oriental del Lago conformamos una comisión que diseñó un programa de pregrado en Ingeniería Biomédica con el objetivo de formar profesionales de la ingeniería en las áreas de Bioinstrumentación o Biomecánica para atender las demandas de organizaciones sanitarias en sus diferentes niveles de acción, entes universitarios y científicos o empresas de otras áreas que requieran de sus servicios.

Con el lema “Una Ingeniería al servicio de la Salud” este novedoso programa, único en su tipo en el nivel de pregrado, integra la capacidad de hacer con la capacidad del ser de los estudiantes. Estimula la libertad y la creatividad del participante para innovar en la producción de alternativas tecnológicas adaptadas a nuestro entorno socioeconómico, cultural y tecnológico; además del mantenimiento de los equipos. Contempla salidas intermedias a nivel de Técnico Superior Universitario.

Es una contribución de la Universidad del Zulia –mediante el Núcleo Costa Oriental del Lago– al desarrollo y progreso de la región zuliana y de Venezuela. Además de, una oportunidad para crear nuevos vínculos con su entorno y contribuir a resolver un problema crónico. Un remezón al estancado currículo vigente y una luz de esperanza para los enfermos y el personal del sistema nacional de salud.

Para quienes puedan estar interesados en el proyecto, que integra en un sólido bloque las tres funciones sustantivas de la universidad con el fin de prestar servicios a la sociedad y a las

ciencias médicas, los invito mañana jueves 7 de marzo a las 8 y 30 de la mañana en el Salón Europa 2 y 3 de este Palacio de Eventos, donde en una conferencia lo explicaré con más detalle.

Este proyecto académico y cualquier otro que se defina estarán supeditados a la defensa de la autonomía universitaria y la libertad académica. Una responsabilidad que lleva a plantarle cara a las decisiones erradas del gobierno y ejercer la crítica con la honestidad y la transparencia que le demanda su condición de institución orientadora de la vida nacional. Guardar silencio ante tales situaciones no le es permitido puesto que estaría en contradicción consigo misma al contravenir sus principios y valores y el mandato de la Ley de Universidades

Estimados amigos, desde mi larga experiencia en la Universidad del Zulia y en una apretada síntesis, expuse una perspectiva actual de la universidad autónoma venezolana. Los problemas planteados son de vieja data; pero en las últimas dos décadas se acentuaron y la llevaron al estado de indefensión en que se encuentra. Las soluciones no caerán del cielo, requerirán de voluntad y sacrificio, de negociaciones y responsabilidad para afrontar los retos y desafíos. De tomar decisiones conforme a las nuevas situaciones que se vayan presentando por el cambio político que supone la “primavera venezolana”.

Nos adentramos en sus vacíos, sus ausencias; pero también en la voluntad de su comunidad para superar las carencias y las contradicciones propias de una institución viva que palpita al ritmo de la sociedad que la contiene y con la cual está en permanente interacción. Retroalimentándose ambas.

Una institución que lucha por trascender la actual coyuntura histórica y mantener la vigencia social de su quehacer. La universidad que en medio de la más espantosa tragedia todavía es capaz de mirar cara a cara su destino e insistir en la indeclinable vocación de volver a ser “la conciencia de la nación”.

Señoras y señores, como depositarios de la tarea de reflexionar, analizar y discutir las exposiciones de investigadores que hacen sus mejo-

res esfuerzos por mostrar los avances en sus respectivos campos de acción investigativa, agradezco a todos y cada uno su atención a la convocatoria a este congreso científico.

Extiendo a los ponentes esa gratitud y palabras de aliento para que continúen su trabajo visionario, imprescindible para enfrentar el desafío que plantea el futuro a esta Universidad del Zulia que alza las banderas del optimismo por sobre los negros presagios del sitio donde se ahoga el tiempo.

A los integrantes del comité organizador, a las autoridades de la Facultad de Medicina, a su Decano, mis respetos por este encomiable empeño, mi gratitud eterna por haber seleccionado a este modesto servidor para el eponimato de tan magno evento. Por sus esfuerzos titánicos en mostrar la otra cara de la moneda, la de una Facultad de Medicina que hace posible la idea de la esperanza en días mejores. Una Facultad sensible a los problemas de la población y con capacidad para ofrecerle alternativas de solución. Una comunidad académica con suficiente ponderación para saber que con responsabilidad y voluntad puede transitar por la noche oscura sin temor a perder su libertad ni su condición humana.

Saludo a las autoridades rectorales presentes y desde este acto maravilloso les confieso que tengo la plena certeza de que el bache en el camino por el que transita nuestra Universidad del Zulia no será óbice para continuar “señalando caminos, marcando rumbos y educando conciencias”.

Universitarios, nuestra responsabilidad histórica reclama que en estos tiempos convulsos, asumamos con hidalguía el destino de la Universidad del Zulia, tal como lo demanda las notas vibrantes de su himno, en letra de José Ortín Rodríguez y Herculino Adrianza que se inicia con un coro:

“Universidad y el sol libertad / dos palabras sonoras vibrantes; / dos palabras que debemos gritar / y llevar como luz adelante...”.

SEÑORES!

Muchas gracias.
Buenas tardes.

Programa Científico

MIÉRCOLES 06 DE MARZO

Salón Europa 2 y 3
Salón Europa 4 y 5

VI Jornadas y LVI Aniversario del Postgrado

9:30-10:00 ACTO DE INSTALACIÓN
Conferencia central: Realidad y perspectivas del Postgrado en Venezuela: Aspectos puntuales.
Dr. Ovidio Charles (Consejo Consultivo de Postgrado del CNU).

Salón Europa 6 y 7

8:30-10:00 OBESIDAD
Coordinador-Moderador:
Dr. Antonio Ferreira (LUZ)
Tejido adiposo y su papel en la regulación endocrina e inflamación.
Dr. Gustavo Hernández
Desde el aumento de la adiposidad a las complicaciones. Dr. Juan Salazar
Cambios intensivos de vida: de los estudios a la aplicabilidad clínica.
Dr. José Paz
Cirugía bariátrica: indicaciones y evidencia obtenidas. Dr. Nerio León
Cirugía bariátrica y la prueba del tiempo: ¿Qué podemos esperar?
Dr. Antonio Ferreira

10:05-10:25 RECESO

10:30-12:00 RACIONAMIENTO ELÉCTRICO Y ALTERACIONES DEL RITMO CIRCADIANO: CONSECUENCIAS SOBRE LA SALUD

10:30-12:00 Entrega de los premios “Dr. Enrique Molina” y premio a la excelencia.

CLAUSURA

4:00 pm Acto de Instalación del VIII Congreso Científico Internacional de la Facultad de Medicina de la Universidad del Zulia “Dr. Rafael Martínez Leal”. Palacio de eventos.

Coordinador-Moderador:

Dr. Larry Pérez Mavárez (SAHUM)
Alteración del Ritmo Circadiano y efectos sobre la salud. Dra. Andrea Mujica
Alteraciones del sueño y riesgo de Diabetes Mellitus. Dra. Alexandra Toledo
Alteraciones neurocognitivas por déficit del sueño. Dr. Luis Bello
Privación de sueño, hipertensión arterial y riesgo cardiovascular. Dra. Virginia Yncapie - Dr. José Urdaneta
CONFERENCIA Síndrome Post Hospitalización. Dr. Larry Pérez Mavárez (SAHUM)

12:00-1:15 RECESO

1:30-4:00 ENFERMEDAD CARDIOVASCULAR EN EL DIABÉTICO: ACTUALIZACIÓN EN EL ABORDAJE MÉDICO-QUIRÚRGICO
Coordinadora-Moderadora:
Dra. Geritza Urdaneta (LUZ)

El corazón del diabético, nuevas pautas de prevención y tratamiento. Dr. Luis Suárez Acosta
Enfermedad arterial periférica. Importancia del diagnóstico oportuno.

no. Dra. Geritza Urdaneta de Suárez (LUZ)
Manejo quirúrgico de la enfermedad cardiovascular: angioplastia y cirugía. Dr. César Perozo – Dr. Alfredo López.

Salón Europa 8

8:30-4:00 PRESENTACION DE TRABAJOS LIBRES

Salón América 1 y 2

8:30-10:00 CONVULSIONES FEBRILES
Coordinadora-Moderadora:
Dra. Freda Hernández (LUZ)
Convulsiones Febriles. Dra. Laura Calzadilla (HUM)
Convulsión Febril y su frontera con la epilepsia. Dra. Lena García (HUM)
Convulsión Febril y Síndromes epilépticos. Dra. Gerania Beuses (HUM)
Manejo de las convulsiones febriles. Dra. Freda Hernández (LUZ)

Síndrome de Asperger.
Dra. Gerania Beuses (HUM)
Trastorno del espectro autista: ¿Después del Diagnóstico que?
Dra. Lena García (HUM)

12:00-1:15 RECESO

1:30-2:25 ANESTESIOLOGÍA
Coordinadora: Dra. Andrey Rodríguez (LUZ)
¿Qué es la Anestesiología? mitos y verdades. Dr. Wilmer Oquendo. (HCU)

10:05-10:25 RECESO

10:30-12:00 HABLEMOS DE AUTISMO
Coordinadora-Moderadora:
Dra. Freda Hernández (LUZ)
Diagnóstico en Autismo.
Dra. Freda Hernández (LUZ)
Autismo y comorbilidades.
Dra. Laura Calzadilla (HUM)

Rompiendo barreras en el manejo del dolor agudo por médicos generales. Dra. Enaim González. (HCU)
Obesidad mórbida. ¿Sinónimo de intubación difícil? Dra. Andrey Rodríguez. (HCU- LUZ)

2:30 a 4:00 CICLO DE CONFERENCIAS
PNIE
DADOSIO

Salón América 3

IV Jornadas de Estudiantes de la Facultad de Medicina de la Universidad del Zulia

8:30-10:00 ACTO DE INSTALACIÓN
¿DE QUÉ ENFERMA Y MUERE EL VENEZOLANO?
Coordinador: Dr. Diego Muñoz (LUZ).
Moderadora: Univ. Valeria Arrieta
La morbimortalidad en Venezuela: Punto de partida para la investigación estudiantil en la Facultad de Medicina.

Dr. Diego Muñoz / Univ. Jim Palmer
Enfermedad cardiovascular: Un boleto en primera clase hacia la muerte. Univ. María Angélica Marquina.
Entre endemias y epidemias: Síndromes febriles en Venezuela. Univ. Roxana Guerra.
Alerta en emergencia! Paciente Politraumatizado. ¿Cómo abordarlo? Univ. Laura Reyes

10:05-10:25 RECESO

10:30-12:00 CICLO DE CONFERENCIAS

Moderador: Univ. Manuel Nava
 Manejo de pacientes con Alzheimer: ABC en atención primaria. Univ. Verónica Duarte.
 El mañana es hoy. Cirugía a control remoto: Robot Da Vinci. Univ. Ismely Rivera.
 Enfermería: una mirada humanista desde la perspectiva de sus teorizantes. Univ. Naidelin Argote.

12:00-1:15 PRESENTACIÓN DE TRABAJOS CONCURSANTES PARA EL PREMIO DE LA IV JORNADAS DE ESTUDIANTES DE LA FACULTAD DE MEDICINA DE LA UNIVERSIDAD DEL ZULIA.

1:30-2:25 INVESTIGACIÓN ESTUDIANTIL PARA EL CUIDADO INTERDISCIPLINARIO DE LA SALUD.
Coordinador: Univ. Valery Morillo.
Moderador: Univ. Victor Lameda
 Ojo microscópico: El diagnóstico definitivo de las enfermedades in-

fecciosas. Univ. Valeria Arrieta Neuman.

Salud o enfermedad: dos destinos a partir de la nutrición. Univ. Wualiezka Castellano.

Cuidado humano de enfermería ante la incertidumbre de la enfermedad. Univ. Leiny Paz.

2:30-4:00 DISEÑANDO POLÍTICAS INSTITUCIONALES DE INVESTIGACIÓN ESTUDIANTIL EN SALUD.
 Dra. Judith Aular de Durán (LUZ).
INVESTIGAR SIENDO ESTUDIANTES EN LA UNIVERSIDAD DE HOY.

Moderador: Dr. Diego Muñoz Cabas (LUZ).

Grupos científicos estudiantiles SEDIAH, CEIC, SEFIEM, Escuela de Enfermería y Escuela de Nutrición y dietética.

PROYECCIÓN DEL VIDEO "HOMENAJE A LOS ESTUDIANTES DE LA FACULTAD DE MEDICINA".

MgSc. Edixon Ochoa (LUZ).

Salón América 4

SIMPOSIO ENFOCÁNDONOS EN EL PACIENTE CRÍTICO

8:30-10:00 Coordinadora-Moderadora: Dra. Maglys Daza (SAHUM)
 Síndrome postcuidados intensivos. Dra. María Elena González Inciarte (LUZ-SAHUM)
 ¿Es posible la sedación inhalada en el paciente crítico? Dra. Nidia Devonish (LUZ-SAHUM)
 Nutrición del anciano crítico. Leda. Anabell Montilla (SAHUM)
 Unidad de Cuidados Intensivos de puertas abiertas. Dra. Rosa De Oliveira (SAHUM)

10:05-10:25 RECESO

10:30-12:00 Nuevos conceptos en sepsis pediátrica.
 Dra. Desiree Machado (SAHUM-Hospital Coromoto)

Humanización de los cuidados intensivos. Dra. Ana Barahona. (SAHUM-Hospital Coromoto)

¿Cuál es el papel de las maniobras de reclutamiento en SDRA? Dr. José Fabian Bracho. (SAHUM-Hospital Coromoto)

12:00-1:15 RECESO

1:30-4:00 Coordinador-Moderador: Dr. Ramón Cepeda (SAHUM)

Paciente crítico obeso. ¿Cómo ajustar la dosis de los antibióticos y antifúngicos? Dra. Irayma Márquez (SAHUM)

Importancia de la ecografía en el paciente crítico. Dra. Nelly Manrique (SAHUM)

¿Cómo trasladar al paciente crítico en el extrahospitalario? Dr. Arturo Morillo (SAHUM-Hospital Coromoto)

¿Qué hace más daño al paciente: hiperoxia o hipoxia? Dra. Susana Sánchez (SAHUM).

Salón América 5

8:30-10:00 “PASADO, PRESENTE Y FUTURO DE LA MEDICINA ZULIANA”. Origen, desarrollo y evolución de los estudios médicos en el Estado Zulia, celebrando los 165 años de la fundación de los estudios médicos en el estado Zulia. MgSc. Édixon Ochoa (LUZ).

10:05-10:25 RECESO

10:30-12:00 ROL UNIVERSITARIO EN LA RESPONSABILIDAD SOCIAL A TRAVÉS DE LA INVESTIGACIÓN, SERVICIO COMUNITARIO Y EXTENSIÓN UNIVERSITARIA.

Coordinador: Dr. Ricardo José Atencio Tello (LUZ).

Moderadora: Dra. Ayari G. Ávila L. (LUZ).

Vinculación Académica entre la Investigación y Extensión Universitaria. Facultad de Medicina-LUZ.

Dra. Ayari G. Ávila L. (LUZ).

Incorporación de la Resiliencia en las Actividades del Servicio Comunitario-LUZ. Dra. Emily Chávez (LUZ). Una Experiencia Aplicada a la Investigación y la Extensión Universitaria. Facultad de Medicina-LUZ. Dr. Ricardo José Atencio Tello (LUZ).

Experiencia y Contribución Estudiantil en el Campo de Acción Agro-Industrial.

MgSc. Francis T. Villarroel R. (LUZ).

Salón América 6

8:30-10:00 ACTUALIZÁNDONOS EN PROCTOLOGÍA. (Avalado por la SVCP)

Coordinadores: Dr. Leonardo Bustamante P. (LUZ). Dr. Luis Ramírez

Moderador: Dr. Luis Ramírez

12:00-1:15 RECESO

1:30-4:00 UNA GERENCIA EDUCATIVA DE VANGUARDIA.

Coordinadora: Dra. Tibisay Rincón (LUZ).

Moderadora: Dra. Evelin González de Morán (LUZ).

Programa de bienvenida a los nuevos ingresos de la Escuela de Medicina: un recibimiento global.

Dra. Tibisay Rincón Ríos (LUZ).

Aprender a aprender desde la óptica del estudiante de nutrición. MgSc. Ealys López (LUZ).

Aulas virtuales como entornos de aprendizaje en tiempos de crisis: Escuela de Medicina de LUZ.

Dra. Roraxy Fonseca (LUZ).

La tecnología de los alimentos en las prácticas comunitarias bajo en enfoque del currículo por competencias de la Escuela de Nutrición y Dietética. MgSc. Hendrick Márquez (LUZ).

Proceso de acreditación de Unidades Crédito de Libre Configuración en la Escuela de Medicina.

Dra. Joanna Clavero (LUZ).

Propuesta de instrumento de seguimiento al egresado. MgSc. Milagros Matheus (LUZ).

La socialización curricular: una tarea necesaria para lograr la calidad educativa. Dr. Diego Muñoz (LUZ).

Enfermedad hemorroidaria. ¿ope-
rar o ligar? Dr. Jorge Duarte.

Fisura anal. ¿Crema o bisturí? Dr.
Pedro Araque.

Fístula perianal. ¿Cuál es el mejor
abordaje para su reparación? Dra.
Mariángela Pérez

10:05-10:25 RECESO

10:30-12:00 OSTOMIAS. ACTUALIZACIÓN Y MANEJO (Avalado por la SVCP)

Coordinador-Moderador: Dr. Leonardo Bustamante P (LUZ).

Intestino delgado y colon. Fisiología. Dra. Erika Castillo

Tipos de ostomias. Dra. Glendy Ávila

Complicaciones. Dr. Oswaldo González

Importancia de una Estomaterapeuta. Lic. Dulcina Pinto

Nutrición en pacientes Ostomizados. Lic. Tery J Sánchez

12:00-1:15 RECESO

1:30-2:25 CIRUGÍA

Mitos y Realidades en Cirugía. Cijujano General, Jonathan Molina.

Salón América 7

8:30-10:00 TEMAS DE INTERÉS EN OFTALMOLOGÍA

Coordinadora- Moderadora: Dra. María Gabriela Martínez (SAHUM)

Electrofisiología usos actuales en oftalmología. Dra. Alejandra Costa (SAHUM)

Comprendiendo las técnicas de extracción del globo ocular. Dra. María Gabriela Martínez (SAHUM)

Tratamiento final y recuperación estética del socket anoftálmico. Ledo. Enrique Eduardo Piñerua Rodríguez (Centro médico de ojos de Enrique Piñerua).

Avances tecnológicos en oftalmología: dispositivos para Retina e impresión 3d de tejidos. Dr. Juan Rosales (SAHUM)

Cambios en la Cirugía de cataratas: antes y ahora. Dra. Marycarmen Oliveros (SAHUM)

Blefaroplastia. Dr. Alexander Rabinovich (SAHUM)

Usos de membrana amniótica en oftalmología. Dra. Ana Virginia Gómez (Hospital Chiquinquirá)

2:30-4:00 ALIANZAS Y ESTRATEGIAS EN VIH/SIDA

Coordinadora-Moderadora:

Dra. Yraima Larreal (LUZ).

Moderadora: Dra. Julia Arias (LUZ).

Estrategias de atención al paciente VIH/SIDA. Programa Regional VIH/SIDA. Dra. Oxialina Blanco.

Fundación INNOCENS: 25 AÑOS. Evolución de sus programas y nexos internacionales. Dra. Arelis Lleras.

Formación e investigación en VIH/SIDA. Instituto de Investigaciones Clínicas “Dr. Américo Negrette”. Red SIDAMOSLUZ. Dra. Yraima Larreal.

ONG: Azul Positivo, Amavida, Stop VIH, Shopper.

10:05-10:25 RECESO

10:30-12:00 TENDENCIAS ACTUALES EN EL SOPORTE NUTRICIONAL EN PEDIATRÍA

Coordinadora: Dra. Hazel Anderson (LUZ).

Moderadora: Psic-Nut Patricia Becerra (LUZ).

Aspectos clínicos y terapéuticos en el neonato crítico. Dra. María Elena González (LUZ)

Evaluación nutricional del paciente pediátrico crítico. Esp. NC. Anabel Montilla (LUZ).

Soporte nutricional parenteral en el neonato. Dr. Anghelo Andrade (Ecuador).

Terapia nutricional en el paciente pediátrico oncológico. MgSc. Luisandra González (LUZ)

Soporte nutricional en niños con VIH. Dr. Anghelo Andrade (Ecuador).

12:00-1:15 RECESO

1:30-4:00 LACTANCIA MATERNA: Alimentando Nuestro Futuro
Coordinador: Dr. Mervin W. Chávez Hernández (LUZ).
 Lactancia Materna y Zinc. Dr. Alberto Rodríguez (LUZ).
 El permiso laboral para amamantar. Psic. Rosali G. Chávez Castillo

Mastitis: abordaje desde la Pediatría. Dra. María Gabriela Virla
 Aگار defectuoso. Causa de abandono del amamantamiento. Dra. Rubimar Nava
 Consejería en Lactancia Materna. Develando Mitos y Empoderando a la madre lactante. Dr. Mervin W. Chávez H. (LUZ).

JUEVES 07 DE MARZO

Salón Europa 2 y 3

8:00 CONFERENCIA MAGISTRAL: PROGRAMA DE LA CARRERA DE PREGRADO DE INGENIERÍA BIOMÉDICA.
 Dr. Rafael Martínez Leal (LUZ) (Epónimo).

Novedades en el Diagnóstico y Tratamiento de la Hipertensión Arterial. Dra. Eglé Silva (IECLUZ)
 Hipertensión arterial: Valoración del Daño a Órgano Diana en Etapa Subclínica. Dr. Carlos Esis (IECLUZ)

10:05-10:25 RECESO

Hipertensión y Embarazo a la Luz de las Nuevas Guías. Dra. Mayela Bracho (IECLUZ)

10:30-12:00 INGENIERÍA BIOMÉDICA: MALLA CURRICULAR Y MENCIONES.

Coordinador-Moderador: Dr. Rafael Martínez Leal (LUZ).
 Prof. Henry Molleda, (LUZ-COL).
 Prof. Juan Silva (LUZ-COL).
 Prof. José Perozo (LUZ-COL).
 Profa. Marbelis Salas. (LUZ-COL).

2:30-4:00 ACTUALIZACIÓN DE TEMAS SELECTOS DE MEDICINA INTERNA

Coordinadora- Moderadora: Dra. Soledad Briceño Álvarez (LUZ)
 Estrategias de Prevención de la Diabetes Mellitus en Venezuela. Dra. Victoria Stepenka (LUZ)
 Síncope su importancia: Necesidad de estrategias dirigidas a su diagnóstico. Dra. Yolanda Zapata (H. Adolfo Pons)

12:00-1:15 RECESO

1:30-2:25 NUEVOS RETOS EN HIPERTENSIÓN ARTERIAL

Coordinador: Dr. Gustavo Calmón (IECLUZ)
 Perfil Emocional de la Hipertensión Arterial. Psic. Vanessa Romero (IECLUZ)

Fibromialgias: Aspectos clínicos, de diagnóstico y terapéuticos. Dra. Yoleida Rivas (LUZ)
 Tratamiento de la Hipertensión Arterial: ¿Cuál meta para cuáles pacientes? Dra. Soledad Briceño A. (LUZ)

Salón Europa 4 y 5

8:30-10:00 ACTUALIDAD EN GASTROENTEROLOGÍA

Coordinadora-Moderadora: Dra. Gisela Romero (LUZ)
 ¿SE CURA LA HEPATITIS C Y EL RIESGO DE HEPATOCARCINOMA? Dr. Saturnino Fernández (Hepatólogo / Caracas)

10:05-10:25 RECESO

10:30-12:00 ENFERMEDAD HEPÁTICA CRÓNICA POR ALCOHOL

Coordinadora: Dra. Gisela Romero (LUZ).
Moderadora: Dra. Soledad Briceño (LUZ).

Epidemiología y espectro clínico. Dra. Gisela Romero (Hepatólogo/Maracaibo).

Hepatitis alcohólica: ¿Se trata siempre con esteroides? Dra. Magda Ortiz (Hepatólogo/Maracaibo).
Importancia de la quimioprotección. Dra. Leidy Medina (Gastroenterólogo / Maracaibo).

12:00-1:15 RECESO

1:30-2:25 Coordinadora-Moderadora: Dra. Gisela Romero (LUZ).
HEPATOLOGÍA: DATA VENEZOLANA. Dr. Guillermo Veitia (Gastroenterólogo / Caracas).

Salón Europa 6 y 7

Jornadas LXXII Aniversario de la Escuela de Medicina "Dra. María del Pilar de Manzanilla"

8:30-10:00 CICLO DE CONFERENCIAS
Moderadora: Dra. Joanna Clavero (LUZ).
Manejo actual de la axila en cáncer de mama. Dr. Felipe Díaz Araujo ((LUZ).
Autofagia Celular: Importancia y potenciales aplicaciones terapéuticas. Dra. Natalia Ferrer (LUZ).
Sarampión, Malaria y Difteria: Pasado y Presente. Dra. Tania Bravo (LUZ).

10:05-10:25 RECESO

10:30-12:00 INSTALACIÓN
Lectura de la semblanza de la "Dra. María del Pilar de Manzanilla" y proyección de video. Dra. María Guiffrida (LUZ)
Entrega de reconocimiento a la "Dra. María del Pilar de Manzanilla"
Discurso. Dra. María del Pilar de Manzanilla. (LUZ)
CONFERENCIA CENTRAL: DIRECCIÓN DE LA ESCUELA DE MEDICINA EN 10 AÑOS: MÁS LOGROS QUE DIFICULTADES.
Dra. Tibisay Rincón Ríos (LUZ)

2:30-4:00 TALLER ENFERMEDAD INFLAMATORIA INTESTINAL
Coordinadora-Moderadora: Dra. Gisela Romero (LUZ)
Introducción
Mesas de trabajo con casos clínicos
Dr. Guillermo Veitia (Gastroenterólogo/ Caracas)
Dra. Marianel Añez (Gastroenterólogo/ Maracaibo)
Dra. Ana Serrano (Gastroenterólogo/ Maracaibo)
Dra. Mildred Fuenmayor (Gastroenterólogo/ Maracaibo)

12:00-1:15 RECESO

1:30-2:25 Moderador: Dr. Antonio Ferreira (LUZ).
Avances Tecnológicos aplicados a Medicina. Dr. Jorge Chami (LUZ).
Nuevos marcadores cardiovasculares indicadores de Alto Riesgo de Cáncer. Dra. Ana María Vegas. (LUZ).
Atención al Politraumatizado en el Siglo XXI en Venezuela. Dr. Nestor Prado (LUZ).
Lactancia Materna: Un Reto para la prevención en Salud Infantil. Dr. Mervin W. Chávez Hernández (LUZ).

2:30-4:00 Situación actual de la mortalidad materna. Dr. Francisco Pinto (LUZ).
Desmitificando el uso de Psicofármacos. Dr. Mervin Chávez Castillo (LUZ).
Declaración de Astaná: ¿Una nueva ilusión de Salud para todos? Dra. Joanna Clavero. (LUZ).
Presentación de la propuesta de movilidad académica en la carrera de Medicina. Dra. Tibisay Rincón Ríos (LUZ).

CLAUSURA

Salón Europa 8

8:30-4:00 PRESENTACIÓN DE TRABAJOS LIBRES

Salón América 1 y 2

Jornadas L Aniversario de la Escuela de Bioanálisis “Lic. Ana Eglee Moreno de Espina”

8:30-10:00 INSTALACIÓN

10:05-10:25 RECESO

10:30-12:00 CICLO DE CONFERENCIAS

Coordinadoras: Dra. Evelyn González (LUZ). Dra. María Lucía Delmonte (LUZ)

Evaluación externa de la calidad. Dra. Amelia Patricia Panunzio (LUZ).

Paradigmas en la Bioquímica sanguínea. MgSc. Maribel Sindas (LUZ).

Avances en la formación on line con uso de redes sociales. MgSc. Judith Luño (LUZ).

Salón América 3

VIII Jornadas Científicas LII Aniversario de la Escuela de Nutrición y Dietética “MgSc. Luis Falque”

9:30-10:00 INSTALACIÓN

Coordinadora: MgSc. Zaida Gotera de Prado (LUZ).

Conferencia Central: El nutricionista ante el reto de la emergencia humanitaria compleja. MgSc. Luis Falque Madrid (LUZ).

10:05-10:25 RECESO

10:30-12:00 POLÍTICAS PÚBLICAS EN EL LOGRO DE LA SEGURIDAD ALIMENTARIA. UN CONTRASTE CON LA REALIDAD ACTUAL.

Coordinador: MgSc. Hendrick Márquez (LUZ)

Retos, desafíos y potencialidades en la situación alimentaria y nutricional en Venezuela. MgSc. Hendrick Márquez (LUZ)

Enfoques de derechos humanos en el diseño de políticas de seguridad

12:00-1:15 RECESO

1:30-4:00 CICLO DE CONFERENCIAS:

Coordinadoras: Dra. Evelyn González (LUZ). Dra. María Lucía Delmonte (LUZ).

¿Cómo afecta el estado emocional en la aparición de patologías autoinmune? Dra. Ana Ruiz (LUZ).

Perspectivas para gerenciar los cambios y las oportunidades más allá de la crisis. Dr. Reynaldo Meza (LUZ).

Federación Venezolana de estudiantes de Bioanálisis. ¡Un reto en progreso! Univ Yunalivi E. Ruiz (UCV)

CLAUSURA

alimentaria. Dra. Marianella Herrera (CENDES UCV)

Abordaje de la Seguridad alimentaria en contexto de emergencia. Dra. Ingrid Candela

12:00-1:15 RECESO

1:30-2:25 LA EDUCACIÓN NUTRICIONAL: ¿UN RETO EN LAS PERSONAS CON DISCAPACIDAD?

Coordinadora: Dra. Marianela García (LUZ).

Impacto de la Salud inclusiva a personas con Discapacidad intelectual creando comunidades saludables de Olimpiadas Especiales Venezuela. Leda. Cruz Mila Valbuena (FUNPAR).

Impacto de la aplicación del Software interactivo de educación nutricional en individuos con discapacidad intelectual.

Dra. Marianela García (LUZ).

2:30-4:00 **Coordinadora:** MgSc. Doris García (LUZ)
Programa de Nutrición en el Zulia.
Lcdo. Willian Pirela (MPPS)

Las Nuevas Recomendaciones de Energía y Nutrientes para la Población Venezolana. Dr. Ever Gutiérrez (INN).

Salón América 4

*VIII Jornadas Científicas LII
Aniversario de la Escuela de Nutrición
y Dietética “MgSc. Luis Falque”*

10:05-10:25 RECESO

10:30-12:00 **Coordinadora:** Dra. María Patricia Piñero (LUZ).
Desarrollo de productos alimentarios artesanales: un emprendimiento en tiempos de crisis.
Degustación de productos alimentarios artesanales.
Dra. María Patricia Piñero (LUZ),
Dra. Kattyna Parra (LUZ)

EVIDENCIAS ACTUALES DE LOS ALIMENTOS FUNCIONALES SOBRE LA SALUD.

Coordinadora: Dra. Hazel Anderson (LUZ).
Moderadora: Esp. N.C. Anabell Montilla (LUZ).
Importancia del consumo de alimentos funcionales en la prevención de enfermedades cardiovasculares.
Dra. Yasmina Barboza (LUZ).
El reto de los fitoquímicos en las enfermedades crónicas. Esp. NC. Yuli Muro (LUZ- SAHUM)

Salón América 5

8:30-10:00 **CONVERSATORIO ESTUDIANTIL: “RETOS Y OPORTUNIDADES ACTUALES DE LA GENERACIÓN DE RELEVO EN LAS CIENCIAS DE LA SALUD”**
Coordinadores: Dra. Judith Aular de Durán – Vicerrectora Académica LUZ
Dra. Luz Maritza Reyes – Coordinadora Académica de Redieluz

12:00-1:15 RECESO

1:30-2:25 **LA NUTRICIÓN DEL FUTURO: NUEVAS TECNOLOGÍAS COMO INGREDIENTES DEL ÉXITO DEL SECTOR SALUD.**

Coordinador: MgSc. Daniel Villalobos.

Estrategias de marketing digital en la promoción de personal Branding aplicadas a la nutrición.
Lcdo. Robert Chávez. Publicidad y Relaciones públicas. (URBE)
Coaching: una herramienta clave en el autoreconocimiento de la salud nutricional. Dra. Yenny Gil (URBE)

2:30-4:00 **ASPECTOS CLÍNICO-NUTRICIONALES EN HEPATOPATÍAS.**

Coordinadora: Esp. NC. Milagros Márquez (LUZ).
Intervención clínica y terapéutica de la enfermedad hepática. Dr. Saturnino Fernández (Hepatólogo / Caracas).
Manejo dietoterápico en el paciente con hígado graso. Esp. NC Mareidys Daza (LUZ)
Calidad de vida y nutrición en cirrosis. Dra. Hazel Anderson (LUZ)

Univ. Rafael Linares - Coordinador de la Redieluz
M.C. Julio Carruyo – Líder de Proceso Científico y Humanístico
Líderes de procesos de la Redieluz:
Univ. Rodrigo Narváez (Medicina)
Univ. Maimma González (Medicina)
Univ. Leonel Beltrán (Medicina)
Univ. Jesús Vílchez (Medicina)

	Univ. Hillary Ríos (Odontología) Univ. María Isabel Rodríguez (Odontología) Univ. Juan Vega (Medicina) Univ. Roberto Bauza (Medicina) Univ. Luis Eduardo Ferrer (Medicina) Univ. Gabriela Nieto (Medicina)		El síndrome de hiperexcitabilidad y déficit de atención coexistiendo con trastorno del espectro autista. Psi. Aurora Villasmil. Estudio genético del síndrome de hiperexcitabilidad y déficit de atención. MgSc. Liliana Casanova.
10:05-10:25	RECESO	2:30-4:00	AVANCES RECIENTES EN EL ESTUDIO DEL SÍNDROME DE HIPEREXCITABILIDAD Y DÉFICIT DE ATENCIÓN Coordinadores: Dr. Orlando J. Castejón (LUZ) y Dra. Patricia Galindez La agresividad, ansiedad, impulsividad y síndrome desafiante opositor como en el síndrome de hiperexcitabilidad y déficit de atención en niños. Dra. Patricia Galindez. Stress materno social y conyugal y patología del embarazo en el síndrome de hiperexcitabilidad y déficit de atención. Psi. Dra. Marlene Alejo. La nutrición en el síndrome de hiperexcitabilidad y déficit de atención. Lic. Gheisa Carreño. Tratamiento del síndrome de hiperexcitabilidad y déficit de atención. Dr. Pedro Finol Parra.
10:30-12:00	CONVERSATORIO ESTUDIANTIL: “RETOS Y OPORTUNIDADES ACTUALES DE LA GENERACIÓN DE RELEVO EN LAS CIENCIAS DE LA SALUD”		
12:00-1:15	RECESO		
1:30-2:25	AVANCES RECIENTES EN EL ESTUDIO DEL SÍNDROME DE HIPEREXCITABILIDAD Y DÉFICIT DE ATENCIÓN Coordinadores: Dr. Orlando J. Castejón (LUZ) y Dra. Patricia Galindez. Estudio psicológico del niño con hiperexcitabilidad y déficit de atención. Psi. Fridi Merchan. El enlace entre las neurociencias básicas y clínicas en el estudio de los niños con hiperexcitabilidad y déficit de atención. Dr. Orlando J. Castejón (LUZ).		
Salón América 6			
8:30-10:00	AVANCES EN PSIQUIATRÍA: DE LA NEUROBIOLOGÍA A LA CLÍNICA Coordinadores: Dr. Diego Muñoz Cabas (LUZ) - Dr. Néstor Andrades V. (LUZ) Moderador: Dr. Diego Muñoz Cabas (LUZ) Los trastornos depresivos: Nuevas moléculas más allá de la Serotonina. Dr. Diego Muñoz Cabas (LUZ). Avances en neurobiología de la Esquizofrenia. Dr. Orlando Castejón Sandoval (LUZ).		¿Qué hay de nuevo en biología del Trastorno Bipolar? MC Daniela Ferrer Avances en Neurotransmisión. Dr. Máximo Quintero (LUZ).
10:05-10:25	RECESO		
10:30-12:00	ABORDAJE PRÁCTICO DEL PACIENTE REUMÁTICO: Coordinadoras: Dra. Dexys Márquez de Hermoso (LUZ) – Dra. Rossana Materano (LUZ) Moderadora: Dra. Rossana Materano (LUZ)		

Sospechando colagenosis. Dra. Akbal Ansaf Ehtay Martínez
 Dolor articular inflamatorio: ¿Cómo reconocerlo y tratarlo? Dra. Rosana Materano Blanco (LUZ)
 Esteroides: Mitos y realidades. Dr. Ernesto García Mac Gregor. (LUZ)

12:00-1:15 RECESO

1:30-2:25 NUESTRA EXPERIENCIA EN CÉLULAS MADRES EN TRAUMATOLOGÍA. Dr. Gustavo Munizaga (Ecuador)

2:30-4:00 DUDAS, POLÉMICAS Y CONTROVERSIAS EN ANESTESIOLOGÍA.
Coordinadora: Dra. Nidia Alejandra Devonish (LUZ)

Salón América 7

8:30-10:00 ASPECTOS ÉTICOS DE LA INVESTIGACIÓN Y PUBLICACIÓN EN EL ÁREA DE LA SALUD

Coordinador-Moderador:

Dr. Jesús Quintero (LUZ).

Desviaciones de la ética en investigación en el área de la salud. Dr. Gilberto Vizcaíno (Secretario del CONDES-LUZ)

Consecuencias de la popularización del acceso abierto y la presión por publicar.

Dra. Elena Ryder (Editora de la Revista Investigación Clínica. Facultad de Medicina. LUZ)

Lic. Armando Perozo (Editor de la revista Kasma. Facultad de Medicina. LUZ)

Lic. Germán Cardozo (Director de Sebiluz)

10:05-10:25 RECESO

10:30-12:00 UN MATRIMONIO FELIZ

Coordinador- Moderador:

Dr. Shubert Camacho (LUZ).

Dra. Frella Villasmil (LUZ)

Dra. Iria Lozano de Camacho (LUZ)

Dr. Gustavo Klaebisch Buse (Italia)

12:00-1:15 RECESO

Actualizaciones en protocolo de RCP en paciente pediátrico y en paciente adulto. Dra. Rinna Romero.

Controversias y Dudas: ¿Cómo preparar a un paciente para cirugía electiva? Dra. María Prado.

Bondades vs Riesgos del uso de anestésicos locales. Dra. Nidia Devonish. (LUZ)

Conducta perioperatoria en el paciente politraumatizado. Dra. Weimari Granda.

1:30-2:25 ENDOMETRIOSIS: REALIDAD Y ENIGMA DE LA ENFERMEDAD

Coordinador- Moderador: Dr. Abdala Karame (Instituto Venezolano de Fertilidad)

Endometriosis su condición Actual. Dr. Abdala Karame (Instituto Venezolano de Fertilidad)

Endometriosis e Infertilidad. Dr. José Méndez (Instituto Venezolano de Fertilidad)

Abordaje de la pareja Infértil. Dr. Rafael Medina (Instituto Venezolano de Fertilidad)

Cirugía laparoscópica en Reproducción. Dr. Luis Wanderlinder (Instituto Venezolano de Fertilidad)

2:30-4:00 MORTALIDAD MATERNA EN LAS EDADES EXTREMAS DE LA VIDA.

Coordinadora- Moderadora:

Dra. Mery Guerra (LUZ)

Mortalidad materna. Generalidades.

Dra. Mery Guerra (LUZ)

Mortalidad materna en adolescentes.

Dr. Charles Sanabria (LUZ)

Mortalidad materna en mayores de 35 años. Dr. Norem Villalobos (LUZ).

VIERNES 08 DE MARZO**Salón Europa 2 y 3**

8:30-10:00 EL ABC DE LA NEURORADIOLOGIA EN MEDICINA INTERNA
Coordinador-Moderador:
 Dr. Eduardo Mora la Cruz

10:05-10:25 RECESO

10:30-12:00 CONTRIBUCIÓN DEL DIAGNÓSTICO POR IMAGEN AL ESCLARECIMIENTO DE LA PATOLOGÍA PELVICA
Coordinador-Moderador:
 Dr. Eduardo Mora la Cruz

12:00-1:15 RECESO

1:30-2:25 ACTUALIZACIÓN EN INFECCIONES RESPIRATORIAS
Coordinador-Moderador:
 Dr. Carlos Silva
 Radiología en patología pulmonar de origen infeccioso. Diagnósticos diferenciales. Dr. Juan Lauretta
 Tuberculosis pulmonar. Situación actual y estrategias para lograr el control. Dr. Leopoldo Márquez.

Salón Europa 4 y 5

8:30-9:50 CIRUGIA DE CABEZA Y CUELLO
Coordinador-Moderador: Dr. Felipe Díaz Araujo (LUZ)
 Manejo Diagnóstico actual del nódulo tiroideo. Dr. Felipe Díaz Araujo (LUZ)
 Carcinoma diferenciado de tiroides. Tratamiento a la luz de la evidencia. Dr. Zaki Taissoun. (Medellín, Colombia)
 Masa cervical con primario desconocido. Dr. Zaki Taissoun. (Medellín, Colombia).

9:50-10:20 CIRUGIA ONCOLOGICA
Coordinador-Moderador: Dr. Felipe Díaz Araujo (LUZ)
 Estrategias modernas en el perioperatorio del paciente quirúrgico. Dr. Gustavo Klaebisch Buse. (Italia).

Actualización terapéutica: Neumonía un enemigo frecuente. Dra. Johana Fernández.

2:30-4:00 ACTUALIZACIÓN EN ENFERMEDADES RESPIRATORIAS CRÓNICAS

Coordinador-Moderador:
 Dr. Carlos Silva
 Perspectivas del manejo del SAHOS en el paciente obeso. Dr. José Ignacio Delgado.
 Implicaciones tardías en la identificación del embolismo pulmonar. Dr. Alexis Nuñez.

Terapéutica y rehabilitación en la EPOC. Dr. Betulio Chacín

PREOPERATORIO NEUMONOLÓGICO

Coordinador-Moderador:
 Dr. Carlos Silva
 Manejo pre-operatorio neumonológico en la cirugía bariátrica.
 Dr. Carlos Silva

10:20-10:30 RECESO

10:30-12:00 CIRUGÍA ONCOLÓGICA
Coordinador-Moderador: Dr. Felipe Díaz Araujo (LUZ)
 ¿Qué espera el cirujano o el oncólogo del Radiólogo? Dr. Gustavo Gotera. (IOLR. Caracas).
 Tumores neuroendocrinos. Estado del arte. Dra. Carmen Luces. (IOLR. Caracas).
 Hallazgo casual de tumor intraabdominal en laparoscopia. ¿Qué hacer? Dra. María de los Ángeles (Alos, Caracas). Conceptos anatómicos y técnicos para disecciones D3 en Cáncer de Colon. Dr. Gustavo Gotera. (IOLR. Caracas).
 Actualización en cáncer de esófago y de estómago. Dr. Gustavo Klaebisch Buse. (Italia).

12:00-1:15 RECESO

1:30-2:25 SEPSIS EN LA ERA DE LA MULTIRRESISTENCIA.

Coordinador. Dr. Armindo Perozo (LUZ)

Fisiopatología de la sepsis. Dra. María Elena González (LUZ-SAHUM)

Patógenos multirresistentes productores de Sepsis. Dr. Armindo Perozo Mena (LUZ)

Manejo antimicrobiano de sepsis producida por patógenos multirresistentes. Dr. Luis Gallegos (LUZ)

2:30-4:00 PANCREATODUODENECTOMIA (OPERACIÓN DE WIPPLE).

Coordinadora: Dra. Dora Colmenares

Criterios de resección por imágenes. Dr. Eduardo Mora la Cruz (LUZ).

¿Qué hay de nuevo en la técnica quirúrgica? Dr. Dioverys Hinestroza Finol (LUZ).

Tratamiento y complicaciones. Dr. Hector Rosell (LUZ).

Nuestra experiencia de la Unidad Hepatobiliopancreática y Trasplante de Hígado (SAHUM). Dr. Dilmo Hinestroza Valbuena (LUZ).

Salón Europa 6 y 7

8:30-10:00 PERLAS EN OFTALMOLOGÍA (CATARATA, CIRUGÍA REFRACTIVA, GLAUCOMA, RETINA, OFTALMOLOGÍA PEDIÁTRICA, CIRUGÍA PLÁSTICA OCULAR) - Instituto Docente de Especialidades Oftalmológicas. IDEO

Coordinadores: Dr. Marco Ríos O. (IDEO)- Dr. Miguel Brito (IDEO)

Retinopatía de la Prematuridad. Dra. Silvia Boscán. (IDEO)

Toxoplasmosis Ocular. Dra. Pamela Molero (IDEO)

Causas de lagrimeo ocular y sus soluciones. Dra. Emely Velásquez. (IDEO)

Glaucoma. El enemigo silencioso. Dra. Nelly Rosillo. (IDEO)

10:05-10:25 RECESO

10:30-12:00 Atención primaria en Oftalmología. Dra. Nathali Álvarez (IDEO)

La cirugía refractiva actual. Dra. Vanessa Luzardo. (IDEO)

Melanoma. Dr. José Romero. (IDEO)

Pasado, Presente y Futuro en Cirugía de Cataratas. Dr. Marco Ríos. (IDEO)

Trasplante de Retina. Dr. Miguel Brito. (IDEO)

12:00-1:15 RECESO

1:30-4:00 COMPRENDIENDO LA ENFERMEDAD CORONARIA EN EL 2019

(Avalado por la Sociedad Venezolana de Cardiología)

Coordinador General: Dr. Adalberto Lugo Morales-Dr. Martin Velarde

Introducción: Dr. Humberto Rivera (LUZ)

¿Entender la sintomatología en la enfermedad, es innecesario? Dr. Juan Osorio

¿Laboratorio en el auxilio diagnóstico, cuál es realmente el que ayuda? Dr. Alex Barboza

Secuencia de estudios complementarios no invasivos como prueba isquémica. Dr. Adalberto Lugo

Tratamiento médico en Angina Estable. Dra. Keila Mora

Hemodinamia, diagnóstico y tratamiento en Angina estable. Dr. Cesar Perozo

Terapéutica Quirúrgica, cuando indicar Dr. José Rivera

Salón Europa 8

8:30-4:00 PRESENTACIÓN DE TRABAJOS LIBRES

Salón América 1 y 2

8:30-10:00 MANEJO DE LAS EMERGENCIAS EN ORTOPEDIA/TRAUMATOLOGÍA

Coordinador-Moderador: Dr. Nelson Socorro M. (CMO)

Conceptos básicos en el manejo de las fracturas expuestas. Dr. Nestor Prado

Inmovilizaciones: férulas, tipos. Yesos. Dra. Lilia Barboza (LUZ).

Infecciones, Artritis séptica, Osteomielitis. Dr. Diego Martinucci (LUZ)

Síndromes de compartimiento. Dr. José Alberto Mora (LUZ)

Manejo de las lesiones del miembro superior y mano. Dr. Nelson Socorro M. (CMO)

10:05-10:25 RECESO

10:30-12:00 LESIONES DE LA RODILLA EN EL DEPORTE. Dr. Nelson Socorro M. (CMO)

Salón América 3

VIII Jornadas Científicas LII

Aniversario de la Escuela de Nutrición y Dietética "MgSc. Luis Falque"

8:30-10:00 TALLA BAJA: PUESTA AL DÍA.

Coordinadora: Esp. NC. Anabel Montilla (LUZ)

Moderadora: Esp. NC Yuli Muro (LUZ).

Aspectos clínicos de la talla baja. Dra. Noema Torres (LUZ)

Influencia de la genética en la talla baja. Dra. Carmen Zaras. (HEP)

Manejo terapéutico del niño de talla baja. Dra. Joalica Villalobos (LUZ-HEP)

¿La talla Baja es igual a desnutrición crónica? Esp. N.C. Anabell Montilla (LUZ).

12:00-1:15 RECESO

1:30-2:25 GINECOLOGÍA Y OBSTETRICIA AL DÍA

Coordinador- Moderador: Dr. Anaxímenes León (LUZ-Venezuela)
Introducción

Hemorragia Obstétrica. Consenso Nacional de atención del III periodo del parto. Dra. Ana García (LUZ)

Mortalidad Materna. Dr. Nasser Babel (LUZ)

2:30-4:00 GINECOLOGÍA Y OBSTETRICIA AL DÍA

Antibioticoterapia en Ginecología. Dr. Jorge Alarcón (Ecuador)

Actualización y manejo del climaterio. Dra. Marisol Fernández (LUZ)

Nutrición y desnutrición en el embarazo. Dra. Marisol Fernández (LUZ)

10:05-10:25 RECESO

10:30-12:00 UNA VISIÓN GLOBAL DE LA NUTRICIÓN ASOCIADA A LA MERCADOTECNIA

Coordinadora: Dra. Marvella Duque (LUZ).

Moderadora: MgSc. Milexy Finol (LUZ).

Competencias de los Nutricionistas en esta década: Retos y Compromisos. Dra. Marinela Vega. (LUZ).

Las aplicaciones móviles ¿una herramienta efectiva en el campo de la nutrición? Dra. Ailyn Dirinot. (Ninja Software Factory Go To Digital)

Mindfulness y nutrición: tendencias actuales. Dr. Martin Leal (URBE)

12:00-1:15 RECESO

1:30-2:25 ACTUALIZACIÓN EN NUTRICIÓN ENTERAL EN PEDIATRÍA

Coordinadora: Dra. Hazel Anderson (LUZ).

Moderadora: Esp. N.C.Anabell Montilla (LUZ).

Soporte nutricional enteral en Neonatos. Dr. Anghelo Andrade (Ecuador).

Nutrición enteral en lactantes. Esp.NC Marisol Carrizo (LUZ).

2:30-4:00 UN CAMINO PARA OPTIMIZAR LA ALIMENTACIÓN EN LA VENEZUELA ACTUAL

Coordinador: MgSc. Hendrick Márquez (LUZ)

Salón América 4

VIII Jornadas Científicas LII

Aniversario de la Escuela de Nutrición y Dietética "MgSc. Luis Falque"

8:30-10:00 GERENCIA OPERATIVA EN LOS SERVICIOS DE ALIMENTACIÓN COMO COMPONENTE EN LA ATENCIÓN NUTRICIONAL

Coordinador: MgSc. Hugo Sánchez (LUZ)

Accidentes Laborales y Planes de Emergencia en Comedores Industriales. Leda. Joshuipa Castillo (PDVSA)

Liderazgo Transformacional: Una herramienta clave en la gerencia de los servicios de alimentación. MgSc. Yuli Muro

Gestión al cambio: creencias y teorías de acción para la mejora de los servicios de alimentación.

MgSc. Hugo Sánchez (LUZ).

10:05-10:25 RECESO

10:30-12:00 MANEJO NUTRICIONAL DEL PACIENTE GERIÁTRICO EN TIEMPOS DE CRISIS

Coordinadora: Esp. NC Mareidys Daza (LUZ)

El reto de los recursos agrícolas y pecuarios en la disponibilidad alimentaria de la Venezuela de hoy.

Ing. Agron. Emma Segovia (LUZ). Manejo óptimo de los recursos económicos para la adquisición de la canasta alimentaria.

Dr. Gustavo Machado (URBE).

El programa de alimentación escolar como una actividad complementaria dentro de la inseguridad alimentaria actual. Leda. Norma Rojas (LUZ)

Estrategias culinarias para una alimentación saludable en la Venezuela de hoy. Leda. Kimberly Ávila (INN)

Implicaciones clínicas del adulto mayor en cirugía. Dra. Hiliana Rincón (Adolfo Pons- LUZ).

Evaluación nutricional del adulto mayor hospitalizado. Leda. Andrea Rodríguez (LUZ).

Manejo dietético- nutricional del adulto mayor quirúrgico (ERAS). Esp. NC. Milagros Márquez (LUZ-SAHUM).

12:00-1:15 RECESO

1:30-2:25 NUEVOS CAMPOS DE ACCIÓN EN LA CIENCIA DE LA NUTRICIÓN

Coordinadora: MgSc. Ealys López (LUZ)

Soy Nutricionista y ¿ahora qué? MgSc. Yeritza González. (Presidenta Colegio de Nutricionistas Sec. Zulia).

Gastronomía y cultura alimentaria, ¿Un horizonte hacia la prosperidad? Abog. Kristal Barboza (LUZ).

2:30-4:00 DIABETES Y NUTRICIÓN: DE LA CLÍNICA A LA MEJOR EVIDENCIA CIENTÍFICA.

Coordinadora: Dra. Hazel Anderson (LUZ)

Moderadora: MgSc. Luisandra González (LUZ).
Diabetes tipo 2 su recorrido desde la niñez al adulto. ¿Qué hacer?
Dra. Geritza Urdaneta (LUZ).

Salón América 5

8:30-10:00 EL BURNOUT A LA LUZ DE LA VANGUARDIA EN SALUD OCUPACIONAL

Coordinadora: Dra. Liliana Rojas (LUZ)

Moderador: Dr. Jorge Butron (LUZ)

Epidemiología del Burnout. MgSc. Ricardo Portillo (PEQUIVEN)

Diagnóstico y abordaje del Burnout. MgSc. Patricia Fernández (Empresa privada)

Prevención de vanguardia en salud ocupacional y pautas para la reinserción e indemnización del Burnout.

Dr. Alirio Acosta (PDVSA)

10:05-10:25 RECESO

10:30-12:00 LOS PROBLEMAS DE SALUD PÚBLICA EN LA VENEZUELA DE HOY

Coordinadores: Dr. Diego Muñoz Cabas (LUZ) - Dra. Joanna Clavero Soto (LUZ)

Moderadora: Dra. Liliam González Méndez (LUZ)

La carga global de las enfermedades mentales: Caso Venezuela. Dr. Diego Muñoz Cabas. (LUZ)

Enfermedades controladas ayer, problemas que reaparecen hoy. Dra. Joanna Clavero Soto. (LUZ)

Entre la obesidad y la desnutrición: Implicaciones en la práctica médica integral actual. Dra. Noris Acosta Morán. (LUZ)

El déficit de medicamentos y pronóstico de los pacientes con enfermedades crónicas. Dra. Liliam González (LUZ)

La Psico-nutrición en Diabetes, ¿una metodología efectiva? Psico-Nut Patricia Becerra (LUZ)

Tipos de dieta, ¿un reto en el manejo de la Diabetes? Dra. Hazel Anderson (LUZ).

Violencia sin género. ¿Qué y cómo manejarlo desde la atención primaria? Rossana D'Addosio

12:00-1:15 RECESO

1:30-2:25 SALUD MENTAL EN TIEMPOS DE CRISIS. ALTERNATIVAS

Coordinador-Moderador: Dr. Cesar Marín (LUZ)

Dr. Rey Varela (LUZ)

Psci. Adriana Fernández (LUZ)

Dr. Josué Reyes (LUZ)

2:30-4:00 ENFERMERÍA AL DÍA

Coordinador: Lcdo. Mauricio Fuenmayor (LUZ).

Consulta de postoperatorio de enfermería: resultados de un checklist. Lcda. Edicta Ferreira (LUZ).

Responsabilidad bioética de enfermería en el cuidado. Lcda. Ether Urdaneta (LUZ).

Responsabilidad social y sustentabilidad del profesional de enfermería. Lcda. Eva Mendoza (LUZ).

Proceso de atención de enfermería desde la perspectiva docente. Lcdo. Evert Oquendo (LUZ).

Cuidado humanizado en la gestante de alto riesgo obstétrico. Lcda. Julia Ruiz (LUZ).

Investigación y praxis: pilares para enfermería. Lcdo. Mauricio Fuenmayor (LUZ).

Administración del cuidado: un reto para enfermería. Lcda. Milagros Baralt (LUZ).

Metodología en enfermería para la integración NANDA-NOC-NIC.

Lcda. Yeny Acevedo (LUZ).

Salón América 6

*Jornadas XLVII Aniversario del
Instituto de Investigaciones Biológicas
"Dres. Orlando Castejón y Haydée
Viloria de Castejón"*

8:30-10:00 ACTO DE INSTALACIÓN
Coordinadores: Dr. Orlando J. Castejón (LUZ) –Dr. Alan Castellano (LUZ)
CONFERENCIA CENTRAL: BOSQUEJO HISTÓRICO DEL INSTITUTO DE INVESTIGACIONES BIOLÓGICAS.(1971-2018). Dr. Orlando J. Castejón. (LUZ)

10:05-10:25 RECESO

10:30-12:00 CICLO DE CONFERENCIAS
 Sondas en la identificación de la individualidad inmunológica en Leishmaniasis. Dr. Felix J. Tapia (UCV)
 Marcadores tumorales. Dra. María Elena Viloria de Alvarado (LUZ).
 Biología del Cáncer. Dra. Rita Belagamba (LUZ).

Salón América 7

*IV Congreso Científico del Instituto
de Investigaciones Genéticas
"Dr. Heber Villalobos Cabrera"*

8:30-10:00 ACTO DE INSTALACIÓN
Coordinadora: Dra. Ana Bracho (LUZ)
Moderadora: MgSc. Lennie Pineda (LUZ)
ENFERMEDAD DE HUNTINGTON
 Conociendo la Enfermedad de Huntington. Dra. Ana Bracho (LUZ)
 Aspectos Psiquiátricos de la Enfermedad de Huntington. Dr. Rey Varela (LUZ)
 Vivir con el riesgo de heredar el gen para la Enfermedad de Huntington. Psci. Ruben Turtulici (URU)

10:05-10:25 RECESO

Angiogenesis tumoral. Dr. Alan Casatellano (LUZ).
 Plasticidad sináptica tumoral. Gabriel Arismendi (LUZ).

12:00-1:15 RECESO

1:30-4:00 CICLO DE CONFERENCIAS
 Neurobiología del envejecimiento. Dr. Carlos Chavez (LUZ)
 Toxicidad inducida en el cerebelo de peces por benzeno y por difenilhidantoína en cerebelo de ratones. La microscopía electrónica y la problemática social y humana asociada. Dr. Orlando J. Castejón (LUZ)
 La agresividad en niños. Psic. Patricia Galíndez
 Síndromes neurogenéticos. Psic. Liliana Casanova
 Estudio de las miopatías en niños. Aspectos clínicos, microscópicos, electromiográficos y de laboratorio. Dr. Pedro Finol Parra
CLAUSURA

10:30-12:00 La prueba presintomática de la enfermedad de Huntington. MgSc Karilé Méndez
 Ensayos Terapéuticos Moleculares Actuales en la Enfermedad de Huntington. MgSc. Lennie Pineda (LUZ)
 Discusión: ¿Qué hacer con nuestras familias con Enfermedad de Huntington?

12:00-1:15 RECESO

1:30-2:25 CICLO DE CONFERENCIAS
Coordinadora: Dra. Ana Bracho (LUZ)
Moderadora: Dra. Lisbeth Borjas (LUZ)
 Cáncer de cuello uterino. Maestrante Eyllin Castro (LUZ)
 Diagnóstico citogenético de enfermedades hematológicas tipo Leucemias. Leda. Lourdes (LUZ)

Cáncer de mama. MgSc. Karelis Urdaneta (LUZ).

Aspectos inmunogenéticos del cáncer de próstata. Actualización. Dra. Tatiana Pardo (LUZ).

2:30-4:00 CICLO DE CONFERENCIAS
Coordinadora: Dra. Ana Bracho (LUZ).

Moderadora: Dra. Lisbeth Borjas (LUZ)

Genética y Obesidad. Dr. Sócrates Pozo (Ecuador)

Identificación humana a través de experticias genéticas. Dra. Lisbeth Borjas (LUZ)

CLAUSURA

SABADO 09 DE MARZO

Salón Europa 2 y 3

8:30-12:00 LA CIRUGÍA BARIÁTRICA Y METABÓLICA. Moda, Opción, Tendencia o alternativa innovadora de salud (UCOM)

El Bypass Gástrico: Sin Mitos y sin Secretos. Dr. Carlos Chau, Dr. Henry García, Dr. Rómulo Febres, Dr. Ivan Añez

Manejo de la Vía Aérea en los Pacientes con Obesidad y Súper Obesidad. Dr. José Javier Díaz

Determinantes del Control Glicémico y Remisión de la Diabetes posterior a la Cirugía Bariátrica. Dr. Carlos Silva

La Autoestima y la Cirugía Bariátrica: El Peso Emocional y el Peso Corporal de las Personas con So-

bre Peso, Obesidad y Súper Obesidad. Dra. María Elena Díaz.

Nutrición Bariátrica Creencias versus Realidad. Ms. María Victoria Adrianza

Obesidad y Riesgo Cardiovascular: Es conveniente la Cirugía Bariátrica? Dra. Julitza Álvarez

Impacto Positivo del Bypass Gástrico: La y de Roux en Pacientes con enfermedad Acidopépticas y Reflujo Gastroesofágico. Dr. Carlos Parra

El Gran Cambio de la Cirugía Bariátrica: Del manejo de la Unidad de Cuidados Intensivos al Manejo del Cuidado Intermedio. Dr. José Hernández

Salón Europa 4 y 5

8:30-10:00 PEDIATRÍA AL DÍA
Coordinadora: Dra. Nelly Petit de Molero (LUZ)

Moderadora: Dra. Yalitza Moreno
 Consecuencia de la Ingestión de Cáustico en la edad pediátrica. Dra. Ana Nucette (LUZ)

Síndrome Metabólico en Pediatría
 Dra. Joalice Villalobos

Hijo de padres Alérgicos: ¿prevenir o tratar? Dr. Edgar Fuenmayor (LUZ)

¿Tiene mi hijo TDH? Dra. Enoe Medrano (LUZ)

10:05-10:25 RECESO

10:30-12:00 Importancia de la piel en Pediatría. Dr. Basilio Buccete

Emergencias Pediátricas en Hemofilia. Dr. Luis Paz

Seguridad de los AINEs en Pediatría. Dr. Huniadez Urbina Medina

Traslado del paciente grave. Dr. Huniadez Urbina Medina

Salón Europa 6

8:30-12:00 DERMATOLOGÍA EN EL QUEHACER DEL MÉDICO VENEZOLANO.

Coordinadora: Dra. Raquel Ávila (LUZ)

Visión dermatológica: parecido igualito. Dr. Leopoldo Díaz Landaeta (LUZ)

Dermatosis más frecuentes en la edad pediátrica. Dra. Karina Romero

Infecciosas: Escabiosis, Lepra y Sífilis: Resurgimiento y ¿Cómo Reconocerlas? Dra. Raquel Ávila (LUZ)

La Formulación Magistral como Arte y Ciencia en dermatología. Dra. Gabriela Montero

Dermatología Clínica Vs Dermatología Estética. ¿Hacia dónde vamos? Dra. Elinet Vílehez

Salón Europa 7

8:30-10:00 LITIASIS RENAL. Coord. Dra. Nora Palazzi

10:05-10:25 RECESO

10:30-12:00 STAR WARS EPISODIO IX: Protegiendo al paciente del enemigo.

Coordinadora: Dra.: Mónica Chirinos.

Un médico que demanda a sus pacientes: Una realidad 2.0. Dr. Ricaurte Salom Gil

Protegiendo al paciente en las salas de emergencia. Dr. Fadul

Phobbing? Y que tal... Healthbbling or diseabbing: La moda 4.0. Dra. Mónica Chirinos

Salón Europa 8

8:30-12:00 PRESENTACION DE TRABAJOS LIBRES

Salón América 1 y 2

8:30-12:00 ANATOMIA QUIRURGICA HEPATOBILIAR.

Coordinador: Dr. Adel Al Awad

Moderadora: Univ. Edriana Villalobos

El Clásico estudio de la anatomía descriptiva del hígado y vías biliares. Univ. Victor Reyes

Anatomía del hígado y vías biliares en la era de la tecnología. Univ. José Montero

Anatomía de la cirugía hepatobiliar convencional. Enfoque tradicional. Dr. Emil Porteles

Perspectiva Anatómica en cirugía de mínimo acceso en cirugía hepática y biliar. Dr. Johendrick Andara

Diseccción anatómoquirúrgica hepatobiliar en vivo: Colectomía y segmentectomías. Dr. Adel Al Awad

Salón América 3 y 4

VIII Jornadas Científicas LII

Aniversario de la Escuela de Nutrición y Dietética "MgSc. Luis Falque"

8:30-10:00 PANIFICACIÓN-SALUD: UNA RELACIÓN ESTRECHA.

Coordinadora- Moderadora: Dra. Marínela Vega (LUZ).

Prefermentos en la panificación: Usos y beneficios. Dra. Catarina Aiello (LUZ).

Enfermedad Celíaca, microbiota e inmunidad: una visión desde la panificación. MgSc. Luisandra González (LUZ).

Panificación y Salud: una opción necesaria en la nueva era del pan. Dra. Marínela Vega (LUZ).

10:05-10:25 RECESO

10:30-12:00 NUTRICIÓN Y ACTIVIDAD DEPORTIVA.

Coordinador: MgSc. Yimi Vera (LUZ).

Dieta Intermitente. De la Moda a la Ciencia. Dr. Oswaldo Jordán (LUZ).

Salón América 5

8:30-10:00 ACTUALIZACIÓN EN INMUNOLOGÍA Y ALERGIAS

(AVALADO POR LA SOCIEDAD VENEZOLANA DE ALERGIA, ASMA E INMUNOLOGÍA)

Coordinador: Dr. Andrés Alizo (Maracaibo).

Nuevos Marcadores en el Diagnóstico de Alergias y Autoinmunidad: Del laboratorio a la práctica.

Dra. Darcy Quijada (LUZ).

Infecciones Recurrentes: ¿Cómo y Cuándo Actuar para diagnosticar?

Dra. Alejandra Valecillos (LUZ).

Avances en el diagnóstico de Alergias. Dr. Oscar Aldrey (Caracas).

Salón América 6 y 7

8:30-12:00 SEXOLOGÍA: EROTÍZATE

Coordinador- Moderador: MgSc. Édixon Ochoa (LUZ)

Sexualidad sagrada. Med. Pierina González Dipaolo.

Dieta Cetogénica. Una visión Integrativa en Nutrición y Deporte. MgSc. María Atencio (LUZ).

Rendimiento y Recuperación ¿Cuál es la mezcla correcta de nutrientes? MgSc. Yimi Vera (LUZ).

ACTO CLAUSURA VIII Jornadas Científicas LII Aniversario de la Escuela de Nutrición y Dietética “MgSc. Luis Falque”

10:05-10:25 RECESO

10:30-12:00 Anafilaxia: ¿estamos haciendo lo correcto? Dra. Tania Bravo (LUZ).

De la Rinitis al Asma, ¿Qué hay de nuevo? Dr. Edgar Fuenmayor (LUZ).

Aloegenosis por Biopolímeros: epidemia tratable. Dr. Joselit Torres (Caracas).

Autoerotización. Psic. María Fernanda Prieto.

¿Iniciación Sexual? Pregúntame cómo. MgSc. Édixon Ochoa (LUZ)

Conferencias y simposios

Simposio: Obesidad

Coordinador-Moderador:

Dr. Antonio Ferreira (LUZ)

OBESIDAD: DESDE EL AUMENTO DE LA ADIPOSIDAD A LAS COMPLICACIONES

Juan Salazar, MD

Centro de Investigaciones
Endocrino-Metabólicas “Dr. Félix Gómez”.
Facultad de Medicina, Universidad del
Zulia, Maracaibo, Venezuela.

La obesidad es una enfermedad crónica considerada por muchos como la epidemia del siglo 21 debido al crecimiento constante en su prevalencia especialmente en el mundo occidental, que consiste en una acumulación excesiva de tejido adiposo que de manera sostenida en el tiempo conlleva a anormalidades estructurales, fisiológicas y funcionales a nivel corporal. Actualmente se sabe que desde el punto de vista fisiopatológico esa acumulación excesiva de adiposidad no solo se debe a un desequilibrio entre la ingesta calórica y el gasto energético sino a un complejo grupo de factores etiológicos que involucran determinantes medioambientales, genéticos, conductuales, entre otros; que están estrechamente regulados por el sistema neuro-endocrino gracias a las acción de diferentes hormonas y neuropéptidos. El adipocito como célula fundamental en la regulación y equilibrio energético no solo funciona como órgano de almacenamiento sino como un sensor energético capaz de liberar hormonas y lípidos en respuesta a diversos estímulos, entre los cuales destaca el estado inflamatorio crónico cuyo origen aún es desconocido pero que asociaría al estado hiperanabólico propio de la obesidad siendo la insulinoresistencia y la resistencia a catecolaminas las respuestas sub-

siguientes dentro de la historia natural de la enfermedad. Aunque los mecanismos fisiopatológicos aún no están totalmente dilucidados, los aspectos clínicos no han sufrido mayor variación en los últimos años, la evaluación de la composición corporal se basa en la antropometría, análisis de impedancia bioeléctrica, densitometría y técnicas de imagen que oportunamente empleadas permitirían hacer un diagnóstico oportuno en conjunto con la determinación de comorbilidades y complicaciones cuyo enfoque integral constituye la base para la selección de las terapias destinadas a perder peso que abarcan intervenciones en el estilo de vida y psicológicas, terapia farmacológica y/o cirugía siempre individualizando y ajustando las estrategias a las características de cada paciente.

Palabras clave: obesidad, adipocito, inflamación, adiposidad, complicaciones.

CIRUGÍA BARIÁTRICA Y LA PRUEBA DEL TIEMPO: QUÉ PODEMOS ESPERAR?

Dr. Antonio Jose Ferreira

Facultad de Medicina. Escuela de
Medicina. Centro de Investigaciones
Endocrino – Metabolica “Dr. Felix Gomez”.
Instituto Venezolano de los Seguros
Sociales. Hospital Dr. Manuel Noriega
Trigo. antonioferrei36@gmail.com

Desde el advenimiento de la cirugía bariátrica como técnica para el manejo de la obesidad mórbida (OM), los resultados han sido muy prometedores. El alto riesgo cardiovascular y metabólico que los pacientes con OM presentan, justifican los riesgos que este tipo de intervención presenta, ya que la disminución significativa de peso conllevan a una disminución tam-

bién significativa de presentar complicaciones cardiovasculares y metabólicas, llegando incluso a alcanzar el control de la diabetes mellitus tipo 2 o incluso su curación.

Ahora bien, otro es el escenario que se presenta en pacientes con sobrepeso u obesidad grado I y II con alto riesgo de complicaciones metabólicas, en los que se ha planteado la implementación de estas técnicas, lo que se preciniza como cirugía metabólica.

Por un lado debe analizarse el impacto que esas cirugías presentan a largo plazo en este grupo de pacientes, no teniendo aun la prueba del tiempo para comprobar su seguridad. Por

otro lado, en épocas recientes se han logrado aislar una serie de péptidos intestinales con comprobado papel regulador endocrino, no pudiéndose aun determinar el papel que estos tienen en la homeostasis, ni otros potenciales señalizadores que aun no han sido aislados.

Siendo estos procedimientos aun nuevos, debe hacerse un uso mas cuidadoso de los mismos, permaneciendo en las indicaciones hasta ahora aprobadas, con un registro y seguimiento adecuado para comprobar su seguridad y perfil de complicaciones.

Palabras clave: obesidad, cirugía metabólica, cirugía bariátrica, diabetes mellitus.

Simposio: Racionamiento eléctrico y alteraciones del ritmo circadiano: Consecuencias sobre la salud

Coordinador-Moderador:

Dr. Larry Pérez Mavárez (SAHUM)

ALTERACIÓN DEL RITMO CIRCADIANO Y EFECTOS SOBRE LA SALUD (Circadian disruption and effects on health)

Dra. Andrea Mujica

Residente de Medicina Interna
Universidad del Zulia
anesmu21@hotmail.com

La sincronización biológica es un proceso conservado en todos los organismos, impulsada por la necesidad de adaptarse a los cambios en el entorno. Más del 40% de los genes codificantes de proteínas exhiben cambios en la transcripción durante las 24 horas del día y este ritmo en la expresión génica controla la oscilación de una amplia gama de procesos biológicos, incluyendo la presión arterial, la temperatura corporal, los niveles de hormonas y la homeostasis energética (1). El ritmo circadiano representa el reloj biológico que regula cambios fisiológicos periódicos durante el ciclo sueño-vigilia en los mamíferos, incluyendo a los seres humanos. El periodo de sueño es un proceso neuroquímico

co orquestado por centros estimuladores localizados en el núcleo supraquiasmático en el hipotálamo y cumple un rol esencial la restauración de la energía, almacenamiento o descarte de la información adquirida durante la vigilia, promoción de la plasticidad neuronal determinante del aprendizaje y consolidación de la memoria (2), siendo todas estas funciones críticas para mantener la salud física y mental. La melatonina es una de las hormonas relacionada con el ritmo circadiano y regulada por la glándula pineal en respuesta a exposición a la luz. Durante la noche, los niveles séricos de melatonina se incrementan a un nivel máximo, causando somnolencia a las dos horas aproximadamente en animales diurnos. Recientemente se ha reportado que la melatonina está involucrada en procesos de autofagia, apoptosis, metabolismo del hígado y cáncer (3) y se ha propuesto su utilidad como agente terapéutico en desórdenes neurodegenerativos, cardiovasculares y endocrinos (2-4). Otra conocida hormona reguladora circadiana caracterizada es el cortisol, cuyos niveles aumentan alrededor de la medianoche, alcanzan su punto máximo en la madrugada y vuelven a disminuir alrededor de las 9 a.m. Sin embargo, parece probable que el cortisol sea más estable que la melatonina en pacientes expuestos a alteraciones del ritmo circadiano (4). Los estudios epidemiológicos proporcionaron la primera evidencia que sugiere una conexión entre el reloj

circadiano y la salud humana. Numerosos estudios concluyen que el sueño es una parte compleja y dinámica de la rutina diaria y su falta crónica o poca calidad del mismo se traduce en el incremento del riesgo de desórdenes asociados a hipertensión arterial, enfermedad cardiovascular, diabetes mellitus, depresión, cambios de humor, psicosis, paranoia, sobrepeso y obesidad (5).

Las consecuencias negativas derivadas de la disminución del periodo de sueño se deben, al menos parcialmente, a una discrepancia entre la ventana de sueño circadiana y la oportunidad de sueño social. Esta discrepancia puede ser provocada cuando los cronotipos normales se ven obligados a trabajar en momentos extremos (Trabajo nocturnos) o cuando las condiciones intrínsecas al individuo (estado de salud) o extrínsecas, relacionadas con su entorno ambiental, familiar o social le imposibilitan el cumplimiento de sus ciclos de sueño normal.

De acuerdo a lo anterior, emerge a la superficie la severa crisis socio-económica y franco deterioro de los servicios públicos que afecta a la sociedad venezolana y en particular el severo racionamiento eléctrico indefinido al cual ha sido sometido la población de Maracaibo y otros Municipio del Estado Zulia. La privación del servicio eléctrico se ha convertido en un problema de salud pública, afectando no solo la actividad productiva de la región sino también, disminuyendo el potencial y calidad de los servicios de salud y haciendo estragos en la salud de los marabinos debido a trastornos del sueño e interrupción del ritmo circadiano que se traducen en la aparición de alteraciones cardiovasculares, metabólicas y gastrointestinales. Está claro que los efectos sobre el bienestar psicológico y social es lo que se ha mostrado a corto plazo, no obstante, aún falta por evaluar los efectos sobre la salud a largo plazo de este racionamiento eléctrico que se ha hecho parte del día a día de los zulianos.

Referencias

1. Zhang R, Lahens NF, Ballance HI, Hughes ME, Hogenesch JB. A circadian gene expression atlas in mammals: implications for biology and medicine. *Proc. Natl. Acad. Sci* 2014; 111: 16219-16224.
2. Zisapel N. New perspectives on the role of melatonin in human sleep, circadian rhythms and their regulation. *Br J Pharmacol* 2018; 175: 3190–3199.
3. Roohbakhsh A, Shamsizadeh A, Hayes AW, Reiter RJ, Karimi G. Melatonin as an endogenous regulator of diseases: The role of autophagy. *Pharmacol Res* 2018; 133: 265-276.
4. West A, Sennels H, Simonsen SA, Schönsted M, Zielinski AH, Hansen NC. The Effects of naturalistic light on diurnal plasma melatonin and serum cortisol levels in stroke patients during admission for rehabilitation: A randomized controlled Trial. *IJMS* 2019; 16: 125-134.
5. Roenneberg T, Merrow M. The Circadian Clock and Human Health. *Curr. Biol* 2016; 26: R432–R443.

ALTERACIONES DEL SUEÑO Y RIESGO DE DIABETES MELLITUS (Sleep disorders and risk of diabetes mellitus)

Dra. Alexandra Toledo

Especialista en Medicina Interna
Hospital Universitario de Maracaibo
dra.alexandratoledo@gmail.com

El sueño es un proceso activo y altamente regulado, modulado con mecanismos homeostáticos que incrementan al iniciar el despertar y se disipan durante el sueño y que por el ritmo circadiano se sincronizan en el periodo de 24 horas (un día). El sueño tiene una arquitectura típica subyacente caracterizada por la alternancia sincrónica entre las fases No-REM (Rapid Eyes Movement) y REM; las transiciones entre los estados sueño/despertar están orquestadas por una bien definida red sub-cortical y cerebral. El sueño y despertar también están caracterizados por distintos patrones hormonales que ejercen importante influencia en el metabolismo y homeostasis de la glucosa (1). Debido a la alta prevalencia de DM Tipo 2 es imperativo identificar factores del estilo de vida protectores. En el pasado reciente, la duración sub-óptima del sueño, especialmente el acortamiento, se van convirtiendo en un problema de salud pública en la medida que se demuestra su relación a enfermedades (2).

No existen reglas que defina el “sueño normal”. Sin embargo, la normalidad del sueño se puede estimar a través de la organización de su

estructura. Esto quiere decir que las fases del sueño están presentes en la cantidad y secuencia durante la noche. Cabe destacar que dicha estructura presenta algunas variaciones debidas principalmente a la edad de la persona (3).

El sueño inicia normalmente con la fase No-REM, que se divide a su vez en cuatro fases 1-4; las fases 3 y 4 muchas veces se combinan para formar lo que se denomina sueño de ondas lentas. El primer paso es la transición desde la vigilia a la fase 1 del sueño no-REM. Durante este tiempo, las ondas alfa cerebrales características del estado de latencia del sueño, gradualmente desaparecen y son reemplazadas por las ondas theta, más lentas y amplias. Luego, la transición de la fase 1 a la 2 está marcada por un estallido de ondas cerebrales entre 13 y 15 Hz, con una duración de 1.5 a 2 segundos, fusiformes. Estas ondas fusiformes están acompañadas por otras tipo espiga de alto voltaje presente en diferentes derivaciones del EEG (electroencefalograma) y llamados complejos K. Luego de varios minutos, el EEG presenta grandes ondulaciones y estas formas de onda característica, con una frecuencia de 1.5 - 2 ciclos por segundo, se llaman ondas delta. La cantidad de ondas delta durante el periodo de registro determina la fase del sueño actual. Si menos del 20% del periodo está ocupado por ondas delta, la persona se encuentra en la fase 2; si es de 20-50% se encuentra en fase 3 y si es más de 50%, será la fase 4 de sueño No-REM, donde la persona yace quieta en cama. El sueño No-REM y REM alternan en ciclos de 90 minutos cada uno, aproximadamente, la presencia de algunos movimientos de corta amplitud pueden marcar el cambio de No-REM a REM. En el sueño REM, las ondas cerebrales lucen parecidas a aquellas que se registran durante la vigilia, mientras que el cuerpo está básicamente paralizado, excepto los músculos oculares. En el sueño REM, los mecanismos reguladores de las principales funciones fisiológicas parecieran fallar. Así, la frecuencia cardíaca y respiratoria son hécticas y presentan muchas fluctuaciones. La termorregulación también está afectada en ésta fase, y se considera un estado poiquilotérmico en los mamíferos. Los movimientos oculares rápidos ocurren en salvas, mientras que la hipotonía muscular es permanente en el registro electromiográfico (3).

Los factores que influyen el sueño han constituido un campo en estado de constante progreso. En fisiología, la termorregulación está dada por la temperatura de la piel y la central, que se relacionan con la latencia de inicio del sueño, el mantenimiento y el despertar en la mañana. El confort térmico para el sueño es esencial dentro los factores que afectan la calidad del mismo (4). El ser humano es más incapaz de responder a las temperaturas extremas durante el sueño REM y en ésta fase tanto el temblor como la sudoración están afectadas, por lo que es más probable el desconfort térmico en ésta fase (5). El clima de ésta localidad- Maracaibo- es cálido, su temperatura promedio anual varía de 28-40°C. Mientras que la temperatura óptima para el confort durante el sueño es de 16-19°C, es decir, que sin las condiciones adecuadas de climatización dependientes del sistema eléctrico o de plantas recargables/combustión, los zulianos difícilmente puedan disfrutar de un sueño confortable y más allá de esto saludable.

Muchos estudios han propuesto como objetivo determinar las consecuencias fisiopatológicas de las alteraciones del sueño, entre ellas la privación de éste. Se ha encontrado una relación causal no despreciable entre la privación o acortamiento del sueño y los componentes del Síndrome Cardiometabólico. Entre ellos, Shan Z y cols. (2015) publicaron un meta-análisis donde concluyen que la relación entre la duración del sueño y el riesgo de DM Tipo 2 tiene forma de U, presentándose menor riesgo cuando los individuos duermen entre 7-8 horas (2). Al-Abri M y cols. (2016) concluyeron en su estudio caso-control para demostrar la asociación entre privación del sueño y DM Tipo 2 que la duración menor a 6 horas de sueño está asociada a dicha entidad (6).

Referencias

1. Carley D, Farabi S. Physiology of sleep. From research to practice 2016; 29(1): 5-9.
2. Zhillei S, Hongfei M, Manling X, Peipei Y, Yanjun G, Wei B, Ying R, Chanddra L, Frank H, Liegang L. Sleep duration and risk of type 2 diabetes: a meta-analysis of prospective studies. Diabetes Care 2015; 38: 529-537.
3. Shen T, Tan S, Wu F. Comparison of sleep quality and thermal comfort for innovative mat-

- tress design. *Procedia Manufacturing* 2015; 3: 5874-5880.
4. WHO technical meeting on sleep and health. Bonn Germany, 22-24 January 2004.
 5. Carskadon M, Dement W. Monitoring and staging human sleep. *Principles and practice of sleep medicine*, 5ta edición (16-26). San Luis: Elsevier Saunders.
 6. Al-Abri M, Jaju D, Al-Sinani S, Al-Mamari A, Sulaya A, Al-Resadi K, Bayoumi R y Al-Hashmi K. Habitual sleep deprivation is associated with type 2 diabetes: a case-control study. *Oman Medical Journal* 2016; 31(6): 399-403.

ALTERACIONES NEUROCOGNITIVAS POR DÉFICIT DE SUEÑO (Neurocognitive disorders due to sleep disorders)

Dr. Luis Miguel Bello Polanco

Especialista en Medicina Interna
Hospital Universitario de Maracaibo.
Servicio de Neurología
luismi17bp@gmail.com

Los trastornos del sueño y la demencia son dos problemas de salud comunes e importantes en los adultos mayores. Se estimó que 35,6 millones de personas vivían con demencia en todo el mundo en 2010, y se espera que las cifras casi se dupliquen cada 20 años, a 65,7 millones en 2030 y 115,4 millones en el 2050 (1).

Las investigaciones sugieren que los trastornos del sueño pueden aumentar el riesgo de demencia. Un meta-análisis realizado por Shi L y col en el 2018, demostraron que las personas con trastornos del sueño presentaban mayor riesgo de demencia por cualquier causa, enfermedad de Alzheimer y demencia vascular, que aquellas personas con sueño de buena calidad, asimismo se observó que las alteraciones respiratorias durante el sueño se comporta como un factor de riesgo para la demencia (2).

Cross y col. (3) estudiaron los cambios en la estructura cerebral en una población de adultos mayores (entre 51-88 años de edad) con el fin de confirmar la correlación entre la apnea del sueño y el riesgo a demencia. Demostraron

que la desaturación del oxígeno se relacionó significativamente con la reducción del grosor cortical en los lóbulos temporales bilaterales ($p < .001$) y la disminución del grosor en las regiones temporales bilaterales se asoció con una reducción de la codificación verbal ($p = 0,010$).

Del mismo modo, el deterioro cognitivo leve se considera una etapa de transición desde la normalidad a la demencia. Estos pacientes poseen mayor riesgo de desarrollo para la enfermedad de Alzheimer con una tasa promedio de 10 a 15% anual durante 5 años (4). Una gran cantidad de investigaciones encontraron un vínculo entre los trastornos del sueño, deterioro cognitivo leve y las sinucleinopatías como la enfermedad de Parkinson y la demencia con cuerpos de Lewy (5).

Los trastornos del sueño son prevalentes y pueden ser predictivos de deterioro cognitivo en personas mayores y en personas con trastornos neurodegenerativos. Los problemas del sueño deben identificarse y tratarse para identificar los signos iniciales de demencia y preservar la cognición.

Referencias

1. Prince M, Bryce R, Albanese E, Wimo A, Ribeiro W, Ferri C. The global prevalence of dementia: A systematic review and meta-analysis. *Alzheimer's & Dementia* 2013; 9(1): 63-75.
2. Shi L, Chen S, Ma M, Bao Y, Han Y, Shi J, Vitiello M, Lu L. Sleep disturbances increase the risk of dementia: A systematic review and meta-analysis. *Sleep Med Rev* 2018; 40:4-16.
3. Cross N, Memarian N, Duffy S, Paquola C, LaMonica H, D'Rozario A, Lewis S, Hickie I, Grunstein R, Naismith S. Structural brain correlates of obstructive sleep apnoea in older adults at risk for dementia. *European Respiratory Journal* 2018; 52(1): doi: 10.1183/13993003.00740-2018
4. Petersen RC, Doody R, Kurz A, Mohs RC, Morris JC, Rabins PV, Ritchie K, Rosser M, Thal L, Winblad B. Current concepts in mild cognitive impairment: clinical characterization and outcomes. *Arch Neurol* 2001; 58 (12): 1985-1992.
5. Pachota R. Sleep disturbances and mild cognitive impairment: A review. *Sleep Sci* 2015; 8(1): 36-41.

**PRIVACIÓN DE SUEÑO,
HIPERTENSIÓN ARTERIAL Y RIESGO
CARDIOVASCULAR
(Sleep depression, blood
hypertension and cardiovascular
risk)**

Dra. Virginia Yncapie, Dr. Jose Urdaneta

Hospital Universitario de Maracaibo,
Posgrado de Medicina Interna, Universidad
del Zulia, Maracaibo – Venezuela
viryncapie@gmail.com

El sueño es un estado funcional del sistema nervioso regido de forma cíclica, circadiana, por mecanismos fisiológicos que alternan con la vigilia. A este ciclo se le denomina sueño – vigilia. De su cantidad y calidad depende en gran medida el rendimiento del sujeto y los niveles de vigilancia diurna. Al sueño se le han atribuido múltiples funciones relacionadas con la homeostasis del organismo y es conocido que después de una jornada extensa y agotadora, el sueño es imprescindible para la recuperación y posteriormente alcanzar niveles de atención y efectividad en la ejecución de tareas durante la vigilia. Las alteraciones o trastornos del sueño, se han incrementado en los últimos años en el mundo (1). Muchos factores relacionados en el medio laboral, los hábitos higiénicos alimentarios, estilos de vida y otros influyen sobre la calidad del sueño y traen consigo desequilibrio en la homeostasis del organismo con la aparición de múltiples factores de riesgo, principalmente cardiovasculares, que incrementan la morbilidad y la mortalidad global (2). Prueba de esto son los estudios epidemiológicos y de casos control realizados recientemente en los que se observa una asociación significativa entre la privación del sueño y las enfermedades cardiovasculares. En Venezuela actualmente el racionamiento eléctrico ha sido causante de insomnio en sus habitantes, por lo cual se ha visto un incremento en desordenes del ritmo circadiano, lo que trae como consecuencia aumento del tono simpático, por los cambios en la sensibilidad del barorreflejo, por resistencia barorrefleja sobre niveles eleva-

dos de presión arterial o por la combinación de estos, conllevando a un alto riesgo cardiovascular asimismo la falta de medicamentos para el tratamiento de la hipertensión arterial. Según la OMS la hipertensión arterial representa la 1ra causa de muerte en todo el mundo, con cifras cercanas a 7 millones de personas al año, afecta aproximadamente a uno de cada 4 adultos y reduce la esperanza de vida entre 10 y 15 años. La American Heart Association (2014) establece que la HTA es el principal factor de riesgo poblacional porcentual para las enfermedades cardiovasculares (3). El sueño tiene una función homeostática importante, las cifras de tensión arterial disminuyen principalmente en las fases profundas del sueño lento. La privación del sueño afecta varias variables cardiovasculares como son la frecuencia cardiaca, la presión arterial, el tono muscular. Las alteraciones de estas variables favorecen la aparición de hipertensión arterial, arritmias cardiacas, accidentes cerebrovasculares. Además de estos trastornos que incrementan la morbilidad y mortalidad cardiovasculares se ha observado que existe una asociación del sueño y la enfermedad coronaria.

Referencias

1. Román J, Vázquez V, Loera J, Cantú O, Cervantes D, Ciro B. Panorama epidemiológico del paciente con hipertensión arterial sistemática no controlada en una unidad de medicina familiar de Reynosa, Tamaulipas. Disponible en: *Aten Fam* 2016;23(1):14-18 (Consultado el 25 de marzo de 2018).
2. Campos I, Hernández L, Rojas R, Pedroza A, Medina C, Cervera S. Hipertensión arterial: prevalencia, diagnóstico oportuno, control y tendencias en adultos mexicanos. *Salud Pública Mex* 2013; 55 supl 2: S144-S150 (Consultado el día 2 de julio de 2018).
3. Ortellado J, Ramírez A, González G, Olmedo G, Ayala M, Sano M, Paredes O, Adorno, Courcelles, Catto M, Alsina S, Marecos A, Gómez N, Bogado G, Martínez H, Grau D, García L, Cardozo C, Barreto S, Cabrera W, Cuevas D, Royg D, Jiménez M, Jiménez J, Cabral L, Ortega M. Paraguayan Consensus on Arterial Hypertension. *Rev. virtual Soc. Parag. Med* 2016. Int. doi:10.18004 (Consultado el 12 de abril de 2018).

SÍNDROME POST HOSPITALIZACIÓN (Post-Hospital Syndrome)

Dr. Larry José Pérez Mavarez

Doctor en Ciencias Médicas
Especialista en Medicina Interna
Especialista en Docencia para la Educ.
Superior. Profesor Agregado de LUZ
Hospital Universitario de Maracaibo
larryperez11@gmail.com

Para promover la buena recuperación de los pacientes después del alta hospitalaria los profesionales de la salud suelen prestar mayor atención a los temas relacionados con la enfermedad aguda que motivó la internación. Sin embargo, su atención desproporcionada en la causa de la hospitalización puede estar mal orientada. Los autores sostienen que los pacientes que son dados de alta del hospital no solo se están recuperando de su enfermedad aguda sino que también experimentan un período de riesgo generalizado de padecer diversos eventos adversos para la salud. Para ese período de vulnerabilidad, adquirido y transitorio, han propuesto la denominación de “síndrome post hospitalización” (1).

Esta teoría indicaría que los riesgos durante el período crítico de 30 días que siguen al alta hospitalaria podrían derivar tanto del estrés alostático y fisiológico que los pacientes experimentan en el hospital como de los efectos persistentes de la enfermedad aguda inicial. Al alta del paciente, los sistemas fisiológicos están alterados, las reservas están deplecionadas y el cuerpo no puede defenderse con eficacia de las amenazas para la salud.

En el medio hospitalario los pacientes están expuestos a factores estresantes de naturaleza física, ambiental y psicosocial que desencadenan respuestas fisiopatológicas y multisistémicas que aumentan el riesgo de complicaciones después del alta hospitalaria. Modifican su ritmo circadiano habitual, la alimentación no solamente se ve modificada de sus gustos personales, sino que en muchas ocasiones están mal alimentados, el dolor, el discomfort, largos períodos de inactividad sufren situaciones desconcertantes y mentalmente amenazantes, que pueden

alterarles el nivel cognitivo y sus funciones físicas. Estas perturbaciones pueden desencadenar deterioros importantes durante la recuperación temprana e incluso predisponer a la confusión con la consiguiente afectación de la salud. La asociación de alta complejidad de los pacientes con el envejecimiento de la población y la presencia de múltiples comorbilidades aumentan la aparición de factores estresantes durante el período de hospitalización (2).

La tradicional privación del sueño que los pacientes sufren cuando están ingresados, afecta su metabolismo y los induce a la desorientación y a la pérdida de nivel funcional, entre otras implicaciones para su salud, todas ellas negativas.

Los pacientes hospitalizados pueden sufrir trastornos del ritmo circadiano, más allá de la pérdida de sueño, especialmente cuando pasan muchas horas con luz artificial en urgencias (4). Durante las hospitalizaciones, la desnutrición también puede ser un problema: uno de cada cinco pacientes mayores hospitalizados ingieren menos de la mitad de los nutrientes necesarios.

Uno de los mayores riesgos para las personas mayores hospitalizadas es el deterioro de su nivel cognitivo, influido por las carencias en el sueño, los trastornos del ritmo circadiano, la falta de profesionales referentes en un entorno en el que abunda una gran cantidad de contactos con un montón de personas que a menudo dicen cosas diferentes o incluso contradictorias, además de las improvisaciones habituales en el trabajo cotidiano de las plantas de hospitalización. Todo ello acaba generando confusión e inducción de situaciones de delirio (5).

El reposo forzado por postoperatorios mal planeados, sedaciones poco justificadas, o por otras circunstancias de dolor o de mantenimiento de catéteres, sondas o monitorizaciones inadecuadas (6), empeoran indefectiblemente la fragilidad de las personas mayores ingresadas y provocan un aumento de riesgo de caídas.

Finalmente, las estancias hospitalarias más cortas favorecen la preparación de los pacientes para una convalecencia exitosa a partir del primer día y la atención del sueño, la nutrición, la actividad, la fuerza y el manejo cauteloso de los síntomas puede brindar grandes beneficios.

Referencias

1. **Krumholz HM.** Post-Hospital Syndrome – An acquired, transient condition of generalized risk. *N Engl J Med* 2013; 368: 100-102.
2. **Jencks SF, Williams MV, Coleman EA.** Rehospitalizations among patients in the Medicare fee-for-service program. *N Engl J Med* 2011; 364: 1582.
3. **Mesquita ET, Cruz LN, Mariano BM, Lagoeiro AJ.** Post-Hospital Syndrome: A new challenge in cardiovascular practice. *Arq Bras Cardiol* 2015; 105(5):540-544.
4. **Detsky AS, Krumholz HM.** Reducing the trauma of hospitalization. *JAMA* 2014; 311 (21): 2169-2170.
5. **Kansagara D, Englander H, Salanitro A.** Risk prediction models for hospital readmission: a systematic review. *JAMA* 2011; 306:1688-98.
6. **Friedmann JM, Jensen GL, Smiciklas-Wright H, McCamish MA.** Predicting early nonelective hospital readmission in nutritionally compromised older adults. *Am J Clin Nutr* 1997; 65: 1714-20.

Simposio: Enfermedad cardiovascular en el diabético: Actualización en el abordaje médico-quirúrgico

Coordinadora-Moderadora:

Dra. Geritza Urdaneta (LUZ)

EL CORAZÓN DEL DIABÉTICO, NUEVAS PAUTAS DE PREVENCIÓN Y TRATAMIENTO (The heart of the diabetic, new guidelines for prevention and treatment)

Dr. Luis Suarez Acosta

Especialista en Medicina Interna
Especialista en Cardiología

La enfermedad cardiovascular (ECV) aterosclerótica incluye el síndrome coronario agudo, la cardiopatía isquémica crónica establecida, la revascularización coronaria, la enfermedad cerebrovascular isquémica, y la enfermedad arterial periférica.

La ECV es la principal causa de morbimortalidad en las personas con diabetes y la causa más contribuyente a los costos directos e indirectos de la diabetes. Cerca del 75% de las muertes cardiovasculares atribuidas a la diabetes mellitus están relacionadas a la enfermedad arterial coronaria

Se entiende por factor de riesgo cardiovascular (FRCV) aquellas características biológicas, condición y/o modificación del estilo de vida que aumenta la probabilidad de padecer o falle-

cer por cualquier causa de una ECV. Se consideran FRCV clásicos la edad, la diabetes mellitus, la hipertensión arterial y la dislipidemia.

La diabetes mellitus constituye un factor de riesgo independiente para enfermedad cardiovascular. Aproximadamente el 50% de los diabéticos presentan hipertensión arterial y 30% hipercolesterolemia al momento de su diagnóstico, y cuando están presentes aumentan excesivamente el riesgo de padecer una enfermedad cardiovascular.

La mejora y adaptación del estilo de vida en los pacientes diabéticos son esenciales para facilitar el control de la enfermedad y reducir su riesgo cardiovascular, sin embargo tales esfuerzos no deben retrasar el tratamiento farmacológico que debe iniciarse simultáneamente y ajustarse en base a la modificación del estilo de vida, teniendo siempre en cuenta que la modificación del estilo de vida es más costo efectiva que los tratamientos farmacológicos.

Diferentes estudios han confirmado la importancia del control glucémico en la diabetes mellitus. Una disminución de la HbA1c del 0.9% reduce los episodios cardiovasculares en un 10-15%, la disminución de la HbA1c a cifras cercanas a 7% reduce las complicaciones micro y macroangiopáticas.

Los pacientes con diabetes e hipertensión arterial deben ser tratados con IECA o un ARA II por su mayor efecto protector y para retardar la progresión de la nefropatía y retinopatía (2).

Las estatinas siguen siendo la piedra angular de la terapia hipolipemiante para reducir los episodios cardiovasculares. El valor óptimo de colesterol LDL debe ser menor a 70 mg/dl para un paciente de riesgo alto.

El uso de aspirina en prevención primaria no se aconseja en paciente de riesgo bajo de ECV (riesgo a los 10 años menor a 5%), solo está indicada si el riesgo cardiovascular es mayor a 10% a los 10 años.

El tratamiento integral de la diabetes es multifactorial para conseguir una reducción marcada y duradera de morbimortalidad.

Referencias

1. Diabetes mellitus, Visión latinoamericana. Editorial GuanabaraKoogan S.A. 2009.
2. Arrieta F, Iglesia P, Botet J, *et al.* Diabetes mellitus y riesgo cardiovascular. Actualización de las recomendaciones del Grupo de Trabajo de Diabetes y Riesgo cardiovascular de la Sociedad Española de Diabetes (SED, 2018) Clin Invest Arterioscler 2018;30(3):137-153.
3. Estrut R, Ros E, Sakas J, *et al.* PREDIMED Study Investigators. Primary prevention of cardiovascular disease with a Mediterranean diet. N Engl J Med 2013; 368:1279-90.
4. UK Prospective Diabetes Study. Intensive blood glucose control with sulfonylureas or insulin compared with conventional treatment and risk of complications in patients with type 2 diabetes (UKPDS 33). Lancet 1998; 352:837-53. [https://doi.org/10.1016/S0140-6736\(98\)07037](https://doi.org/10.1016/S0140-6736(98)07037).
5. Alemán E, Ramírez A, Ortiz J. Diabetes mellitus tipo 2 y cardiopatía isquémica: fisiopatología, regulación génica y futuras opciones terapéuticas. Rev Chil Cardiol 2018; 37: 42-54.

ENFERMEDAD ARTERIAL PERIFÉRICA EN EL DIABÉTICO. IMPORTANCIA DEL DIAGNÓSTICO OPORTUNO (Peripheral arterial disease in the diabetic. importance of timely diagnosis)

Dra. Geritza Urdaneta

Especialista en Medicina Interna
Universidad del Zulia
geritzau@hotmail.com

La enfermedad arterial periférica (EAP) constituye una complicación de la diabetes mellitus la cual se produce por la aterosclerosis acelerada, produciendo estenosis y/o trombosis de los vasos coronarios, cerebrales, renales y de los miembros inferiores. En los miembros inferiores causa claudicación intermitente, en la cual se produce dolor o debilidad al caminar el cual mejora con el reposo. En el diabético las obstrucciones arteriales se producen generalmente por debajo de la rodilla afectando principalmente el tronco tibioperoneo y la arteria poplítea. Los factores de riesgo incluyen: hipertensión arterial, tabaquismo, dislipidemia, intolerancia a la glucosa, hiperglucemia, fibrinógeno elevado, alteraciones de la agregación plaquetaria y disminución de la filtración glomerular. Existen tres vías por las cuales la hiperglucemia deteriora la circulación periférica, la primera, hiperglucemia ocasiona disfunción y anomalías de las células musculares de las arterias periféricas, lo cual disminuye la producción de vasodilatadores derivados del endotelio y produce vasoconstricción. Segunda vía, la hiperglucemia aumenta la producción de tromboxano A2 el cual posee efecto vasoconstrictor y antiagregante plaquetario, produciendo aumento de la hipercoagulabilidad.

La manifestación clínica más importante es la claudicación intermitente, la cual se manifiesta como dolor, pesadez, debilidad o calambres en los miembros inferiores. La severidad de la claudicación depende del grado de la estenosis, de la circulación colateral y del vigor de la actividad física. Otra manifestación es el dolor en reposo, el cual traduce estenosis u oclusión a múltiples niveles. Comienza una a dos horas luego del decúbito supino y se alivia al colgar el pie. Clínicamente para estimar la severidad de la EAP se utiliza la clasificación de Rutherford, la cual se subdivide en seis estadios: 0: paciente asintomático, 1: claudicación intermitente leve, 2: claudicación intermitente moderada, 3: claudicación intermitente severa, 4: dolor en reposo, 4: úlcera isquémica y 5: gangrena (1). Otra clasificación, la de Fontaine la divide en 4 estadios: I: asintomático, II: claudicación leve, IIIa: claudicación moderada a severa, IIIb: dolor en reposo isquémico y IV úlcera o gangrena (2). El examen físico vascular incluye: medición de la PA en ambos brazos, palpación de los pulsos,

auscultación del abdomen y flancos, palpación del abdomen, auscultación de las arterias femorales y de deberá quitar las medias y examinar los pies. En la exploración física se podrá conseguir: Pulsos disminuidos, pies fríos, piel fina, descamada o cianótica, alteraciones de los ancos: ausencia de vello, trastornos ungueales, úlcera, gangrena localizada, gangrena generalizada, infección y sepsis.

El laboratorio vascular no invasivo incluye: índice tobillo brazo, prueba de esfuerzo, ultrasonido doppler y angiorrresonancia. La EAP puede coexistir con otros desórdenes como: presencia de ECV previa en pacientes con EAP, enfermedad coronaria obstructiva, estenosis valvular aórtica y calcificación del anillo mitral (3). El tratamiento consiste en modificación de los factores de riesgo y un programa de ejercicio modificado. El tratamiento farmacológico consiste en aspirina, clopidogrel, estatinas, inhibidores de la enzima convertidora de la angiotensina y agentes vasodilatadores como el cilostazol y naftidrofuryl (4). El tratamiento quirúrgico puede ser revascularización endovascular o revascularización quirúrgica (5). Las diferentes opciones de revascularización dependerán de la localización anatómica, extensión y estrechez de las lesiones, de las comorbilidades del paciente y de la habilidad del cirujano (6).

Referencias

1. Dormandy J, Rutherford R. Management of peripheral arterial disease (PAD). TASC Working Group. TransAtlantic Inter-Society Consensus (TASC). *J Vasc Surg* 2000; 31:S1-296.
2. Mangiafico R, Mangiafico M. Medical treatment of critical limb ischemia: current state and future directions. *Current Vascular Pharmacology* 2011; (9): 658-676.
3. Aronow W. Peripheral arterial disease of the lower extremities. *Arch Med Sci* 2012; 8:375-388.
4. Nativel M, Potier L, Alexandre L, Baillet-Blanco L, Ducasse E, Velho G, Marre M, Rousel R, Rigalleau V, Mohammedi K. Lower extremity arterial disease in patients with diabetes: a contemporary narrative review. *Cardiovasc Diabetol* 2018; 17(1):138.
5. Lane R, Ellis B, Watson L, Leng GC. Exercise for intermittent claudication. *Cochrane Database Syst Rev*. 2014. <https://doi.org/10.1002/14651858.CD000990.pub3>.
6. Indes JE, Pfaf MJ, Farrokhyar F, Brown H, Hashim P, Cheung K, Sosa JA. Clinical outcomes of 5358 patients undergoing direct open bypass or endovascular treatment for aortoiliac occlusive disease: a systematic review and meta-analysis. *J Endovasc Ther* 2013; 20 (4I): 443-455.

MANEJO COMPARATIVO DE ANGIOPLASTIA CON IMPLANTE DE STENT VS CIRUGÍA DE REVASCULARIZACIÓN CARDIOVASCULAR EN PACIENTES SELECCIONADOS (Comparing drug eluting stent and bypass graff surgery in select patient)

Dr. César Perozo W.

Centro Clínico La Sagrada Familia
cesarperozo@comeast.net

En las últimas tres décadas, la intervención coronaria percutánea (ICP) ha rebasado a la cirugía de revascularización coronaria (CRVC) como la modalidad de tratamiento preferida para la cardiopatía isquémica aterosclerótica (CI) en el mundo. 1) La efectividad de la ICP en el tratamiento de la isquemia miocárdica significativa ocasionada por la oclusión focal de uno o dos vasos coronarios es incuestionable. Sin embargo, sus resultados en el tratamiento de la enfermedad coronaria multivazo (ECMV), definida como la obstrucción de tres arterias coronarias o de dos con afección de la porción proximal de la arteria descendente anterior izquierda (DA), pacientes portadores de diabetes mellitus, arterias finas y localizados en el tronco de coronaria Izquierda han sido menos satisfactorios. Desde la validación de la ICP con balón como tratamiento de la CI a finales de los años setenta, la re estenosis, con incidencia de 35 a 40%, se constituyó como el “talón de Aquiles” de esta modalidad terapéutica. A mediados de la década de los noventa, se redujo este problema a cifras de 20 a 25%, gracias al advenimiento de los stents metálicos (SM). 2) Para el 2003, con la aparición de los stents farmacológicos (SFA) se llevó la re estenosisangiográfica y clínica a niveles menores de 10%, 3) lo que hizo suponer que podrían alcanzar una efectividad similar a la

de la CRVC en pacientes con anatomía coronaria compleja, sobre todo si consideramos que de los pacientes tratados actualmente con ICP o CRVC, aproximadamente 60% tienen ECMV, 4) susceptible de manejo por cualquiera de estas dos modalidades terapéuticas.

No obstante, los pacientes con ECMV y lesiones complejas fueron excluidos de estudios como el RAVEL, SIRIUS y TAXUS, que marcaron el inicio del "boom" de los SFA a nivel mundial y que sólo en Estados Unidos dan cuenta de 80% del millón de procedimientos de ICP realizados cada año. El problema estriba en que están siendo utilizados primordialmente para indicaciones no aprobadas, también llamadas "off label". Aunque los SFA demostraron reducir la reestenosis del vaso tratado cuando fueron comparados con los SM en lesiones focales, tampoco se puede omitir mencionar que la mayoría de las lesiones coronarias tratadas con ellos son complejas (5,6), resultando evidente cierto distanciamiento entre lo evaluado en los ensayos clínicos con lo sucedido en la práctica de la cardiología.

En el Centro Clínico La Sagrada Familia, observamos un comportamiento similar en el uso de estos dispositivos, invadiendo áreas tradicionalmente reservadas para la cirugía cardiovascular, generándose debate sobre el método más conveniente para tratar a un enfermo con Tronco de Coronaria Izquierda y ECMV llevando generalmente la decisión a un plano preferencial del cardiólogo tratante.

Subanálisis del estudio SYNTAX ha contribuido de manera importante en comparar resultados y de calidad de vida entre pacientes revascularizados percutánea o quirúrgicamente.

Actualmente disponemos de stentsfarmacoactivos, con mejores resultados a largo plazo, por lo que el efecto sobre la angina y la calidad

de vida con estos stents en comparación con la cirugía es desconocido.

Con el avance de las técnicas de revascularización percutánea y la utilización de nuevos dispositivos como los stentsfarmacológicos, los resultados son cada vez mejores y más duraderos, lo que hace que incluso en los casos más complejos los resultados sean cada vez más similares. Tradicionalmente la cirugía se destaca por su mejor alivio de los síntomas de angina, ya que generalmente la revascularización suele ser más completa que con la angioplastia.

En el "mundo real", en pacientes no seleccionados con ECMV severa y compleja y de alto riesgo, asistidos en un Centro de salud especializado, la ICP presenta una recurrencia superior de isquemia y revascularización repetida comparada a la CRVC.

Referencias

1. **Sabik JF.** CABG or PCI? A cardiothoracic surgeon's perspective. The devil (or truth) is in the details. *Clev Clin J Clin Med* 2006; 73: 329-338.
2. **Klein LW.** Are drug-eluting stents the preferred treatment for multivessel coronary artery disease? *J Am Coll Cardiol* 2006; 47: 22-26.
3. **Tsigkas GG, Karantalis V, Hahalis G, Alexopoulos D.** Stentrestenosis, pathophysiology and treatment options: a 2010 update. *Hell J Cardiol* 2011; 52: 149-157.
4. **Serruys PW, Unger F, Sousa JE, Jatene A.** Arterial revascularization therapies study group. Comparisons of coronary-artery bypass surgery and stenting for the treatment of multivessel disease. *N Engl J Med* 2001; 344: 1117-1124.
5. **Unger F.** Drug-eluting stents- a nightmare? *Interact Cardiovasc Thorac Surg* 2007; 6: 813-814.
6. **Carrizo G, Pocovi A, Tajer C.** Seguridad de los stents liberadores de droga. *Rev Argent Cardiol* 2007; 75: 207-21.

Simposio: Convulsiones Febriles

Coordinadora-Moderadora:

Dra. Freda Hernández (LUZ)

CONVULSIÓN FEBRIL (febrile seizures)

Dra. Laura Calzadilla

Pediatra – Neurólogo Pediatra
Hospital Universitario de Maracaibo
lauracalzadilla@hotmail.com

Las convulsiones febriles según la academia americana de pediatría y National Institutes of Health establecen el término de convulsión febril como toda crisis febril o convulsión que aparece en niños entre los 6 meses y 60 meses, en ausencia infección del sistema nervioso central, trastorno metabólicos o historia de crisis afebriles (1). Según La Commission on Epidemiology and Prognosis de la International League Against Epilepsy en su Guidelines for epidemiologic studies on epilepsy (ILAE) publicado en la revista Epilepsia (1993), define la crisis febril como “*una convulsión asociada a una enfermedad febril, en ausencia de una infección del Sistema Nervioso Central o de un desequilibrio electrolítico, en niños mayores de un mes de edad sin antecedente de convulsiones afebriles previas*”. En el 2006 en su terminología de epilepsia y síndromes epilépticos la ILAE propone el cambio de terminología y sugiere omitir el término de “convulsión” febril a crisis febril y ya en 2017 establecen incluso el cambio del término benigno a crisis autolimitadas (2). Ocurre en el 2 a 4% de los niños menores de 5 años con un pico entre los 12 y los 18 meses (1 a 1½ años de edad). Es un poco más frecuente en hombres que mujeres (1,6:1) (3). Se clasifican en: Convulsión febril simple: convulsiones generalizadas que duran menos de 10 minutos y que no recurren en un periodo menor de 24 hora y Convulsiones febriles complejas: convulsiones que tienen inicio focal manifestándose por ejemplo con sacudidas de una extremidad o de una parte del cuerpo, que duran más de 10 minutos o que se

presentan múltiples episodios durante las primeras 24 horas. Estas convulsiones tienen mayor probabilidad de recurrir durante la primera infancia y se asocia con un riesgo más alto de epilepsia a futuro. Estado Febril Epiléptico (EFE): Son convulsiones febriles continuas o intermitentes, pero sin que exista recuperación neurológica (conciencia) durante un periodo de más de 30 minutos. Se ha visto mayor relación entre EFE con antecedentes epilépticos en la familia y con enfermedades neurológicas (4). Su fisiopatología exacta no se conoce, pero se postula la asociación de varios factores, como el aumento en la circulación de toxinas o los productos de reacción inmune, la posible existencia de un relativo déficit de mielinización en un cerebro inmaduro, la inmadurez de los mecanismos de termorregulación a estas edades de la vida, el incremento de consumo de O₂ en cualquier proceso febril o la existencia de una capacidad limitada para el aumento del metabolismo energético celular al elevarse la temperatura, asimismo existen factores genéticos demostrables herencia autosómica recesiva, de penetrancia reducida, con la implicación de varios genes e influencia multifactorial para su expresión (5).

Referencias

1. Campos M. Crisis febriles. Protocolos diagnósticos y terapéuticos de la Asociación Española de Pediatría 2008; 59-65.
2. Navnnet K, Tanu M, Yashwant K. Risk factors recurrence of febrile seizures in children in a tertiary Care Hospital in Kanpur: A one year follow Up study. Annals of Indian Academy of Neurology 2019; 22 (1): 33-36.
3. Graves R, Oehler K, Tingle L. Febrile seizures: risks, evaluation, and prognosis. American Family Physician 2012 Jan 15; 85 (2): 149-153.
4. Steering Comitee of Quality Improvement and management on febrile seizures. Febrile Seizures: Clinical Practice Guideline for the Long-term Management of the Child with Simple Febrile Seizures, Pediatrics 2008; (121): 1281-1286.
5. Leung A, Leung T. Febrile seizures: an overview. Drugs in Context 2018; (16): 212-536.

**CONVULSIÓN FEBRIL Y SU
FRONTERA CON LA EPILEPSIA
(Febrile seizures and its border with
epilepsy)**

Dra. Lena García

Especialista en Neurología Pediátrica
Servicio de Neurología Pediátrica
Hospital Universitario de Maracaibo
Universidad del Zulia
lenagarcia85@hotmail.com

Las convulsiones febriles son una de las convulsiones más frecuentes en la población pediátrica, afectando entre el 2% al 5% de los niños entre los 3 meses a 5 años de edad. Son ampliamente conocidas por ser “benignas”, sin embargo esa creencia de benignidad ha sido cuestionada recientemente (1). El riesgo de desarrollar epilepsia tras una convulsión febril simple no es diferente al de la población general (2); sin embargo, el riesgo de epilepsia después de presentar convulsiones febriles recurrentes se ha estimado entre un 10 a 13%, siendo cuatro a cinco veces mayor que el de la población pediátrica en general. El riesgo de tener una primera recurrencia se estima entre el 23% y 42% según la presencia de factores de riesgo, aproximadamente un tercio a la mitad de esos niños con una primera recurrencia, tendrá una segunda recurrencia, y sólo el 10% tendrá tres o más recurrencias (1). Los estudios epidemiológicos tienden a demostrar que el riesgo de recurrencia de las convulsiones febriles depende de una base genética. El análisis genético ha localizado los genes responsables en los cromosomas 2, 5, 8, 19p, y 19q, sin embargo, los mecanismos subyacentes en la génesis de las convulsiones febriles son todavía desconocidos (2).

La mayoría de los estudios reportan un mecanismo patogénico común o una relación de causa-efecto entre las convulsiones febriles y la epilepsia (3). Estudios clínicos y moleculares refuerzan la opinión que las convulsiones febriles y la epilepsia comparten una conexión genética potente. El análisis genético en familias con epilepsia ha identificado mutaciones en genes que son responsables de los canales iónicos reconociendo una amplia gama de fenotipos, desde convulsiones febriles a formas graves de epilepsia infantil (4).

Dentro de los factores de riesgo definitivos para el desarrollo de epilepsia después de convulsiones febriles se han identificado: 1. Anormalidades del desarrollo neurológico: el retraso del desarrollo es asociado con convulsiones febriles prolongadas y estatus epiléptico febril. En estudios de estatus epiléptico febril, el 20% de los niños muestran retraso en el desarrollo (5). 2. Convulsión febril compleja: no sólo en el primer episodio, sino también en las recurrencias, desempeña un papel importante en el pronóstico de la epilepsia. Todas las características de complejidad (focalidad, duración 15 minutos y recurrencia dentro de la misma enfermedad febril) son marcadores de pronóstico para el riesgo de posterior epilepsia en niños con una de las tres características es de aproximadamente 6-8%, con dos 17 a 22%, y con tres hasta un 49% (1). 3. Historia familiar de epilepsia: antecedentes familiares de epilepsia en parientes de primer y segundo grado se ha considerado un factor pronóstico importante. 4. Duración de la fiebre: la corta duración de la fiebre (horas) antes de la convulsión tiene un pronóstico significativo tanto para la primera y segunda recurrencia, como para el riesgo de epilepsia (6).

También hay indicios de que múltiples episodios de convulsión febril (cuatro o más) es un factor importante para el pronóstico de desarrollo de epilepsia, especialmente en análisis multivariados. No está clara la razón que relaciona los múltiples episodios de convulsión febril con el aumento de la aparición de la epilepsia, como por ejemplo en los casos de Epilepsia mesial temporal (1).

Una historia familiar de convulsión febril, edad de la primera convulsión febril, y grado de temperatura en la primera convulsión no se asocian con un riesgo diferencial en el desarrollo de epilepsia (2).

Los tipos de epilepsia que se desarrollan son variables; sin embargo, no son significativamente diferentes de las que se producen en los niños sin historia de convulsiones febriles. Es controvertido si las convulsiones febriles son un marcador específico de la edad de la futura susceptibilidad a las crisis o si tiene una relación causal con la subsiguiente epilepsia. Pero si se ha estudiado su relación con varios síndromes epilépticos entre ellos el Síndrome de Dravet, epilepsia benigna de la infancia tipo Panayiotou-

poulos donde el antecedente de convulsión febril se registra entre un 15 a 45% de los casos. Es un reto para el clínico el reconocimiento temprano de los niños que están en mayor riesgo de desarrollar epilepsia después de de presentar convulsiones febriles (6).

Referencias

1. Yoo Jin C, Jae Yun J, Joong Hee K, Hyuksool K, Joong Wan P, Young Ho K, Do Kyun K, Jin Hee L. Febrile seizures: are they truly benign? longitudinal analysis of risk factors and future risk of afebrile epileptic seizure based on the national simple cohort in South Korea, 2002–2013. *Seizure: European Journal of Epilepsy* 2019; 64: 77–83.
2. Lin-Mei C, Go-Shine H, Chi-Chin S, Ying-Li H, Chung Kun H, Mei-Hua H. Association of developing childhood epilepsy subsequent to febrile seizure: a population-based cohort study. *Brain Dev* 2018.
3. Patel N, Ram D, Swiderska N, Mewasingh L, Newton R. Febrile seizures. *BMJ* 2015; 351: 1-7.
4. Camfield P, Camfield C. Febrile seizures and genetic epilepsy with febrile seizures plus (GEFS+). *Epileptic Disord* 2015; 17 (2): 124-133.
5. Tsai J, Mou Ch, Chang H, Li T, Tsai H, Wei C. Trend of subsequent epilepsy in children with recurrent febrile seizures: a retrospective matched cohort study. *Seizure: European Journal of Epilepsy* 2018; 61: 164–169.
6. Patterson J, Carapetian S, Hageman J, Kelley K. Febrile Seizures. *Pediatric annals* 2013; 42:12.

CONVULSIÓN FEBRIL Y SÍNDROMES EPILEPTICO (Febrile seizure and epyptic syndromes)

Dra. Gerania Beuses

Especialista en Puericultura y Pediatría.
Residente del Postgrado de Neuropediatría
Universidad del Zulia
Gerania_86@hotmail.com

Las convulsiones febriles son los episodios paroxísticos más frecuente durante la Infancia, afectando del 2 al 5% de los niños. Se encuentran entre las causas más comunes de emergen-

cias en la edad pediátrica. Su etiología y fisiopatología han sido muy estudiadas. Así mismo, se cree que la predisposición genética es un contribuyente importante que conduce a una mayor susceptibilidad a las convulsiones. Se ha sugerido que las crisis febriles no tienen consecuencias a largo plazo en la cognición o conducta. Sin embargo, los antecedentes de crisis febriles complejas pueden incrementar el riesgo de epilepsia (1).

Un Síndrome epiléptico se define como una condición epiléptica, en la cual generalmente se presentan uno o varios tipos de crisis convulsivas, electroencefalograma típico, un cuadro clínico y evolución característico, a consecuencia de diferentes etiologías, y que al identificarlos permite dar un pronóstico y tratamiento (2). Existen diferentes epilepsias y síndromes epilépticos que se asocian con la ocurrencia previa de crisis febriles. Se mencionan a continuación:

Síndrome de Dravet: es un síndrome epiléptico, asociado a una mutación en el gen que codifica la subunidad alfa 1 del canal de sodio dependiente del voltaje (SCN1A). Se caracteriza por crisis febriles y afebriles, crisis tónico-clónicas o clónicas generalizadas y unilaterales, que ocurren en el primer año de vida en lactantes normales. Con posterioridad pueden aparecer crisis epilépticas mioclónicas, ausencias atípicas y/o crisis focales. El retraso en el neurodesarrollo se hace aparente en el segundo año de vida y es seguido por afectación cognitiva definitiva y trastornos de la personalidad de intensidad variable (2).

Síndrome hemiconvulsión-hemiplejía-epilepsia: éste síndrome se presenta en la mayoría de los niños entre los 6 meses y 4 años de edad. Se caracteriza por la presencia de convulsiones que afectan principalmente un hemicuerpo (hemiconvulsiones), seguidas de forma inmediata por una hemiplejía flácida, de duración variable, en el mismo hemicuerpo donde se manifiestan las convulsiones. La mayoría de los niños presentan algún grado de afectación cognitiva (2).

Epilepsia generalizada con crisis febriles plus: constituye un síndrome epiléptico genético que presenta fenotipos epilépticos heterogéneos que incluyen crisis febriles típicas y una variedad de fenotipos de epilepsia generalizada que incluye crisis febriles y crisis febriles plus, en el cual las crisis febriles tónico-clónicas persisten más allá de los 6 años de edad (2).

Epilepsia mioclónico-astática: constituye un síndrome epiléptico generalizado que se caracteriza por la presencia de varios tipos de crisis epilépticas: mioclónico-atónicas, ausencias atípicas, crisis tónico clónicas generalizadas y eventualmente crisis tónicas que se manifiestan en niños previamente normales, entre las edades de 18 a 60 meses con un pico alrededor de los 3 años. Se ha reportado la ocurrencia de crisis febriles, antes de la aparición de crisis epilépticas afebriles en 11-28% de los niños. El pronóstico varía desde la remisión hasta crisis resistentes al tratamiento con retraso mental profundo (2).

Epilepsia del lóbulo temporal mesial con esclerosis del hipocampo: Se ha planteado que existe una relación significativa entre los antecedentes de crisis febriles prolongadas en la infancia temprana y esclerosis temporal mesial. Una hipótesis es que las crisis febriles en etapas tempranas de la vida, dañen el hipocampo y es por lo tanto causa de la esclerosis temporal mesial. Otra posibilidad es que el niño presente una crisis prolongada debido a daño previo en el hipocampo ocasionado por factores prenatales o perinatales o por predisposición genética. Se caracterizan por crisis focales complejas, difíciles de difícil control (2).

Síndrome epiléptico relacionado a infección febril (FIRES): síndrome epiléptico se manifiesta en niños previamente normales, los que presentan una enfermedad febril y a continuación desarrollan un estatus epiléptico refractario multifocal que con posterioridad evoluciona hacia una epilepsia focal refractaria con dificultades cognitivas y de conducta. Se caracteriza por 3 fases: la fase inicial que se manifiesta por una convulsión febril simple, pocos días después se presenta la fase aguda que se manifiesta por convulsiones recurrentes o estatus epiléptico refractario, a menudo sin fiebre y generalmente sin compromiso neurológico adicional y por último una fase crónica, que se manifiesta como una epilepsia resistente al tratamiento y compromiso neuropsicológico grave (3).

Epilepsia restringida a niñas con o sin retraso mental (Síndrome de Juberg y Hellman): Epilepsia con patrón de herencia atípico, dominante ligado al cromosoma X. Se asocia a mutación del gen protocadherina 19 (PCDH19). Por lo general las niñas comienzan con convulsiones

alrededor de los 3 a 36 meses (antes de los 3 años), la mayoría de las veces asociadas a cuadro febril y en ocasiones relacionadas a cuadro postvacunal. Las pacientes pueden presentar varios tipos de crisis epilépticas: tónico-clónicas, focales, mioclónicas, ausencias, atónicas e incluso estatus hemiclónico. La mayoría evoluciona hacia crisis permanentes con deterioro intelectual (3).

Referencias

1. Dravet C, Bureau, Oguni H. Severe myoclonic epilepsy in infancy (Dravet syndrome Epileptic syndromes in infancy childhood and adolescence) 2015 (pp. 89–113).
2. Guevara J, Dimas A, González L, Guevara J, Caulid O. Febrile seizure and related syndromes. *Neurology, Psychiatry and Brain Research* 2018; 27: 1–5 2
3. Zeballos J, Cerisola A, Pérez G. Primera convulsión febril en niños asistidos en un servicio de emergencia pediátrica. *Arch Pediatr Urug.* 2013; 84 (1):18-25.

MANEJO DE LAS CONVULSIONES FEBRILES (Management of seizures febrile)

Dra Freda Hernández

Servicio de Neurología Pediátrica. Hospital Universitario de Maracaibo. Maracaibo – Venezuela.

El manejo de las convulsiones febriles (CF) se puede dividir en tratamiento agudo, la profilaxis, y la enseñanza de los padres. El cuidado agudo consta de los principios generales de atención de emergencia, tales como la evaluación con el ABC (vía aérea, respiración y circulación), deben preceder a la administración de los fármacos específicos. La evaluación inicial debe centrarse en determinar la fuente de la fiebre (1,2). La anamnesis debe incluir la documentación de cualquier antecedente familiar de convulsiones febriles o epilepsia, el estado de inmunización, el uso reciente de antibióticos, la duración de la convulsión, cualquier fase post-ictal prolongada, y cualquier síntoma focal. En la exploración física, se debe prestar atención a la presencia de signos meníngeos y el nivel de estado de conciencia. Por lo tanto, la importancia

de la Punción Lumbar (PL) en pacientes menores de 12 meses, ya que la clínica, signos y síntomas asociados con la meningitis pueden ser mínimos o ausentes en este grupo etario; Entre 12 y 18 meses de edad, PL deben ser considerados, porque los signos clínicos y síntomas de meningitis pueden ser sutiles; En mayores de 18 meses, a pesar que la PL no se justifica de manera rutinaria, se recomienda en presencia de signos meníngeos; Y en los lactantes y preescolares que han tenido CF y han recibido antibióticos, considerando que se pueden enmascarar los signos y síntomas de meningitis, debe ser considerada (3).

El uso de electroencefalografía (EEG) tiene un valor limitado en la evaluación de los niños con CF (2). Es más probable que sea anormal en los niños mayores, con antecedentes familiares de CF, con CF compleja, y alteraciones del desarrollo neurológico pre-existentes (4). Aunque las anomalías del EEG pueden estar presentes en estos niños, su importancia clínica no está clara (2). EEG no ha demostrado ser predictivos del desarrollo de epilepsia (5). Con relación a neuroimagen no debe ser incluido como evaluación de rutina de pacientes con una primera convulsión febril. No hay publicado datos sobre la necesidad de la tomografía computarizada (TC) o resonancia magnética (RM). Sin embargo, algunos datos muestran que la TC se asocia con exposición a la radiación que puede escalar futuro riesgo de cáncer. La RM requiere sedación y es costosa. La neuroimagen ha proporcionado pruebas de que la lesión del hipocampo (edema del hipocampo y la esclerosis temporal mesial posterior) de vez en cuando puede ocurrir durante convulsión febril prolongada y focal. Sin embargo, no está claro si focalidad y de larga duración son factores independiente. No se deben realizar de forma rutinaria medición de electrolitos séricos, glicemia, o conteo sanguíneo completo (2). Hemogramas completos pueden ser útiles en la evaluación de la fiebre, especialmente en niños pequeños, debido a que la incidencia de bacteriemia en niños menores de 2 años de edad con o sin CF no es diferente. Por lo tanto, las pruebas de laboratorio en niños con FS deben orientarse hacia la identificación de la fuente de la fiebre y no como una evaluación de rutina de la propia convulsión.

Enfoques para el tratamiento de la CF se basan en el manejo inmediato de las convulsiones prolongadas o racimo, el tratamiento intermitente en el momento de la enfermedad, y el tratamiento anticonvulsivo continuo para la profilaxis de CF (6). El tratamiento Inmediato deben incluir el uso de un medicamento tales como diazepam rectal (0,5 mg/kg) bucal (0,4-0,5 mg /kg) o intranasal (0,2 mg/kg) la administración de midazolam son eficaces para detener un ataque en curso cuando el acceso intravenoso no está disponible (1). El uso intermitente de antipiréticos como el ibuprofeno o paracetamol en el inicio de la fiebre no es recomendable para CF en curso o para la prevención recurrencia de CF. Sin embargo, antipiréticos se administran generalmente con el propósito de hacer que un niño se sienta más cómodo. Diazepam, administrada por vía oral o por vía rectal en el inicio de la fiebre, se ha demostrado estadísticamente ser eficaz en la reducción de la recurrencia de CF simples y complejas; Sin embargo, la incautación podría comenzar antes de la detección de fiebre, lo que resulta en el “fracaso” de la terapia preventiva.⁶ El tratamiento anticonvulsivo continuo En la mayoría de estudios, fenobarbital y el valproato ha demostrado ser efectivo en la prevención de recurrencia de CF. Para los niños con mayor riesgo de epilepsia (es decir, los que tienen un desarrollo anormal neurológico, CF complejas, o antecedentes familiares de convulsiones afebriles), el tratamiento con fenobarbital o ácido valproico “podría ser considerado”. También se podría considerar para los niños cuyo primera CF ocurrido antes de 12 meses de edad y que tenían múltiples convulsiones. El levetiracetam puede ser un medicamento eficaz en la prevención de la recurrencia de la CF compleja.

Referencias

1. **Graves RC, Oehler K, Tingle LE.** Febrile seizures: risks, evaluation, and prognosis. *Am Fam Physician* 2012; 85:149-153.
2. Subcommittee on Febrile Seizures; American Academy of Pediatrics. Neurodiagnostic evaluation of the child with a simple febrile seizure. *Pediatrics* 2011;127:389-394.
3. **Batra P, Gupta S, Gomber S, Saha A.** Predictors of meningitis in children presenting with first febrile seizures. *Pediatr Neurol* 2011; 44:35-39.

4. Kanemura H, Mizorogi S, Aoyagi K, Sugita K, Aihara M. EEG characteristics predict subsequent epilepsy in children with febrile seizure. *Brain Dev* 2012;34:302-307.
5. Practice parameter: the neurodiagnostic evaluation of the child with a first simple febrile seizure. American Academy of Pediatrics. Provisional Committee on Quality Improvement, Subcommittee on Febrile Seizures. *Pediatrics* 1996; 97:769-772.
6. Patel AD, Vidaurre J. Complex febrile seizures: a practical guide to evaluation and treatment. *J Child Neurol* 2013; 28:762-767.

Simposio: Hablemos de Autismo

Coordinadora-Moderadora:

Dra. Freda Hernández (LUZ)

CRITERIOS DIAGNÓSTICO EN AUTISMO INFANTIL (Diagnostic criteria for child autism)

Dra. Freda Hernández Alem

Jefe del Servicio de Neurología Pediátrica,
Hospital Universitario de Maracaibo,
Venezuela. freda.hernandez@gmail.com

El autismo es un síndrome de disfunción neurológica que se manifiesta fundamentalmente en el área de la conducta. Es una de las entidades más complejas de la infancia pero acompaña al paciente durante toda su vida. Se ha señalado que 1 de cada 500 niños sufre de este trastorno, con un claro predominio en los varones (1).

En la actualidad, se acepta el término Trastorno del espectro del Autismo (TEA) para designar una alteración evolutiva del desarrollo que se manifiesta mediante un déficit en la comunicación verbal y gestual, alteraciones en la interacción social recíproca, un repertorio muy restringido de actividades e intereses, dificultades para la imaginación o pensamiento abstracto y patrones repetitivos de conducta (1,2).

Es un trastorno que aparece en edades muy tempranas, se aprecian los signos alrededor de los dos años de edad, caracterizado por dificultades importantes en el establecimiento de relaciones sociales. Llama mucho la atención, desde los primeros meses, la ausencia de contacto visual, pudiera parecer que miran a través de las personas o evaden continuamente el contacto cara a cara a través de la mirada, constituyendo este un elemento de sospecha precoz.

Son niños con tendencia al aislamiento, prefieren estar solos, no participan en juegos con otros niños, desconocen y no acatan reglas de juegos, no juegan en forma adecuada con los juguetes, frecuentemente los investigan o los utilizan para construir filas o torres o los ordenan en forma repetida por colores o tamaños y en algunas ocasiones tienen apego excesivamente marcado a algún juguete. Su mirada generalmente es huidiza, tienen deficiencia para discriminar expresiones faciales y ausencia de gestos expresivos, poseen limitada espontaneidad y utilizan respuestas con monosílabos (1,3).

Asimismo, tienen generalmente trastornos severos en la adquisición y utilización del lenguaje como instrumento de comunicación. Además presentan rutinas repetitivas y conductas obsesivas acompañadas de alteración ante los cambios; son frecuentes las rabietas y las conductas autoagresivas (2).

Cuando logran desarrollar lenguaje articulado, este suele ser repetitivo, como una especie de eco de quien les habla en donde existe una ausencia del yo; generalmente hablan en tercera persona y tienen, en ocasiones, una sonoridad particular que se denomina lenguaje prosódico.

Muy frecuentemente se confunden con niños sordos porque no responden a su nombre o tienen poco interés por el entorno. Sin embargo, es frecuente la hipersensibilidad a los sonidos fuertes, mostrándose incómodos o agresivos ante estos estímulos.

Pueden presentar conductas repetitivas o estereotipadas que generalmente son motoras, como los aleteos, el saltar sobre sus propios pies en forma continua, deambular sin un fin determinado, balancear el cuerpo sobre sí mismo,

abrir y cerrar puertas constantemente, cortar papeles, estas últimas definidas como de carácter obsesivo que pueden acompañar el trastorno. Las estereotipias también pueden ser sensitivas o sensoriales, como mirar fijamente la luz, mirar correr el agua, hacer girar un objeto continuamente, lamer u oler objetos o tocar superficies repetidamente (1,3).

Se acepta actualmente que el autismo tiene una base biológica, inclusive relacionado con algunos genes, lamentablemente no existe hasta la fecha ningún estudio de laboratorio, de imágenes, o electroencefalográfico que marque el diagnóstico, por lo tanto, es la observación de los maestros, del médico pediatra y neurólogo quienes tienen la responsabilidad de identificar los signos de alerta y de esta forma dar la orientación necesaria a los padres con relación al manejo (3,4).

No existe tratamiento curativo, sin embargo, el diagnóstico temprano permite la intervención y la ayuda precoz que el niño amerita. En la actualidad, se utilizan técnicas de modificación conductual como la enseñanza de habilidades sociales, entrenamientos del lenguaje, condicionamiento operante, pedagogía especializada y una serie de estrategias terapéuticas con el único objetivo de minimizar las deficiencias y lograr una mayor integración en el área social.

¿Cuándo es necesaria la evaluación neurológica?

- No balbucea a los 12 meses
- No dice palabras a los 16 meses
- No hace frases de dos palabras a los 2 años
- Toda demora o pérdida del lenguaje
- Pérdida de habilidad social o de lenguaje a cualquier edad
- No sigue instrucciones sencillas
- Resistencia a cambios del ambiente
- No señala, no saluda
- No tiene sonrisa social
- Prefiere jugar solo
- No se interesa por otros
- Estereotipias (aleteo, balanceos)
- Falla en el contacto o impersistencia visual (no mira a los ojos)
- No responde a su nombre
- Conductas autoagresivas

Referencias

1. **Tuchman R.** Desconstruyendo los trastornos del espectro autista: perspectiva clínica. *Revista de Neurología* 2013; 56 (Supl 1): 3-11.
2. **Kanner L.** Autistic disturbances of affective contact. *Nev. Child* 1943; 2: 217-250.
3. **Valdez D, Ruggieri V.** Bases neurobiológicas de los trastornos del espectro autista. *Correlato neuropsicológico e importancia de la intervención temprana. Del diagnóstico al tratamiento.* Buenos Aires: Editorial Paidós 2011, p 147-174.
4. **Herceg Z, Hernandez-Vargas H.** New concepts of old epigenetic phenomena and their implications for selecting specific cell populations for epigenomic research. *Epigenomics* 2012; 3: 383-6.

AUTISMO Y COMORBILIDADES

Dra. Laura Calzadilla

Pediatra -Neurólogo pediatra
Hospital Universitario de Maracaibo
lauracalzadilla@hotmail.com

Los trastornos generalizados del desarrollo denominados trastornos del espectro autista (TEA) incluyen un grupo heterogéneo de procesos que presentan una alteración de la interacción social recíproca, anomalías en los patrones del lenguaje verbal y no verbal, así como la existencia de un repertorio de actividades e intereses restringidos. Se han descrito datos clínicos, neuroanatómicos, bioquímicos, neurofisiológicos, genéticos que sugieren que el autismo es un trastorno del neurodesarrollo con una clara base neurobiológica (1). En los últimos años se ha observado un avance progresivo en el conocimiento sobre las bases genéticas del autismo y se ha relacionado con un número creciente de genes que codifican muy diversas funciones biológicas tales como genes reguladores de la sinaptogénesis, la mayoría de los estudios tratan de relacionar el genotipo correspondiente al fenotipo, asociado a la coexistencia de patología comórbida utilizando el término de comorbilidad para explicar y justificar la frecuente coincidencia en pacientes autistas en asociación con otros trastornos tales como retardo mental, trastorno por déficit de atención hiperactividad (TDAH), epilepsia o autismo síndromico o doble síndrome (1).

El TDAH y el TEA de acuerdo con el DSM-IV son entidades distintas cuyo diagnóstico conjunto en un mismo individuo estaba vedado en versiones anteriores del DSM-IV, incluso no se aceptaba el diagnóstico de TDAH sin cumplía criterios para alguna forma de autismo, esta situación se ha modificado en el DSM-5, muchos autores han hallado una coexistencia entre el TDAH y el autismo, el 22-83% de los niños con TEA comparten diagnóstico para TDAH, mientras que el 30-65% de los pacientes con TDAH muestran autismo (2,3).

En relación a la epilepsia la tasa de ocurrencia en pacientes autistas es mayor que en la población general, incluso que en otros trastornos de conducta. La asociación de autismo y epilepsia se estima en un rango de frecuencia de aproximadamente 42%. Varios estudios describen que entre el 40-47% de los niños autistas sufren de epilepsia, el inicio de las crisis puede ocurrir a cualquier edad, no obstante, existen dos picos de mayor frecuencia, alrededor de los 3 años y en la pubertad. Esta relación de autismo y epilepsia esta entendida como un proceso genético en el cual intervienen un fallo en los procesos madurativos de la sinaptogénesis y por otra parte la implicación de proteínas responsables del desequilibrio de neurotransmisores (4).

En la actualidad existe preocupación creciente por evaluar y tratar la coocurrencia de condiciones psiquiátricas en pacientes con TEA, siendo la ansiedad una de las más comunes. En los últimos años los clínicos han tomado conciencia del número significativo de personas con diagnóstico de autismo que tienen que sobrellevar diariamente síntomas ansiosos en mayor o menor intensidad (5).

Asimismo, la mayor parte de los casos de autismo no es posible detectar una etiología específica; cuando se habla de autismo síndromico o doble síndrome se refiere que el segundo síndrome asociado al autismo sea una enfermedad que en su origen haya sido descrita en pacientes no autistas y no necesariamente exista una relación etiológica entre ambos. En tal sentido existen diversos síndromes de base genética asociados a autismo y retardo mental. Casi el 70% de los pacientes con autismo presentan discapacidad intelectual, el coeficiente intelectual y el desarrollo del lenguaje son factores predictivos en la evolución satisfactoria hacia la vida adulta.

El retardo mental no es parte de los criterios diagnósticos para TEA, pero se considera trastorno comórbido que define el funcionamiento y la conducta dentro del trastorno (6).

Referencias

1. **García-Peña JJ, Domínguez J.** Alteraciones de la sinaptogénesis en el Autismo. Implicaciones etiopatogenia. *Rev. Neurol* 2012. 54 (Sup1) 551-550.
2. **Murray MJ.** Attention-Deficit/hyperactivity disorder in the context of autism spectrum disorder. *Curr Psychiatry Rep* 2010. 12(5) 382-388.
3. **Montiel Nava C, Peña JA.** Attention-Deficit/hyperactivity disorder in autism spectrum disorders. *Investigation* 2011; 52(2): 195-204.
4. **Achkar CM, Spencer SJ.** Clinical Characteristics of childrens and young adults withco-occurring autism spectrum disorders and epilepsy. *Epilepsy Behav* 2015, S 1525-1550.
5. **Artigas – Pallares J, Gabau-Vila G.** El Autismo Síndromico: I Aspectos generales, *Rev. Neurol* 2005; (40) Supl 1: S143-149.
6. **Vasa RA, Mazurek MO.** An update on axiety in youth with autism spectrum disorders *Curr Opin Psychiatry* 2015; 28(2) 83-90.

SÍNDROME DE ASPERGER (Asperger syndrome)

Dra. Gerania Beuses

Especialista en Puericultura y Pediatría.
Residente del Postgrado de Neuropediatría
Universidad del Zulia
Gerania_86@hotmail.com

El Síndrome de Asperger (SA) es un trastorno generalizado del desarrollo, descrito por Hans Asperger en 1944, que se caracteriza por marcada alteración social, dificultades en comunicación, déficit en capacidad de juego y un rango de comportamiento e intereses repetitivos, sin un retardo significativo en el lenguaje, ni cognitivo (1).

La prevalencia exacta no se ha determinado, ya que es particularmente difícil de estimar y solo se encuentran aproximaciones, pero es más frecuente en género masculino. La tasa de prevalencia para el SA va de 0.3 a 48 por cada 10.000 niños, con una media de 36 por cada 10000 niños, nacidos vivos/año. Se desconocen

los factores de riesgo, como antecedentes familiares, prenatales, perinatales o personales que puedan modificar el patrón genético, pero hay datos que sugieren una fuerte relación (1).

En cuanto a las características clínicas, los individuos con SA se encuentran aislados socialmente, el acercamiento a las otras personas es inapropiado por sus actividades excéntricas. Pueden presentar dificultades para guardar secretos, entender metáforas, ironías y humor, no establecen adecuado contacto visual, generalmente quieren guiar la conversación, pero unilateral, con un lenguaje pedante, sobre un tópico definido y rutinario. Fácilmente se perturban cuando sus expectativas no se cumplen, o sus rutinas son alteradas (2).

El paciente puede mostrar interés en querer entablar relaciones con otras personas, pero son incapaces por no reconocer sentimientos, intenciones y comunicación no verbal de sus pares. Son crónicamente frustrados por sus repetidos fracasos en las relaciones sociales. Son hábiles en la parte cognitiva, con una inteligencia normal o en ocasiones superior, pero no pueden actuar intuitiva y espontáneamente, lo que los obliga a tener un comportamiento muy formal y rígido socialmente, los pacientes prestan atención a algunas partes de la situación social pero no a un todo, hay una pérdida en la auto referencia y en la autoconciencia (2).

En cuanto a lenguaje, puede haber diferencias en el inicio, pero sin retardo. Las características cognitivas se conservan, tienen marcada pérdida de la prosodia, con alteraciones en las inflexiones y entonaciones, la velocidad es inusual y pudiendo perder la fluencia. La modulación del volumen se altera y hablan muy duro, el lenguaje puede ser tangencial y circunstancial, mostrando pérdida de sentido y asociaciones incoherentes, además presentan marcada verbalización, utilizando palabras poco comunes (3).

Respecto a la actividad motora, algunos pudieran presentar retardo en la adquisición de habilidades motoras, con alteración en la coordinación; a veces patrón de marcha anormal, con posturas extrañas, frecuentemente se paran demasiado cerca de las demás personas y sus patrones de movimiento son muy rígidos. Los niños con Asperger muestran dificultades particu-

lares en el procesamiento auditivo, que reflejan una pobre modulación sensitiva, y en estudios de autismo general se ha documentado alteración en agudeza auditiva del 10-20%. En cuanto al procesamiento de la información visual normal gastan poco tiempo observando las características centrales del rostro, como la boca y los ojos y gastan mucho tiempo en áreas diferentes a la cara (3).

Existe gran debate respecto a si el autismo de alta funcionalidad y el asperger son dos trastornos separados, o son un continuo continuo, de espectro de severidad, de un mismo trastorno; se documentan diferencias, específicamente el síndrome de Asperger muestra déficit consistente en la disminución de la habilidad en el lenguaje no verbal y fortaleza en las habilidades verbales, como vocabulario, conocimiento y memoria verbal; con déficit visual motor y viso perceptual y coordinación, mientras el autismo de alta funcionalidad muestra un perfil opuesto (3).

Las alteraciones neuropsicológicas del SA a través de la historia, se han asociado con disfunción del hemisferio derecho, alteración en el desarrollo del aprendizaje, alteración de lenguaje semántico pragmático, alteración en el aprendizaje no verbal, con procesamiento verbal intacto y alteración en viso espacialidad (3).

La intervención única más importante para el niño con Asperger es el diagnóstico temprano, para poder desarrollar un tratamiento que incluya, atención a las características de comunicación, reforzamiento en habilidades académicas, sociales y comportamentales. No hay dos niños con Asperger iguales, por lo tanto el tratamiento debe ser individualizado, con intervención multidisciplinaria (3).

Referencias

1. **Wing L.** The epidemiology of Autistic Spectrum disorders: is the prevalence rising? *Mental retardation and developmental disabilities research reviews* 2017; (8): 151-161.
2. **American Psychiatric Association.** Diagnostic and statistical manual of mental disorders 2013, 5 edición. Washington.
3. **Naranjo R.** Avances y perspectivas en Síndrome de Asperger. *NOVA Publicación Científica en Ciencias Biomédicas* 2014;12(21).

**TRASTORNO DEL ESPECTRO
AUTISTA: DESPUÉS DEL
DIAGNÓSTICO QUE?
(Disorder of the autista spectrum:
after the diagnosis that?)**

Dra. Lena García

Especialista en Neurología Pediátrica
Servicio de Neurología Pediátrica. Hospital
Universitario de Maracaibo.
Universidad del Zulia
lenagarcia85@hotmail.com

Los Trastornos del Espectro Autista (TEA), de acuerdo al Manual Diagnóstico y Estadístico de los Trastornos Mentales (DSM- V) consisten en una diada caracterizada por “deficiencias persistentes en la comunicación y en la interacción social en distintos contextos manifestado por: deficiencias en la reciprocidad socioemocional, deficiencias en las conductas comunicativas no verbales utilizadas en la interacción social, deficiencias en el desarrollo, mantenimiento y comprensión de las relaciones además de patrones restrictivos y repetitivos de comportamiento, intereses y actividades; síntomas que deben estar presentes en las primeras fases del desarrollo” (1). Diagnóstico que para muchos padres es la noticia que más temen. Saber de manera fehaciente, científica, que su hijo tiene una condición. Hasta ese momento, y la época de incertidumbre pudo ser peor, es posible que ambos padres se hayan movido en la ignorancia y la noticia caiga como una pedrada en la cara. En otros casos, puede que sospecharan la realidad aún sin ponerle nombre pero siempre, piensan que puede ser otra cosa, que se curará, que va un poco retrasado pero que es algo temporal y que luego, pronto, se pondrá a la par con sus compañeros.

En esta perspectiva, en los padres la angustia es clara, ¿qué es esto?; técnicamente significa que su hijo o hija está en el Espectro Autista o tiene características que hacen sospechar al profesional que una vez que vaya creciendo podrá definirse bajo ese concepto, entonces ¿qué hacer?, ¿dónde voy?, este es tal vez uno de los problemas que tiene una familia, que se le entrega un diagnóstico, pero también se le deben de entregar diferentes herramientas de apoyo, es necesario entonces sentarse y decir, ¿Qué ha-

emos ahora?, en esta parte comienza la búsqueda de qué camino tomar. La evolución varía en cada caso, pero depende en forma muy importante de la edad a la que se inicia la intervención. La importancia de intervenir tempranamente radica en la posibilidad de minimizar las consecuencias de deterioro en el desarrollo del niño a largo plazo, fortalecer a la familia, así como también poder disminuir los costos de atención en salud (2).

El concepto de intervención temprana se ha aplicado tradicionalmente al conjunto de actividades diseñadas para fomentar el desarrollo de niños pequeños con discapacidades o situaciones de contexto que vulneran el adecuado desarrollo infantil. Incluye desde la entrega de ayuda y servicios adecuados hasta la monitorización activa y reevaluación en el tiempo del desarrollo del niño y su familia. Intervenir efectivamente en forma temprana significa además intervenir en un contexto familiar y en el sistema de cuidados y crianzas del niño (3).

Dentro de la gran diversidad de modelos de intervención, podemos seguir la siguiente clasificación, propuesta en 1997 por el grupo de Mesibov (4): 1. Intervenciones psicodinámicas: Prácticamente no se usan hoy día; parten de una interpretación obsoleta del autismo, como daño emocional secundario a la falta de desarrollo de un vínculo estrecho del niño con los progenitores, especialmente la madre. 2. Intervención biomédica: relacionada con el uso de medicación no existiendo un tratamiento médico específico, las medicaciones disponibles tratan los síntomas y las enfermedades que suelen asociarse al TEA, como la epilepsia, los trastornos de conducta o las alteraciones del sueño (5). 3. Intervenciones psicoeducativas: hay investigaciones que respaldan el uso de focos conductuales en niños con TEA, tales como ABA (Applied Behavior Analysis) o Denver, por lo que este modelo ha pasado a ser el parámetro con que se compara la efectividad de otras intervenciones en pacientes con estos trastornos. Sin embargo, existen otras modalidades de trabajo como las basadas en el desarrollo del niño (DIR, RDI), en terapias específicas (lenguaje, motricidad, sensorialidad), combinadas (TEACCH) y familiares (Early Bird Program) (2).

No existe unanimidad en cuanto al método de intervención más idóneo, pues éste se debe

adaptar al entorno y a las características individuales. Dada la gran heterogeneidad de los pacientes y a la dificultad en comparar las intervenciones, resulta complicado recomendar, en base a la evidencia científica, un método u otro. Es importante incidir en la importancia de involucrar a la familia en el tratamiento. El niño vive integrado en su ambiente familiar, por lo que una adecuada información y educación redundará en un mayor aprendizaje con un menor grado de estrés e insatisfacción. La familia no sólo necesita un diagnóstico adecuado, precisa también información, educación para saber cómo tratar a su hijo, apoyo por parte de las instituciones y solidaridad y comprensión por parte de la sociedad.

Referencias

1. American Psychiatric Association. Diagnostic and statistical manual of mental disorders, 5 ed, text revision (DSM-V-TR).

2. Zalaquett D, Schönstedt M, Angeli M, Herrera C, Moyano A. Fundamentos de la intervención temprana en niños con trastornos del espectro autista. *Rev Chil Pediatr* 2015; 86(2): 126-13.
3. Millá M, Mulas F. Atención temprana y programas de intervención específica en el trastorno del espectro autista. *Rev Neurol* 2009; 48 (2): 47-52.
4. Roberts J, Prior M. A review of the research to identify the most effective models of practice in early intervention of children with autism spectrum disorders. Australia: Australian Government Department of Health and Ageing 2006.
5. Mulas F, Ros G, Millá M, Etcchepareborda M, Abad L, Téllez M. Modelos de intervención en niños con autismo. *Rev Neurol* 2010; 50 (3): 77-84.

Simposio: Anestesiología

Coordinadora:

Dra. Andreyna Rodríguez (LUZ)

¿QUÉ ES LA ANESTESIOLOGÍA? MITOS Y VERDADES (What is anesthesiology? Myths and truths)

Dr. Wilmer Oquendo

Especialista en Anestesiología
Universidad del Zulia
drwilmeroquendo@gmail.com

En anestesiología, así como en otras especialidades médicas, hay varios conceptos que consideramos verdaderos sin haber analizado previamente ninguna evidencia científica que los respalde. El objetivo de esta conferencia es dar a conocer acerca de esta especialidad médica a los estudiantes de pregrado en vista que no corresponde al pensum académico, por lo cual surgen verdades y mitos.

Se define la anestesiología como una disciplina clínica que constituye una especialidad en el campo de la medicina, que abarca: (1,2).

- La evaluación preanestésica del paciente que va a ser intervenido quirúrgicamente.
- Empleo de métodos para insensibilizar al paciente al dolor y stress emocional de las intervenciones quirúrgicas, obstétricas y algunos procedimientos médicos lo cual constituye la administración de anestesia.
- La vigilancia y el soporte de las funciones vitales del paciente sometido al stress de la anestesia y manipulaciones quirúrgicas.
- Cuidados postanestésicos inmediatos del paciente.
- Mantenimiento de las funciones vitales del individuo críticamente enfermo, dentro o fuera del quirófano. Medicina crítica y Terapia intensiva.
- El manejo clínico del paciente inconsciente por cualquier causa.
- Manejo del alivio del dolor para procedimientos no quirúrgicos: analgesia del parto y tratamiento del dolor.

- Manejo de la resucitación cerebro cardio-respiratoria en adultos y niños, dentro y fuera del quirófano.
- Aplicación de métodos específicos de terapia inhalatoria y de ventilación artificial mecánica.
- Manejo clínico de diversas alteraciones de fluidos, alteraciones metabólicas y electrolíticas.
- Docencia e investigación científica.

Aunado a esto es importante destacar la diferencia entre el anestesiólogo quien es un médico especialista, cuyo perfil profesional debe cumplir con todos los objetivos establecidos en la definición de anestesiología y el anestesista quien es el médico, enfermero o técnico que cumpla con el punto 2 de la definición de anestesiología.

La presente conferencia ha sido pretendida, por un lado, derribar algunos mitos que claramente no están respaldados por la literatura, como lo es que el anestesiólogo no sólo se basa en dar la anestesia. Asimismo, incentivar a los estudiantes conocer la especialidad no sólo para elección como posgrado a futuro sino proporcionar herramientas básicas en su formación como médico general.

Referencias

1. Barash P, Cullen B, Stoelting R, Cahalan M, Christine M, Ortega R, Sharar S, Holt N. Introducción y generalidades 2017; 1:36-73.
2. Miller R, Cohen N, Eriksson L, Fleisher L, Wiener J, Young W. Ámbito, práctica y aspectos jurídicos internacionales de la anestesia 2015; 1:10-47.

OBESIDAD MÓRBIDA: ¿SINÓNIMO DE INTUBACIÓN DIFÍCIL? (Morbid obesity. Synonym of difficult intubation)

Dra. Andreyrna Rodríguez

Especialista en Anestesiología
Universidad del Zulia
Dra.andreynarodriguez@gmail.com

El aumento sostenido de la obesidad en la población mundial es un problema importante de salud pública, que ha llevado a denominarla como la “Epidemia del Siglo XXI”. El reconoci-

miento del éxito de la cirugía bariátrica en el tratamiento de la obesidad, sumado al incremento del número de pacientes obesos y de las patologías asociadas a la obesidad que requieren de tratamiento quirúrgico, han aumentado las probabilidades de que los anestesiólogos tengan que enfrentar a este tipo de pacientes en su práctica habitual (1).

En 2016, más de 1900 millones (39%) de adultos de 18 años o más tenían sobrepeso, de los cuales, más de 650 millones (13%) eran obesos; 41 millones de niños menores de cinco años y más de 340 millones de niños y adolescentes (de 5 a 19 años) tenían sobrepeso o eran obesos. A nivel mundial, el sobrepeso y la obesidad están vinculados con un mayor número de muertes que la insuficiencia ponderal. En general, hay más personas obesas que con peso inferior al normal (2).

Denominamos obesidad al incremento del porcentaje de grasa corporal que conduce a un aumento de peso por encima de los estándares poblacionales. La forma más habitual de valorar y clasificar la obesidad es referirse a ella en términos de índice de masa corporal (IMC), término que fue descrito en 1869 y se define como el peso en kilogramos dividido por la estatura en metros cuadrados. Los pacientes que tienen un IMC mayor a 30 kg/m² se consideran obesos y con un IMC a partir de 40 kg/m² se consideran obesos mórbidos (3).

Una de las tareas más importantes de los anestesiólogos durante la anestesia, la cirugía y en el período postoperatorio inmediato, es asegurar la permeabilidad de la vía aérea y mantener la función respiratoria para lograr una oxigenación adecuada. La dificultad en el manejo de la vía aérea, incluidos los problemas de ventilación y de intubación traqueal, aunque poco frecuentes, constituye la primera causa de morbilidad y mortalidad anestésica (1). Las recomendaciones para evaluar la vía aérea en el preoperatorio, el reconocimiento de predictores y las guías para el manejo de la vía aérea difícil, son el resultado de los esfuerzos organizados por reducir el problema. A pesar del impacto positivo que han tenido estas medidas, la vía aérea difícil inesperada continúa siendo un problema real en la práctica anestésica. Con objeto de predecir y prepararse para enfrentar este problema, se ha tratado de identificar a grupos de pa-

cientes de riesgo, entre los cuales se ha mencionado a los obesos y a los portadores de síndrome de apnea obstructiva del sueño (SAOS), entre otros (1).

En individuos obesos, la incidencia de dificultad a la laringoscopia es similar a la de los no obesos y está en el umbral del 10%. A pesar de eso, hay un número mayor de relatos de dificultad de intubación orotraqueal en los pacientes obesos. Se cree que eso se dé en razón de las alteraciones en las vías aéreas superiores, presentes en los pacientes con un IMC por encima de los 30 kg/m². Algunos predictores clínicos están relacionados con el riesgo aumentado de dificultad de acceso a las vías aéreas en los pacientes obesos. El grado III o IV en la clasificación de Mallampati, la circunferencia cervical elevada y el diagnóstico previo de Síndrome de la Apnea Obstructiva del Sueño (SAOS), son factores que tienen relación con la dificultad de intubación orotraqueal en los obesos (4).

Existen estudios que han confirmado la mayor dificultad en la ventilación con la máscara facial en los obesos, lo cual se debería al aumento del tejido graso en el cuello y la cara, limitando la adaptación de la máscara. La mayor dificultad en la intubación traqueal del paciente obeso, por el contrario, sigue siendo un tema controvertido. Algunos investigadores han demostrado que existe una relación entre el aumento del peso corporal o del IMC y una mayor dificultad en la intubación. La dificultad en la intubación es variable, pudiendo llegar a ser 2 a

10 veces mayor en los obesos, en comparación con los pacientes eutróficos en algunos trabajos. Otros estudios no han logrado establecer que exista una relación entre la obesidad y una intubación traqueal difícil (1).

A pesar de lo antes expuesto, en la práctica anestésica del equipo de anestesiología de la Unidad de Cirugía para la Obesidad y el Metabolismo (UCOM) de la ciudad de Maracaibo se realiza una revisión de su base de datos, donde se evidencia que de 403 pacientes con obesidad u obesidad mórbida sometidos a cirugía bariátrica, un número de 380 pacientes (94,3%) fueron intubados de manera convencional con laringoscopia directa sin complicaciones, solo 23 (5,7%) de ellos ameritó el empleo de dispositivos avanzados como broncofibroscopio flexible.

Referencias

1. **Brunet L.** Vía aérea difícil en obesidad mórbida. *Rev Chil Anest* 2010; 39: 110-115.
2. **Organización Mundial de la Salud. Obesidad y Sobrepeso.** 2017. [Http://www.who.int/es/news-room/fact-sheets/detail/obesity-and-overweight](http://www.who.int/es/news-room/fact-sheets/detail/obesity-and-overweight).
3. **Montoya P, Borunda N, Domínguez C.** Manejo anestésico en el paciente obeso mórbido sometido a cirugía bariátrica. *Cir Endos* 2008; 9: 188-193.
4. **Magalhães E, Oliveira F, Sousa C, Araújo L, Lagares J.** Uso de predictores clínicos sencillos en el diagnóstico preoperatorio de Dificultad de intubación endotraqueal en pacientes obesos. *Rev Bras Anesthesiol* 2013; 63(3): 262-266.

IV JORNADAS DE ESTUDIANTES DE LA FACULTAD DE MEDICINA DE LA UNIVERSIDAD DEL ZULIA

Simposio: ¿De qué enferma y muere el venezolano?

Coordinador: Dr. Diego Muñoz (LUZ)

Moderadora: Univ. Valeria Arrieta

ENTRE ENDEMIAS Y EPIDEMIAS: SÍNDROMES FEBRILES EN VENEZUELA

**(Among endemics and epidemics:
febrile syndromes in Venezuela)**

Roxana V. Guerra S.

Estudiante de Quinto año de Medicina.
Facultad de Medicina. LUZ. Maracaibo,
Venezuela.
Comunidad Estudiantil de Investigaciones
Clínicas. Facultad de Medicina. LUZ.
guerrasocorro9@gmail.com

Venezuela es un país tropical que sirve de hábitat ideal para diversas especies animales y los artrópodos no son la excepción. Esto aunado a la crisis en el sistema de salud nacional, donde gran cantidad de medicamentos y métodos diagnósticos de diversas patologías no están disponibles han ocasionado que existan enfermedades presentes en el territorio nacional que afectan a la población por tiempo indefinido, denominadas epidemias; así como un aumento esporádico en el número de casos, denominados brotes epidémicos.

Gran parte de estas patologías se presentan como síndromes febriles, que pueden ser agudos o incluso prolongados. Algunas de las enfermedades que más causaron casos en 2018 fueron; Dengue, Malaria o Paludismo y Mayaro, con las cuales es conveniente hacer un diagnóstico diferencial con Zika y Chikungunya. A pesar de las diferentes etiologías, comparten una patogenia similar, todas son transmitidas por vectores hematófagos que se alimentan de la san-

gre de un humano contaminado, el microorganismo se replica en los intestinos del vector y al picar y alimentarse de un nuevo humano le transmite el germen, desencadenando liberación de mediadores inflamatorios que causan los síntomas.

El Dengue es la arbovirosis más ampliamente distribuida a nivel mundial, siendo endémico en 100 países, donde cerca de 2.500 millones de personas están en riesgo. Anualmente se reportan 50 a 100 millones de casos de los cuales 500.000 aproximadamente son casos de dengue hemorrágico (1). En Latinoamérica Venezuela mostró ser el sexto país con más casos de dengue en 2018, detrás de Brasil, México, Nicaragua, Colombia y Paraguay (2).

De acuerdo con la OMS en 2018 se reportaron 219 millones de casos de malaria en todo el mundo, siendo África el principal responsable, con el 91% de los casos, seguido por Asia Suroriental (5%), Mediterráneo oriental (2%) y Latinoamérica (1%) (3). En Venezuela los estados que más mostraron incidencia para el 2017 fueron Bolívar, Amazonas y Sucre (91.5% de todos los casos reportados a nivel nacional).

Por otra parte, el virus de Mayaro fue aislado por primera vez en 1954, desde entonces se han descrito dos genotipos (L y D). El genotipo D se encuentra distribuido en Brasil, Colombia, Perú, Bolivia, Argentina, Trinidad y Venezuela. Mientras que el L sólo se ha aislado en el Estado de Paraná en Brasil (4).

Las manifestaciones clínicas son similares en todas las patologías anteriores, siendo predominantes la fiebre, cefalea, mialgias, artralgias, dolor retro-ocular, linfadenopatías, visceromegalias, hemorragias en caso de dengue hemorrágico e ictericia, diaforesis, escalofríos en caso de malaria no complicada, así como también disnea, convulsiones y coma en malaria complicada (5,6).

TABLA I

SIGNO / SÍNTOMA	DENGUE	MAYARO	CHIKV	ZIKA	MALARIA
Fiebre	++++	++++	+++	+++	++++
Cefalea	Frontal	+	+	+	+++
Dolor retro-ocular	++	++	+	++	0
Mialgias/artralgias	+++	+++	++++	++	++
Conjuntivitis no purulenta	0	0	+	+++	0
Hepatomegalia	0	+	++	0	++
Hemorragia	++++	+	0	+	En casos graves
Rash maculopapular	+	+++	+++	+++	Escalofríos, diaforesis, náuseas, vómitos y esplenomegalia. Grave: disnea, coma, convulsiones, ictericia.
Linfadenopatías	++	+	++	+	
Leucopenia/trombocitopenia	+++	++	++	0	
Edema periférico	0	0	0	++	
Otros	anorexia, diarrea.		dolor de espalda difuso, náuseas, vómito		

Ahora bien, en caso de recibir a un paciente con fiebre, siendo éste un signo inespecífico para cualquiera de las patologías anteriormente mencionadas se deben evaluar los antecedentes epidemiológicos como viajes o residencia en zonas endémicas, contactos sexuales con personas de riesgo. Y una vez evaluado el cuadro clínico se deben asociar a una patología y entonces proceder a la realización de exámenes complementarios de acuerdo al tiempo que haya transcurrido desde el inicio del cuadro clínico.

En el caso de sospechar Dengue, deben evaluarse los signos de alarma y las condiciones coexistentes que pueda presentar el paciente, así entonces clasificar dentro de las categorías A, B o C respectivamente. Si el diagnóstico es inconcluso pueden realizarse pruebas diagnósticas antes de los 5 días como Aislamiento viral o PCR, o después de los 5 días como pruebas de neutralización (7). Si, por el contrario, la sintomatología se orienta más a pensar en Chikungunya pero se requiere una confirmación diagnóstica pueden realizarse pruebas de IgM, PCR o aislamiento del virus antes de los 8 días sólo serología (8). Si la orientación diagnóstica está dirigida a pensar en Zika es conveniente evaluar si el paciente ha tenido contacto sexual con personas en riesgo de padecer o haber padecido esta enfermedad. Para la confirmación diagnóstica pueden realizarse detección de anticuerpos, de ácidos nucleicos o aislamiento del virus (9). El diagnóstico de Mayaro en nuestro país se hace descartando las etiologías anteriores, ya que no se cuentan con los métodos específicos como aislamiento del virus, PCR o RT-PCR-ELISA (10).

Conclusiones

- Dengue es la arbovirosis más ampliamente distribuida en el mundo. Actualmente existe vacuna y biosensores para su diagnóstico, pero no están disponibles en nuestro país.
- En Venezuela el diagnóstico de Mayaro se hace descartando mediante pruebas diagnósticas otras arbovirosis.
- Se debe administrar profilaxis a viajeros antes y después de visitar áreas endémicas de Paludismo para evitar nuevos contagios.
- Es importante hacer un diagnóstico oportuno y así evitar las complicaciones propias de cada patología.

Palabras clave: Síndromes febriles, Dengue, Malaria, Mayaro, Venezuela.

Referencias

1. Ganeshkumar P, Murhekar MV, Poornima V, Saravanakumar V, Sukumaran K, Anandaselvasankar A. Dengue infection in India: A systematic review and metaanalysis. *PLoS Negl Trop Dis* 2018;12(7): e0006618.
2. Gutiérrez L. PAHO/WHO Data - Dengue cases 2019.
3. World Malaria Report. World Health Organization 2018.
4. Acosta-Ampudia Y, Monsalve DM, Rodríguez Y, Pacheco Y, Anaya JM, Ramírez-Santana C. Mayaro: an emerging viral threat? *Emerging microbes & infections* 2018; 7(1), 163.
5. Oletta J. Análisis del reporte mundial de malaria y la grave epidemia de malaria en Venezuela. Estimaciones para 2018. Sociedad Venezolana de Salud Pública 2018.

6. **Kasper D, Harrison.** Principios de medicina interna. México D.F.: McGraw-Hill Educación, 2016; 19th ed., 1368-1371.
7. Centers for Disease Control and Prevention. National Center for Emergin and Zoonotic Infectious Diseases.
8. Guía para el equipo de salud Nro. 13 (2da. edición) 2016. República de Argentina.
9. Protocolo de Vigilancia de la Enfermedad por virus Zika (2017). ISCIII. España.
10. **Zúñiga I, Caro J.** Virus Mayaro: una nueva amenaza para el continente Americano. Colombia, 2017.

Ciclo de Conferencias

Moderador: Univ. Manuel Nava

MANEJO DE PACIENTES CON ALZHEIMER: ABC EN ATENCIÓN PRIMARIA

Duarte Chang, Verónica Vanessa

¹Comunidad Estudiantil de Investigaciones Clínicas. Instituto de Investigaciones Clínicas “Dr. Américo Negrette”. Universidad del Zulia, Facultad de Medicina.

La demencia es un síndrome neuropsiquiátrico inespecífico caracterizado por un deterioro cognitivo global, progresivo e irreversible, debido a una enfermedad crónica cerebral o sistémica, la Sociedad Americana de Demencia (DSA) la define como “un término que describe un conjunto de síntomas”. Es más habitual en la edad avanzada y posee un impacto negativo en la calidad de vida tanto del paciente como de sus familiares, posee una elevada tasa de morbilidad. Existen diversos tipos de demencias, dentro de ellas: la fronto-parietal, la vascular, la mixta, la del cuerpo de Lewy y la de mayor frecuencia la Enfermedad de Alzheimer.

La Asociación de Alzheimer (AA) define la Enfermedad de Alzheimer (EA) como “un tipo de demencia que causa problemas con la memoria, pensamiento y comportamiento; los síntomas se desarrollan lentamente y empeoran con el tiempo”.

Según estimaciones de la OMS, en el 2018 aproximadamente se diagnosticaron alrededor de 50 millones de personas con EA a nivel mundial y se pronostica que para el 2050 serán unos 152 millones de casos. Los datos de

la OMS y la OPS indican que más de 3.4 millones de casos provienen de Latinoamérica y el Caribe. La fundación de Alzheimer de Venezuela en su boletín del 2018, estipuló que aproximadamente 130.000 adultos mayores sufren de EA en Venezuela, siendo la mayoría de Zulia, Miranda y Distrito Capital. Todos estos números pueden ser subestimados debido al diagnóstico tardío, limitaciones o falta de atención médica especializada.

Existen diversos factores de riesgo que predisponen a la aparición de esta, dentro de ellos tenemos: el más relevante es la edad, 1:9 personas 65 años y cerca de 1/3 de toda la población mayor de 85 años sufren de EA; el antecedente de que al menos un familiar de primer grado la presente genera mayor probabilidad de desarrollarla; predisposición genética ha sido uno de los puntos más investigados en la actualidad, existen 2 categorías de genes que influyen sobre la capacidad de una persona de desarrollar la enfermedad: los genes de riesgo (APOE-e4) y los genes deterministas (APP, PS-1 y PS-2), si la EA es generada por estas variantes deterministas se denomina dominante autosomal y por lo general, los síntomas inician a los 40 años; se ha visto también, que la raza hispana tiene 1.5 veces mayor posibilidad de presentarla, en comparación con el resto. El estilo de vida influye también en el desarrollo de la enfermedad y aparición temprana de síntomas, el consumo de drogas y alcohol, una dieta rica en grasas; el consumo de café, es inconcluso saber si es beneficioso o si aumenta el riesgo, existe discrepancia entre diversos autores.

Los cambios en el cerebro aparecen de 15-20 años antes que aparezcan los signos de la enfermedad, este periodo es conocido como preclínico. Las proteínas β amiloide y tau son las protagonistas en este proceso; la β amiloide se frac-

ciona y un fragmento de esta se va acumulando en los espacios entre las neuronas, formando así las características placas de esta enfermedad que impiden la conexión neuronal. Por otra parte, la proteína tau cuya función es ayudar a mantener el sistema de transporte neuronal, en la EA las fibras se vuelven retorcidas e impiden el transporte de nutrientes a las células y eventualmente mueren.

Para crear una idea general de cómo cambian las habilidades de la persona una vez aparecen los síntomas de la EA se ha dividido en 3 etapas: **Leve** donde la persona aún puede desenvolverse de forma independiente, pero puede tener periodos de pérdida de memoria; **moderada**, es la más prolongada, existe dificultad para la expresión de pensamientos y para la realización de tareas cotidianas; **grave** la persona pierde la capacidad de responder a su entorno, la persona presenta cambios en su personalidad y requiere de mucha ayuda con las tareas cotidianas.

La Asociación de Alzheimer en el 2018 publicó una guía práctica para la evaluación clínica del Alzheimer y otros tipos de demencia, la cual está diseñada para el médico con 20 recomendaciones distintas que permitirán dar un diagnóstico más preciso, atención y tratamiento adecuado para el paciente, así como apoyo apropiado para los familiares. Estas fueron divididas por categoría o sección y según el nivel de evidencia que tienen (siendo A lo que se debería hacer, B que quizás se realice y C que puede que se haga pero no es necesario). Va desde el reconocimiento de los síntomas y la entrevista con el paciente y su cuidador, la redacción de la his-

toria clínica y que información es necesaria obtener, como realizar la evaluación clínica de estos pacientes, que preguntas realizar, que pruebas utilizar y cuando referir a un especialista; luego de que se tiene el diagnóstico clínico la guía habla de que paraclínicos son necesarios para determinar la etiología de la EA desde una hematología completa, pruebas genéticas e imágenes como una resonancia magnética hasta los más precisos como la tomografía con emisión de positrones con dexosiglucoza o la detección de β 42- amiloide y tau/p-tau en LCR, siendo los dos últimos solicitados solo en casos donde la etiología sea incierta aun teniendo la resonancia magnética. La guía establece que durante todo este proceso, el clínico debe establecer un diálogo con el paciente y su cuidador para evaluar el entendimiento y apreciación de la presencia y severidad de la enfermedad, el médico debe ser comprensivo y explicar de manera detallada a ambos todo acerca de la enfermedad, opciones de tratamiento, expectativas, sitios de educación y comunidades de apoyo.

Es importante tomar en cuenta que la EA aún no tiene cura, ni medicamentos que permitan revertirla. Sin embargo, existen medicamentos que pueden estabilizar o disminuir los síntomas cognitivos dentro de ellos los inhibidores de la colinesterasa y la memantina. Así como estos fármacos es importante el cuidado a estos pacientes y el apoyo a los familiares que se ve afectados de igual manera por los problemas que traen la enfermedad. Debido a esto se han realizado diversos estudios para poder detectar y diagnosticarla precozmente.

Simposio: Investigación estudiantil para el cuidado interdisciplinario de la salud

Coordinador: Univ. Valery Morillo

Moderador: Univ. Víctor Lameda

Univ. Wualieska Castellano

Escuela Nutrición y Dietética

wualicastellano@gmail.com

SALUD O ENFERMEDAD: DOS DESTINOS A PARTIR DE LA NUTRICIÓN

(Health or disease: two destinations from nutrition)

La modificación del estilo de vida constituye una de las acciones más eficaces para la prevención de la enfermedad y la promoción de la salud (1). La dieta es ampliamente considerada como uno de los factores más importantes que

influyen en los resultados relacionados con la salud, ya que están fuertemente influenciadas por los factores sociodemográficos y de estilos de vida (como la edad, el sexo, la educación, el estado nutricional y el nivel de actividad física) y principalmente los hábitos alimentarios. En este sentido, una alta calidad de la dieta determinado por el Índice de alimentación saludable alternativo (AHEI) y el Índice de dieta mediterránea (MDS), se asoció con un menor riesgo de morbilidad y mortalidad de las principales enfermedades crónicas. Asimismo, varios estudios informaron que la nutrición desequilibrada es un factor de riesgo importante para el desarrollo de enfermedades crónicas como las enfermedades cardiovasculares, los cánceres y la diabetes (2).

Los carotenoides tienen una serie de funciones en la salud humana y, en particular, existe evidencia de que tienen efectos beneficiosos en la salud ocular [62]. Dos carotenoides dietéticos, luteína y zeaxantina son pigmentos maculares que se encuentran en la retina humana. Varios estudios, incluidos algunos en sujetos sanos, han demostrado que la suplementación con luteína / zeaxantina puede mejorar el rendimiento visual, incluida la sensibilidad al contraste, la tolerancia al deslumbramiento y la recuperación del estrés fotográfico (3).

La buena nutrición juega un papel importante en el retraso de la progresión de la enfermedad cardiovascular. Los efectos adversos del consumo excesivo de grasas saturadas y trans, colesterol, azúcares agregados y sal en relación con la progresión de la enfermedad cardiovascular han sido relativamente bien establecidos. Se recomienda una dieta rica en frutas, verduras, cereales integrales, legumbres, nueces, pescado, aves y productos lácteos bajos en grasa, y un consumo limitado de carnes rojas, grasas saturadas y azúcar agregada, principalmente basada en asociaciones positivas con la salud cardiovascular (4).

Entre las dietas que siguen estos principios se encuentra la dieta DASH que es una dieta rica en fibra, proteínas, magnesio, calcio y potasio, baja en grasas totales y saturadas, que ha demostrado reducir los niveles de c-LDL; y la dieta mediterránea, que ha demostrado reducir el riesgo

de enfermedad cardiovascular tanto en el entorno primario como en el secundario (4,5). Se concluye que la nutrición saludable es el destino que determina la salud y la longevidad.

Referencias

1. Begoña E, Vázquez F, Oblitas L. Promoción de los estilos de vida saludables. En Investigación en Detalle Número 5. ALAPSA 2005:1-40.
2. Pestoni G, Krieger JP, Sych JM, Faeh D, Rohrmann S. Cultural Differences in Diet and Determinants of Diet Quality in Switzerland: Results from the National Nutrition Survey menuCH. *Nutrients* 2019 Jan 9;11(1). pii: E126. doi: 10.3390/nu11010126.
3. Bernstein PS, Li B, Vachali PP, Gorusupudi A, Shyam R, Henriksen BS, Nolan JM. Lutein, zeaxanthin, and meso-zeaxanthin: The basic and clinical science underlying carotenoid-based nutritional interventions against ocular disease. *Prog. Retin. Eye Res* 2016;50:34–66. doi: 10.1016/j.preteyeres.2015.10.003
4. Eckel RH, Jakicic JM, Ard JD, de Jesus JM, Houston Miller N, Hubbard VS, Lee IM, Lichtenstein AH, Loria CM, Nonas CA, Sacks FM, Smith SC Jr, Svetkey LP, Wadden TA, Yanovski SZ, American College of Cardiology/American Heart Association Task Force on Practice Guidelines 2013 AHA/ACC guideline on lifestyle management to reduce cardiovascular risk: A report of the American College of Cardiology/American Heart Association Task Force on Practice Guidelines. *Circulation* 2014;129:S76–S99. doi: 10.1161/01.cir.0000437740.48606.d1.
5. Estruch R, Ros E, Salas-Salvadó J, Covas MI, Corella D, Arós F, Gómez-Gracia E, Ruiz-Gutiérrez V, Fiol M, Lapetra J, Lamuela-Raventós RM, Serra-Majem L, Pintó X, Basora J, Muñoz MA, Sorlí JV, Martínez JA, Fitó M, Gea A, Hernán MA, Martínez-González MA; PREDIMED Study Investigators Primary Prevention of Cardiovascular Disease with a Mediterranean Diet Supplemented with Extra-Virgin Olive Oil or Nuts. *N Engl J Med* 2018 Jun 21;378(25):e34. doi: 10.1056/NEJMoa1800389.
6. Bruins MJ, Van Dael P, Eggersdorfer M. The Role of Nutrients in Reducing the Risk for Noncommunicable Diseases during Aging. *Nutrients* 2019 Jan 4;11(1). pii: E85. doi: 10.3390/nu11010085. Review.

Simposio: Enfocándonos en el paciente crítico

Coordinadores-Moderadores:

Dra. Maglys Daza (SAHUM)

Dr. Ramón Cepeda (SAHUM)

SÍNDROME POST CUIDADOS INTENSIVOS (Post-Intensive Care Syndrome)

Dra. María Elena González Inciarte

Profesora Asociada. Universidad del Zulia.
Especialista en Pediatría y Medicina Crítica. Unidad de Cuidados Intermedios e Intensivos Pediátricos. Servicio Autónomo Hospital Universitario de Maracaibo
marelena.gonzalez@fmed.luz.edu.ve

Una Unidad de Cuidados Intensivos (UCI) es una organización de profesionales sanitarios que presta una atención multidisciplinar en un área del hospital, con una serie de características funcionales, estructurales y organizativas adecuadas para atender a pacientes en estado crítico. El objetivo principal de los Cuidados Intensivos es proporcionar soporte vital, vigilancia intensiva y cuidados de enfermería intensivos durante las 24 horas del día, de manera ininterrumpida, a pacientes críticamente enfermos, post-operados y coronarios susceptibles de recuperación. El desarrollo tecnológico y la mejora de la organización en la atención sanitaria de las unidades de cuidados críticos, ha supuesto una disminución de la tasa de mortalidad de los pacientes ingresados en estas unidades. Son lugares hostiles, donde los pacientes se debaten entre la vida y la muerte. Un ingreso en este tipo de unidad provoca angustia y preocupación, aún mayores que las de un ingreso en cualquier otra unidad. Los pacientes son despersonalizados por el sistema, que se olvida de sus necesidades emocionales y los convierte en objeto de estudio médico (1).

El síndrome post-UCI se define como la pérdida física, funcional y cognitiva que presentan los pacientes que han estado ingresados en

UCI y que afecta a su reincorporación en la vida laboral. El 47% de ellos reingresa durante el primer año y el 17% fallece (2).

El concepto de medicina centrada en la persona reconoce las necesidades no solo del paciente sino también de los familiares durante la enfermedad crítica. Es necesario incluir a las familias en los cuidados de la enfermedad crítica y ofrecerles soporte a lo largo del tiempo. El concepto de «ICU Liberation», es una iniciativa de mejora de la calidad basada en la implantación del paquete de medidas ABCDEF con alta evidencia científica, que ha demostrado que cuando se aplica de forma global mejora los resultados y reduce la aparición del síndrome (3).

El control del dolor, la sedación adecuada, el manejo del delirium, mantener los pacientes despiertos y en respiración espontánea, la movilización precoz y la implicación y participación de las familias han demostrado reducir el impacto no solo en la supervivencia de los pacientes sino en las secuelas de los pacientes y familiares al alta de la UCI (4).

Un porcentaje importante de los pacientes que requirieron asistencia respiratoria mecánica en terapia intensiva presentan dependencia para las actividades de la vida diaria, deterioro en la calidad de vida e incapacidad para regresar a la actividad laboral previa a la internación. el pronóstico de sobrevida en la terapia intensiva y calidad de vida posterior están dadas fundamentalmente por la propia enfermedad crítica y las comorbilidades del paciente y no por la utilización de asistencia respiratoria en sí. Quienes sufren este síndrome suelen permanecer en centros de rehabilitación o cuidados crónicos, internación domiciliaria o requieren asistencia de personal de salud y familiares para actividades de la vida diaria. La prevalencia es variable, dependiendo de múltiples factores como las características de la población analizada, la patología prevalente y el tipo de unidad (médica, quirúrgica, polivalente etc.), pero se estima entre un 25% y un 50%. Los factores de riesgo para el síndrome post terapia intensiva se podrían clasifi-

car en propios del paciente y presentes previamente a la internación (edad avanzada, desórdenes neuromusculares, comorbilidades, insuficiencias orgánicas, patología psiquiátrica, etcétera) y específicos de la internación: delirios, sepsis, shock, fallo respiratorio, sedación, uso de relajantes neuromusculares, entre otros (5).

Elementos de cuidados paliativos necesitan ser integrados de forma precoz en cuidados del enfermo crítico como meta. Los clínicos de la UCI deberían ser entrenados en comunicación estructurada, intervenciones multidisciplinares para incrementar el énfasis sobre valores del paciente, conservación de la dignidad (6).

Referencias

1. **Piquero M, Paz M.** Secuelas psicológicas e impacto emocional tras el alta de una Unidad de Cuidados Intensivos. Trabajo Fin de Grado. Grado en Enfermería. Universidad de Cantabria. 2017. Disponible en: <https://repositorio.unican.es/xmlui/bitstream/handle/10902/11609/Piquero%20Cuevas%20Mar%C3%ADa.Pdf?sequence=4&isAllowed=y>
2. **Raurell-Torredà M.** Grado de implementación de las estrategias preventivas del síndrome post-UCI: estudio observacional multicéntrico en España. *Enferm Intensiva* 2018. <https://doi.org/10.1016/j.enfi.2018.04.004>
3. **Morandi A, Piva S, Ely EW, Myatra SN, Salluh JIF, Amare D.** Worldwide survey of the “Assessing Pain, Both Spontaneous Awakening and Breathing Trials, Choice of Drugs, Delirium Monitoring/Management, Early Exercise/Mobility, and Family Empowerment” (ABCDEF) bundle. *Crit Care Med.* 2017 Nov;45(11):e1111-e1122. doi: 10.1097/CCM.0000000000002640
4. **Martin M, García A.** Sobrevivir a las unidades de cuidados intensivos mirando a través de los ojos de la familia *Med Intensiva.* 2017; 41(8):451-453. [Http://dx.doi.org/10.1016/j.medint.2017.02.003](http://dx.doi.org/10.1016/j.medint.2017.02.003).
5. **Soloaga D.** Calidad de vida post terapia intensiva. *RAMR* 2014;4:530-531.
6. **Azoulay E, Vincent J, Angus D, Arabi Y, Brochard L, Brett S.** Recovery after critical illness: putting the puzzle together—a consensus of 29. *Critical Care* 2017; 21:296. doi 10.1186/s13054-017-1887-7

NUTRICIÓN DEL ANCIANO CRÍTICO (Nutrition of the Critical Elderly)

Esp. NC Anabel Virginia Montilla Vale

Nutrición Clínica
Universidad del Zulia
anabel.montilla@gmail.com

Según Álvarez Hernández y cols. el envejecimiento comprende los cambios estructurales y funcionales que se producen a lo largo de la vida, desde el desarrollo embrionario hasta la senescencia, pasando por la madurez. La vejez es aceptada convencionalmente como la etapa del ciclo vital que empieza alrededor de los 65 años (edad que coincide mayoritariamente con la jubilación) y acaba con la muerte. De tal manera que en la actualidad se habla de personas “mayores jóvenes” para referirse a los individuos comprendidos entre 65 y 74 años y personas “mayores ancianos” a las de 85 años o más (1).

Por otro lado, el envejecimiento es una condición caracterizada por la pérdida de funcionalidad de órganos y sistemas, que incluyen alteraciones digestivas, deterioro de los sentidos del gusto, olfato y vista, disminución de la dentición, disminución del gasto energético, entre otros, no obstante, lo más determinante, en relación con los aspectos nutricionales, son los cambios en la composición corporal, ya que se produce un aumento de la masa grasa que pasa de ser un 15% del peso corporal de un varón adulto al 30% del peso corporal de un anciano de 75 años (1).

En este sentido, se modifica la distribución de la grasa reduciendo la grasa subcutánea y de las extremidades y aumentando la depositada en el tronco. Paralelamente se produce una pérdida de músculo esquelético que se denomina sarcopenia, que es un problema complejo pues están implicados la pérdida de fibras musculares en cantidad y calidad (relacionadas con la resistencia muscular), de neuronas alfa-motoras, reducción de la síntesis proteica y de la producción y secreción de hormonas sexuales y anabólicas; y consiguientemente una disminución de la fuerza y de la tolerancia al ejercicio, provocando debilidad, astenia y situando al paciente en riesgo de sufrir alteraciones del equilibrio, de la marcha y le predisponen a sufrir caídas (1).

Por otra parte, el ingreso en la Unidad de Cuidados Intensivos de estos adultos mayores tiene un impacto muy importante sobre su esperanza de vida total y libre de discapacidad y ha sido objeto de numerosos estudios en los últimos 15 años, lo cual ha evidenciado que el motivo de ingreso en la UCI (enfermedad médica frente a quirúrgica), la prioridad del ingreso (programado frente a urgente), el estado premórbido del paciente (funcional y calidad de vida), la gravedad de la enfermedad que condiciona el ingreso, la edad y la comorbilidad son los parámetros que tienen un mayor impacto sobre el pronóstico de estos enfermos (2).

En lo referente a la energía y nutrientes se recomienda proporcionar entre 25–30 kcal/kg/día en pacientes con IMC normal, aquellos sujetos que presenten un IMC 30-50 se les debe proporcionar 11–14 kcal/kg Peso actual/día y por último 22–25 kcal/kg Peso Ideal/día para aquellos que presenten un IMC 50. En cuanto al contenido de proteínas se debe proporcionar 1.5–2.0 g/kg/día en pacientes críticos, suministrar proteína de suero de alta calidad cuando sea factible en lugar de la soja y la caseína y asegurar una provisión balanceada de 25-30 g con cada comida. Con respecto a la selección de la fórmula utilizar preferentemente Fórmula de modulación inmunológica (con arginina y aceite de pescado) en pacientes de UCI quirúrgicos postoperatorios y a través de la Vía Enteral preferiblemente sobre la Vía Parenteral, se aconseja iniciar con Nutrición Enteral a nivel gástrico y reservar la alimentación a nivel de intestino delgado para pacientes con intolerancia a la alimentación gástrica o alto riesgo de aspiración (3).

Cabe destacar que en un estudio realizado por Zhu y cols. evaluaron el riesgo de neumonía asociada a ventilación mecánica (NAVVM) al administrar nutrición enteral (NE) pospilórica y gástrica en poblaciones específicas, probando la hipótesis de que la NE pospilórica es superior a la NE gástrica para reducir la incidencia de NAVVM en pacientes ancianos (edad = 75 años) que ingresaban en la unidad de cuidados intensivos (UCI) y que requerían ventilación mecánica, pudiendo llegar a la conclusión de que su estudio demostró que, en comparación con la NE gástrica, la NE pospilórica redujo la tasa de NAVVM entre los pacientes ancianos que ingresa-

ron en la UCI y que requirieron ventilación mecánica (4).

En síntesis, los requerimientos de energía y nutrientes del anciano como paciente crítico deben ser individualizados y ajustados en base a la patología de base y estado nutricional, al igual que el tipo de Soporte, vía de administración y tipo de fórmula suministrada, los cuales deben ser los más idóneos para originar una pronta recuperación y menor estancia hospitalaria.

Referencias

1. Álvarez Hernández J, Gonzalo Montesinos I, Rodríguez Troyano JM. Envejecimiento y nutrición. Nutr Hosp Suplementos 2011; 4(3):3-14.
2. López-Soto A, Sacanella E, Pérez Castejón J M, Nicolás J M. El Anciano en la Unidad de Cuidados Intensivos. Rev Esp Geriatr Gerontol 2009;44(S1):27–33.
3. Mundi MS, Patel J, McClave SA, Hurt RT. Current perspective for tube feeding in the elderly: from identifying malnutrition to providing of enteral nutrition. Clinical Interventions in Aging 2018;13:1353–1364.
4. Zhu Y, Yin H, Zhang R, Ye X, Wei J. Gastric versus postpyloric enteral nutrition in elderly patients (age = 75 years) on mechanical ventilation: a single-center randomized trial. Critical Care 2018; 22(170):1-11.

UNIDAD DE CUIDADOS INTENSIVOS DE PUERTAS ABIERTAS (Open door intensive care units)

Dra. Rosa De Oliveira

Especialista en Pediatría y Medicina Crítica
Pediátrica. Unidad de Cuidados
Intermedios e Intensivos Pediátricos.
Servicio Autónomo Hospital Universitario
de Maracaibo
rosadeoliveira2003@yahoo.com

Las UCI (unidad de cuidados intensivos) se introdujeron en los hospitales hace más de 50 años. Han cambiado muchas cosas pero sin embargo siguen existiendo las mismas restricciones en la entrada y permanencia de familiares, las cuales se justifican con argumentos muy débiles. Desde hace 20 años se presentan iniciativas para cambiar a una política de puertas abiertas (1).

Una UCI de puertas abiertas se puede definir como aquella unidad cuyos objetivos se encuentran la reducción o eliminación de cualquier limitación impuesta en las dimensiones temporal, física y de relaciones para las que no haya justificación (2).

Hace referencia al conjunto de pautas o normas de funcionamiento de las UCI dirigidas a favorecer la comunicación de los pacientes con sus familiares, y de estos con los profesionales que los atienden (3).

Las familias de los pacientes críticamente enfermos, sean niños o adultos tienen necesidades que se dividen en cognitivas, emocionales, sociales y prácticas. Cognitivas en lo que significa la necesidad de recibir información clara sobre el diagnóstico y el pronóstico con veracidad, que no implica la crudeza en la información; emocionales por la tristeza que implica la enfermedad, el antes y el después sobre todo en las que son graves, que dejan secuelas o que llevan a la muerte; sociales teniendo en cuenta la disrupción que se genera en el núcleo familiar por la enfermedad y la internación. Los padres o cuidadores tienen la necesidad de mantener y fortalecer los vínculos entre ellos, con otros integrantes de la familia y amigos. Finalmente las necesidades prácticas se refieren a todos los aspectos ambientales, que pueden mejorar el bienestar durante la permanencia en la UCI, desde un sillón cómodo en que sentarse e incluso poder dormir, un estar donde permanecer, donde poder alimentarse y con un baño para uso exclusivo (4).

Los profesionales siguen siendo cautelosos y generan resistencia debido a varios temas principales que terminan siendo manejables (5,6): 1) Estrés fisiológico del paciente: el paciente debería quedarse sólo para descansar y la familia le causa estrés. La literatura indica que la presencia de la familia y los amigos le brinda seguridad, tranquilidad y disminuye la ansiedad. Por otra parte la visita de enfermería es común que aumente el estrés. 2) Interferencia con la atención del paciente: la presencia irrestricta de uno de los seres queridos al lado de la cama hará más difícil el trabajo de las enfermeras y médicos interfiriendo con las prácti-

cas médicas y de enfermería. La evidencia indica que la familia sirve como un sostén, con oportunidad para la educación del paciente y el familiar facilitando la comunicación. Los familiares pueden ayudar en el aseo personal, administración de comida y ejercicios de fisioterapia bajo la supervisión de enfermería y otros profesionales. 3) Cansancio físico y mental de familiares y amigos: éstos pueden no darse cuenta de la necesidad que tienen de descansar. Las horas de visita libres permiten a los familiares y amigos quedarse con el paciente cuanto ellos deseen. 4) Riesgo de transmitir infecciones cruzadas: no aumentan las complicaciones, siempre que se cumplan las medidas que pasan principalmente por el lavado de manos. La apertura de las UCI a los familiares irrestrictas comprende un cambio cultural importante que puede darse, son más los beneficios. Debemos dotar a la UCI de equipos modernos, pero también hay que invertir en organización, diseño, bienestar ambiental y humanización.

Referencias

1. **Capellini E, Bambi S, Lucchini A, Milanesio E.** Open Intensive care units: a global challenge for patients, relative, and critical care teams. *Dimens Crit Care Nurs* 2014; 33(4): 181-93.
2. **Giannini A.** The "open" ICU: not just a question of time. *Minerva Anestesiol* 2010; 76: 89-90.
3. **Sluisveld N, Hesselink G, van der Hoeven JG.** Improving clinical handover between intensive care unit and general ward professionals at intensive care unit discharge. *Int Care Med* 2015; 41: 589-604.
4. **Franchi R, Idiarte L, Darrigol J, Pereira L, Suarez R, Mastropierro L, Fernández A.** Unidad de Cuidados Intensivos Pediátricos de puertas abiertas: experiencia y opinión de los padres. *Arch pediatr Urug* 2018; 89(3): 165-170.
5. **Escudero D, Villa I, Calleja C.** Por una UCI de puertas abiertas más confortable y Humana. Es tiempo de cambio. [Http://dx.doi.org/10.1016/j.medim](http://dx.doi.org/10.1016/j.medim) 2014; 38(6): 371-375.
6. **Magnani D, Lionte G, Di Lorenzo R, Pisani M.** Unidades de cuidados intensivos abiertas: las opiniones de los profesionales sanitarios 2015; Vol 19: 164-168.

**NUEVOS CONCEPTOS DE SEPSIS
EN PEDIATRÍA
(New concepts of sepsis in pediatrics)**

Dra. Desiree Carolina Machado Añez

Especialista en Medicina Crítica Pediátrica
Hospital Universitario de Maracaibo
desimachado16@hotmail.com

La sepsis representa un importante problema de salud pública, con grandes costos totales de hospitalización y alta tasa de mortalidad en todas partes del mundo. El grupo de trabajo del Tercer Consenso Internacional de Sepsis reconoció que la sepsis no contaba con un criterio validado estándar de prueba diagnóstica por lo que existía una necesidad importante de definir características que pudieran ser identificadas y medidas en estos pacientes, por tanto realizaron un consenso que proporcione tales criterios para ofrecer uniformidad; permitiendo identificar todos los elementos de la sepsis (infección, respuesta del huésped y disfunción orgánica), de manera ser fácil, rápida y con un costo razonable.

Dando respuesta a esta solicitud se implementan las nuevas definiciones de sepsis concretando así sepsis como una disfunción orgánica potencialmente mortal, causada por una respuesta del huésped desregulada a la infección. Los criterios SIRS no específicos como fiebre o neutrofilia continuarán ayudando en el diagnóstico general de la infección. Sin embargo, no son una herramienta adecuada para evaluar a los pacientes en riesgo en quienes la gravedad de las disfunciones de los órganos puede sustituir al SIRS para identificar a los pacientes con mayor peligro de mortalidad. En esta terminología, la 'sepsis severa' se vuelve innecesaria, ya que la sepsis es considerada como una patología de gravedad que amenaza la vida y que generalmente amerita monitoreo continuo e intervención inmediata, incluyendo la posible admisión a cuidados intensivos. Entendiendo al shock séptico como un subconjunto de la sepsis con disfunción circulatoria, celular y metabólica asociada con un alto riesgo de mortalidad.

Además, para el diagnóstico de esta patología se crea como herramienta el SOFA como indicador de la falla de múltiples órganos, riesgo

de mortalidad y pronóstico, al otorgar la puntuación de cada uno de los sistemas afectados, valorando medidas clínicas y paraclínicos de los aparatos cardiovascular, respiratorio, hematológico, neurológico, hepático y renal, otorgando un valor pronóstico importante, así como una elevación de la tasa de mortalidad 2-25 veces en aquellos pacientes con puntuación mayor o igual a 2 puntos.

Así mismo, se establece como un instrumento de pesquisa rápida el QSOFA siendo el mismo un arma de utilización sencilla que puede ser implementado por todo el personal sanitario, rápida con gran valor predictivo de shock séptico y falla multiorgánicas en pacientes que acuden con signos de sepsis, sin utilización de analítica que puedan retrasar el diagnóstico o la conducta, este score incluye la valoración de 3 sistemas: cardiovascular a través de la medición de la tensión arterial, neurológico con la valoración del Glasgow y respiratorio con la monitorización de la frecuencia respiratoria, dando positividad al obtener un resultado igual o mayor de 2/3 sistemas.

En concordancia con lo anterior, se crea una serie de paquetes de reconocimiento, reanimación, estabilización y rendimiento permitiendo optimizar el manejo de los pacientes y su evolución, obteniendo como resultado un aumento en la tasa de supervivencia y reducción de costos hospitalarios y días de estancia.

Referencias

1. **Rhodes A, Evans LE, Alhazzani W.** Surviving sepsis campaign: international guidelines for management of sepsis and septic shock: 2016. *Crit Care Med* 2017; 45: 486-552.
2. **Schlapbach LJ, Straney L, Bellomo R.** Prognostic accuracy of age-adapted SOFA, SIRS, PELOD-2, and qSOFA for in-hospital mortality among children with suspected infection admitted to the intensive care unit. *Intensive Care Med* 2018; 44: 179-88.
3. **Matics TJ, Sanchez-Pinto LN.** Adaptation and validation of a pediatric sequential organ failure assessment score and evaluation of the Sepsis-3 definitions in critically ill children. *JAMA Pediatr* 2017; 171: e172352.
4. **Shime N, Kawasaki T, Nakagawa S.** Proposal of a new pediatric sequential organ failure assessment score for possible validation. *Pediatr Crit Care Med* 2017; 18: 98-9.

5. Davis AL, Carcillo JA, Aneja RK. American College of Critical Care Medicine clinical practice parameters for hemodynamic support of pediatric and neonatal septic shock. *Crit Care Med* 2017; 45: 1061-93.

HUMANIZACIÓN DE LOS CUIDADOS INTENSIVOS **(Humanization in the intensive care)**

M.C. Ana Barahona

Especialista en Puericultura y Pediatría y Medicina Crítica Pediátrica. Unidad de Cuidados Intermedios e Intensivos Pediátricos. Servicio Autónomo Hospital Universitario de Maracaibo
anabarahona20@gmail.com

Las unidades de cuidado intensivo (UCI) surgen como una necesidad para brindar un soporte vital artificial durante un periodo crítico en pacientes potencialmente recuperables (1). La UCI es un lugar donde se regala vida pero también es un lugar hostil luces constantes, alarmas continuas y ruido de respiradores monitores donde los pacientes se enfrentan a una enfermedad, el paciente y familia perciben el ingreso con angustia y preocupación, las emociones se incrementan por situaciones extremas en el límite de la vida-muerte (2). La corriente humanizadora surge como respuesta al desarrollo científico y tecnológico de las unidades de cuidados Intensivos, que ha permitido mejorar el cuidado del paciente en términos cuantitativos pero relegado las necesidades humanas y emocionales de pacientes, familias y profesionales (3). Existen líneas estratégicas, a la hora de humanizar las UCI se requiere un cambio de actitud y compromiso, posicionando a la persona como eje central de la atención sanitaria; surge el Proyecto HU-CI: Humanizando los Cuidados Intensivos, el cual es multidisciplinar e internacional y contempla acciones específicas cuyo objetivo es la humanización como una dimensión transversal de la calidad, abarca aspectos relacionados con los horarios de visita, la comunicación, el bienestar del paciente, la participación de las familias en los cuidados, el síndrome de desgaste profesional, el síndrome post-UCI, la arquitectura e infraestructura humanizada y los cuidados al final de la vida (4).

Se busca flexibilizar los horarios de visita restrictivos, las familias reclaman más tiempo y la posibilidad de compaginar las visitas con sus obligaciones personales y laborales. La instauración de “puertas abiertas” en la UCI es beneficioso para pacientes, familiares y profesionales requiere aprender de las experiencias positivas de algunas unidades, participación de los profesionales, formación y cambios en las actitudes y hábitos (5). La comunicación es un elemento clave en las relaciones humanas se requiere para informar, preguntar e indicar actitudes o decisiones; implica intercambio de información y enriquecimiento de las partes (3). Informar de forma adecuada en situaciones de gran carga emocional requiere habilidades comunicativas, para las que muchos profesionales no han recibido formación específica (4). La incapacidad de comunicarse o hablar de muchos pacientes críticos genera sentimientos negativos, son una fuente de estrés (5). Son muchos los factores que causan sufrimiento y disconfort el sufrimiento psicológico y emocional puede ser muy elevado por tanto el soporte a estas necesidades debe contemplarse como un elemento clave de la calidad asistencial.

Los miembros del entorno familiar presentan una alta prevalencia de estrés postraumático, ansiedad y depresión, si las condiciones clínicas lo permiten, las familias que lo desean, podrían colaborar en algunos cuidados básicos bajo el entrenamiento y la supervisión de los profesionales sanitarios (6). En relación al personal sanitario el “síndrome de burnout” es una enfermedad que impacta a nivel personal y profesional, pudiendo derivar a otros trastornos psicológicos graves, e incluso al suicidio. Así mismo el síndrome post unidades de cuidados intensivos afecta a un número importante de pacientes también a sus familias, pudiendo ocasionar problemas sociales, los equipos multidisciplinares, facilitan la atención continuada necesaria para dar soporte a estas necesidades (3). El entorno físico de las UCI debe permitir que el proceso asistencial se realice en un ambiente saludable, que buscan reducir el estrés y promover el confort centrados en las mejoras arquitectónicas y estructurales (6). En ocasiones no es posible restituir las funciones y las acciones orientarse a reducir el sufrimiento y ofrecer los mejores cuidados al final de la vida, permitir una

muerte libre de malestar y sufrimiento para el paciente y familiares de acuerdo con sus deseos y estándares clínicos, culturales y éticos (3). Humanizar es buscar la excelencia, desde un punto de vista multidimensional abordando todas las facetas de una persona no solo la clínica, aportando mayor cercanía con autocritica y capacidad de mejora. Las unidades de cuidados intensivos y los profesionales del enfermo crítico tienen el compromiso moral de liderar el cambio cuando tomamos conciencia de la vulnerabilidad ajena y de la necesidad de ayuda de los pacientes.

Referencias

1. Correa L. Humanización en la UCI desde una perspectiva antropológica: la percepción del cuerpo y la identidad del sujeto en los pacientes en la unidad de cuidado intensivo. *Acta Colomb Cuid Intensivo* 2018; 18 (3): 131-198.
2. Escudero D, Viña L, Calleja C. Por una UCI de puertas abiertas más confortable y humana. *Es tiempo de cambio. Med Intensiva* 2014; 38 (6): 337-402.
3. García A, Heras G, Serrano A. Revisión narrativa sobre humanización en cuidados intensivos pediátricos: ¿dónde estamos? *Med Intensiva* 2018; 42: 99-109.
4. Heras G, Martín M, Nin N. Buscando humanizar los cuidados intensivos. *Rev Bras Ter Intensiva* 2017; 29: 9-13.
5. De la Fuente C, Rojas M, Gómez M, Lara P, Morán E, Aguilar E. Implantación de un proyecto de humanización en una unidad de cuidados intensivos. *Med Intensiva* 2018; 42 (2) 71-138.
6. Heras G, Ovies A, Tello V. A plan for improving the humanization of intensive care units. *Intensive Care Med* 2017; 43: 547-549.

**PACIENTE CRÍTICO OBESO.
¿CÓMO AJUSTAR LA DOSIS DE LOS
ANTIBIÓTICOS Y ANTIFÚNGICOS?
(Obese critical patient. How to adjust
the dose of the antibiotics and
antifungal?)**

Dra. Irayma Márquez

Especialista en Medicina Crítica Pediátrica
Hospital Universitario de Maracaibo
iraymamarquezb@gmail.com

La obesidad representa un problema de salud debido a que aumenta el riesgo de desarrollar enfermedades cardiovasculares, metabólicas, respiratorias, osteomusculares y determinados cánceres. Se define en función del índice de masa corporal (IMC) y tiene una prevalencia en la población adulta española, según el estudio SEEDO 2000 y el estudio DORICA, del 14,5 y el 15,5%, respectivamente.

La dosificación de fármacos inapropiada respecto al peso del paciente aumenta el riesgo de ineficacia y de ocasionar efectos adversos, así como el coste derivado de un tratamiento incorrecto. La dosificación de los fármacos se realiza en función de unas dosis estándares, llegando en general, a unas dosis máximas recomendadas en función del peso o de la superficie corporal del paciente. Esto no tiene importancia clínica cuando se trata de pacientes con un peso dentro de la normalidad, pero no es así en el caso de pacientes obesos, especialmente con obesidad mórbida, porque la dosis administrada en función de los diferentes pesos utilizados (peso total, peso ideal, peso ajustado) puede variar de forma sustancial y con llevar toxicidad o concentraciones subterapéuticas.

La obesidad comporta una serie de cambios fisiológicos, entre los que pueden citarse los siguientes: aumento del tejido adiposo y del tejido magro (representando éste un 20-40% del exceso de peso), aumento del volumen sanguíneo y el gasto cardíaco (sin embargo, el flujo sanguíneo disminuye cuando se compara por gramo de grasa), aumento de los valores de proteínas plasmáticas (α_1 -glucoproteína ácida) y aumento del aclaramiento renal por aumento de la filtración glomerular, del flujo renal y alteración del metabolismo hepático. Estos cambios fisiológicos pueden afectar a la farmacocinética y farmacodinamia de numerosos fármacos, sobre todo los que tienen un margen terapéutico estrecho o los que requieren unas concentraciones plasmáticas mínimas para ser eficaces. Los cambios en las proteínas plasmáticas afectan al metabolismo y a la distribución de los fármacos que se unen en alta proporción a éstas. Las características químicas de los fármacos también deben tomarse en consideración para su dosificación en los pacientes obesos.

En este sentido, parece apropiado dosificar los fármacos lipofílicos en función del peso to-

tal, pues tienen aumentada su distribución debido al exceso de tejido adiposo. Asimismo, parece lógico dosificar los fármacos hidrofílicos en función del peso ideal. Sin embargo, se observó una infradosificación en los pacientes obesos al utilizar el peso ideal para determinados fármacos hidrofílicos, y por ello se utiliza el peso ajustado, ya que tiene en cuenta la distribución extra en los fluidos extracelulares o en el exceso de tejido magro.

El volumen de distribución de un antimicrobiano es variable entre personas por factores como disfunción de órganos excretorios u obesidad, en cuyo caso puede superar largamente el volumen extracelular para fármacos con alta unión a grasas, pero también puede tener severas variaciones en un mismo individuo, como consecuencia del aumento de la permeabilidad que acompaña a enfermedades graves, sepsis, quemaduras, cirrosis hepática, insuficiencia cardíaca, etc., agravados por el aporte masivo de fluidos. La importancia de la variación en las concentraciones plasmáticas de los antimicrobianos como consecuencia de la obesidad ha llevado recientemente a recomendar dosis más altas de antimicrobianos profilácticos en cirugía en pacientes obesos.

Dependiendo del tipo de medicamento, la dosis se establece teniendo en cuenta: la dosis estándar o la dosis máxima recomendada o la dosis según el peso del paciente, que puede ser: por peso corporal total (PT) o peso ideal (PI) o peso ajustado (PA) Para calcular el peso ideal (PI) existen distintas fórmulas, la más empleada es la fórmula de Devine: PI hombres (kg) = 50 kg + 0,91 x [(altura(cm) - 152,4)] PI mujeres (kg) = 45,5 kg + 0,91 x [(altura (cm) - 152,4)] Para calcular el peso ajustado (PA), se recurre a: PA= Peso ideal + [(Peso total) - Peso ideal) x C] C: constante que representa el porcentaje del exceso de peso en el que se estima que se distribuye el fármaco y que varía en cada caso. No existe un descriptor absoluto, pero podemos realizar estimaciones que sumado a la interpretación clínica nos pueden orientar a mejorar las dosificaciones en este grupo de pacientes.

Referencias

1. Cheymol G. Effects of obesity on pharmacokinetics implications for drug therapy. Clin Pharmacokinet 2000;39(1):215-231.
2. Serra G, Delgado O, Martínez I, Pérez I. Recomendaciones para la dosificación de fármacos en la obesidad mórbida. Med Clin (Barc). 2008;130(20):778-782.
3. De Baerdemaeker L, Mortier E, Struys M. Pharmacokinetics in obese patients. Contin Educ Anaesth Crit Care Pain 2004;4:152-155.
4. Bratzler D, Houck P. Antimicrobial prophylaxis for surgery: An Advisory Statement from the National Surgical Infection Prevention Project. Clin Infect Dis 2004; 38: 1706-1715.

IMPORTANCIA DE LA ECOGRAFÍA EN LAS UNIDADES DE CUIDADOS CRÍTICOS

(Importance of ultrasound in critical care units)

Dra. Nelly Manrique

Especialista en Pediatría y Medicina Crítica
Pediátrica. Unidad de Cuidados
Intermedios e Intensivos Pediátricos.
Servicio autónomo Hospital Universitario
de Maracaibo
nelly260659@gmail.com

Desde sus inicios en los años 50 la ecografía como método diagnóstico complementario de uso esporádico en las unidades de cuidados críticos, ha evolucionado en la última década hasta convertirse en una herramienta que ha demostrado superioridad sobre los métodos convencionales en el monitoreo del paciente crítico (1).

La ecografía es una técnica no invasiva basada en el uso de ondas de ultrasonido reflejados a través de distintas interfaces corporales, con la obtención de una imagen de órganos y estructuras vasculares en tiempo real con fines diagnósticos y terapéuticos; es inocua, no utiliza radiaciones ionizantes, fiable y de fácil aplicación en la cabecera del paciente. Sin embargo, es operador dependiente, por lo tanto es necesaria una correcta formación con profundo conocimiento de las bases físicas de la aplicación del ultrasonido, ya que una mala interpretación deriva en conductas erradas para el paciente (2).

Su utilidad en las unidades críticas se basa no solo en su fácil aplicación sino en el mejor conocimiento de la fisiología y anatomía pulmonar, hemodinámica, abdominal y cerebral; así

como también la rapidez de la respuesta en los grandes síndromes torácicos y abdominales (1).

Esto ha ampliado su aplicación desde la evaluación estática de un órgano como método complementario de diagnóstico, hasta su uso como guía en la colocación de catéteres centrales, drenaje de colecciones pleurales, trauma torácico, monitoreo de la reanimación cardiopulmonar y manejo de la vía aérea, entre otros (3).

El eco-Doppler nos permite la evaluación de la fisiología y fisiopatología de los flujos sanguíneos en el paciente crítico, es dinámico, se realiza en tiempo real y puede ser seriada, por lo que es un reflejo de los cambios en el paciente grave, permitiendo el seguimiento del mismo (1).

En la actualidad se considera que la ecocardiografía se debe complementar con la ecografía pulmonar, ya que sin la información de la repercusión parenquimatosa pulmonar solo tiene un rendimiento diagnóstico del 75% (sensibilidad y especificidad). Así mismo en el área pediátrica se han realizado estudios sobre el uso de la ecografía pulmonar para evaluar la oxigenación y la necesidad de uso de surfactante exógeno en neonatos pretérmino menores de 34 semanas. De igual manera en el paciente neuroquirúrgico crítico es de utilidad el dúplex transcraneal (4).

Por lo antes dicho la ecografía avanzada ha tenido gran impacto a través de la disminución de morbimortalidad en el reconocimiento de causas reversibles en actividad eléctrica sin pulso, toma de decisiones en falla ventilatoria aguda, en predicción de supervivencia y en la disminución de complicaciones en procedimientos invasivos, mediante el uso de protocolos entre los que se destacan: (5)

- El monitoreo hemodinámico a través del método RUSH (Rapid Ultrasound in Shock)
- En trauma abdominal el eco FAST (Focused assessment with sonography for trauma)
- Evaluación de la RCP, FEEL (focused echocardiography in emergency life support). La ecografía se hace necesaria en las áreas de emergencia y terapia intensiva ya que el 50% de los escenarios ocurren en estas áreas, es por ello que se debe promover la formación de médico intensivista en el campo de ecografía.

Referencias

1. Quintero M, Díaz H, Navarro V, Cruz H, Villafuerte D, Yanes O. La ecografía clínica como herramienta del intensivista. Rev. Cubana de Medicina Intensiva y Emergencia 2017; 16 (3): 7-14.
2. Wilson C, Merrit B. Bases físicas de la ecografía. Editorial Marban. Capítulo 1, pág. 3.
3. Pérez J, Franco G. Utilidad de la ecografía en reanimación. Rev colomb anestesiología 2015; 43(4): 321-330.
4. Labovitz V, Noble E, Bierig M, Goldstein S. Ecografía cardíaca enfocada en el contexto emergente: una declaración de consenso de la Sociedad Americana de Ecocardiografía y el Colegio Americano de Médicos de Emergencia. A Review. Current cardiology reviews 2010; 23 (12): 1225-1230.
5. Calatayud A, Anica E, Briones J, Carrillo R. Protocolos de ultrasonido en el estado de choque. Anestesiología 2017; 40: 252-254.

TRASLADO DEL PACIENTE CRÍTICO EXTRAHOSPITALARIO (Transfer of the extrahospital critical patient)

Dr. Arturo Morillo

Especialista en Pediatría, Neonatología y Medicina Crítica Pediátrica
Servicio Autónomo Hospital Universitario de Maracaibo
arturomorillou@hotmail.com

El transporte de los pacientes en estado crítico tiene riesgos de grado diverso para el paciente y en muchas ocasiones para el personal que lo acompaña (1). Las razones principales por las que un paciente se traslada son la necesidad de apoyo tecnológico más avanzado o para tratamiento especializado, no disponibles en la localidad donde se encuentra el paciente (1,2). El paciente que cursa con una patología crítica y que resulta expuesto a un traslado tiene un riesgo aumentado de morbilidad y mortalidad independientes al tipo traslado.

Previo al traslado se debe estabilizar al paciente, entendiendo que debe cumplir con ciertos requisitos mínimos para ser trasladado en forma segura y minimizar la probabilidad de ocurrencia de eventos adversos (3).

El modo de traslado depende de las siguientes características: naturaleza de la enfermedad, urgencia de traslado, disponibilidad de tipo determinado de transporte, tiempos de movilización, factores geográficos, costos, condiciones de tráfico y climáticas (4).

Clasificación y tipos de transporte sanitario

Clasificamos el TS en atención a diferentes criterios:

A/ Según el objetivo del transporte:

- A.1/ Transporte primario o extrahospitalario
- A.2/ Transporte secundario o interhospitalario
- A.3/ Transporte terciario o intrahospitalario

B/ Según el medio de transporte utilizado:

- B.1/ Transporte terrestre: Ambulancias.
- B.2/ Transporte aéreo: Helicópteros o avión sanitario.
- B.3/ Marítimo: Lanchas rápidas, barco-hospital.

El modo de transporte más frecuentemente utilizado en los servicios de emergencia es el terrestre. El traslado aéreo a su vez puede ser heliportado-o ala rotatoria- o en avión -o ala fija. Este tipo de traslado se debe considerar cuando la distancia es superior a 80 km o el tiempo requerido sea mayor a 90 minutos (4).

La frecuencia de medición de parámetros fisiológicos deben ser similares a como si se estuviera en una sala de reanimación. Durante la estabilización y traslado, el objetivo de estos controles será la identificación y manejo precoz de complicaciones cardiovasculares por sobre el diagnóstico específico (5).

El traslado tiene impacto en el paciente crítico mediante dos mecanismos principales. Por un lado, el movimiento del paciente en el transporte, la aceleración y desaceleración, cambios posturales y movimiento de una superficie a otra son variables con potencial repercusión hemodinámica, respiratoria, neurológica y psicológica (6).

La transferencia del paciente termina cuando éste se encuentra en la cama del hospital habiendo entregado y explicado al médico receptor toda la información de que disponemos y dicho médico se haga responsable de él.

Referencias

1. Guidelines committee of the american college of critical care medicine society of critical care medicine and american association of critical-care nurses transfer guidelines task force Guidelines for the transfer of critically ill patients. *Crit Care Me* 1993; 21: 931-937.
2. Noa JE, Carrera E, Cuba JM, Cárdenas L. Transporte intrahospitalario del paciente grave. Necesidad de una guía de actuación. *Enferm Intensiva* 2011; 22: 74-77.
3. Mondragón AEV, Díaz JE, Rodea RH, Pineda FPR, Sánchez GMI, Cruz ME. Relación de la escala fisiológica aguda rápida con la mortalidad de pacientes adultos trasladados en unidades móviles terrestres. *Rev Asoc Mex Med Crit y Ter Int* 2001;15:45-50.
4. S.U.G.A.R.A. Sitio oficial del sindicato único de guardavidas y afines de la República de Argentina. Buenos Aires; 2005 (Citado 12-2-2019). Disponible en: <http://www.sugara.org/notas.php?id=60>
5. Wasserfallen JB, Meylan N, Schaller MD, Chiolerio R, Fishman D. Impact of an intervention to control risk associated with patient transfer. *Swiss Med Wkly* 2008;138: 211-218.
6. Belway D, Dodek PM, Keenan SP, Norena M, Wong H. The role of transport intervals in outcomes for critically ill patients who are transferred to referral centers. *J Crit Care* 2008; 23:287-294.

PASADO, PRESENTE Y FUTURO DE LA MEDICINA ZULIANA (Past, present and future of zulian medicine)

MgSc. Édixon Ochoa

Universidad del Zulia
edixon.ochoa2000@gmail.com

Para disertar sobre el pasado, presente y futuro de la medicina zuliana, es preciso remontarnos al período precolombino (10000/6000 AEC-1499), donde imperó la medicina aborigen: empírica, mágica, animista y chamánica; con un conocimiento escaso y elemental, pero naturalista y rudimentario; y una terapéutica sustentada en el empleo de medios mágicos y físicos. Esta medicina, combinada con los saberes poseídos por los conquistadores, dio origen al curanderismo en Venezuela, iniciado en Maracaibo

con el soldado español Francisco Martín (1531), que coexistió con la medicina monástica ejercida por los legos franciscanos y los coadyutores jesuitas durante los siglos XVII y XVIII (1).

Paralelamente, han de mencionarse las figuras introductoras del ejercicio médico profesional en nuestra región: Santiago de Alonso Trujillo, primer médico que pisó tierra zuliana y venezolana (1499); Hernán Pérez de la Muela, primer médico radicado definitivamente en Venezuela, domiciliado en Maracaibo (1529); Antonio José Carmona, primer cirujano de carrera establecido en Maracaibo (1780); y Lucas Baralt Sánchez, primer zuliano egresado como médico (Bogotá, 1823) (1).

Sin embargo, fue en el siglo XIX republicano (1830-1900) cuando se gestaron los estudios médicos en el Zulia a la par con la creación de los colegios nacionales, en tanto éstos fueron autorizados por los decretos de 1852 y 1854 para impartir cursos superiores. Tras dos intentos fallidos en el Colegio Seminario de Maracaibo (1833 y 1846), los estudios de Medicina son fundados el 31 de agosto de 1854 con la apertura del 1^{er} curso de Medicina en el Colegio Nacional de Maracaibo, ya facultado por ley para otorgar el título de Bachiller en Medicina (2).

Luego de consecutivas reformas y transformaciones, la referida institución pasó a conferir los títulos de Licenciado en Medicina (1881) y Doctor en Medicina (1883). Esta coyuntura, sumada a otras entonces surgidas, favoreció la creación, apertura e instalación de la Universidad del Zulia (1891), elevando los estudios médicos al rango universitario con la fundación de la Facultad de Medicina, instalada el 16 de septiembre de 1891 (1,2). Este avance, trunco tras la nefasta clausura de la Universidad en 1904, reinició con la reapertura y reinstalación de la Universidad del Zulia (1946) y la refundación inmediata de su Facultad de Medicina, reinstalada solemnemente el 31 de julio de 1948 (3).

Aquí entra en escena un segundo canon de personajes históricos ligados al origen, desarrollo y evolución de los estudios médicos regionales: Joaquín Esteva Parra, fundador de los estudios médicos en el Zulia (1854); Manuel Durán, primer Bachiller en Medicina egresado en el Zu-

lia (1860); José Antonio Bracho, primer Licenciado en Medicina egresado en el Zulia (1882); Manuel Bracho Barrios, primer Doctor en Medicina egresado en el Zulia (1883); Manuel Ángel Dagnino Penny, primer médico egresado de la Universidad del Zulia (1892); Andrés Romero González, último médico egresado de la Universidad del Zulia tras su clausura (1907); y Jafet Acosta Matheus, número uno en la 1^a promoción de médicos del 2^o ciclo histórico de la Universidad del Zulia (1952) (1,2).

Los procesos históricos antes descritos determinaron la participación del Zulia en el desarrollo médico nacional de los siglos XIX y XX, como región pionera en la Cirugía Vasculor, la Anestesia, la Otorrinolaringología, la Proctología, la Virología, la Medicina Experimental, la Cirugía Abdominal, la Medicina Científica, la Leprología, la prensa médica, la enseñanza de la Medicina Clínica, las tesis doctorales, la Micología, la Cardiología, la Radiología Ginecológica, el gremialismo médico, la Geriatria y Gerontología, el Homoinjerto, la Caumatología, la Cirugía de Mano y la Microcirugía Reconstructiva, además de un sinfín de iniciativas expresadas en prácticas médicas, quirúrgicas, diagnósticas, terapéuticas, preventivas, experimentales y metodológicas, ejecutadas al amparo de instituciones asistenciales, corporativas, docentes y de investigación (4).

De allí que, en el presente, 165 años después, ahora con una Escuela de Medicina, poseedora de un currículo integral resultante de la evolución iniciada en 1854; un moderno sistema de enseñanza fundamentado en el enfoque por competencias; un personal docente, de investigación y extensión conformado por una promisoriosa estirpe de jóvenes profesionales; la más amplísima oferta de postgrados en sus tres niveles académicos y el mayor número de investigadores acreditados, todo ello a escala nacional; la medicina zuliana aún prosigue su futurista marcha hacia el desarrollo, la grandeza y la prosperidad; y, pese al ímpetu de los huracanes que amenaza marchitar sus insignias, enmudecer sus campanas y extinguir los fuegos de su ara, sigue erigiéndose sobre el montículo de arena, cual relámpago y rayo de luna, que tienen su raíz en el fondo inaccesible de los cielos.

Referencias

1. Arrieta O, Cuadra C, García Mac Gregor E. Historia de la Medicina Interna en el Zulia. 1ª ed. Maracaibo: Capítulo Zuliano, Sociedad Venezolana de Medicina Interna, Ediciones Astro Data S.A.; 2007:15-95.
2. Ortín-Medina N. Intento de reconstrucción del proceso de la educación superior en Maracaibo. Siglos XVI al XIX (trabajo inédito). Maracaibo: Universidad del Zulia, Facultad de Humanidades y Educación, Centro de Estudios Históricos; 2000: 66-69, 108-111, 146.
3. Santeliz J, López J. La Facultad de Medicina de LUZ, a los sesenta años de la reapertura (1946-2006). Cátedra Libre Historia de la Universidad del Zulia. 1ª ed. 2 vols. Maracaibo: J & Eme Editores S.A.; 2006: 104-116.
4. Ochoa E. El estado Zulia en la Medicina Nacional: Personajes, instituciones y sucesos pioneros. Rev Soc Ven His Med 2015; 64(2): 95-103.

Simposio: Rol universitario en la responsabilidad social a través de la investigación, servicio comunitario y extensión universitaria

Coordinador: Dr. Ricardo J. Atencio T. (LUZ)

Moderadora: Dra. Ayari G. Ávila L. (LUZ)

VINCULACIÓN ACADÉMICA ENTRE LA INVESTIGACIÓN, EXTENSIÓN UNIVERSITARIA PARA LA FORMACIÓN DE CIUDADANÍA (Academic link between research, university extension for the formation of citizenship)

Dra. Ayari Avila

Dra. en Salud Pública y Metodología de la Investigación Biomédica
Universidad del Zulia, Facultad de Medicina, Escuela de Bioanálisis
ayari.avila@gmail.com

La Universidad, es el lugar en el que se aprende un conjunto de saberes que permitirán al futuro titulado ejercer una profesión; sin embargo, no resulta tan obvio que la universidad sea un lugar en el que se aprenda saberes éticos y ciudadanos (1), los cuales se encuentran de forma implícita en aquellas situaciones de aprendizaje ubicadas en el entorno social en el cual se busca, mediante prácticas profesionales, servicio comunitario, actividades de extensión, ofertar servicios o productos.

En este orden de ideas, se entiende a la responsabilidad social universitaria (RSU) como una forma renovada de compromiso de la universidad centrándose mucho más en la gestión

ética, que en los procesos institucionales y mucho menos en la extensión concebida como una actividad independiente y paralela (2); donde es posible ejecutar principios y valores generales o específicos, por medio de cuatro procesos considerados claves en la Universidad, como son: la gestión, la docencia, la investigación y la extensión universitaria. Respondiendo socialmente así, ante la propia comunidad universitaria y el país o región donde se encuentra inserta (3).

En el contexto socio-cultural de la República Bolivariana de Venezuela, las Universidades públicas, a pesar del declive en su infraestructura, fuga de talento humano en todas sus escalas laborales, deserción estudiantil, permanece como el espacio de aprendizaje, no sólo de carácter profesional y cultural, en su sentido más amplio, sino también de carácter humano y por ende ético y moral, aplicado mediante la buena voluntad al servicio público.

Tal voluntad, no está presente por igual en todas las universidades venezolanas, ni en todo su personal, pese a que en sus planes estratégicos así lo expresen y las leyes del estado lo demandan; por ello, corresponde fomentar una política gerencial, mediante mecanismos de incentivos, no necesariamente monetaria, para su ejecución.

Los estudiantes deben culminar sus carreras universitarias conociendo las últimas técnicas y avances en su profesión, pero además de ser buenos profesionales, deben destacarse por su contribución a la formación de una sociedad más culta y digna. Por ello, la Universidad que descuide o no preste la atención -sin duda labo-

riosa y delicada- a sus tres funciones esenciales no sería una Universidad de calidad (1). Tanto las Universidades como su cuerpo de profesores, sus investigadores y los mismos universitarios pueden ejercer, formal o informalmente, mucha influencia en los cambios y necesidades de la sociedad actual

La pregunta que surge a esto planteamiento es. ¿Cómo lograrlo, si los escenarios son cada día más deplorables y desmotivaste? Es a través de ideas creativas e innovadoras que los profesores, pueden incentivar a sus estudiantes o colegas a cumplir con esta labor de formación extracurricular tangible o no, pero necesaria, para contribuir con la sociedad actual, tan ávida en su múltiples necesidad. Para lograrlo, es necesario alianzas estratégicas con instituciones y personas el sector externo empresarial, que en una relación de ganar/ganar, contribuyan a ejecutar dichas funciones.

Sin duda alguna, la motivación personal es importante, pero también es necesario el reconocimiento la colaboración y la priorización de la Universidad como institución, para el fortalecimiento de estas funciones, y de esta forma evitar, como desde hace mucho tiempo ocurre, que las actividades de extensión y servicio comunitario, sean actividades altruistas aisladas y de motivación personales.

Los múltiples saberes que se desarrollan dentro de la Universidad tienen cabida en diferentes formas, enriqueciéndose entre sí, para general nuevos conocimientos y experiencias. Solo mirando alrededor del ámbito universitario se pueden detectar; y con un poco de voluntad y colaboración de todos, puede lograrse la realización de actividades extensionistas, que beneficia no solo a la sociedad, sino al estudiante en su formación ética, sensibilidad social y pertenencia social e institucional, para lograr que la Universidad cumpla con las funciones que constituyen su razón de ser: Academia, investigación, extensión y gestión.

Referencias

1. **Martínez M.** Educación y ciudadanía. Revista Iberoamericana de educación 2006; 42:85-102. Disponible: <https://rieoei.org/historico/documentos/rie42a05.htm>
2. **Bacigalupo L.** La responsabilidad social universitaria: Impactos institucionales e impactos

sociales. Educación superior y sociedad / nueva época, 2008; 13 (2):53-62 Disponible: file:///C:/Users/Ayari%20Avila/Downloads/40-1-121-1-10-20091019.pdf

3. **Jiménez M, Villar J.** ¿Cómo medir la percepción de la responsabilidad social en los diversos estamentos de la universidad?: una experiencia concreta. Boletín ISALAC Informa de educación superior, 2011; 214 Disponible en: http://iesale.unesco.org.ve/index.php?option=com_content&view=article&id=2591%3Acomo-medir-la-percepcion-de-la-responsabilidad-social-en-los-diversos-estamentos-de-la-universidad&catid=126%3Anoticias-pagina-nueva&Itemid=712&lang=es

UNA EXPERIENCIA APLICADA A LA INVESTIGACIÓN Y LA EXTENSIÓN UNIVERSITARIA. FACULTAD DE MEDICINA-LUZ **(An experience applied to research and university extension. Faculty of Medicine-LUZ)**

Dr. Ricardo José Atencio Tello

Doctor en Ciencias de la salud
Magíster en Inmunología básica
y Microbiología
Investigador. Escuela de Bioanálisis,
Laboratorio Regional de Referencia
Viroológica. Facultad de Medicina, LUZ

La Investigación en ciencias de la salud en los albores del siglo XXI en nuestro mundo progresa en forma acelerada en ciencia y tecnología, resultando en cambios producto de la globalización. Diferentes organizaciones nacionales e internacionales, en respuesta a estos retos de la civilización, han dedicado mayores esfuerzos para tener más y mejor investigación en Medicina. En la actualidad la atención médica debe alcanzar los mejores estándares para la población que está cada vez más informada e interesada en intervenir de manera conjunta con las instituciones en la toma de decisiones respecto a su salud. Esta estrategia requiere que se tomen decisiones asertivas, bien fundamentadas, que sean establecidas de manera metódica y sistemática. Por eso, es de suma importancia, que estos nuevos lineamientos o estrategias de salud sean basados en la evidencia científica como

una política estatal para la mejora de la calidad en los procesos de atención médica. La investigación en salud, es objeto de preocupación no solo en nuestro ámbito local, sino también a nivel mundial por lo que es necesario identificar problemas de salud no resueltos, planear estrategias sanitarias y acciones de prevención de las enfermedades que ocurren con mayor frecuencia. Las organizaciones de Salud deben adecuarse al contexto y buscar la solución a problemas de salud colectivos, en este sentido, una línea de acción de la Universidad del Zulia es la de impulsar fuertemente el desarrollo de la investigación en salud con la integración de grupos de investigación, así como la formación de nuevos investigadores, lo que trae consigo una plataforma de conocimientos científicos para apoyar las decisiones que sustentan la práctica de la medicina y por ende la mejora en la calidad de los procesos de atención a la salud. Publicar los resultados de estas investigaciones es una parte fundamental del desarrollo científico y contribuye a fortalecer e identificar debilidades en el estado de la salud poblacional. Para ello, Nuestras Revistas científicas regionales son la alternativa de desarrollo publicitaria y representa una ventana de oportunidades mediante la difusión del conocimiento científico generado en el Estado, y a nivel nacional e internacional posibilitando la utilidad práctica de la investigación al compartir los resultados de este proceso, que a su vez deriva en un enriquecimiento académico y asistencial (1). La formación en investigación es esencial en todos los profesionales de ciencias de la Salud. Es una manera de obtener seguridad en la búsqueda de conocimientos y soluciones a problemas que detectamos en cualquier área de nuestro ejercicio profesional (2). Actualmente esta última forma de visualizar la producción de conocimiento se ha ido modificando de modo que la actividad de investigación científica tiende a incorporarse al ejercicio profesional cotidiano. El acercamiento directo o indirecto a la producción de conocimiento científico se realiza por razón de diferentes prácticas, es así como los estudiantes pueden participar en actividades relacionadas con la investigación (3). El abordaje comunitario es un conjunto de medios dirigidos a orientar la intervención comunitaria. Establece los pasos que deben seguirse para tener un acercamiento con las comunidades y ha-

cer del “abordaje” un proceso planificado, guiado, encaminado hacia la detección de necesidades presentes en la comunidad cuyos integrantes identifican como problemas o situaciones que le preocupan y afectan distintos ámbitos de su vida cotidiana. Para que el abordaje sea efectivo, eficiente, eficaz y genere un impacto significativo, es necesario involucrar en este proceso a las mismas personas de la comunidad, hacer del abordaje no sólo una intervención realizada por especialistas en el área, sino también una herramienta para la participación democrática y protagónica, convirtiéndose así en Abordaje Comunitario Participativo, cuya esencia sea el diálogo de saberes y el impulso de espacios de concertación para viabilizar el desarrollo integral de las comunidades (4). Una Experiencia Aplicada a la investigación científica y la Extensión universitaria nos ayuda a mejorar el estudio porque nos permite establecer contacto con la realidad a fin de que la conozcamos mejor la importancia de establecer la vinculación que tiene la comunidad como objeto de estudio como actividad de extensión universitaria, en el incremento de la investigación conduce eficazmente mediante una serie de elementos que hacen accesible el objeto al conocimiento y de cuya sabia elección y aplicación va a depender en gran medida el éxito del trabajo investigador (5). Cuando lo realizamos en equipo. Ejemplo de ello lo tenemos en el estudio de las diarreas como una patología importante el cual afecta a los niños a nivel mundial, principalmente a aquellos que viven en países en vías de desarrollo, es una importante causa de. Debemos considerar que una función esencial de la Universidad, que se sustenta en sus relaciones con la comunidad intra y extrauniversitaria, generando mecanismos que promueven la investigación y docencia al servicio de la comunidad, en aras de buscar soluciones a problemas de la sociedad, contribuyendo a su transformación y a mejorar la calidad de vida de sus habitantes. El abordaje comunitario, es un proceso que incorpora como principal protagonista a la comunidad en un proyecto de transformación de su realidad, en busca del bien común y del desarrollo sustentable. Es un proceso que permite estrechar los lazos entre las comunidades y sus instituciones, de establecer un diálogo de saberes entre ellas, donde predomine el respeto y el reconocimiento mutuo, pero so-

bre todo donde la comunidad asuma su rol protagonista y participativo, con el impulso de las instituciones, en su desarrollo (6). Nuestro objetivo es Exponer la experiencia de 5 años en la situación país y su relación a la investigación con el abordaje comunitario como actividad de extensión de la facultad de medicina Universidad del Zulia. Ya que es una normativa de ley del servicio comunitario social de alcance nacional, estatal o municipal, donde se proyecta la actuación de las instituciones de educación superior para la prestación del servicio comunitario. En beneficios para la comunidad que permite integrar a las universidades a contribuir al desarrollo de la sociedad venezolana (7).

Referencias

1. <https://www.redalyc.org/pdf/487/48727474001.pdf>
2. <http://www.clinicaurje.es/formacion/cursos-de-formacion-continua/investigacion-ciencias-de-la-salud>
3. http://www.imbiomed.com/1/1/articulos.php?Method=showDetail&id_articulo=35364&id_seccion=2366&id_ejemplar=3658&id_revista=140
4. **Castellanos.** La Construcción de la planificación popular: diálogo de saberes. En Revista Espacio Abierto 2004; Vol 13 No. 1, 2004.
5. <http://www.una.edu.ve/index.php/2012-05-03-15-38-16/2012-05-03-15-48-35/extension-universitaria>
6. <http://portafolioclarismar.blogspot.com/2012/05/clarismar-v-behaviorurldefaultvml.html>
7. <https://www.monografias.com/trabajos62/ley-servicio-comunitario-educacion-superior/ley-servicio-comunitario-educacion-superior.shtml>

EXPERIENCIA Y CONTRIBUCIÓN ESTUDIANTIL EN EL CAMPO DE ACCIÓN- AGROINDUSTRIAL (Experience and student contribution in the field of action- agroindustrial)

MgSc. Francis Villarroel

Universidad del Zulia
Francisvillarroel@hotmail.com

La puesta en práctica de los contenidos teóricos conjuntamente con las competencias adqui-

ridas en su formación académica se está haciendo realidad durante el desarrollo académico de manera que el estudiante de Bioanálisis desempeña un rol fundamental en las diversas empresas donde se realiza control de calidad a los productos que estas procesen. La pasantía es una actividad académica, cuyo objetivo es que el estudiante universitario ponga en práctica los conocimientos teóricos en un entorno profesional (1).

Las empresas acogen de buen grado los universitarios para formarles en su propio entorno, y los universitarios están satisfechos porque les permite tener la primera experiencia con las organizaciones empresariales y públicas y al mismo tiempo tienen la oportunidad de poner en práctica los contenidos asimilados. Pero es necesario hacer una reflexión sobre toda la gestión de las prácticas ya que las necesidades y expectativas de los estudiantes tienen que ser de acorde con la propia realidad y su futuro profesional. Es importante que todos los actores empresa - universidad - estudiante confluyan para darle un valor añadido al futuro profesional. Toda empresa que quiera acoger estudiantes en prácticas tiene que adoptar, de acuerdo con sus propios recursos, una estrategia para la buena planificación y gestión de estos nuevos recursos humanos. Es decir, tienen que responder a las necesidades formativas, a nivel del perfil curricular del propio estudiante. No se puede permitir que las empresas formen a los universitarios de espaldas al perfil curricular, dando una formación a la baja. A toda empresa se le tiene que exigir planificación, sensibilidad e implicación.

Las universidades tienen que tener desarrollados los programas de prácticas en función de los diferentes perfiles curriculares de los diferentes estudios y de hecho es así. Al mismo tiempo las universidades tienen que trabajar con indicadores y filtros para aprobar la idoneidad de las prácticas en aquella determinada organización.

Esto significa que se tiene que hacer una labor de información y asesoramiento a las organizaciones. Explicar con toda claridad en qué consiste el programa de prácticas, la adecuación del perfil curricular del estudiante y el proceso de la gestión de las solicitudes de prácticas. Si este proceder se da, no tiene por qué existir ninguna anomalía en las prácticas del estudiante (2).

Los estudiantes son los actores principales, ya que se mueven por unos determinados intereses (tipo de tareas a realizar, nombre de la organización, prácticas con ayuda económica, ubicación geográfica, etc....) a la hora de escoger sus prácticas y sobre todo con visión de futuro a su inserción laboral. Participando en procesos de control de calidad de la materia prima, el producto terminado, el medio ambiente, la industria alimenticia, la agroindustrial, la química farmacéutica, los laboratorios de experticias de drogas, caso concreto. CICPC Venezuela, en el campo veterinario, entre otras. Por tanto toda empresa debe tener un laboratorio de control de calidad donde el estudiante realizara análisis físicos, químicos y/o microbiológicos. Hay que tener en cuenta que estos actores son universitarios en período de formación y que en ningún concepto son mano de obra barata.

Las prácticas tienen que retroalimentar a todos los actores implicados. Por un lado, las organizaciones forman personal cualificado (estudiantes universitarios) y por lo tanto hacen de agentes sociales para la promoción y desarrollo profesional y al mismo tiempo pueden provocar una futura inserción laboral en la misma organización o en otra distinta.

Los estudiantes en función de sus capacidades y competencias adquiridas en las prácti-

cas, se pueden transformar en jóvenes profesionales y al mismo tiempo hacen crecer su currículo. Las Universidades son el eje vertebrador de formar jóvenes profesionales, es decir que aparte del cometido que tienen como es la gestión del conocimiento son auténticos viveros de futuros profesionales.

El programa de prácticas universitarias representa la oportunidad más clara para formar nuevos profesionales que requieren las organizaciones en este entorno tan complejo, no solo para el cometido del desarrollo de tareas sino también desde el punto de vista el desarrollo de las competencias profesionales (habilidades, actitudes y aptitudes). De esta manera, todos los agentes lograrán un éxito que será recíproco.

Referencias

1. **Montealegre M.** Pasantía académica: ¿relación laboral o actividad académica? Disponible: <https://www.asuntoslegales.com.co/consultorio/pasantia-academica-relacion-laboral-o-actividad-academica-2598238>
2. **Codinas L.** La importancia de las prácticas universitarias en las empresas e instituciones. Responsable de Relaciones con las Empresas de la Escuela U. Disponible: <https://www.educaweb.Com/noticia/2007/10/22/importancia-practicas-universitarias-empresas-instituciones-2571/>

Simposio: *Una gerencia educativa de vanguardia*

Coordinadora: Dra. Tibisay Rincón (LUZ)

Moderadora: Dra. Evelín González de Morán (LUZ)

PROGRAMA DE BIENVENIDA A LOS NUEVOS INGRESOS DE LA ESCUELA DE MEDICINA: UN RECIBIMIENTO GLOBAL

(Program of welcome to the new students of the school of medicine: A global reception)

Tibisay Rincón, Diego Muñoz, Yanneris Medina, Esperanza Pedraza, Hugo Rincón

Universidad del Zulia
tibyryn@hotmail.com

La actual gestión de la Dirección de la Escuela de Medicina de la Universidad del Zulia, que arriba ya a sus diez años, ha mostrado especial interés en ofrecerle a los bachilleres de nuevo ingreso a su Escuela, la adecuada información y formación a fin de facilitar la transición entre los estudios de educación media y los estudios de educación superior.

De todos es conocido que el alumno que recién recibe el título de bachiller de una Institución educativa pública o privada, se enfrenta a un mundo totalmente diferente cuando ingresa a una universidad, esto aunado al nivel de madurez de cada estudiante, hace que su inserción en la educación superior represente un choque tanto a nivel académico como a nivel personal (1). La forma de estudiar, las estrategias de ense-

ñanza-aprendizaje, las estrategias de evaluación, los espacios físicos, la programación académica, las relaciones interpersonales, todo cambia drásticamente, así mismo se exige un nivel de independencia y autogestión por parte del alumno al cual no está acostumbrado, algunos de ellos aún menores de edad.

La carrera de Medicina, por su parte, es uno de los programas con más matrícula estudiantil y profesoral de la Universidad del Zulia. Cuenta con más de cinco mil alumnos y más de doscientos cincuenta profesores. Tiene un régimen de administración mixto, único en LUZ, que requiere una comprensión adecuada de su complejo y delicado proceso. Se administra tanto en los espacios de la Facultad de Medicina como en los hospitales y ambulatorios de toda la Red de Salud del estado Zulia.

Los bachilleres que son asignados a esta carrera deben poderse manejar ante esta realidad, por eso se hace necesario un proceso de inducción que prepare al alumno para manejarse en este ambiente. Así mismo, se ha considerado necesario ofrecerles información acerca de procesos y servicios con los que cuentan en la Universidad del Zulia al tiempo de ponerlos en contacto con grupos estudiantiles organizados, de toda índole, a fin de presentar una oferta de la cual ellos pudieran elegir y decidir su pertenencia. Adicionalmente, la Dirección de Escuela de Medicina, considera primordial fomentar los valores como base de una conducta adecuada y mejores relaciones interpersonales.

Con todo esto en mente, se planteó organizar una serie de actividades llevadas a cabo con la participación de diferentes dependencias de la Facultad de Medicina y algunas dependencias centrales. Este programa se viene repitiendo cada año a un número aproximado de 600 bachilleres.

Dicho programa consta de un primer encuentro para darles la bienvenida por parte de las Autoridades de la Facultad y de la Escuela, y donde participa, además, la División de Extensión de la Facultad de Medicina con el ofrecimiento de una serie de Cursos diseñados para los nuevos ingresos. La Secretaria docente de la Escuela de Medicina interviene explicándoles cómo hacer el registro en la página web del estudiante (2) en su momento. Serbiluz (3) y Did-

se (4) también tienen sus espacios a fin de dar a conocer los servicios que ofrecen dirigidos a los estudiantes, en particular. La Comisión de Currículo de la Escuela de Medicina interviene introduciendo a los chicos en el modelo de currículo integral y diseño curricular por competencias donde destacan estrategias de enseñanza-aprendizaje y evaluación novedosas. La Unidad de Asesorías Académicas de la Escuela de Medicina se presenta como un ente que brinda apoyo y orientación para los procesos de inscripción y para el seguimiento durante la prosecución estudiantil. Finalmente, todos los grupos estudiantiles que hacen vida en la Facultad se presentan e invitan a los bachilleres a animarse a pertenecer a ellos.

En un segundo encuentro, la Secretaria docente de la Escuela, les invita a asistir para recibir información acerca de la inscripción, con la sorpresa de que cada uno de los estudiantes recibe, de manos de su personal, el comprobante de inscripción que lo acredita como estudiante activo y regular de la carrera. Incluye, este encuentro, la presentación de todos los servicios que ofrece esa dependencia y la instrucción del proceso de consignación de documentos a fin de formalizar la inscripción.

Un tercer y último encuentro ofrece al bachiller una charla sobre “Conoce tu pensum” a cargo de Asesorías Académicas, una charla sobre “Comunicación” a cargo de la Unidad de Información y Comunicación de la Facultad de Medicina, una charla sobre “Valores” a cargo del Centro de Orientación de la Facultad y una charla sobre “Liderazgo” a cargo de la División de Investigación de la Facultad.

Los alumnos que entran por modalidad (cambios y traslados) también reciben su bienvenida respectiva donde se dirige la atención hacia los procesos de equivalencia, convalidación y validación que ellos deben cumplir.

Entre los años 2016 y 2017, la Escuela de Medicina llevó a cabo un estudio piloto de un Curso de Nivelación que se propone exigir a todos los nuevos ingresos de LUZ y que apenas se apruebe y establezca su obligatoriedad vendría a fortalecer este frondoso programa de bienvenida que destaca en nuestra universidad como el más completo y sistemático de los que existen.

Referencias

1. Díaz Santos S. El paso del colegio a la universidad, un salto que invita a ser grandes. [Www.mineduacion.gov.ve/observatorio/1722/article-137749](http://www.mineduacion.gov.ve/observatorio/1722/article-137749).
2. Web del estudiante (página web). [Http://web-delestudiante.luz.edu.ve/wde/index.html](http://web-delestudiante.luz.edu.ve/wde/index.html)
3. Sistema de Servicios Bibliotecarios de LUZ. www.serbi.luz.edu.ve
4. Dirección de Desarrollo y Servicios Estudiantiles de la Universidad del Zulia, DIDSE. www.didse.luz.edu.ve

APRENDER A APRENDER DESDE LA ÓPTICA DEL ESTUDIANTE DE NUTRICIÓN (Learn to learn from the option of the nutrition student)

Mgsc. Ealys López

Magíster en Docencia para la Educación Superior
Universidad del Zulia
éalyslopez@gmail.com

El proceso de enseñanza-aprendizaje puede ser realizado de manera óptima, y debe ser mediado a través de un educador, facilitador y/o preparador competente, capaz de estimular y motivar a los estudiantes, aportar criterios, inspirar, clarificar, y orientar profesional y personalmente, con la finalidad de contribuir al desarrollo de valores en los alumnos. El curso “Aprender a aprender morfología” se ha venido desarrollando como parte de las asesorías académicas de la Escuela de Nutrición y Dietética, es un taller en el cual los asesores brindan apoyo y conocimientos a los estudiantes con el objetivo de iniciar el desarrollo de habilidades para el aprendizaje y ser capaz de continuar aprendiendo de manera cada vez más eficaz y autónoma de acuerdo a los propios objetivos y necesidades, así como también de facilitar la integración y adaptación de los estudiantes nuevos ingresos a la vida universitaria. Se evidencia que la respuesta obtenida de los estudiantes a los cuales se les imparte el curso es favorable y positiva, ya que los mismos expresan sentirse más preparados y confiados para el inicio de su nueva vida universitaria, gracias a los conocimientos y experien-

cias impartidas por los preparadores. Sin embargo, para amplificar el alcance de la información compartida, se debe buscar adoptar nuevas tecnologías, métodos y técnicas que lleven al curso a un nivel superior. El aprender es una cualidad innata que se puede potenciar en relación a diversos factores tales como psicológicos, sociales, culturales e incluso políticos, en este sentido existe la preocupación por cómo se aprende y como se adaptan los estudiantes al entorno académico y universitario. Entre los factores antes mencionados está la adaptación de los alumnos que inician sus estudios superiores, que les permite afrontar momentos de tensión derivados de situaciones desconocidas, ansiedad, incertidumbre y tensiones generadas ante lo nuevo, esto plantea la oportunidad de abrirse a nuevos horizontes o derivar hacia el fracaso, pudiendo llegar al abandono de los estudios; las causas influyentes en el fracaso académico del estudiante universitario se apunta, de primera instancia, a los programas de estudio, la masificación en las aulas, la falta de recursos de las instituciones y el rendimiento académico. Históricamente, la enseñanza ha sido considerada en el sentido estrecho de realizar las actividades que lleven al estudiante a aprender, en particular, instruirlo y hacer que ejercite la aplicación de las habilidades (David, 2002). El objetivo de la enseñanza va dirigido a facilitar la construcción de aprendizajes de todo tipo, y cómo el enseñante desde una perspectiva profesional, deberá centrar sus esfuerzos en el establecimiento de canales comunicativos que posibiliten un flujo de información real y adecuada para propiciar avances significativos en la dirección de aprendizajes perseguidos (García, 1995). Autores expertos en la materia, apoyan teorías pedagógicas para el aprendizaje a través un enfoque constructivista. El principio general del enfoque constructivista es que “las personas aprenden de modo significativo cuando construyen sus propios saberes, partiendo de los conocimientos previos que estos poseen”, por consiguiente, la adopción de un enfoque constructivista tiene como consecuencia inmediata la necesidad de tener en cuenta los “conocimientos previos” por parte de los estudiantes de iniciar el aprendizaje de cualquier contenido (Saldarriaga-Zambrano, 2016). La perspectiva constructivista sugiere que más que extraer el conocimiento de la

realidad, la realidad solo adquiere significado en la medida que la construimos. Esta construcción de significado implica un proceso activo de formulación interna de hipótesis y de la realización de ensayos para contrastarlas. Si se establecen relaciones entre las “ideas previas” y la nueva información, se facilita la comprensión y por tanto el aprendizaje. Aunado a lo anteriormente expuesto, debe considerarse que para que el proceso de enseñanza-aprendizaje pueda ser realizado de manera óptima, éste, debe ser mediado a través de un educador, facilitador y/o preparador competente, capaz de estimular y motivar a los estudiantes, aportar criterios, inspirar, clarificar y orientar profesional y personalmente, con la finalidad de contribuir al desarrollo de valores en los alumnos. Con base en los elementos teóricos anteriormente expuestos se inicia el desarrollo de estructuras de apoyo a los estudiantes que les permita adquirir herramientas que los haga conscientes de su proceso de aprendizaje de esta manera surgió el taller aprender a aprender con el apoyo de la unidad de asesorías académicas de la Facultad de Medicina, ofreciendo soluciones a los estudiantes pues les permite ser conscientes de su propio proceso de aprendizaje así como determinar las oportunidades y superar obstáculos con el fin de culminar con su éxito su aprendizaje. El propósito de esta presentación es compartir las experiencias y métodos innovadores utilizados en el taller “Aprender a aprender morfología” que favorezcan la adquisición de las competencias aprender a aprender en los participantes y de esta forma proporcionar un punto de partida el desarrollo de talleres y cursos similares en el resto de las escuelas de la Facultad de Medicina.

Referencias

1. David A. Instructional Use of Learning Objects, Connecting learning objects to instructional design theory: A definition, a metaphor, and taxonomy. Agency for Instructional Technology 2002.
2. García J. Universidad de Sevilla. ¿Cómo enseñar? Hacia una definición de las estrategias de enseñanza por investigación. 1995. Sevilla, España.
3. Saldarriaga-Zambrano P, Bravo-Cedeño G, Loo Rivadeneira M. La teoría constructivista de Jean Piaget y su significación para la pedagogía contemporánea. Rev. Dom. Cien 2016, Vol. 2, núm. esp., dic., 127-137. Manta, Ecuador.

AULAS VIRTUALES COMO ENTORNOS DE APRENDIZAJE EN TIEMPOS DE CRISIS: ESCUELA DE MEDICINA DE LA UNIVERSIDAD DEL ZULIA (Virtual classrooms as environments of learning in times of crisis: School of medicine of the University of the Zulía)

Dra. Roraxy Fonseca

Cátedra Ecológica, Científica y Tecnológica: Informática, Escuela de Medicina Facultad de Medicina. Universidad del Zulía Maracaibo, Venezuela
roraxy@hotmail.com

Las Aulas Virtuales buscan desarrollar aprendizajes sin necesidad de una relación presencial entre el docente y el estudiante, permitiendo romper las barreras de espacio y tiempo, ampliar las opciones para la educación, posibilitando a las personas acceder a sistemas de formación sin extraerlo del contexto donde se desenvuelve. Tomando en cuenta las reformas generadas en el Currículo Universitario de LUZ, específicamente en la Facultad de Medicina, la Cátedra Ecológica-Científica y Tecnológica: Unidad Curricular Informática tiene como propósito garantizar conocimientos y experiencias en el uso de las Tecnologías de la Información y la Comunicación que le permiten al estudiante ubicarse en un contexto local, nacional e internacional, fomentando la adquisición de habilidades y destrezas en el manejo de herramientas de Hardware, Software y de investigación en línea; conocimientos que le permiten al cualquier egresado de esta casa de estudios desarrollarse como un profesional eficiente en su área de trabajo. Para lograr este propósito, ha desarrollado desde el año 2017 la Actividad Académica de la Asignatura en una Plataforma Virtual llamada Edmodo; la cual posee interfaz gráfica de fácil uso, es de carácter global, se utiliza en muchos idiomas y países, es gratuita. La Escuela de Medicina de LUZ, una vez más se encuentra a la vanguardia en los procedimientos que apoyan la docencia, sobre todo en los momentos que vive la Universidad Venezolana, carente de recursos

humanos, financieros y de infraestructura para atender los requerimientos de la continua población estudiantil que desea estudiar para forjar su futuro.

Palabras clave: Aulas Virtuales; Edmodo; Informática; Formación General; Escuela de Medicina.

LA TECNOLOGÍA DE LOS ALIMENTOS EN LAS PRÁCTICAS COMUNITARIAS BAJO EN ENFOQUE DEL CURRÍCULO POR COMPETENCIAS DE LA ESCUELA DE NUTRICIÓN Y DIETÉTICA (The technology of the foods in the communitarian practices low in approach of the curriculum by competitions of the School of Nutrition and Dietetics)

MgSc. Hendrik Márquez

Magister en Nutrición Comunitaria
Universidad del Zulia
hmarquezl39@gmail.com

A través del análisis de múltiples proyectos de intervención realizados en el mundo, se ha comprobado que el éxito de programas de nutrición comunitaria depende de varios factores entre ellos el análisis profundo de la red causal del problema hasta construir un marco teórico conceptual diseñando, ejecutado y evaluado planes con la participación de los diversos sectores gubernamentales y no gubernamentales, especialmente la propia comunidad (1). En este contexto, los estudiantes de la práctica profesional nivel III-B (nutrición comunitaria) de la Escuela de Nutrición y Dietética de la Universidad del Zulia abordan y ejecutan competencias de atención, educación y evaluación de los individuos que acuden a los centro de salud Ambulatoria, tanto personas sanas como con patologías, de esta manera mejorar y/o prevenir el deterioro del estado de salud. Así mismo ejecutan competencias de investigación y gerencia con la finalidad de ampliar conocimientos y aportar alternativas a las comunidades que asisten a los ambulatorios y a las que residen en su área de influencia. Con referencia a lo anterior, la meto-

dología a emplear por los estudiantes es la de intervención nutricional bajo el enfoque del marco lógico. Esta herramienta permite facilitar el proceso de conceptualización, diseño, ejecución y evaluación de proyectos (2).

En otras palabras, es un método de planificación participativa por objetivos que se utiliza de manera esencial, pero no exclusiva, en los proyectos de cooperación para el desarrollo. Ahora bien, antes de aplicar el enfoque de marco lógico, los estudiantes deben realizar un diagnóstico participativo y situacional del escenario asignado y del área de influencia con la finalidad de intervenir el problema priorizado o el asunto público que mas prevalece. La realización de un diagnóstico es fundamental, ya que permite identificar la problemática alimentaria nutricional en la comunidad. Entre las principales causas que se logra detectar son los hábitos alimentarios y estilos de vida poco saludables, selección inadecuada de alimentos, significativa disminución de números de la cantidad y calidad comidas requeridas diariamente, dificultad en la disponibilidad de los alimentos, creencias culturales y religiosas que restringen o auto prescriben ciertos alimentos, aunado a ello la crisis de inseguridad alimentaria que afronta en la actualidad nuestro país, todo esto radica en el aumento de la prevalencia de casos de malnutrición a expensas de la desnutrición; definiéndose como el resultado de una dieta inadecuada, que no permite la absorción de los nutrientes necesarios para mantener el equilibrio del organismo representando así un balance negativo ya que hay un consumo extra de energía calórica de las que consume (3). La falta de nutrientes esenciales es muy grave para los niños en edad de crecimiento. La edad crítica va desde los 6 meses cuando los bebés empiezan a consumir otros alimentos además de la leche materna a los 2 años.

Pero también son muy vulnerables los niños de hasta 5 años (así como los adolescentes, las mujeres embarazadas o lactantes, los ancianos y los enfermos crónicos) (4). Bajo este orden de ideas se manifiesta la imperante necesidad de brindar intervención nutricional a la población en general, donde las prácticas profesionales de nutrición y dietética determinan la oportunidad de propiciar cambios positivos mediante estrategias que permitan disminuir la

prevalencia de desnutrición. En este sentido, los estudiantes utilizan como herramienta la tecnología de alimentos desarrollando productos alimenticios innovadores que surgen como alternativa para el consumo humano. Estas propuestas reúnen todos los nutrientes necesarios para la recuperación nutricional de los niños con desnutrición proteica calórica y la comunidad en general que lo amerite, todo junto a una alimentación balanceada. En conjunto con estas propuestas la educación nutricional juega un papel muy importante ya que, puede contribuir a la diversificación de cultivos, a promover el uso de alimentos autóctonos y a proteger la biodiversidad y la cultura alimentaria. Por ello, ha sido reconocida como una estrategia catalizadora para mejorar el impacto nutricional de los programas de seguridad alimentaria (5). Entre los productos desarrollados por los estudiantes de las prácticas profesionales tenemos: alimento tipo postre a base de lactosuero y cambur, desarrollado y ejecutado, alimento tipo salsa a base de vegetales verdes, desarrollo de una bebida energética a base de cafeína para deportistas, entre otros. Para concluir es importante conocer el concepto de que existe una correspondencia entre la salud pública y la salud de la comunidad, ya que, las actividades van dirigidas hacia la prevención, promoción, protección y mantenimiento de la salud de la población (6).

Referencias

1. Dapcich 2013. Guía de la alimentación saludable. Recuperado en: www.nutricioncomunitaria.org/es/noticia-documento/19.
2. Ingenioempresa.com/metodología-marco-lógico 2015. Recuperado en: <https://www.youtube.com/watch?v=Md1W-nQH1eA>
3. **Hernández**. Importancia de la evaluación antropométrica. Anales Venezolanos de Nutrición 2009, Vol 9.
4. **Arenas O, Hernández Y**. Programa de Clasificación Nutricional: Componentes Menores de Quince años. SISVAN. I.N.N. 2013.
5. **Burghardt J**. Meals offered in the National School Lunch Program and the School Breakfast Program. Am J Clin Nutr 1995;61.
6. Organización Mundial para la Salud. 2004 Participación de la Comunidad en la Salud y el Desarrollo en las Américas. Análisis de estudios de Casos Seleccionados. Pub. Cient. N° 473.

PROCESO DE ACREDITACIÓN DE UNIDADES CRÉDITO DE LIBRE CONFIGURACIÓN EN LA ESCUELA DE MEDICINA

(Procedure of accreditation of credit units of free configuration in the School of Medicine)

Dra. Joanna Cecilia Clavero Soto

Departamento Salud Pública Integral
Escuela de Medicina
joyclavero@hotmail.com

La Universidad del Zulia desde su fundación, ha sabido responder a las necesidades de cambio que imponían las circunstancias del entorno y las resultantes del propio movimiento universitario. En tal sentido, la universidad ha realizado sustanciales transformaciones curriculares, siendo la más reciente la ocurrida a partir del año 1995 cuando el Consejo Universitario (CU) aprueba la Resolución 329 (1), la cual instauró el Modelo de Currículo Integral (2) y estableció que los planes de estudio estarían organizados en áreas curriculares (formación general, formación profesional básica y específica, prácticas profesionales y área de actividades autodesarrollo y orientación). En el año 2006, se aprobó el Acuerdo 535 del CU (3), en el cual se reafirmó la vigencia del Modelo de Currículo Integral, pero reorientando el proceso de evaluación de los aprendizajes hacia el logro de competencias.

Ahora bien, la Escuela de Medicina (EM) desde la reapertura de LUZ, ha venido adaptando su pensum de estudio a las transformaciones curriculares de la universidad. En tal sentido, en los últimos 50 años se han desarrollado y ejecutado siete pensum diferentes, los cambios más significativos obedecieron a la implementación del currículo integral, la evaluación por competencias y más recientemente la socio formación. En el marco del más reciente pensum de la EM (4), se incorporaron las 6 unidades de crédito de libre configuración (UCLC). Las UCLC han sido definidas como “toda actividad extracurricular de interés para la formación integral o profesional del estudiante”, que “las actividades susceptibles de ser reconocidas se han establecido las siguientes áreas: actividades del ámbito científico, deportivo, social-comunitario, tecno-

lógico, artístico-cultural y educativo”; y que cada estudiante debe acreditar al menos 6 unidades (5).

El proceso inició con aprobación e implementación del nuevo diseño curricular en el año 2011; durante los primeros cuatro años de su vigencia, se elaboraron y aprobaron los diseños formativos de las asignaturas y posterior a esto se inició el proceso de desarrollar los mecanismos para la acreditación de las UCLC en la Escuela de Medicina. En tal sentido, como solo algunas facultades, habían incorporado las UCLC en los documentos curriculares, la experiencia reunida era muy poca, por lo que la EM requería normar y diseñar el procedimiento.

Todo el proceso desarrollado a partir de ese momento ha transcurrido en cuatro etapas, bien diferenciadas:

Primera Etapa: Planificación. En esta etapa se diseñó la Normativa y el Baremo para la acreditación de las UCLC en la Facultad de Medicina (5); la cual fue aprobada en 2016 por los Consejo de Escuela y Facultad de Medicina. En ella se establecen los aspectos fundamentales de definición, categorías para las actividades (científicas, tecnológicas, artístico-culturales, deportivas, educativas y socio-comunitaria), estudiantes que deben cumplirlas, estructura de funcionamiento, proceso de acreditación y definición del baremo para acreditar.

Segunda Etapa: Socialización. Se realizó la difusión de la normativa a los estudiantes mediante charlas informativas y al cuerpo profesoral, a través del Boletín informativo de la Escuela.

Tercera etapa: Implementación. Se inició en noviembre 2016 la realización de varias jornadas de acreditación, organizadas por la Dirección de la EM y alumnos asesores; luego se creó la Subcomisión de UCLC dentro de Comisión de currículo, designándose una coordinadora, la cual emprendió un proceso de identificación de cuáles alumnos cursantes del sexto año de la carrera deberían acreditar las UCLC. Con los alumnos debidamente identificados, se verificaron los documentos y las unidades que habían sido acreditadas en las jornadas previas y se publicó el primer listado. Para socializar la normativa, el baremo y los listados de alumnos, se creó una página web gratuita (<http://uecl.mozel.com>).

Cuarta etapa: Revisión. Posterior a la primera revisión de la UCLC acreditadas, se evidenció que era necesario realizar modificaciones al Baremo, las cuales fueron aprobadas por las instancias pertinentes. Se realizaron más jornadas hasta lograr la acreditación de unidades de la cohorte que cursaría PP III en la tercera rotación del 2017. Paralelo al proceso de acreditación, se gestionaron soluciones a los problemas de identificar los alumnos que deben acreditar y certificar legalmente la acreditación. La solución acordada por las instancias pertinentes, fue incluir las UCLC en el registro de materias cursadas, donde la acreditación de las 6 unidades se calificara cualitativamente y por lo que los alumnos deberían inscribir la actividad al momento de su inscripción regular de sexto año. También se decidió no exigir la acreditación como parte de los requisitos para cursar la PP III. Ya que la acreditación, fundamentalmente, un requisito de grado.

Conclusiones: Han sido varios los logros significativos que se han identificado a lo largo de este proceso de casi tres años, ya que se construyó una metodología de trabajo sencilla, perfectible y fácilmente replicable, en otras escuelas de la propia Facultad de Medicina y de otras facultades. También, a partir de este elemento del currículo, se han tenido que ejecutar cambios estructurales en la gestión académica y el registro de las calificaciones al incorporar las UCLC al sistema de captura de notas y al módulo de inscripción.

Referencias

1. Consejo Universitario. Resolución N° 329. Universidad del Zulia. 1995.
2. **Peñaloza W.** El Currículo Integral. Maracaibo, Venezuela. Publicaciones de la Universidad del Zulia. 1995.
3. Consejo Universitario. Acuerdo N° 535. Universidad del Zulia. 2006.
4. Comisión de Currículo de la Escuela de Medicina. Currículo Escuela de Medicina. Escuela de Medicina. Facultad de Medicina. Universidad del Zulia. 2011.
5. Consejo de la Escuela de Medicina. Normas para la acreditación de las Unidades Créditos de Libre Configuración (UCLC) de la Facultad de Medicina de LUZ. Escuela de Medicina. Facultad de Medicina. Universidad del Zulia. 2016.

**PROPUESTA DE INSTRUMENTO
PARA SEGUIMIENTO DE
EGRESADOS: UN MODELO PARA LA
UNIVERSIDAD DEL ZULIA
(Instrument proposal for follow-up
to the graduate: toward a model
for the University of Zulia)**

Lcda. Matheus B, Milagro Magiela. MgSc.

Magíster en Educación Mención Currículo
mila.matheus44@gmail.com

La globalización ha determinado cambios drásticos a nivel económico, político, social y cultural, de manera que el contexto se ha transformado radicalmente y las organizaciones están dirigidas a la obtención de un capital humano que sirva a la sociedad del conocimiento, no solo a lo tecnicoprofesional, determinando y exigiendo la existencia de un enlace más sólido entre las habilidades formativas y profesionales. Las instituciones de educación superior están obligadas a revisar y analizar minuciosamente la inserción de los egresados en el mercado laboral para generar mejores ofertas hacia la formación y capacitación permanente para una ciudadanía activa y responsable socialmente. Esto indica el papel que las universidades deben jugar como impulsores de la innovación y del desarrollo científico, tecnológico y humano.

La OIT (1) (Organización Internacional del Trabajo) en su Recomendación 195 puntualiza que la educación de calidad, la formación previa al empleo y el aprendizaje a lo largo de la vida son los tres pilares necesarios para fomentar y mantener la empleabilidad de las personas, de manera que, las necesidades de formación y adecuación a la dinámica laboral prevén que la inserción laboral requerirá de niveles cada vez más elevados de capacitación profesional.

En los nuevos requerimientos hacia la educación superior se ha venido desarrollando a nivel internacional la tendencia de evaluación del desempeño de las universidades, como una forma de rendición de cuentas pero también buscando la certificación y acreditación. Desde la evaluación, el seguimiento de egresados cobra vital importancia ya que el desempeño profesional y personal de los egresados permite establecer elementos de medición con respecto a la ca-

lidad y eficiencia de las instituciones de educación superior.

En Venezuela se desconoce la existencia de programas de seguimiento al egresado; la Universidad Metropolitana de Caracas generó un proyecto: Percepción del Egresado de la Universidad Metropolitana de Caracas en el Mercado Laboral, insertado en un proyecto mayor auspiciado por la UNESCO-IESALC (2) denominado: Proyectos para conocer el desempeño de los egresados en el mundo laboral, pero hasta la fecha no se conocen resultados. La Facultad Experimental de Ciencias-LUZ (3), generó un instrumento: Sistema de Registro y Seguimiento de Egresados (SiRSE) con la finalidad puntual de recoger información de sus egresados para orientar los cambios curriculares que se estaban sucediendo dentro de la facultad, pero no como programa.

En este contexto surge la iniciativa de proponer un instrumento para seguimiento al egresado: hacia un modelo para la universidad del Zulia; teniendo como premisa contribuir en la evaluación de la Calidad de la Formación con respecto a la situación laboral, capacitación permanente y compromiso social de los egresados de la universidad del Zulia.

Se orienta el trabajo bajo los siguientes propósitos:

- Recoger información de los egresados que permita conocer el desarrollo profesional en el ámbito en el cual se encuentren laborando.
- Orientar en la universidad desde una base de datos real, el estudio y evaluación de la pertinencia de sus currículos para la mejora permanente.
- Plantear ofertas de formación a egresados para su desarrollo permanente en atención a sus exigencias de capacitación.
- Contribuir en un trabajo colaborativo para la creación de un modelo de seguimiento al egresado en LUZ.

Para la consecución del trabajo, se plantea como metodología la revisión de bases teóricas y experiencias en otros países, y organizaciones en modelos de instrumentos empleados, programas establecidos y metodologías desarrolladas con sus resultados; estudio de la realidad contextual en LUZ, órganos empleadores a través de informantes claves, entrevistas directas, y

prueba piloto con egresados. Con base a lo anterior se configura un instrumento, que posteriormente ha de ser validado y aprobado por las instancias de autoridad pertinentes. Para la recogida de la información a través del instrumento se debe tener en cuenta:

- Estructurar una base de datos de los egresados: en las secretarías docentes: directorio de egresados por generación, año de ingreso, dirección de habitación: habitual y alternativa, dirección del trabajo, teléfonos y correos electrónicos de los egresados. A través de entrevistas directas en el momento de la inscripción o grados (foráneos) considerando limitaciones de internet, lejanía, entre otros y vía web.
- Aplicación de la encuesta para el seguimiento de egresados.
- Recolección de datos de las encuestas aplicadas.
- Prever la sistematización de la información obtenida en un programa Excel o estadístico SPSS.
- Interpretación de la información.
- Realización de un informe de los datos e interpretación efectuada.

El instrumento en su construcción debe estar direccionado a obtener la información lo más completa posible sobre sus egresados para la determinación de sus necesidades de formación no solo en lo científicotecnológico, sino en todas las dimensiones de ser humano, el instrumento aquí resanado encierra los siguientes elementos para su descripción:

- Datos generales del egresado: edad, sexo, dirección, correo, entre otros.
- Antecedentes sociales/Educativos
- Estudios en la institución.
- Continuación de la formación / educación continuada.

- Transición de la educación superior al empleo.
- Empleo actual.
- Primer empleo.
- Satisfacción en la institución donde se formó.
- Satisfacción general con la vida y los efectos del proceso educativo en el estilo de vida en general.
- Satisfacción en su lugar de trabajo
- Expectativas a futuro.

El presente trabajo es una parte preliminar de una investigación más completa y exhaustiva, por lo que es un trabajo en progreso. Tener claro que la Universidad del Zulia no tiene una política institucional para el seguimiento al egresado, solo en algunas escuelas y programas se ha llevado a cabo de manera esporádica y para fines específicos, pero no mantenidos en el tiempo. También tener presente que las Secretarías Docentes en un trabajo colaborativo con otras dependencias de la universidad como Ditieluz son los entes responsables para poder implementar un programa de seguimiento al egresado.

Referencias

1. OIT/ CIRTERFOR. Recomendación sobre el desarrollo de los recursos humanos: educación, formación y aprendizaje permanente; 2004. Revisado: 20/07/2018. Disponible en: <https://www.oitcinterfor.org/sites/default/files/edit/doeref/rec195.pdf>
2. IESALC/ UNESCO. Proyectos para conocer el desempeño de los egresados en el mundo laboral. Boletín, Núm. 216; 2011. Revisado: 6/02/2019. Disponible en: www.iesalc.unesco.org.ve/iniciativas
3. Facultad Experimental de Ciencias-LUZ/Programa de Biología. Sistema de Registro y Seguimiento de Egresados (SiRSE). Maracaibo-Estado Zulia. 2014.

Simposio: Actualizándonos en Proctología (avalado por la SVCP)

*Coordinadores: Dr. Leonardo Bustamante P. (LUZ). Dr. Luis Ramírez
Moderador: Dr. Luis Ramírez*

FÍSTULA PERIANAL ¿CUÁL ES EL MEJOR ABORDAJE PARA SU REPARACIÓN? (Perianal fistula: which is the best approach for its repair?)

Dra. Mariángela Pérez Paz

Especialista en Cirugía General
y Coloproctología
perezmaríangela@gmail.com

Las fistula perianal se define como un tracto o cavidad anormal que comunica el recto o canal anal con un orificio interno. Los tipos de fistula perianal según su etiología puede ser criptogladular (90-95%), traumáticas (3,5%) y asociadas a enfermedad de Cronh (1,5%) (1). Clásicamente se han dividido según la clasificación propuesta por Parks, la cual toma en cuenta el trayecto de la misma, sin embargo en la actualidad también es aceptado dividir las en bajas, aquellas que comprometen el tercio distal del complejo esfinteriano, y altas, las que comprometen el tercio medio y superior de dicho complejo (2).

La fistula perianal es una dolencia común y el tratamiento quirúrgico de las mismas va a depender del tipo de fistula y este no siempre puede resultar en la curación de las misma, así como también puede presentar cierto grado de alteración en la continencia fecal.

En la actualidad se considera que el tratamiento ideal es aquel que presenta bajas tasas de recurrencia, mínima incontinencia y buena calidad de vida, sin embargo hasta el momento

no existe una sola técnica que logre cumplir con esos preceptos a cabalidad.

Para las fistulas perianales bajas; como lo son las fistulas interesfintericas o transesfintericas de trayectos cortos; se propone realizar la fistulotomía, que consiste en seccionar todo el trayecto de la misma desde su orificio interno hasta el orificio externo, se recoge una tasa de curación entre el 80-100% (3).

Hasta el momento el tratamiento ideal para las fistulas altas no se ha podido estandarizar y es por ello que se han desarrollado múltiples técnicas entre las que se describen: colgajo miomucoso, setón, ligadura del trayecto fistuloso en el espacio interesfinterico (LIFT), taponos de fibrina, abordaje asistido por video (VAAFT) (2).

Al comparar técnicas como el colgajo miomucoso versus el tapon de fibrina se ha demostrado una tasa de recurrencia del 20% para el colgajo y del 46% para el tapón de fibrina.

En el año 2007 se introdujo el LIFT como una opción preservadora de esfínter para tratar fistula altas con tasa de curación del 60% (3).

En la actualidad el uso del VAAFT, la inyección de células mesenquimales se están estudiando para poder establecer su papel dentro del arsenal de procedimientos disponibles para tratar esta patología.

Referencias

1. **Sainio P.** Fistula-in-ano in a defined population. Incidence and epidemiological aspects. *Ann Chir Gynaecol*, 1984;73(4):219-224.
2. **Tarun J Jacob.** Surgical intervention for anorectal fistula (Review). Copyright © 2010 The Cochrane Collaboration. Published by John Wiley & Sons, Ltd.
3. **Göttgens KWA, Smeets RR, Stassen LPS.** Systematic review and meta-analysis of surgical interventions, *Int J Colorectal Dis* 2015; 30: 583-593.

Simposio: Ostomías. Actualización y manejo (avalado por la SVCP)

Coordinador – Moderador:

Dr. Leonardo Bustamante P. (LUZ)

INTESTINO DELGADO Y COLON: FISIOLOGÍA (Intestine and Colon: Physiology)

Dra. Erika Castillo Vargas

Médica Cirujana y Especialista en Cirugía General

Curso Avanzado Coloproctología
Hospital Chiquinquirá de Maracaibo
erikitasurg2003@hotmail.com

La digestión es el proceso de transformación de los nutrientes, previamente ingeridos, en sustancias más sencillas y fáciles de absorber. La digestión ocurre tanto en organismos pluricelulares como a nivel celular y subcelular. El aparato o sistema digestivo, es muy importante ya que los organismos heterótrofos dependen de fuentes externas de materias primas y energía para su crecimiento, mantenimiento, y funcionamiento (1). El aparato digestivo es un conjunto de órganos, con glándulas asociadas, que se encarga de recibir, descomponer y absorber los alimentos y los líquidos. Las diversas partes del sistema están especializadas para realizar las diferentes funciones: ingestión, digestión, absorción y excreción. Los alimentos avanzan a lo largo del tubo digestivo por acción de la gravedad y del peristaltismo. Varios esfínteres evitan el retroceso del alimento (reflujo). Desde la boca hasta el esfínter anal, el tubo digestivo mide unos once metros de longitud. En la boca ya empieza propiamente la digestión. Los dientes trituran los alimentos y las secreciones de las glándulas salivales los humedecen e inician su degradación química también actúa enviando un mensaje señalizador al organismo para que se prepare para comenzar el proceso digestivo. Luego, el bolo alimenticio así formado, cruza la faringe, continúa por el esófago y llega al estómago, donde el alimento se agita y procesa hasta convertirse en una mezcla denominada quimo. A la salida del estómago, el tubo digestivo se prolonga con el in-

testino delgado este se extiende desde el estómago hasta el colon. Es un conducto de 6 a 8 m de longitud, constituido por tres tramos: duodeno, yeyuno e íleon y está específicamente diseñado para la absorción de la mayoría de los nutrientes (2). En su primera porción El duodeno, la porción del intestino delgado más cercana al estómago, tiene unos 25 cm de longitud y se extiende desde el píloro hasta el flexo duodeno-yeyunal es una cámara de neutralización en la cual el quimo se mezcla con bicarbonato procedente del jugo pancreático lo que permite que las enzimas funcionen degradando las macromoléculas todavía presentes, a través del colédoco el duodeno recibe la bilis procedente del hígado, y el jugo pancreático a través del conducto pancreático que contiene muchos de los enzimas necesarios para la digestión de las proteínas. El yeyuno debido a su longitud, presenta una superficie expandida con plegamientos internos, denominados microvellosidades, que incrementan su área superficial y elevan su capacidad para absorber los componentes alimenticios aquí tiene lugar la verdadera digestión de los alimentos en componentes elementales aptos para su absorción, El proceso de absorción que utiliza el yeyuno se denomina absorción activa, ya que el organismo utiliza energía para seleccionar con exactitud los nutrientes que necesita. Estos nutrientes son transportados mediante canales o transportadores proteicos a través de las paredes celulares del yeyuno y así se incorporan a la vena porta, la cual los transporta al hígado. La absorción activa de grasas también ocurre en el duodeno y yeyuno y el organismo utiliza la bilis como detergente para disolver las grasas y al unirse a la grasa de la dieta forma micelas, importantes en la absorción de vitaminas liposolubles (A, D, E, y K), y colesterol. El íleon es la porción final del intestino delgado que se comunica con el intestino grueso o colon a través de la válvula ileocecal. El íleon es el responsable de completar la digestión de los nutrientes y de reabsorber las sales biliares que han ayudado a solubilizar las grasas. Aunque la mayoría de los nutrientes se absorben en el duodeno y yeyuno,

el íleon es el lugar donde se absorbe selectivamente la vitamina B12. Al final del transporte a través del intestino delgado, han sido absorbidas alrededor del 90% de las sustancias del quimo, vitaminas, minerales y la mayoría de los nutrientes. Además, unos 10 litros de fluido se absorben cada día en el intestino delgado. Los carbohidratos complejos que resisten la degradación enzimática, como las fibras y las células, permanecen, y son vertidos al colon. ¿Qué ocurre en el intestino grueso? El intestino grueso está especializado para conservar el sodio y el agua que escapa a la absorción en el intestino delgado, aunque solo transporta un litro de fluido por día. El alimento que alcanza el intestino grueso, es principalmente fibra. Sin embargo, el tiempo durante el cual el alimento residual se mantiene en el intestino grueso excede a cualquier otro en la digestión necesita de 6 a 72 horas antes de la eliminación final de los residuos no absorbidos, por defecación. Esta fibra, se somete a un ecosistema bacteriano que puede fermentarla y producir nutrientes necesarios para las células de colon. La fermentación colónica también produce una serie de ácidos grasos de cadena corta como propionato, butirato, acetato, requeridos para el crecimiento de las células colónicas y para muchas funciones del organismo. Las bacterias “amigas” o beneficiosas, responsables de la fermentación colónica, se denominan probióticas (pro-vida e incluyen las *Bifidobacteria* y los *Lactobacillus*) (3). Además de proporcionar productos beneficiosos para la fermentación, las bacterias probióticas impiden que las bacterias patógenas colonicen el colon. La parte de la fibra que no se fermenta, proporciona volumen para la excreción de la masa fecal, y puede unirse a toxinas y productos de desecho ayudando a su eliminación por las heces. Finalmente, el recto y el ano permiten la controlada eliminación de las heces.

Referencias

1. Cascales Angosto M, Doadrio A. Fisiología del Aparato Digestivo [http://www.analesranf.com/index.php/mono/articulo/2012;2\(4\):51-59](http://www.analesranf.com/index.php/mono/articulo/2012;2(4):51-59).
2. Guyton G, Hall G. Medical Physiology. 10th Edition, Philadelphia, 2000.1:889-910.
3. Saunders W, Long C. Lo esencial en el aparato digestivo, 2nd ed. Elsevier España. Madrid. 2004: 15-22.

TIPOS DE OSTOMÍAS (Ostomies types)

Dra. Glendy Ávila

Especialista Cirugía General
Hospital Chiquinquirá de Maracaibo
glendy_andrea@hotmail.com

Las ostomías son un punto importante a considerar ya sea en la cirugía general de urgencia, como en la cirugía colorrectal electiva. Esto, tanto en su técnica quirúrgica, como en sus implicancias para los pacientes.

La confección de un estoma es parte integrante de muchas intervenciones quirúrgicas indicadas por patología colorrectal de diversa índole: tumoraciones, traumatismos, diverticulitis, vólvulos y enfermedad inflamatoria intestinal (1).

La palabra estoma procede del griego y significa literalmente boca o abertura. Con ella se designa en la actualidad la intervención quirúrgica cuyo objeto es crear una comunicación artificial entre una víscera, órgano o conducto y la pared abdominal. Por tanto, existe una amplia variedad de posibilidades de ostomías en el cuerpo humano, como por ejemplo, las traqueotomías, ileostomías, colostomías y ureterostomías, entre otras (1).

Las ostomías son importantes ya que alteran la anatomía del paciente y la fisiología. (mientras más distal es la ostomía, más parecido será el contenido a las deposiciones). Una de las formas más clásicas de clasificación es según el segmento exteriorizado, siendo las más comunes en el tracto gastrointestinal.

Los estomas digestivos reciben distintas denominaciones según el tramo exteriorizado. Siguiendo el orden descendente desde el inicio del tubo digestivo hasta su final, definimos los siguientes estomas: 1. Faringostomía: abocamiento de la faringe al exterior. 2. Esofagostomía: exteriorización del esófago cervical. 3. Gastrostomía: abocamiento del estómago al exterior. 4. Duodenostomía: comunicación del duodeno con el exterior. 5. Yeyunostomía: comunicación del yeyuno con el exterior. 6. Ileostomía: abocamiento del íleon al exterior. 7. Colostomía: exteriorización de cualquier tramo del colon (cecostomía, transversostomía, sigmoidostomía) (1).

Si bien hay variadas razones para la confección de una ileostomía/colostomía, se pueden sistematizar sus indicaciones de la siguiente forma: 1) Resección o falla del complejo esfinteriano anal. 2) Cirugía resectiva colorrectal en la cual no es recomendable realizar una anastomosis. 3) Cirugía resectiva colorrectal en la cual se puede realizar una anastomosis, pero debe ser protegida. 4) Cirugía de urgencia para descomprimir una obstrucción a distal. 5) Reducción del paso de contenido fecaloideo por un segmento de colon o recto comprometido por una enfermedad (2).

Si bien lo más usual es clasificar a las ostomías según el segmento exteriorizado, también es posible clasificarlas según: (3)

- Ostomías temporales, es el caso de las que se construyen para una protección de una anastomosis colorrectal.
- Ostomías permanentes, por ejemplo las colostomías realizadas en las operaciones de resección abdominoperineal (Miles).

Cada uno de los estomas presenta sus características propias. Es importante conocer el objetivo con el que se realiza un estoma. La función de los estomas varía para cada uno de los tipos antes mencionados y, dentro del mismo tipo, el estoma puede estar confeccionado con objetivos diferentes (1).

Referencias

1. **Renzulli P, Candinas D.** Intestinal stomas indications, stoma types, surgical technique. *Ther Umsch* 2014; 64: 517-527.
2. **Shabbir J, Britton DC.** Stoma complications: a literature overview. *Colorectal Dis* 2010; 12: 958-964.
3. **Williams NS, Nasmyth DG, Jones D, Smith AH.** Defunctioning stomas: A prospective controlled trial comparing loop ileostomy with loop transverse colostomy. *Br J Surg* 2016; 73: 566-570.

COMPLICACIONES DE LAS OSTOMÍAS (Complications of ostomies)

Dr. Osvaldo González

Especialista en Cirugía General
Servicio de Coloproctología. Hospital
Nuestra Señora de Chiquinquirá
gonzalezalcidaosvaldo@gmail.com

La confección de una ostomía intestinal forma parte del manejo quirúrgico de las enfermedades que afectan al tracto gastrointestinal, como lo son las neoplasias o la enfermedad inflamatoria intestinal.

La realización de un estoma produce cambios físicos y psíquicos en el paciente, repercutiendo sobre la calidad de vida del mismo. Aunado a esto se asocia con una serie de complicaciones, que suponen un mayor coste económico para el paciente y el sistema sanitario.

Por lo tanto, dadas las consecuencias metabólicas, mecánicas y psicosociales que conlleva la realización de una ostomía, el cirujano debe ser consciente de la importancia de su correcta realización y dedicarle la máxima atención.

El riesgo de complicaciones de un estoma puede estar relacionado con una serie de factores como son la edad, la enfermedad inflamatoria intestinal, el índice de masa corporal, la comorbilidad musculoesquelética, la diabetes, el riesgo anestésico ASA, la falta de cuidados preoperatorios por parte de una enfermera estomaterapeuta o la cirugía de urgencia (1,2,3).

Infección/absceso: son complicaciones infrecuentes. Se manifiestan por dolor en la zona periestomal, inflamación, supuración y fiebre.

Dehiscencia de la unión mucocutánea: puede ocurrir por una tensión excesiva, porque el orificio de la piel es demasiado grande en relación al intestino exteriorizado o como consecuencia de una infección superficial (4).

El sangrado: Puede deberse a la lesión de un vaso submucoso o subcutáneo o a una ulceración en la mucosa del estoma.

Necrosis: es la complicación del estoma más grave durante el postoperatorio. Las causas más frecuentes son la tensión del mesenterio y la desvascularización del asa cuando se realiza el estoma (1,4).

Hundimiento o retracción del estoma: ocurre cuando el extremo del estoma se sitúa bajo la superficie de la piel a 0,5 cm o más durante las 6 primeras semanas.

Alteraciones cutáneas: Se pueden producir por: una dermatitis irritativa de contacto, una lesión mecánica, una infección por *Candida* o una foliculitis y una dermatitis alérgica, dermatitis química por una ileostomía plana (5).

Alteraciones hidroelectrolíticas: los pacientes con ileostomía pierden grandes cantidades de sodio en el líquido fecal (85-180 mmol/l/24h) y esto provoca una depleción crónica de sodio y una deshidratación.

Obstrucción intestinal: Puede deberse a adherencias, a una hernia interna, a la torsión del asa exteriorizada, a un trayecto subcutáneo "en bayoneta", a la compresión de la varilla en los estomas en asa o a la impactación del bolo fecal en una angulación o una estrechez a nivel fascial.

Estenosis: la imposibilidad de introducir un dedo o un tallo de Hegar nº 12 a través del estoma.

Prolapso: la protrusión del estoma por encima de la superficie abdominal. La etiología no está clara.

Hernia: es una hernia incisional asociada al estoma. En su desarrollo están implicados diferentes factores tales como los fallos en la técnica quirúrgica, las complicaciones postoperatorias o las características individuales del paciente.

Malposición: una localización inapropiada que dificulta o impide el autocuidado, interfiere con la capacidad de mantener la bolsa adherida con seguridad a la piel, dificulta la ocultación del estoma debajo de la ropa e impide disfrutar de la libertad de movimiento normal sin temor a las fugas (6).

Referencias

1. **Shabbir J, Britton DC.** Stoma complications: a literature overview. *Colorectal Dis* 2010; 12 (10):958-0964.
2. **Parmar KL, Zammit M, Smith A.** A prospective audit of early stoma complications in colorectal cancer treatment throughout the Greater Manchester and Cheshire colorectal cancer network. *Colorectal Dis* 2011; 13:935-938.
3. **Harris DA, Egbeare D, Benjamin H.** Complications and mortality following stoma formation. *Ann R Coll Surg Engl* 2005; 87:427-431.
4. **Crick S, Roy A, Macklin CP.** Stoma dehiscence treated successfully with VAC dressing system. *Tech Coloproctol* 2009;13:181.
5. **Kann BR.** Early stomal complications. *Clin Colon Rectal Surg* 2008; 21:23-30.
6. **Barr JE.** Assessment and management of stomal complications: a framework for clinical decision making. *Ostomy Wound Manage* 2004; 50:5056.

IMPORTANCIA DE UN ESTOMATERAPEUTA (Importance of a stomatherapist)

Lcda. Dulcina Pinto

Licenciada en enfermería estomaterapeuta
Coordinación de consulta del Hospital
Nuestra Señora de Chiquinquirá
Dulcinapinto71@gmail.com

Dentro del sistema de salud los estomaterapeutas juegan un papel vital en la salud de un paciente ostomizado.

Los estomaterapeutas son especialistas en aconsejar, asesorar y proporcionar información oral, escrita, despejar dudas referentes a la higiene dieta manejo de diferentes tipos de dispositivos para el cuidado del estoma (demostrar y enseñar la colocación del mismo). Además se encarga de observar que no se presenten complicaciones en la piel periestomal ni en el funcionamiento de la ostomía.

En el área de la psicología los estomaterapeuta también juegan un papel vital ya que ayudan a mejorar el estado mental sobre la depresión y la ansiedad.

El estomaterapeuta está capacitado para abordar las problemáticas de los diferentes pacientes ostomizados según su patología y nivel de enfermedad. ¿Puede la vida de un paciente ostomizado mejorar gracias a un enfermero(a) estomaterapeuta? Un estudio realizado en España demostró científicamente que la calidad de vida del paciente mejora cuando tienen acceso a un enfermero(a) estomaterapeuta.

El profesional de enfermería se encuentra capacitado para brindar cuidados integrales a este tipo de pacientes.

Referencias

1. **Milan M.** Pon una bolsa en tu vida y recupera tu calidad de vida tras la ostomía 2010.
2. **Da Costa J, Zaima A, Rangel E, Fereira A.** Cuidados humanizados marcación abdominal del estoma. 2017(6)12-18.
3. **Garcia E.** La enfermera otomoterapeuta a la vanguardia en el cuidado del paciente ostomizado. 2017; 12-28.
4. **Perz F.** El libro blanco da la ostomía en España. 2018.

Simposio: Alianzas y estrategias en VIH/SIDA

Coordinadora-Moderadora:

Dra. Yraima Larreal (LUZ)

Moderadora: Dra. Julia Arias (LUZ)

FORMACIÓN E INVESTIGACIÓN EN VIH/SIDA (Training and research in HIV/AIDS)

Dra. Yraima Larreal

Especialista en Medicina Interna.
 Doctorado en Ciencias médicas.
 Postdoctorado en VIH-SIDA. Profesor
 Titular, Sección de Virología, Instituto de
 Investigaciones Clínicas “Dr. Américo
 Negrette”, Facultad de Medicina,
 Universidad del Zulia. Coordinadora de la
 Red SIDAMOSLUZ.

yraimalarreal@gmail.com

El trabajo en conjunto facilita la investigación clínica y la transferencia de conocimientos entre los equipos de salud. El Objetivo general de la Red de la Universidad del Zulia para la investigación, educación y asistencia en VIH-SIDA (SIDAMOSLUZ), es formular estrategias para la promoción y desarrollo de investigación y educación universitaria en esta área específica. Desde el inicio de la epidemia se han perdido muchas vidas a causa del VIH; sin embargo gracias a la investigación en este campo de la virología se han dado grandes avances en la terapéutica, las vacunas son prometedoras y el horizonte para la cura es muy alentador. La mayoría de los centros y fundaciones internacionales que luchan contra el SIDA trabajan en red, ofrecen asistencia integral y de gran calidad, hay apoyo tanto interinstitucional como social; la intención de todos es el avance de la ciencia y ofrecer a las

personas que viven con VIH, la mejor calidad de vida posible. Una de las áreas académicas de SIDAMOSLUZ es la promoción y formación de equipos de salud multidisciplinarios, esto en la actualidad se hace más necesario aún, debido a la creciente emigración de los recursos humanos de alto nivel académico en este y todas las áreas de la medicina, el desconocimiento de las pautas de tratamiento y el mal uso de los pocos recursos terapéuticos nos llevan al desarrollo de resistencia a antirretrovirales y pérdida de opciones terapéuticas. En Venezuela estamos muy lejos de poder cumplir la meta mundial de 90% de infecciones diagnosticadas, 90% de ellas recibiendo terapia antirretroviral y mucho menos el 90% de carga viral indetectable cuando desde hace más de 2 años, ni siquiera contamos con la posibilidad de realizar pruebas de seguimiento. El conocimiento de la realidad local es necesario, al igual que la realización de eventos y campañas educativas en la población adaptadas a la cultura y factores de riesgo de nuestra población, aumentar la información, sensibilidad y solidaridad de la sociedad ante el problema es factible y con menos recursos necesarios que para el diagnóstico y terapéutica. La creación de convenios estratégicos con instituciones nacionales e internacionales para fomentar la investigación, docencia y extensión a las comunidades en el tema de VIH-SIDA es un anhelo que parece muy difícil de alcanzar; no obstante, puede ser posible. Unir los esfuerzos regionales nos hará más fuertes ante las grandes adversidades en que vivimos actualmente, el apoyo de los organismos nacionales responsables en VIH/SIDA es un derecho que debemos exigir, y la búsqueda de vínculos con organizaciones mundiales con propósitos comunes es una necesidad que puede beneficiarnos mutuamente y debe ser una prioridad para nosotros.

Referencias

1. Red SIDAMOSLUZ. Facultad de Medicina. Universidad del Zulia. 2017.
2. Situación Epidemiológica del VIH-SIDA en Venezuela, Informe ONUSIDA, 2016.
3. 90-90-90: un ambicioso objetivo de tratamiento para contribuir al fin de la epidemia de SIDA. www.unaids.org/es/resources/909090

FUNDACIÓN INNOCENS 25 AÑOS. EVOLUCIÓN DE SUS PROGRAMAS Y NEXOS INTERINSTITUCIONALES (Fundación Innocens 25 years. Program's evolution and Interinstitutional relations)

Dra. Arelis Lleras de Torres¹

Lic. Clara Urbina²

¹Obstetra. Microbiólogo y especialista en Infectología Pediátrica

²Psicólogo.

Programas Activos

1. Programa de prevención de la adquisición del VIH, para lo cual se realizan campañas de prevención a través de charlas en Unidades educativas (Escuelas, Liceos, Universidades), así como difusión de mensajes de prevención en la radio y prensa escrita, conjuntamente con reparto de trípticos, volantea y afiches alusivos.
2. Programa de prevención de la transmisión vertical que es uno de los programas más exitosos que tenemos, iniciado en 1996, se han atendido 1226 madres seropositivas con menos del 1% de niños infectados; para ello se le da tratamiento antirretroviral a la madre desde las 14 semanas de embarazo, se le programa la cesárea a las 38 semanas antes de iniciar trabajo de parto, se le administra profilaxis al recién nacido con Zidovudina desde las primeras 6-8 horas de nacido durante 6 semanas y se suspende la lactancia materna, suministrándosele leche maternizada; además se les suministra el material necesario para la cirugía (medicamentos e implementos); se atienden en promedio 10-15 madres mensualmente.

3. Programa de Tratamiento del niño infectado: se les realiza el diagnóstico, se inicia tratamiento antirretroviral, seguimiento clínico, controles de laboratorio (carga viral y subpoblación de linfocitos), rutina, aplicación de vacunas. Actualmente tenemos 375 niños infectados recibiendo tratamiento Antirretroviral; en sus inicios atendíamos niños procedentes de la región Centro Occidental estados Lara, Falcón, Yaracuy, Táchira, Mérida y Trujillo, ahora la mayoría son del Zulia.
4. Programa del niño sometido a Violación de Género, para lo cual se le realizan pruebas diagnósticas: serología para VIH, Sífilis, Embarazo. Se inicia profilaxis con antirretrovirales si lo amerita; profilaxis para *N. gonorrhoeae*, *C. trachomatis*, *Trichomoniasis*; vacunación contra Hepatitis B; contraceptivos y orientación psicológica. Este año se iniciará con ACNUR (Comisión de las Naciones Unidas para la atención de los refugiados) el programa de Espacio Seguro.

Relaciones Interinstitucionales

A través del Ministerio del Poder Popular para la salud desde el año 2000 estamos recibiendo mensualmente los medicamentos antirretrovirales. El Servicio Autónomo Hospital Universitario de Maracaibo nos cedió sus espacios para la Sede de la Fundación y nos colabora con el pago de los trabajadores administrativos y de algunos medicamentos e insumos. La Universidad del Zulia aporta los docentes y estudiantes de varias Facultades, en especial Odontología, Medicina, Humanidades e Ingeniería, colaborando en la atención del paciente, equipos de voluntarios y donaciones de fórmulas lácteas, bolsas de comida y regalos. La Gobernación del estado proporciona bolsas de alimentos para las madres, igual la Fundación Niño Simón. Chevron y el IGEZ (Instituto de Gerencia y Estrategia del Zulia) participa con el Proyecto de prevención "Creando Conciencia". Colegio Bella Vista y Bellas Artes aportan leche maternizada y alimentos. Las Águilas del Zulia y la Asociación de Comerciantes (ACIZ) colaboran en las fiestas infantiles, arreglo de equipos, suministro de fórmulas lácteas. Desde el año pasado tenemos convenio con FUVADIS (Fundación Venezolana

de Atención a Migrantes Venezolanos en Colombia. ACNUR iniciando el Proyecto espacio Seguro e IRC (Comité Internacional de Refugiados) con el Proyecto de prevención de ETS en comunidades. Son muchas otras organizaciones e in-

dividuos que a lo largo del tiempo han dado apoyo a nuestra institución y que nos quedamos en deuda al hacer la lista. Gracias en nombre de nuestros niños.

“Por un mundo sin Niños infectados del VIH”

Simposio: Temas de interés en Oftalmología

Coordinadora- Moderadora:

Dra. María Gabriela Martínez (SAHUM)

COMPRIENDIENDO LAS TÉCNICAS DE EXTRACCIÓN DEL GLOBO OCULAR (Understanding the Techniques for Removing the Eyeball)

Dra. María Gabriela Martínez Fernández

Oftalmólogo – Cirujano Plástico Ocular
Servicio Autónomo Hospital Universitario
de Maracaibo
Universidad del Zulia
mariagmartinez@gmail.com

Existen varios procedimientos para la extracción del globo ocular. Las causas que fundamentan este tipo de cirugías discurren desde la pérdida funcional o anatómica del ojo hasta lesiones malignas en el mismo o en tejidos adyacentes en la órbita. La decisión de llevar a cabo alguno de estos procedimientos es ciertamente devastadora tanto para el oftalmólogo, el paciente y su familia debido a las implicaciones psicológicas y estéticas que conllevan, sin embargo las indicaciones para realizar este tipo de cirugía generalmente ayudan a mejorar la calidad de vida del paciente y en algunas situaciones a salvar su vida (1,2).

Clásicamente las técnicas quirúrgicas de extracción del globo ocular se clasifican en 3 tipos: evisceración, enucleación y exenteración. En la evisceración se realiza excisión de la córnea y del contenido del globo ocular (úvea, vítreo, retina) manteniendo intacta la esclera y la inserción de los músculos extraoculares. Está indicada en patologías como endoftalmitis o Panoftalmitis resistentes a tratamiento médico, trauma ocular, ojo ciego doloroso de origen benigno y estafilomas anteriores (1,3). En la técnica

de enucleación, se extrae todo el globo ocular de la órbita, incluyendo parte del nervio óptico, conservando los músculos extraoculares y el tejido de la periorbita. La enucleación del ojo se realiza ante la presencia de tumores primarios intraoculares sin extensión por fuera de la esclera (ej. retinoblastomas, melanomas), ptisis bulsis severas y microftalmias. En los niños se prefiere realizar enucleación del globo ocular ya que de realizar una evisceración la esclera remanente limitara el tamaño del implante a colocar, con lo que se podría tener complicaciones como asimetría facial por falta de desarrollo óseo de la cara, malposición de los párpados, entre otros (2-4). Ambos procedimientos tienen indicaciones relativas similares que dependerá del cirujano, en estas situaciones, la elección de la técnica, individualizando a cada paciente y tomando en consideración los riesgos y complicaciones potenciales postoperatorias. Una de las desventajas de llevar a cabo la evisceración del ojo, a diferencia de la enucleación, es el riesgo teóricamente mayor de la exposición de los antígenos uveales y con ello a la incidencia de la oftalmía simpática, una reacción autoinmune en el ojo contralateral, debido a que durante la evisceración se interrumpe la integridad del globo ocular (3,5).

Por su parte, otra técnica de extracción del globo ocular es la exenteración, cirugía mutilante en la cual se extrae por completo el globo ocular, el contenido de la órbita y la periorbita, los anexos oculares (ej. párpados, glándula lagrimal) e incluso parte de los huesos orbitarios si está indicado. Dicha cirugía se lleva a cabo en pacientes con neoplasias malignas del contenido orbitario, o de las paredes circundantes, que no pueden combatirse por radioterapia o por otro procedimiento médico quirúrgico de menor importancia (5), como tumores malignos que atenten contra la vida del paciente y que se

extiendan hasta el tejido de la órbita, por ejemplo: rhabdomyosarcomas, retinoblastomas orbitario, carcinoma espinocelular o basocelular conjuntivales, palpebrales, del seno maxilar o nasofaríngeos con extensión orbitaria, melanomas uveales, etc. (1,4).

Recientemente se ha agregado a las indicaciones de exenteración enfermedades como la enfermedad inflamatoria orbital idiopática difusa que conduce a una pérdida visual irreparable, dolor incontrolable y desfiguración, Anomalías orbitales gravemente desfigurantes, como teratomas y várices; Tumores orbitarios benignos con potencial maligno o infiltración orbital difusa e infecciones orbitales fúngicas severas refractarias a la terapia conservadora (3). Es interesante resaltar que hay distintas variantes de esta técnica, siendo la exenteración subtotal (tipo I y II) la que abarca la preservación de la piel de los párpados y de la conjuntiva, lo cual facilita la reconstrucción del defecto remanente; y la total (tipo III a IV) en la cual se extrae los párpados, todo el contenido de la órbita e incluso parte ósea de los huesos que conforman la órbita (5). En las dos primeras técnicas descritas, implican en su realización la colocación de un implante intraorbitario, de los cuales hay un sinnúmero de materiales, sintéticos o no, y en cuanto a la exenteración para la reconstrucción estética del defecto se consideran injertos cutáneos, colgajos rotatorios y en casos menos severos en los que se preservara la piel de los párpados cierre de estos, con previa colocación de material intraorbitario hemostático, para proporcionar revestimiento orbitario (4,5). Conocer las diferentes técnicas que existen para la remoción del globo ocular, ya estandarizadas a nivel mundial, permitirán considerar las indicaciones de cada una de ellas, las posibles complicaciones y las ventajas/ desventajas que pueden implicar para el paciente, la selección de la misma con impacto en el resultado final físico, estético y psicológico para los pacientes y la sociedad donde este se desenvuelve.

Referencias

1. Chinda ER, Abah AL, Rafindadi E, Samaila. Changing trend in the causes of destructive eye surgery. *Annals of Nigerian Medicine* 2010; Vol 4:Issue 2.
2. Reinheimer W. Techniques of enucleation and evisceration. *Operative Techniques in Otolaryngology* 29 (2018) 213–217.
3. Eze B, Maduka-Okafor F, Okoye O, Okoye O. Surgical Indications for Eye Removal in Enugu, South Eastern Nigeria. *Nigerian Journal of Ophthalmology* 2007; 15(2): 44-48.
4. Kherani F, Mehta S, Katowitz J. Pediatric Enucleation, Evisceration, and Exenteration Techniques Springer International Publishing AG 2018 J.A. Katowitz, W.R. Katowitz (eds.), Pediatric Oculoplastic Surgery.
5. Mustardé JC. Cirugía Reparadora y Reconstructora de la Región Orbitaria. Ediciones Toray, S.A. Barcelona, España. 1996.

TRATAMIENTO FINAL Y RECUPERACIÓN ESTÉTICA DEL SOCKET ANOFTÁLMICO (Final treatment and aesthetic recovery of the anophthalmic socket)

Lcdo. Enrique Eduardo Piñerua Rodríguez

Escultor y orfebre.

Especialista en prótesis oculares.

Centro Médico de Ojos

Dr. Enrique Piñerua C. C.A.

pineruaenrique@gmail.com

Evaluación de la cavidad orbital y fondos de saco según cada caso. Se explica sobre la evaluación que se hace de cada caso con la debida aceptación previa y supervisión posterior del oftalmólogo tratante que englobe anoftalmos o microftalmos para solventar esa necesidad estética que garantice un mejor desenvolvimiento interpersonal del paciente. Cada uno ofrece un reto para el protesista ocular (ocularista) y este debe ajustarse dentro de sus posibilidades ofreciendo tratamientos con piezas previas y definitivas al paciente.

Utilidad de conformadores de orbita, presión y anular o anillo para simblefaron en el tratamiento previo, así como la confección de prótesis oculares para cada paciente a su medida. Los diferentes conformadores fabricados y adaptados por el Ocularista permiten estirar los tejidos conjuntivos a la vez de que la cavidad se expanda lo suficiente para colocar la prótesis definitiva. Tanto los conformadores de presión que mensualmente se van cambiando por medi-

das cada vez más grandes permitiendo un agrandamiento interno, así como los postoperatorios de orbita y anillos para simblefaron, ayudan en este fin para lograr adaptar una pieza definitiva satisfactoriamente. Se explica además sobre el procedimiento de una toma de impresión como alternativa para casos complicados cuya cavidad lo requiera por formas irregulares en el fondo de saco o espacios muy profundos de difícil medición por medio de piezas de muestras con diferentes medidas.

Demostración en vivo de adaptación de una prótesis ocular a un paciente invitado como voluntario y breve experiencia personal del mismo dirigida a la audiencia. El paciente voluntario estará presente en la última parte de la exposición y permitirá que el ocularista le coloque una prótesis acular ya lista y preparada para el evento. Luego se le permitirá que explique brevemente su experiencia ante el público presente con el fin de abrir más el interés general y reflexionar sobre este sensible tema.

Referencia

1. Salcedo G. Pérdida Ocular. Anoftalmos, microftalmos y enfermedades similares. Estudios, cirugía, manejo médico y rehabilitación. Editorial Auroch, S.A. de C.V. México. 2008 Primera edición.

DISPOSITIVOS DE ESTIMULACIÓN RETINAL E IMPRESIÓN DE TEJIDOS 3D

(Retinal stimulation devices and 3D tissue printing)

Dr. Juan Carlos Rosales Larreal

Servicio Autónomo Hospital Universitario de Maracaibo
jrosaleslarreal@gmail.com

La ceguera representa el estado final de un grupo heterogéneo de enfermedades visuales, según datos de la organización mundial de la salud para el año 2010 de 235 millones de discapacitados visuales 39 millones eran ciegos, el 80% por causas prevenibles (1). Las causas de ceguera son muy variadas abarcando un amplio rango de afecciones oculares y no oculares –en

el primer caso- y según el tejido lesionado o comprometido podemos simplificar solo para efectos de este tema condiciones: a- retinales: en donde rescataremos como causa solo dos entidades: la retinitis pigmentaria y la degeneración macular relacionada con la edad en su forma atrófica así como b- corneales tales como el queratocono, pues para estas condiciones la tecnología ha abierto una interesante ventana de oportunidades terapéuticas con potencial de evolución en el tiempo que pueden representar toda una era de implantes e injertos (retinales y corneales) que vengan a dar solución – total o parcial- y saldar una larga deuda médico-científica para los pacientes portadores de estas condiciones. El Sistema de Prótesis Retiniana Argus II es un dispositivo de tres partes que permite algo de percepción de luz y movimiento en pacientes que han perdido la visión debido a la retinitis pigmentosa (2). Por otra parte utilizando una bioimpresora 3D, investigadores de la Universidad de Newcastle han logrado por primera vez imprimir una córnea humana utilizando tinta biológica (3).

A lo largo de esta charla se expondrá una actualización de los chips retinales y de la impresión en 3d de tejidos como opción para enfermedades que comprometan la función retinal y la transparencia corneal, respectivamente, generando así la tecnología una nueva ventana de soluciones probables para afecciones cuya solución total o parcial era inimaginable otrora.

Referencias

1. Organización Mundial de la Salud, cifras y datos, https://www.who.int/features/factfiles/blindness/blindness_facts/es/
2. Gudgel D, Kern D. El argus II: el “ojo bionico” un increíble avance para quienes tienen retinitis pigmentosa. <https://www.aao.org>. Marzo 2017.
3. ED economía digital. Corneas humanas impresas en 3D con tinta biológica. edición web. <https://www.economiadigital.es>. Junio 2018.

CAMBIOS DE LA CIRUGÍA DE CATARATA ANTES Y AHORA (Changes in Cataract Surgery before and now)

Dra. Mary Oliveros

Cirujano Oftalmólogo
Especialista en segmento anterior
y Cornea
SAHUM/IDEO
Doc.Cornea@hotmail.com

La catarata es una opacidad total o parcial del cristalino que causa disminución de la agudeza visual (1), según OMS es la primera causa de ceguera en el mundo tratable (2); de hecho, hay más casos de catarata a nivel mundial que de glaucoma, degeneración macular relacionada con la edad y retinopatía diabéticas juntas, según Prevent blindness america (PBA) (3), diferentes son las causas que la originan entre ellas las congénitas y adquiridas, ambas tratadas con cirugía. La cirugía de catarata es uno de los procedimientos mas comunes que se realiza en todo el mundo. También uno de los más antiguos (4).

En la evolución de las técnicas quirúrgicas, pueden identificarse en 6 grandes tendencias: reclinamiento o abatimiento; técnica extracapsular; extracción intracapsular; regreso a las técnicas extracapsulares mas lente intraocular, facoemulsificación y fentosegundo (4).

Tomando en cuenta que la extracción de Catarata por su frecuencia e impacto sobre la salud y calidad de vida, es sin lugar a dudas la intervención quirúrgica más importante de toda la práctica oftalmológica y uno de los grandes retos que se plantea el oftalmólogo en la cirugía actual de Catarata es proporcionar una buena agudeza visual sin la necesidad de lentes correctoras.

Referencias

1. Messina-Baasa O, Cuevas-Covarrubias SA. Inherited Congenital Cataract: A Guide to Suspect the Genetic Etiology in the Cataract Genesis Mol Syndromol 2017 Mar; 8(2): 58–78.
2. Pascolini D, Mariotti SP. Global estimates of visual impairment: 2010. Br J Ophthalmol 2012;96:614–618. [PubMed].
3. Varma R, Vajaranant TS, Burkemper B, Wu S, Torres M, Hsu C, Choudhury F, y McKean-Cowdin R. Visual Impairment and Blindness in Adults in the United States: Demographic and Geographic Variations from 2015 to 2050 JAMA Ophthalmol 2016; 134(7): 802–809.
4. Davis G, MD. The Evolution of Cataract Surgery Mo Med 2016; 113(1): 58–62.

BLEFAROPLASTIA (Blepharoplasty)

Dr. Alexander Rabinovich

Oftalmólogo – Cirujano Plástico Ocular
Servicio Autónomo Hospital Universitario
de Maracaibo
alexander-rabinovich@hotmail.com

La blefaroplastia es el conjunto de procedimientos quirúrgicos que tienen como objetivo remodelar el párpado superior o inferior reposicionando y/o extirpando el exceso de tejido cutáneo o muscular, y en ocasiones la grasa orbitaria (1).

Los ojos, y más precisamente, los tejidos periorbitarios, son primordiales en la belleza facial, exponiendo la juventud y una plétora de expresiones (1).

Desafortunadamente, esta área es también una de las primeras en mostrar envejecimiento a partir de los efectos de la gravedad, radiaciones ultravioletas, y animación (2).

El termino “blefaroplastia” fue acuñado en 1817 por Carl Ferdinand Von Graefe (1787 – 1840) quien describió técnicas para reparar párpados operados de cáncer (2).

Consideraciones Anatómicas:

- Piel.
- Tejido subcutáneo.
- Músculo estriado.
- Tejido areolar submuscular.
- Láminas tarsales.
- Septum orbital.
- Músculo liso.
- Conjuntiva (1).

La piel del párpado es la más delgada del cuerpo y no tiene grasa en su tejido sub cutáneo. Debido a su delgadez y al parpadeo, cierta laxitud podría suceder con los años. Los tejidos

pretarsales están firmemente unidos a los tejidos subyacentes. Por el contrario, los tejidos preseptales están ligeramente unidos, lo que conduce a espacios potenciales para la acumulación de líquido (2).

Indicaciones:

Funcional:

- Dermatocalasia.
- Blefarocalasia.
- Epiblefaron con ptosis.
- Inflamación idiopática.
- Trauma.

Cosméticas:

- Estética (1)

Evaluación Clínica Pre Operatoria:

Historia clínica (enfermedades coexistentes, cirugías previas, cicatrización, tto con anti-coagulantes)

- Historia oftalmológica: Glaucoma, ojo seco, lentes correctivos, cirugías previas, alergias.
- Evaluación de la película lagrimal: Test de Schirmer, BUT.
- Campimetría (si es necesaria).
- Fotografías previas.
- Consentimiento informado (ideal) (2).

Técnica Quirúrgica: Después de modelar las incisiones en la piel, se levanta un borde de la herida y se corta la piel con un cauterio de radiofrecuencia con una punta fina. Se extirpa una tira de orbicular preseptal y las incisiones pequeñas sobre el septum proporcionan acceso directo a las almohadillas de grasa preaponeuróticas. Las almohadillas de grasa medial (blanquecina) y central (amarilla) se pueden diferenciar por el color (origen embrionario, la almohadilla de grasa medial se deriva de la cresta neural) y se extraen suavemente a través de las pequeñas aberturas del tabique orbital. Las almohadillas de grasa se deben extirpar preferiblemente con electrocauterio o se deben asegurar con una pinza hemostática antes de extirpar usando un cauterio de radiofrecuencia. El muñón restante en la pinza hemostática se cauteriza antes de ayudar a su retracción en la órbita (1).

Complicaciones: 1. Hematoma superficial / equimosis: se puede producir un hematoma in-

tramuscular o subcutáneo. 2. Asimetría. 3. Lagofalmo. 4. Ptosis. 5. Síndrome de ojo seco. 6. Hematoma orbitario (1).

Referencias

1. Bhattacharjee K, Kant Misra D, Deori N. Updates on upper eyelid blepharoplasty Indian J Ophthalmol 2017; 65(7): 551-558. doi: 10.4103/ijo.IJO_540_17
2. Rohrich R, Coberly D, Fagien S, Stuzin J. Current Concepts in Aesthetic Upper Blepharoplasty 2004; Vol 3: 32e-42e

COLIRIO DE EXTRACTOS DE MEMBRANA AMNIÓTICA: UN REGRESO AL FUTURO (Amniotic Membrane Extract Eye Drops: Back in the future)

Dra. Ana Virginia Gómez

Oftalmólogo, Especialista en Oncología ocular, Oculoplastia y Superficie ocular Hospital Chiquinquirá
anavirginiagb@gmail.com

El saco amniótico rodea al feto y comprende el amnios y el corion, que se originan de la capa interna de la placenta humana: la membrana amniótica es parte del amnios y consiste en una única capa de células epiteliales, una membrana basal y una matriz de tejido conectivo avascular (1). Es rica en colágeno, citoquinas, factores de crecimiento y biomoléculas responsables de sus múltiples efectos beneficiosos y propiedades entre las que destacan las anti-inflamatorias, anti-angiogénicas, inmunomoduladoras, anti-bacteriales, angio-moduladoras, reguladoras de la cicatrización y las de hemocompatibilidad (2) y por esto, ha sido utilizada por muchos años como injerto y coadyuvante en la regeneración de tejidos.

En 1910, Davis la utilizó por primera vez en trasplantes de piel y su uso se fue popularizando entre muchas especialidades como ortopedia, medicina del deporte, urología, ginecología, cirugía plástica, odontología y en el tratamiento de heridas y quemaduras (3). En 1940, DeRoth se acreditó la primera aplicación oftálmica de membrana amniótica utilizándola como

injerto en reparación de tejidos conjuntivales obteniendo resultados ambiguos, por lo cual fue desestimada por la comunidad oftalmológica por mucho tiempo siendo su uso retomado a principios de los años 90 cuando gracias al perfeccionamiento en las técnicas de preparación y almacenamiento, Battle, Kim y Tseng reportaron resultados muy satisfactorios en técnicas de reconstrucción de la superficie ocular (2) y desde entonces ha demostrado su versatilidad en una amplia variedad de cirugías oftálmicas como lo son las de patologías corneales, deficiencia de células madre limbares, pterigion, glaucoma y estrabismo (4).

Actualmente, los trabajos de investigación se enfocan en el aprovechamiento de las propiedades terapéuticas de la membrana amniótica a través de sus derivados los cuales son extraídos a través de diferentes métodos como la inmersión en nitrógeno, la pulverización, la micronización o morselización del tejido que previamente ha sido lavado, desinfectado y posteriormente criopreservado o deshidratado para después ser utilizado como soluciones tópicas o inyectables (2). Cuando utilizamos el término “colirio”, nos referimos a una forma farmacéutica que consiste en soluciones o disoluciones estériles de una o varias sustancias químicas en un vehículo oleoso o acuoso, destinadas a su instilación ocular (5).

En los últimos años, estudios experimentales in vivo e in vitro realizados con colirio de extractos de membrana amniótica han reportado beneficios potenciales en lesiones corneales agudas demostrando que las células del epitelio corneal humano y las células madre limbares se regeneran y proliferan con mayor rapidez y se inhibe la neovascularización corneal, resultando incluso tan efectivo como el propio trasplante de membrana amniótica. En su aplicación clíni-

ca, pacientes con quemaduras corneales en fase aguda y crónica, deficiencia de células madre limbares, enfermedades oculares cicatriciales, queratopatía bulosa, defectos epiteliales persistentes y úlceras esclerocorneales, así como aquellos en post-operatorio de queratoplastia penetrante y cirugía refractiva como LASEK (6), se han visto beneficiados a través del uso de preparados comerciales que ya están en venta en algunos países, aunque la evidencia científica a largo plazo no ha sido demostrada y se necesitan más estudios que puedan determinar su protocolización, estandarización y eficacia (2).

Referencias

1. **Koob TJ, Lim JJ, Zabek N, Masee M.** Cytokines in single layer amnion allografts compared to multilayer amnion/chorion allografts for wound healing. *J Biomed Mater Res B Appl Biomater.* 2015;103(5):1133–1140.
2. **Murri MS, Moshirfar M, Birdsong OC, Ronquillo YC, Ding Y, Hoopes PC.** Amniotic membrane extract and eye drops: a review of literature and clinical application. *Clinical Ophthalmology* 2018;12 1105–1112.
3. **Davis JS.** Skin transplantation with a review of 550 cases at the Johns Hopkins Hospital. *Johns Hopkins Med J.* 1910;14:307–396.
4. **Costa E, Murta JN.** Amniotic Membrane: Origin, Characterization and Medical Applications, Springer Science+Business Media Dordrecht 2015; 10.1007/978-94-017-9975-1_6
5. **Tighe S, Moein HR, Chua L, Cheng A, Hamrah P, Tseng SC.** Topical cryopreserved amniotic membrane and umbilical cord eye drops promote re-epithelialization in a murine corneal abrasion model. *Invest Ophthalmol Vis Sci.* 2017;58(3):1586–1593.
6. **Baradaran-Rafii A, Asl NS, Ebrahimi M, et al.** The role of amniotic membrane extract eye drop (AMEED) in in vivo cultivation of limbal stem cells. *Ocul Surf.* 2017;16(1):146–153.

Simposio: Tendencias actuales en el soporte nutricional en Pediatría

Coordinadora: Dra. Hazel Anderson (LUZ)

Moderadora: Psic-Nut Patricia Becerra (LUZ)

ASPECTOS CLÍNICOS Y TERAPÉUTICOS EN EL NEONATO CRÍTICO (Clinical and therapeutic aspects in the critical neonato)

Dra. María Elena González Inciarte

Profesora Asociada. Universidad del Zulia.
Especialista en Pediatría y Medicina
Crítica. Unidad de Cuidados Intermedios e
Intensivos Pediátricos. Servicio Autónomo
Hospital Universitario de Maracaibo
marelena.gonzalez@fmed.luz.edu.ve

La morbilidad y la mortalidad perinatal (esta última desde la semana 22 de gestación o sobre los 500g de peso hasta los 7 días completos después del nacimiento) son de interés en salud pública por el impacto que representa para la familia y la sociedad en términos de valor social y de productividad, y como indicador del nivel de desarrollo de un país. Los niños en su primer mes de vida representan el grupo más vulnerable frente a la enfermedad y la muerte, ya que durante este período se dan los mayores riesgos para su sobrevivencia y se define su calidad de vida futura.

Las principales causas de morbilidad neonatal se relacionan directamente con el estado de salud de la madre, por lo que la calidad de la atención perinatal, el diagnóstico y tratamiento oportunos de los padecimientos maternos durante el embarazo ayudan a prevenir la morbilidad en el neonato. La mortalidad neonatal constituye un indicador que evidencia el nivel de desarrollo que tiene la atención prenatal (inadecuado control prenatal el resultado es prematuridad y bajo peso) y del recién nacido en una región. Identificar las características de esta mortalidad, permite conocer las causales de muerte de los recién nacidos permitiendo estructurar el nivel de intervención para modificar este indica-

dor de salud pública dentro de la mortalidad infantil. Cuando una mujer fallece se compromete el desarrollo de sus hijos y su familia, especialmente de aquellos que son los más pequeños o que han tenido alguna dificultad después de su nacimiento. Las muertes y las consecuencias de una mala atención perinatal comprometen el futuro de los recién nacidos y de la sociedad en donde viven (1).

El período posterior al nacimiento implica para el neonato una serie de cambios desde la vida intrauterina a la extrauterina, que se traducen en cambios circulatorios, reabsorción del líquido pulmonar, establecimiento de un patrón regular de respiración, alcanzar la termorregulación, lograr una homeostasis de la glucosa, además de adaptaciones hematológicas, renales y gastrointestinales. Cualquier desviación de algunos de estos procesos puede transformarse en factores de riesgo para el niño (a).

La atención inmediata neonatal tiene los siguientes objetivos: Vigilar la adaptación cardiorrespiratoria neonatal; Cautelar el logro de una adecuada termorregulación del neonato; Fomentar el apego con sus padres y el inicio de una adecuada lactancia; Pesquisar precozmente la presencia de malformaciones congénitas u otras patologías; Realizar evaluación antropométrica e identificación del neonato; Efectuar profilaxis de algunas patologías neonatales.

Neonato crítico: recién nacido enfermo cuya condición patológica afecta uno o más sistemas, que pone en serio riesgo actual o potencial su vida y que presenta condiciones de reversibilidad, que hacen necesaria la aplicación de técnicas de monitorización, vigilancia, manejo y soporte vital avanzado.

Los cuidados intensivos modernos permiten tener oportunidades para conservar el bienestar de los niños cuyo estado hacía impensables tales objetivos hace unos cuantos decenios. Sin embargo, al igual que en todo cambio, hay consecuencias imprevistas y no intencionadas, incluidas los riesgos éticos. Entre esto se puede mencionar: Autorización para el tratamiento; Eutanasia pasiva; Problemas que suscita la omi-

sión de tratamiento; Principio para escoger entre tratamiento y no tratamiento; Gastos excesivos; Existencia únicamente biológica; Donación de órganos (2).

La nutrición óptima para el neonato se ha definido como la que da lugar a un crecimiento y desarrollo normales sin exceder sus capacidades metabólicas y excretoras. El Comité de Nutrición de la Academia Americana de Pediatría recomienda que el objetivo de la nutrición debe ser conseguir un crecimiento posnatal adecuado a la edad gestacional, definido no sólo por los parámetros antropométricos, sino también por la variación de la composición corporal y retención de los diferentes nutrientes. La desnutrición y la deficiencia en los aportes nutricionales son comunes en los niños hospitalizados debido a la disminución de la ingesta de nutrimentos, al ayuno prolongado, a la variación de los requerimientos en las diferentes situaciones de estrés y a trastornos en el metabolismo de los nutrientes (3).

Las necesidades nutricias de los neonatos en la unidad de cuidados intensivos dependen de diferentes factores como: la vía de alimentación, el estado fisiopatológico y las reservas grasas y musculares. La clasificación del estado de nutrición y metabólico es un factor determinante en la estimación de los requerimientos (4).

El soporte nutricional adecuado sigue siendo un reto significativo en el recién nacido prematuro y en especial en aquellos prematuros de muy bajo peso al nacer, menores de 1000g. Existe evidencia de que una inadecuada alimentación en las etapas iniciales de la vida tiene consecuencias a largo plazo. Los prematuros con frecuencia sufren restricción en el crecimiento tanto fetal como posnatal, lo que los lleva a patrones diferentes de ganancia de peso y de composición corporal, incluyendo talla menor a una edad equivalente en el recién nacido a término, menor masa muscular magra y mayor grasa corporal total. Cada uno de estos patrones se asocia con un incremento en el riesgo de programarlos para enfermedad en la adultez (5).

La seguridad del paciente es clave en la asistencia sanitaria. Los equipos de trabajo establecen diferentes medidas y protocolos, que intentan minimizar los errores que se producen en la práctica clínica. Estas medidas pueden ser eficaces, pero en ocasiones fracasan producién-

dose un error médico que puede dañar al paciente. La promoción y desarrollo de una cultura de seguridad del paciente es el objetivo principal de un Sistema de Salud, en el que tanto las Instituciones como profesionales sanitarios se involucran activamente y elaboran estrategias para garantizarla.

Entre las actividades que pueden ponerse en marcha para detectar los puntos débiles de los procesos asistenciales, están los sistemas de notificación voluntaria y anónima de incidentes o «casi-incidentes», la revisión de historias clínicas, la monitorización automatizada de los procesos, así como otras técnicas de observación, etc. Ninguno de los métodos disponibles es capaz de detectar todos los errores asistenciales, en todo momento, debido a la complejidad de los procesos asistenciales que tienen lugar en un centro asistencial (6).

Referencias

1. Organización Panamericana de la Salud/ Organización Mundial de la Salud (OPS/OMS). Guía para el manejo integral del recién nacido grave. Representación Guatemala-Catalogación en la fuente, 2015. Disponible en: https://www.paho.org/gut/index.php? Option=com_docman&view=download&alias=773-guia-para-el-manejo-integral-del-recien-nacido-grave&category_slug=boletines-en-web&Itemid=518
2. Ministerio de Salud. Servicio de Salud Coquimbo. Hospital San Juan de Dios de la Serena. Guías de tratamiento de la unidad de cuidados intensivos neonatales. Capítulo 1. Criterios de admisión Unidad de Paciente Crítico Neonatal. La Serena, Chile. 2012. Disponible en: http://www.manuelosses.cl/BNN/gpc/Guias%20NN%20La%20Serena_2012.pdf
3. American Academy of Pediatrics. Pediatric Nutrition Handbook. 6th ed. 2009. Elk Grove Village, IL: American Academy of Pediatrics.
4. Ehrenkranz RA, Younes N, Lemons JA, et al. Longitudinal growth of hospitalized very low birth weight infants. *Pediatrics* 1999; 104(2,pt 1): 280-9.
5. Federación Nacional de Neonatología de México A.C. PAC. Neonatología. Programa de Educación Médica Continua. Libro 4. Alimentación en el recién nacido. 2016. México, México. Disponible en: https://www.anmm.org.mx/publicaciones/PAC/PAC_Neonato_4_L4_edited.pdf

6. Ministerio de Sanidad, Servicios Sociales e Igualdad. Informes, Estudios e Investigación. Estado de la Seguridad del Paciente Neonatal. 2015. Madrid, España. Capítulo 1. Estado de Seguridad de los pacientes neonatales. Disponible en: <https://www.Seguridaddelpaciente.es/resources/documentos/2015/neonatologia.pdf>

EVALUACIÓN NUTRICIONAL DEL PACIENTE PEDIÁTRICO CRÍTICO (Nutritional Evaluation of the critical pediatric patient)

Esp. NC Anabel Virginia Montilla Vale

Nutrición Clínica
Universidad del Zulia
anabel.montilla@gmail.com

El paciente pediátrico críticamente enfermo (CE) presenta una situación de alto riesgo nutricional secundaria a la respuesta adaptativa al estrés que desencadena una situación proinflamatoria y de catabolismo en fases iniciales de la enfermedad, por lo cual la prevalencia de desnutrición en estos pacientes es elevada y se asocia a una mayor mortalidad (1).

En este sentido, la respuesta neuroendocrina, inmunológica y metabólica al trauma o la enfermedad severa es normalmente proporcional a la extensión o gravedad de la lesión y se desarrolla en 3 fases que aún los datos que se conocen actualmente para explicar dichos cambios evolutivos: Fase aguda, en la cual ocurre una respuesta al estrés, iniciada por la activación de una cascada de citoquinas inflamatorias y el sistema nervioso central, cuyo objetivo es sobrevivir a una enfermedad crítica. La segunda fase es la estable, en la cual la situación clínica se estabiliza y permite la reducción o el destete del soporte vital, sin embargo, los diferentes aspectos de la respuesta al estrés no se han resuelto completamente. Y por último la tercera fase es la de recuperación, en la cual una vez que el paciente no precisa soporte vital e inicia la movilización, los niveles hormonales se normalizan y se vuelve a una situación de anabolismo y balance nitrogenado (BN) positivo que permite el crecimiento recuperador (2).

Con respecto a la valoración del estado nutricional antropométrico, ASPEN recomienda

que el peso y la altura sean tomados en la admisión a la Unidad de Cuidados Intensivos Pediátrica y realizar las puntuaciones z, utilizando las tablas de la Organización Mundial de la Salud (OMS) para el índice de masa corporal para la edad (peso para la talla años) o el peso para la edad (si la talla precisa no está disponible), para expresar el estado nutricional en todo paciente que ingresa a la UCIP (3), ya que la evaluación nutricional antropométrica es simple, reproducible y una herramienta objetiva para la evaluación nutricional del niño enfermo crítico. En la mayoría de los centros terciarios, la realización de las mediciones antropométricas al ingreso se considera como el estándar del cuidado del paciente crítico (4).

En lo que concierne a la aplicación de un método validado para evaluar a los niños críticamente enfermos por riesgo de desnutrición se puede decir que no está disponible actualmente, ya que el puntaje de malnutrición de Yorkhill pediátrico y la herramienta de detección de riesgo de deterioro del estado y crecimiento nutricional (STRONGKids) fueron evaluados recientemente entre 2567 pacientes de varios centros en Europa, evidenciando que variaron significativamente su capacidad para identificar y clasificar el riesgo de desnutrición y no pudieron detectar una proporción significativa de niños con antropometría anormal, por lo cual los autores concluyeron que ninguno de estos cribados podría recomendarse para su uso en la práctica clínica (3).

Por otro lado, los pacientes de la UCIP deben someterse a una evaluación nutricional detallada dentro de las 48 horas de su admisión, estando todos los parámetros (antropométricos y bioquímicos) sujetos a errores e influenciados por cambios en la composición corporal inducidos por factores no nutricionales, en cuanto a la evaluación bioquímica en la fase aguda, los parámetros hormonales y bioquímicos de evaluación nutricional son predominantemente útiles como marcadores de gravedad de la enfermedad y no del estado nutricional per se. Dentro de la evaluación bioquímica la elevación de la proteína C reactiva (PCR) y la disminución de la prealbúmina son factores predictivos de mortalidad en lactantes durante el posoperatorio. La normalización de los valores altos de PCR indicaría un retorno al anabolismo (4).

En este orden de ideas, se hace necesario especificar que la valoración nutricional está compuesta de una historia alimentaria (incluye el recordatorio de 24 horas y abarca hábitos alimentarios, cantidad y calidad de energía y nutrientes), de los hallazgos clínicos (búsqueda de síntomas y signos de déficits nutricionales), de los parámetros antropométricos (ya mencionados anteriormente) y de las pruebas bioquímicas; últimos tres componentes que pueden afectarse de un modo u otro durante la permanencia del niño en las Unidades de Cuidado Intensivo Pediátrico (5).

Vale destacar que la prueba bioquímica más estudiada es la albúmina sérica, ya que la hipoalbuminemia está asociada a periodos largos de hospitalización, riesgo de muerte y mala evolución clínica; la prealbúmina, sus concentraciones séricas cambian como respuesta a la restricción dietaria; la transferrina, su síntesis es inducida por deficiencia de hierro y como respuesta a la fase aguda; el recuento total de linfocitos, su valor se disminuye ante la presencia de hipoalbuminemia, por medicamentos inmunosupresores y por estrés metabólico; el balance nitrogenado y el índice creatinina/talla (5).

Referencias

1. Galera-Martínez R, López-Ruzafa E, Moráis López A, Lama More RA. Actualización en el Soporte Nutricional del Paciente Pediátrico Críticamente Enfermo. *Acta Pediatr Esp* 2017; 75(7-8): e117-e123.
2. Joosten K, Kerklaan D, Verbruggen S. Nutritional Support and the Role of the Stress Response in Critically Ill Children. *Clinical Nutrition* 2016;19(3):226-233.
3. Mehta NM, Skillman HE, Irving SY, Coss-Bu JA, Vermilyea S, Farrington EA, McKeever L, Hall AM, Goday PS, Braunschweig C. Guidelines for the Provision and Assessment of Nutrition Support Therapy in the Pediatric Critically Ill Patient: Society of Critical Care Medicine and American Society for Parenteral and Enteral Nutrition. *Journal of Parenteral and Enteral Nutrition* 2017;41(5):706-742.
4. Cieza-Yamunaqué LP. Soporte Nutricional en el Paciente Pediátrico Crítico. *Rev. Fac. Med. Hum* 2018;18(4):84-87.
5. Cabeza S, Velasco CA. Valoración Nutricional del Niño en Estado Crítico. *Revista GASTROH-NUP* 2003;5(1): 37-42.

SOPORTE NUTRICIONAL PARENTERAL EN EL PACIENTE CRÍTICO PEDIÁTRICO **(Parenteral Nutritional Support in the Pediatric Critical Patient)**

MgSc. Luisandra González

Especialista en Nutrición Clínica
Universidad del Zulia
luisandragonzalez@gmail.com

La Nutrición Parenteral (NP) puede ser utilizada en todo niño desnutrido o con riesgo de desarrollar desnutrición aguda o crónica cuando sus necesidades nutricionales no logren ser administradas completamente por vía enteral (1). Por ello, la NP estará indicada en: – Todo paciente pediátrico en el que no sea posible la vía enteral entre cinco y siete días o antes si el paciente ya estaba desnutrido; y en el recién nacido pretérmino (RNPT) la NP debe administrarse precozmente (en las primeras 24 horas) para evitar la desnutrición temprana. [1] Sobre la base de un solo ensayo controlado al azar, no recomendamos el inicio de la NP dentro de las 24 h de la admisión a la Unidad de cuidados intensivos pediátricos (UCIP) (2). Sobre la base de estudios observacionales, la desnutrición, incluida la obesidad, se asocia con efectos clínicos adversos, incluidos períodos más largos de ventilación, mayor riesgo de infección adquirida en el hospital, UCI más prolongada y estancia hospitalaria, y mayor mortalidad (2). Sobre la base de estudios observacionales y el consenso de expertos, se recomienda el uso del indicador Peso/talla en el ingreso en la UCIP y las puntuaciones z para el índice de masa corporal para la edad, peso/talla para <2 años o peso/edad (si no se dispone de una altura precisa); en niños <36 meses de edad, debe ser registrado la circunferencia de la cabeza (2). Cálculo de las necesidades en NP: primero se calcula las necesidades hídricas, en base a la edad, el tamaño corporal, el estado de hidratación, los factores ambientales, la enfermedad subyacente y el estado nutricional, especialmente en el Recién Nacido (1), para ello existe varios métodos, puede ser por cc/kg/día, o por el método Holliday-Segar. Sobre la base de estudios de cohortes observacionales, sugerimos que el gasto de energía

medido por calorimetría indirecta se utilice para determinar los requerimientos de energía y guiar la prescripción de la meta energética diaria (2), cuando este método no está disponible se utilizaran las fórmulas predictivas, como son Schofield u Organización Mundial de la Salud, añadiendo los factores de estrés (1,1-1,2; si esta desnutrido aumentar 1,3-1,5); otro método de cálculo sería calorías no proteicas/ gramo de nitrógeno, 150-200:1, si está muy comprometido metabólicamente se sugiere una relación 100-130:1 (1,3). Con respecto al consumo del objetivo energético en niños críticamente enfermos, y en base a estudios de cohorte observacionales, se sugiere lograr la entrega de al menos dos tercios (2/3) del requerimiento diario de energía prescrito al final de la primera semana en la UCIP (2,3). Las necesidades mínimas de aminoácidos sería 1,5 g/kg, independientemente de la edad, los aportes generales dependiendo de la edad oscilan entre 1,5-4 g/kg (1,3) las necesidades de lípidos oscilan entre 2-4 g/kg, según la edad, 25-40% requerimiento calórico total, deben controlarse las cifras de triglicéridos, que no deben superar la concentración de 150 mg/dl en RNPT, 250 mg/dl en lactantes y 400 mg/dl en los niños mayores (1,3). La Glucosa, su aporte no debe exceder el 60-75% de las calorías no proteicas; el ritmo de infusión (mg/kg/minuto) debe ser progresivo y dependiente de la edad, para evitar la hiper o hipo glucemia y la diuresis osmótica, se sugiere, además, que la glucemia no sobrepase los 150 mg/dl (3). Para evitar la desestabilización de las NP es importante seguir un orden de adición de los componentes: siempre los aminoácidos primero (vigilar la concentración final de aminoácidos 2-2,5%), Glucosa, Vitaminas y oligoelementos, y ultimo lípidos (4). Los factores que mayor influencia tienen en la estabilidad de la emulsión lipídica son: pH, concentración aminoácidos, Glucosa (acidez), electrolitos (calcio, magnesio), orden de adición, tipos de lípidos (TCM más estables), temperatura almacenamiento (2-8°C) (4). Las NP pediátricas tienen unas características distintas que les confieren una menor estabilidad: tienen menor concentración de AA, tienen mayor concentración de calcio y fosfato; tienen menor concentración de lípidos cuando se inicia la NP y pueden llevar heparina. Teniendo la precaución de utilizar en la

administración filtros de 1,2 micras y que la composición de las mezclas tenga al menos 2-2,5% de aminoácidos y 1-1,5% de lípidos esta práctica puede considerarse segura (4).

Referencias

1. Grupo de Estandarización y Protocolos de la Sociedad Española de Nutrición Parenteral y Enteral, Guía de práctica clínica SENPE/SEGHNP/SEFH sobre nutrición parenteral pediátrica. *Nutr hospital* 2017;3(34), 745-758.
2. Mehta N, Skillman H, Irving S, Coss-Bu J, Vermilyea S, Farrington EA, McKeever L, Hall AM, Goday P, y Braunschweig C. Guidelines for the Provision and Assessment of Nutrition Support Therapy in the Pediatric Critically Ill Patient: Society of Critical Care Medicine and American Society for Parenteral and Enteral Nutrition. *JPEN J Parenter Enteral Nutr* 2017; 41(5): 706-742.
3. Martínez Costa C, y Pedrón Giner C. Requerimientos en nutrición parenteral pediátrica. *Nutr Hosp* 2017; 34(3):14-23.
4. Gomis Muñoz P. Preparación de las nutriciones parenterales pediátricas. *Nutr Hosp* 2017; 34(3): 44-49.

TERAPIA NUTRICIONAL EN EL PACIENTE PEDIÁTRICO ONCOLÓGICO (Nutritional therapy in the oncological pediatric patient)

MgSc. *Luisandra Gonzalez*

Especialista en Nutrición Clínica
Universidad del Zulia
luisandragonzalez@gmail.com

Criterios de decisión. La terapia nutricional del paciente oncológico pediátrico va a depender de varios parámetros, tenemos la edad, diagnóstico oncológico, pronóstico, tipo de tratamiento oncológico, estado nutricional en el momento evolutivo, Saveej y cols. (1), realizaron un estudio piloto, para guiar a padres y profesionales de la salud en la toma de decisión de instaurar un soporte nutricional; se describe de la siguiente forma: si la pérdida de peso es 5% de su peso corporal y todavía se encuentra dentro de un rango saludable corporal y con sume normalmente o el apetito esta conservado, debe

solo supervisarse y dar consejos dietético, sino debe colocarse soporte nutricional enteral; si la pérdida de peso es 5% todas las preguntas anteriores son negativas, y está comprometido digestión y absorción de nutriente, se debe instaurar una nutrición parenteral; si aún existe digestión y absorción se debe colocar una sonda nasogástrica para soporte enteral.

Energía. Se realizó un estudio observacional, analítico, transversal, de concordancia entre calorimetría indirecta *versus* dos ecuaciones predictivas, la de la OMS y la de Schofield, para la estimación de requerimientos energéticos (GER) en pacientes pediátricos, se incluyó a 27 niños y se realizaron 27 calorimetrías. De ellos, el 66% presentaba leucemia, el 15% presentaba tumor de sistema nervioso central y el 81% se encontraba en etapa de mantención. No se encontró diferencia significativa entre medición por calorimetría indirecta *versus* OMS (p 0,18) ni *versus* Schofield (p 0,07), ni al estratificar por estado nutricional o tipo de diagnóstico oncológico. El coeficiente de concordancia de Lin entre calorimetría y Schofield fue del 79,4% (IC 95% = 65,2-93,6) y con OMS, del 78% (IC 95% = 62,9-93,2) (2).

Macronutrientes. Proteínas: el aporte debe ser suficiente para promover el crecimiento 10-13%, generalmente se utiliza dietas hiperproteicas, dosis: 2-3 g/kg/d (3). Las dietas inmunomoduladoras conteniendo glutamina, arginina o hidroximetilbutirato, son recomendadas en casos de desnutrición asociada a la patología. Grasas. No debe estar por debajo del 30%, los omega 3 debe ser incluidos, ya que se reporta una disminución significativa en el metabolismo en pacientes oncológicos pediátricos (3). Carbohidratos: el aporte va entre 57-60% (3). En un estudio de revisión, realizado en adultos resumen la evidencia de asociación entre la ingesta de mono y disacáridos con los distintos tipos de cáncer, muestra como resultado que sólo existe evidencia posible de una relación positiva entre la ingesta de monosacáridos (fructosa y glucosa) y el riesgo de cáncer de páncreas. La evidencia sobre la asociación entre la ingesta de monosacáridos y el riesgo de obesidad es insuficiente, lo mismo que en relación con la ingesta de sacarosa o azúcar añadido y el riesgo de obesidad en adultos o en niños. Existe evidencia posible de una asociación positiva entre el índice glucémico

(IG) y cáncer colorectal y de que no hay asociación entre el IG y el riesgo de cáncer de endometrio, mama y páncreas (4).

Micronutrientes. Se utiliza Vitamina E, A, Selenio, Magnesio y Vitamina C en las recomendaciones normales según la edad. Se reporta que para prevenir la mucositis en tratamientos agresivos de quimioterapia, en un estudio se utilizó Zinc como suspensión de polaprezinc en alginato de sodio; preparando 0,5 g de polaprezinc en 20 cc de solución al 5% de alginato de sodio, administrado 4 veces al día, antes, durante y después del procedimiento de trasplante, esto reduce a un 20% la mucositis, las interacciones droga analgésicas y la duración del tratamiento con nutrición parenteral; se debe administrar también antes del inicio de la quimioterapia (5). En un estudio realizado en Brasil, en niños diagnosticados con leucemia, se le administro zinc a una dosis de 2 mg/kg/día, máximo 60 mg/día, obteniendo una mejoría en la ganancia de peso, y reducción del número de infecciones, probablemente por su participación en la estimulación del sistema inmune (6).

Referencias

1. Sajeev M, Cohen J, Wakefield C, Fardell J, Cohn R. Decision Aid for Nutrition Support in Pediatric Oncology: A Pilot Study. *JPEN J Parenter Enteral Nutr* 2017; 41(8): 1336-1347.
2. Muñoz E, Cordero M, Castro M, Derado M. Medición del gasto energético de reposo en pacientes oncológicos pediátricos: concordancia entre calorimetría indirecta y ecuaciones predictivas. *Nutr Hosp* 2018; 35 (3): 538-542.
3. Centro de atención nutricional infantil Antinamo. Empresas Polar, Nutrición en Pediatría, vol 2, G. H. P. y. E. D. Golding, Ed., Caracas, Distrito Capital: Gráficas ACEA, 2009.
4. Bartrina J, Pérez Rodrigo C. Relación entre el consumo de sacarosa y cáncer: una revisión de la evidencia. *Nutr Hosp* 2013; 28(4): 95-105.
5. Funato M, Ozeki M, Suzuki A, Ishihara M, Kobayashi R, Nozawa A, Yasue S, Endo-Ohnishi S, Fukao T, Itoh Y. Prophylactic Effect of Polaprezinc, a Zinc-L-carnosine Against Chemotherapy-induced Oral Mucositis in Pediatric Patients Undergoing Autologous Stem Cell Transplantation. *Anticancer Research* 2018; 38: 4691-4697.
6. Consolo L, Melnikov P, Consolo F, Nascimento V, Pontes J. Zinc supplementation in children and adolescents with acute leukemia. *European Journal of Clinical Nutrition* 2013; 67: 1056-1059.

Simposio: Lactancia Materna: Alimentando nuestro futuro

Coordinador:

Dr. Mervin W. Chávez Hernández (LUZ)

LACTANCIA MATERNA Y ZINC (Breastfeeding and zinc)

Dr. Alberto José Rodríguez Villalobos

Médico Cirujano Especialista en Pediatría
MS Salud Pública. Dr. en Ciencias Médicas
Universidad del Zulia
alrovi-47@hotmail.com

El zinc es un componente esencial de múltiples enzimas que intervienen en diversos procesos de la economía humana como son; la síntesis y degradación de carbohidratos, lípidos, proteínas, ácidos nucleídos, así como en el proceso de expresión genética, cumpliendo un papel fundamental en la división celular, síntesis proteica, conocimiento y desarrollo del niño, niña y adolescente, disminución del riesgo de enfermedades infecciosas entre otras. El consumo y la biodisponibilidad del zinc podrían tener efecto significativo sobre la salud infantil.

Las funciones atribuidas al zinc, han demostrado ser tan importantes para el organismo humano, que el mínimo deterioro en la homeostasis de este micronutriente ha sido relacionado con múltiples efectos adversos biológicos y clínicos. Es así que la deficiencia de zinc se ha convertido, en un gran problema para la salud pública por sus múltiples consecuencias. La mayor parte se encuentra sobre todo en músculo (60%), tejido óseo (30%), hígado (5%) y 5% restante en otros tejidos.

La principal fuente de zinc en la dieta habitual en término de contenido y biodisponibilidad, son los productos de origen animal: carnes, pescados, mariscos, productos lácteos y cereales de granos enteros.

Hay factores dietéticos que restringen la biodisponibilidad del zinc:

- Consumo masivo de productos de altas concentraciones de fitatos (principalmente cereales como: arroz, trigo, maíz y ave-

na), forman a nivel de la lumen intestinal, complejos insoluble con el zinc e impide su absorción.

- Bajo consumo de productos de origen animal: las proteínas animales durante su digestión liberan aminoácidos que favorecen el ingreso del zinc al enterocitos.
- Ingesta excesiva de hierro y calcio: interfiere en la absorción del zinc por antagonismo competitivo por el mismo receptor en la membrana luminal.

Durante los tres primeros meses de vida, los requerimientos nutricionales de zinc, son cubiertos primordialmente por la leche materna y en forma secundaria por la liberación de zinc, a partir de reservas constitucionales que existe en el tejido hepático del neonato.

Desde el punto de vista nutricional la leche materna representa el primer alimento para los humanos y es la fuente de todos los nutrientes requeridos para las funciones biológicas y crecimiento durante las primeras etapas de la vida. La nutrición del niño desde su nacimiento hasta los seis meses de edad, está íntimamente ligada al aporte de leche materna exclusiva y a libre demanda y a partir de los seis meses debe ser completamente con alimentos adecuados, oportunos y biológicamente seguros.

La leche materna varía su composición a lo largo del tiempo y se han descrito tres (3) etapas después del parto; leche calostro (1 a 3 días), leche transicional (7 a 20 días) y leche madura (después de 21 días). Durante estas etapas suceden cambios en la concentración, distribución de muchos elementos de la leche materna.

El zinc en las tres etapas de lactancia presentan cambios, en la leche calostro presenta una mayor variabilidad del contenido del zinc con un mayor rango de concentración 2,6 – 11,6 mg/mL (promedio 7mg/mL) disminuyendo progresivamente hasta la leche transicional cuyo rango es de 2,0 – 5,75 mg/mL (promedio 4 mg/mL) y la leche madura con un rango de 1,1 – 4,3 mg/mL (promedio 2,8 mg/mL).

Lo anterior fortalece la necesidad de que el amamantamiento sea exclusivo y a libre de-

manda hasta el sexto (6to) mes de vida y a partir de allí complementada con alimentos adecuados, oportunos y seguros biológicamente.

Referencias

1. Organización Mundial de la Salud (OMS). Lactancia Materna Exclusiva (O. M. Salud, Editor, & OMS (2016). http://www.who.int/nutrition/topics/exclusive_breastfeeding/es/ 5.
2. Czank C, Simmer K, Hartmann P. Design and characterization of a human milk. *Breastfeed Med* 2010; 5, 2:59-66.
3. Macías SM, Rodríguez S, Ronayne de Ferrer PA. Leche materna: composición y factores condicionantes de la lactancia. *Arch. Argent. Pediatr* 2006;104(5):423-430.
4. Yamawaki N, Yamada M, Kan-no T, Kojima T, Kaneko T, Yonekubo A. Macronutrient, mineral and trace element composition of breast milk from Japanese woman. *J. Trace Elem. Med. Biol* 2005;19:171-181.
5. Carias D, Velásquez G, Cioccia A, Piñeiro D, Iniciarte H, Hevia P. Variaciones temporales en la composición y aporte de macronutrientes en minerales en leches maternas de mujeres venezolanas. *Arch. Latinoam. Nutr* 1997; 47:110-117.

EL PERMISO LABORAL PARA AMAMANTAR (The work permit to breastfeed)

Psic. Rosali G. Chávez Castillo

Psicólogo. Maestrante Gerencia de Recursos Humanos
Universidad Privada Dr. Rafael Belloso Chacín. rosalich21@gmail.com

La lactancia Materna, es por excelencia la mejor alimentación para los niños y niñas recién nacidos y lactantes, sin embargo su fomento ha sido vulnerado por nosotros mismos. Esta forma de alimentación es un derecho para los niños y niñas venezolanos y para sus madres como está expresado en nuestras leyes.

Estos derechos de acuerdo a las leyes venezolanas deben ser cumplidos por todas las instituciones o empresas, tanto públicas como privadas. De no darse cumplimiento a lo establecido en las mismas, las trabajadoras afectadas pueden acudir y hacer la denuncia lo antes posible

en las Inspectorías de Trabajo de su localidad. La Constitución de la República Bolivariana de Venezuela en su artículo 76 consagra que “La Maternidad y la Paternidad son protegidas integralmente, sea cual fuere el estado civil de la madre o del padre...”.

La ley del trabajo, los trabajadores y las trabajadoras en sus artículos 381, 382, 384, 385, 386, 389, 390, 392 y 393 nos hablan al respecto. El art. 381 menciona que “En ningún caso el patrono exigirá que la mujer aspirante a un trabajo se someta a exámenes médicos o de laboratorio destinados a diagnosticar embarazo, ni pedirle la presentación de certificados médicos con ese fin”. En el artículo 382 se explica que “La mujer trabajadora en estado de gravidez estará exenta de realizar tareas que por requerir esfuerzos físicos considerables o por otras circunstancias, sean capaces de producir el aborto o impedir el desarrollo normal del feto, sin que su negativa altere sus condiciones de trabajo”.

En el artículo 384 se consagra que “La mujer trabajadora en estado de gravidez gozará de inamovilidad durante el embarazo y hasta un año después del parto”. El artículo 385 menciona que “La trabajadora en estado de gravidez tendrá derecho a un descanso durante seis semanas antes del parto y doce semanas después, o por un tiempo mayor a causa de una enfermedad que según dictamen médico sea consecuencia del embarazo o del parto y que la incapacite para el trabajo. En estos casos conservará su derecho al trabajo y a una indemnización para su mantenimiento y el del niño, de acuerdo con lo establecido por la Seguridad Social”.

En el artículo 386 se explica que “Cuando la trabajadora no haga uso de todo el descanso pre-natal, por autorización médica o porque el parto sobrevenga antes de la fecha prevista, o por cualquier otra circunstancia, el tiempo no utilizado se acumulará al periodo de descanso post-natal. Los descansos de maternidad no son renunciables.” El artículo 389 menciona que “Cuando el parto sobrevenga después de la fecha prevista, el descanso pre-natal se prolongará hasta la fecha del parto y la duración del descanso post-natal no podrá ser reducida”.

El artículo 390 consagra que “Cuando una trabajadora solicite inmediatamente después de la licencia de maternidad las vacaciones a que tuviere derecho, el patrono estará obligado a

concederlas”. En el artículo 391 se explica que “El Patrono que ocupe a más de veinte trabajadores, deberá mantener una guardería infantil donde puedan dejar a sus hijos durante la jornada de trabajo. Dicha guardería deberá contar con el personal idóneo y especializado”.

El artículo 392 menciona que “Los patronos que se encuentran comprendidos en la obligación a que se contrae el artículo anterior, podrán acordar con el Ministerios del ramo: a) La instalación y funcionamiento de una sola guardería infantil a cargo de quienes tuvieren locales cercanos al lugar donde preste el trabajo. b) El cumplimiento de esa obligación mediante la entrega a instituciones dedicadas a tales fines de la calidad requerida para ello. Este servicio no se considerará parte del salario”.

La extensión del artículo 393 menciona que “Durante el periodo de lactancia, la mujer tendrá derecho a dos descansos de media hora cada uno para amamantar a su hijo o hija en la guardería infantil respectiva hasta los nueve (9) meses contados desde la fecha del parto”. El artículo 394 consagra que “No se podrá establecer diferencia entre el salario de la trabajadora en estado de gravidez o durante el periodo de lactancia y el de los demás que ejecuten un trabajo igual en el mismo establecimiento”. En el artículo 395 se explica que “La Inspectoría del Trabajo es el organismo encargado de las disposiciones contenidas en la ley en cuanto a la protección laboral de la maternidad y la familia”.

La Ley de protección y apoyo a la Lactancia Materna (2017), indica que el amamantamiento debe ser exclusivo y a libre demanda hasta los primeros 6 meses y a partir de allí, debe ser complementada hasta los 2 años o más. Esto ha sido de difícil cumplimiento pues esta ley todavía no tiene aprobado su reglamento, es por lo cual y fundamentado en una situación particular con una mujer trabajadora, el Tribunal Supremo de Justicia (TSJ) en fecha 30 de noviembre de 2017, decide que el permiso para el amamantamiento debe ser hasta los 2 años de edad, a fin de salvaguardar el normal crecimiento y desarrollo infantil.

Referencias

1. Ley Orgánica del Trabajo, los Trabajadores y las Trabajadoras. Decreto N° 8.938 30 de abril de 2012 Gaceta Oficial Extraordinaria N° 6.076 de fecha 7 de mayo de 2012.
2. Reglamento de la Ley Orgánica del Trabajo Decreto N° 4.447 25 de abril de 2006 Gaceta Oficial N° 38.426 de fecha 28 de abril de 2006.
3. Ley de Promoción y Protección de la Lactancia Materna Gaceta Oficial N° 38.763 del 6 de septiembre de 2007.
4. Ley Orgánica de Protección al Niño, Niña y Adolescente (LOPNNA)[6] G.O. (5.859 Extraordinaria) 10/12/2007.

MASTITIS: ABORDAJE DESDE LA PEDIATRÍA **(Mastitis: Approach from pediatrics)**

Med. Ped. María Gabriela Virla Alvarado

Universidad del Zulia
tupediatramcbo@gmail.com

La mastitis es la inflamación de uno o varios lóbulos de la glándula mamaria durante la lactancia, acompañada o no de infección. Puede verse como un área inflamada en forma de cuña, con signos de flogosis, asociada con síntomas sistémicos (1-4). Por lo general es unilateral, con una incidencia de alrededor del 10% (1), pero la afectación bilateral se ha descrito entre un 3 y un 12%. Puede ocurrir en cualquier momento, pero el 95% de los casos suceden en los tres primeros meses, siendo más frecuente al final del primer mes de lactancia (1, 3, 4). El pediatra es con frecuencia consultado por esto, lo que hace necesario que este especialista este en capacidad de manejar esta afección, considerada como una de las principales causas de abandono del amamantamiento (1).

La mastitis se relaciona con procesos que conllevan a la estasis de leche, que puede estar seguida o no de infección bacteriana (1,3). El *Staphylococcus aureus* (SA), es el principal microorganismo relacionado con la mastitis infecciosa, con menos frecuencia puede ser causada por *Streptococcus del grupo B*, *Escherichia coli* o *Corynebacterium spp.* (1,5), algunos autores refieren el incremento de infección por SA resistente a la metilicina (SARM) (3,5).

El diagnóstico se basa principalmente en la clínica (1,5), algunos autores exigen 2 signos o síntomas locales y al menos 1 síntoma sistémico, como criterios (1). La Academy of Breastfeeding Medicine (ABM) no recomienda realizar cultivos de leche rutinariamente y la OMS solo considera útiles los cultivos de leche materna y las pruebas de sensibilidad en los casos en los cuales no hay respuesta a antibióticos a los 2 días de tratamiento apropiado, alergia los antibióticos habituales, en casos graves o inusuales (1,3-5). En cuanto a los cultivos de leche no hay suficientes estudios que hayan permitido establecer un límite mínimo de colonias de un microorganismo para poder diagnosticar mastitis (1,3-5). Un cultivo de leche positivo no indica infección, ni sirve para determinar la gravedad de los síntomas (5).

En cuanto al manejo, este se basa principalmente en la extracción efectiva de leche, tanto con el amamantamiento frecuente con la mama afectada como con la extracción, el uso de ropa cómoda y el masaje de la mama afectada. El descanso, la hidratación y la nutrición son importantes, por lo cual, el apoyo es necesario. La aplicación local de calor y frío puede favorecer la bajada de la leche y aliviar el dolor y el edema, respectivamente (1,3,4). Aun cuando el lactante puede rechazar la leche de la mama afectada por su mayor contenido de sodio, no hay evidencia de riesgo para el bebé sano de continuar siendo amamantando (1,4).

En cuanto al tratamiento farmacológico, se sugiere el Ibuprofeno por vía oral, además de la extracción efectiva de leche y las medidas de apoyo (1,2). Si los síntomas no mejoran en 24 horas o si la mujer está gravemente enferma, se sugiere administrar antibióticos como la Amoxicilina más Ácido Clavulánico o Dicloxacilina, Cefalosporinas de primera generación, y la Clindamicina, por 10-14 días (1,3-5). Un grupo de autores ha sugerido el uso de probióticos, teoría no comprobada, por lo cual, no se recomienda (3,4). La respuesta al manejo inicial suele ser rápida, en caso contrario o en recurrencias se sugiere investigar bacterias resistentes o la ecografía mamaria (1), complicaciones cuyo mane-

jo debe ser especializado. La prevención es de suma importancia y la educación la principal herramienta, para evitar el abandono de la lactancia o las posibles complicaciones.

Conclusiones: La inflamación dolorosa de la mama es una de las principales causas de abandono de la lactancia. Es causada por la retención de leche que puede estar seguida o no por sobreinfección bacteriana. La infección es causada principalmente por SA, y el diagnóstico es básicamente clínico. El cultivo de leche u otras pruebas diagnósticas no se recomienda de rutina. El manejo se basa en el amamantamiento o extracción eficaz de leche, medidas de apoyo, el uso de Ibuprofeno y en algunos casos antibióticos. El uso de probióticos aun no está recomendado. La prevención es de suma importancia siendo la educación la mejor herramienta.

Referencias

1. Amir LH. ABM clinical protocol #4: Mastitis. Breastfeed Med. 2014 Jun; 9 (5): 239-243. (Acceso: 02.02.2019). Disponible en: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC4048576/pdf/bfm.2014.9984.pdf>
2. Paricio J. Diagnóstico y manejo de la mastitis en la madre lactante. Actualización. Abordaje del dolor al amamantar. 2017 (Acceso: 02.02.2019). Disponible en: https://www.ihan.es/docs/congresos/congreso_zaragoza_2017/mesa_6_abordaje_del_dolor_al_amamantar/Mesa_6_1_Diagnostico-y-manejo-de-la-mastitis-en-la-madre-lactante_JM_Paricio.pdf
3. Espínola B, Costa M, Díaz N, Paricio J. Mastitis. Puesta al día. Arch Argent Pediatr 2016; 114(6):576-584 (Acceso: 02.02.2019). Disponible en: <http://www.e-lactancia.org/media/papers/Mastitis-ArchArgPed2016.pdf>
4. Organización Mundial de la Salud (OMS). Mastitis: causas y manejo 2000 (Acceso: 02.02.2019). Disponible en: http://apps.who.int/iris/bitstream/10665/66925/1/WHO_FCH_CAH_00.13_spa.pdf
5. Kvist L, Larsson B, Hall-Lord M, Steen A, Schalén C. The role of bacterial lactational mastitis and some considerations of the use of antibiotic treatment. Int Breastfeed J. 2008;3:6 (Acceso: 02.02.2019). Disponible en <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC2322959/pdf/1746-4358-3-6.pdf>

AGARRE DEFECTUOSO: CAUSA DE ABANDONO DEL AMAMANTAMIENTO (Defective grip: causes of abandonment of breastfeeding)

Dra. Rubymar Nava

Médico Cirujano. Especialista en Pediatría
Universidad del Zulia
rubn_2010@hotmail.com

El agarre es la forma en la que el niño se lleva el pezón y la areola a la boca al momento de la lactancia, también conocido como acoplamiento de lactancia. Se define como un agarre óptimo cuando: la nariz del lactante se encuentra frente al pecho de la madre, la boca se encuentra bien abierta, el labio inferior evertido, el mentón apuntando al pezón, las mejillas se ven abombadas y se aprecia más areola por encima que por debajo. Recordando la anatomía de la boca del recién nacido destacamos su perfil convexo, la mandíbula se encuentra posterior con respecto al maxilar, los meniscos articulares de la mandíbula son planos para poder realizar movimientos de avance y retroceso, hay mayor participación muscular durante el amamantamiento, y al aparecer los dientes comienzan los movimientos de lateralidad.

El paso de la leche del pecho al niño dependerá de niveles adecuados de hormonas como la oxitocina y la extracción adecuada de leche. Las primeras etapas de la producción están controladas por niveles hormonales (Lactogénesis). La Oxitocina contrae las células alveolares para que la leche baje a los senos lactíferos, éste es el reflejo de eyección o de bajada de la leche, y al salir la leche el ritmo de succión cambiará, de rápida a lenta y prolongada.

Las causas del abandono del amamantamiento las podemos dividir en causas maternas y causas del lactante. Las causas maternas las podemos clasificar a su vez en tempranas y tardías, siendo las tempranas los pezones planos e invertidos, congestión mamaria, plétora, pezones adoloridos, bien sea por aftas, grietas y/o candidas en pezones, debiendo ser tratadas de manera independiente; por su parte las afecciones tardías son obstrucción de los conductos lácteos y la mastitis; los como factores psicológicos tales como la depresión, ansiedad, cansan-

cio y estrés también son causas de abandono del amamantamiento; y entre las causas de abandono del lactante se encuentran confusión entre pezón y tetinas, posición inadecuada al momento de mamar, anquiloglosia, la leche de la madre fluye con demasiada fuerza, enfermedad y/o anomalías, prematuridad y bajo peso, debemos realizar un diagnóstico y tratamiento inmediato y oportuno tanto físico como emocional para evitar o reducir el abandono de la lactancia materna.

Entre otras de las causas que debemos considerar es que el niño no tenga hambre, tiene sueño, debilidad por bajo peso, por lo que no debemos administrar medicamentos innecesarios a la madre o el niño, no dar alimentos artificiales sino fomentar y educar más sobre la lactancia materna exclusiva y a libre demanda y hacer correcciones y dar las recomendaciones pertinentes a cada caso en particular; en caso de no poder ofrecer alimentación directa del pecho extraer la leche de ambos pechos para mantener la lactancia y dar en taza y no con tetinas, llevando la taza a los labios del bebé vertiendo un poco de leche cada vez muy lentamente dándole tiempo de que trague.

Recordemos que la lactancia materna tiene múltiples beneficios entre los cuales podemos destacar que es el alimento ideal durante los primeros 6 meses de vida, contiene los nutrientes perfectos, es fácilmente digerida, protege contra diarreas e infecciones, salva vidas, ayuda al apego y desarrollo integral del niño, ofrece las primeras inmunizaciones, protege la salud de la madre y demora un nuevo embarazo, es ecológica y ahorra dinero, por lo que debemos recomendar el alojamiento en conjunto desde el nacimiento para garantizar el apego precoz, comenzar a amamantar tan pronto como se pueda después del parto, asegurar un buen agarre, animar a la madre a que dé de mamar a libre demanda, que no se debe interrumpir la lactancia materna a pesar de las lesiones que puedan presentarse, sobretodo educar con respecto a los cuidados de las mamas resaltando que no es necesario el lavado de los pezones antes de dar de mamar, secar los pechos al aire, lavarse las manos después de cambiar los pañales al bebé y después de ir al baño y promover el vaciamiento adecuado del pecho.

Referencias

1. **Kramer MS, Kakuma R.** Optimal duration of exclusive breastfeeding. *Cochrane Database Syst Rev* 2012;6:CD003517. <http://doi.org/bfjgc>.
2. **PinzonVillate GY, Alzate ML, Olaya Vega GA.** La consejería en lactancia materna exclusiva: de la teoría a la práctica. *Rev Fac Med* 2016; 64(2): 285-93. [Http://doi.org/10.15446/revfacmed.v64n2.51672](http://doi.org/10.15446/revfacmed.v64n2.51672).
3. **Chantal Lau.** Sucking and swallowing disorders in the newborn. *Uptodate* 2008, octubre, versión 16.3.
4. **Hopkins J, Schanler R.** Breastfeeding in the perinatal period. *Uptodate* 2008, versión 16.3 octubre.
5. **Field T, Diego M, Dieter J, Hernandez-Reif M, Schanberg S, Kuhn C.** Prenatal depression effects on the fetus and the newborn. *Inf Behav Dev* 2004;27:216-229.

CONSEJERIA EN LACTANCIA MATERNA: DEVELANDO MITOS Y EMPODERANDO A LAS MADRES (Breastfeeding counseling: Unveiling myths and empowering mothers)

Dr. Mervin W. Chávez Hernández

Médico Cirujano. Especialista en Pediatría
Dr. en Ciencias Médicas
Universidad del Zulia
chavez_mervin@hotmail.com

La consejería en Lactancia Materna, es una estrategia que ofrece habilidades para el apoyo, defensa y protección a la lactancia Materna. Esta forma de alimentación se constituye como la mejor para los seres humanos, siendo la leche humana el producto ideal al cual todos tenemos acceso al nacer y que sin embargo por múltiples mitos desarrollados a partir de la desinformación sobre el tema, la humanidad no está aprovechando.

Son innumerables los beneficios que la Lactancia Materna y la leche humana ofrecen a los niños y niñas, las madres, a la familia y a la sociedad, que van desde la protección contra enfermedades, la malnutrición, el desarrollo de la inteligencia, la salud materna, la economía familiar y la ecología entre otros.

La consejería es una forma útil de orientar a las madres y nos permite entenderlas, saber

cómo se sienten, como llevan este proceso además de ayudarlas a decidir en base al conocimiento científico, que hacer en una determinada situación.

Esta estrategia lleva implícito el desarrollo de destrezas y habilidades de escucha y aprendizaje, elementos importantes porque nos permiten conocer lo que las madres piensan, quieren y esperan de la lactancia materna, así como los mitos o creencias a veces heredados o compartidos con sus familiares y amigos. Durante las sesiones de consejería debemos indagar sobre los mismos construyendo un ambiente cálido que permita que la mujer se exprese y se sienta en confianza, permitiéndole entonces la libre expresión de sus sentimientos, recordando que ella se encuentra vulnerable emocionalmente y muy sensible y cualquier expresión negativa del consejero la puede llevar a poner fin al amamantamiento, por tanto con mucho tacto debemos siempre sugerirle lo que podría hacer, nunca ordenarle. El consejero debe respetar la decisión que las madres tomen previa información y discusión con ella sobre el tema, debe responder a los sentimientos de la madre de forma amable y humana demostrándole que nos interesa su situación y voy a emplear lo necesario para acompañarla. Se debe evitar el uso de palabras o frases enjuiciadoras para la madre o el hijo(a). Otra acción importante durante el acompañamiento es reforzar la confianza materna y hacerle entender que ella lo está haciendo bien y que solo ella puede hacerlo bien, lo cual redundará en beneficios para su descendencia y en consecuencia brindarle apoyo.

La siguiente triada, puede en mucho, ayudar al mantenimiento del proceso de amamantamiento: ELOGIAR – INFORMAR – SUGERIR.

El elogio aumenta el autoestima y la confianza en la madre, facilitando la aceptación de sugerencias. El elogio debe ser seguido del ofrecimiento de una información clara, relevante, precisa, concisa y útil para pasar a hacer las sugerencias pertinentes.

En cuanto a la frecuencia de las visitas, estas deben ser continuas, se debe demostrar responsabilidad y puntualidad. El acompañamiento puede hacerse en el hogar o en algún centro de salud, en este último escenario, debe adecuarse un espacio solo para este fin, ambientado con muebles confortables, música relajante y todo el

personal debe tener mínimo un entrenamiento básico de promotor(a) de Lactancia.

Al final de cada visita debemos verificar que la madre intervenida comprendió la información y que está dispuesta a aceptar nuestra sugerencia. La consejería nos permite garantizar la mejor forma de alimentación para nuestros infantes y en consecuencia un mejor crecimiento y desarrollo para una vida futura exitosa.

Referencias

1. Franco Soto J, Roa Moreno B, Sánchez L, Socha L, Leal C, Parra K, Gómez BR Nieto S. Conocimientos sobre lactancia materna en embarazadas que acuden a consulta prenatal. Hospital Dr. Patrocinio Peñuela Ruiz, San Cristóbal, Venezuela. Arch Venez Puer Ped 2014;77(3):128-32.
2. González SF, Cordi FR, Robledo GJA, Valdespino CS, Vargas VJ, Said FS. La consejería en lactancia y contacto temprano en pareja madre-hijo están asociados a lactancia materna exclusiva. Gac Med Mex 2005; (2):99-102.
3. Kohlhuber M, Rebhan B, Shwegler V, Koletzgo B, Fromme H. Breastfeeding rates and duration in Germany. A Bavarian Cohort study. Br J Nutr 2008;99(5)1127-32. [Http://doi.org/dgc2zb](http://doi.org/dgc2zb).
4. Kramer MS, Kakuma R. Optimal duration of exclusive breastfeeding. Cochrane Database Syst Rev 2012;6:CD003517. <http://doi.org/bfjc>.
5. PinzonVillate GY, Alzate ML, Olaya Vega GA. La consejería en lactancia materna exclusiva: de la teoría a la práctica. Rev Fac Med 2016; 64(2): 285-93. [Http://doi.org/10.15446/revfacmed.v64n2.51672](http://doi.org/10.15446/revfacmed.v64n2.51672).

CONFERENCIA MAGISTRAL: CREACIÓN DE CARRERA UNIVERSITARIA: INGENIERÍA BIOMÉDICA (Degree: Biomedical Engineering)

*Carlos García, Rafael Martínez, Raysa Balza,
Ylse Durán, Henry Molleda, Juan Vera,
José Duarte, Neilibeth Rojas*

Núcleo LUZ-COL. Comité para el diseño y promoción de la Carrera de Ingeniería Biomédica, Consejo Universitario de LUZ, Maracaibo
.Martinezrafael279@gmail.com

La gestión universitaria requiere no solo reflexionar sobre sus misiones fundamentales (docencia, investigación y extensión), sino también sobre todos aquellos elementos que como la formación de sus estudiantes y sus recursos humanos determinan su funcionamiento, crecimiento y cualificación (1).

En el actual contexto de desarrollo científico, tecnológico e informático, el reto de la universidad es desarrollar profesionales competentes y cultos para una sociedad de transformación social y cultural. En este sentido la Universidad del Zulia, Núcleo Costa Oriental del Lago (LUZ-COL), presenta este estudio académico de creación de la carrera universitaria en Ingeniería Biomédica, que es el resultado de la aplicación de los principios y técnicas de la ingeniería, y de su largo espectro de disciplinas que la influyen desde diversos campos y fuentes de información al campo de la medicina. El Ingeniero a egresar es un profesional que aplica sus conocimientos en ingeniería para la solución de los problemas de salud, encargándose del desarrollo, implementación y gestión de los recursos tecnológicos que apoyan la prevención, diagnóstico, tratamiento, y rehabilitación de los pacientes, integrando así, al equipo de salud un profesional integrador, científico-técnico y ético, que haga más efectivo y productivo los servicios de salud, mejorando la calidad de vida de la población, a través del diseño y construcción de tecnologías sanitarias, operatividad y mantenimiento de equipos y dispositivos biomédicos en el área biomecánica, tales como prótesis, ortesis, implantes y área de la instrumentación biomédica (2).

Perfil Profesional del Egresado

- Profesional que posee conocimiento teórico y práctico de los sistemas electrónicos que se utilizan en los equipos médicos de los laboratorios y hospitales, y utiliza los avances tecnológicos en la resolución de problemas médicos.
- Cuenta con una formación basada en la ingeniería electrónica combinada con los conocimientos fundamentales de la medicina y la biología, complementado con materias como informática, robótica, acústica, óptica y demás especialidades relacionadas con la satisfacción de demandas médicas.

- Conoce la estructura tanto anatómica como funcional de los principales aparatos y sistemas que conforman el cuerpo humano, desde la célula, órganos y sistemas. Entiende el funcionamiento del cuerpo humano, en condiciones normales y fisiopatológicas.
- Su labor la realiza junto a Biólogos, Médicos y científicos, apoyando con tecnología y promoviendo la utilización y desarrollo de equipos biomédicos.
- Asesora a la medicina en la necesidad y utilización de tecnología.
- Asiste en el diagnóstico y tratamiento de enfermedades que requieran la utilización de instrumental electrónico, mecánico, acústico y óptico.
- Se involucra en la rehabilitación asistiendo a los discapacitados en su recuperación en la elección y aplicación de instrumentos y prótesis.
- Efectúa el control de calidad y las condiciones de funcionamiento de todo tipo de prótesis.
- Interviene en la creación de condiciones de asepsia y seguridad, mediante la aplicación de equipos de medición
- Adquiere, instala, calibra y prueba equipos biomédicos utilizados en los centros hospitalarios, e institutos de investigación y los conserva en un óptimo grado de funcionamiento.
- Busca la creación de nuevos sistemas de apoyo tecnológico, diseñando circuitos electrónicos y software de computadoras para instrumentos médicos como dispositivos de diagnóstico que monitorean funciones fisiológicas y dispositivos de tratamiento médico. Entre éstos, grandes sistemas de obtención de imágenes como: radiografía convencional, tomografía computarizada y resonancia magnética, y pequeños dispositivos implantables, como marcapasos, implantes cocleares y bombas de infusión de drogas.
- Aplica las nuevas tecnologías de la información para la captación, el procesamiento y la transmisión de bioseñales y de imágenes médicas.
- Desarrolla nuevos sensores y actuadores para ser aplicados en las áreas de rehabilitación, biomecánica y medicina del deporte.

- Diseña prótesis; órganos artificiales como miembros, rodillas, caderas, válvulas cardíacas e implantes dentales para reemplazar aquellas partes del cuerpo que perdieron su función; máquinas para mantener o alargar la vida como respiradores artificiales, burbujas, etc.(3).

Este estudio académico del área de la educación médica: La carrera de Ingeniería Biomédica, se presenta en sus menciones de Bioinstrumentación y Biomecánica, con salidas intermedias como Técnico Superior Universitario, en dichas áreas y conducente a grado de Ingeniero Biomédico en ambas menciones, con un enfoque formativo integral basado en competencias, para gestionar el conocimiento y las habilidades desde la perspectiva pragmática, en la cual los estudiantes se forman desde el “hacer”, reduciendo a su mínima expresión las brechas existentes entre la formación del aula y la praxis en el campo laboral. La carrera se diseña siguiendo la metodología indicada por el Acuerdo No. 535 del Consejo Universitario de la Universidad del Zulia (4) y del Ministerio del Poder Popular para la Educación Universitaria, Ciencia y Tecnología (MPPEUCT) según el Manual General para el Diseño de Proyectos de Creación, Ampliación y Modificación de Programas Conducentes a Grado y de Instituciones de Educación Superior, en cuya estructura se exige un Diseño Organizacional o Institucional, un Diseño Curricular, Diseño de Planta Física, Dotación y Equipamiento, y un Estudio Económico-Financiero, además de un Estudio de Factibilidad: contamos con la aprobación del Consejo Universitario de LUZ y actualmente cumple el proceso evaluativo en el MPPEUCT(5).

Mercado Ocupacional

- El egresado de Ingeniero Biomédico podrá desempeñarse en funciones operativas, comerciales, administrativas, académicas, de producción y de innovación.
- Dentro del sector industrial puede desempeñarse en las áreas de producción, diseño, comercio de productos, instrumentos y equipos médicos, como ingeniero de producto, como empresario o en empresas dedicadas al mantenimiento y reparación de equipos.

- En el sector salud podrá evaluar, seleccionar, administrar, mantener y diseñar equipos y dispositivos para el diagnóstico, tratamiento médico y rehabilitación.
- Hospitales, clínicas, centros ambulatorios, centros de alta tecnología, centros de diagnóstico integral (Misión Barrio Adentro), centros de rehabilitación, programas asistenciales de servicios para la atención de personas con discapacidad y cualquiera otra institución pública o privada de alta especialización.
- Grandes, medianas y pequeñas empresas, cooperativas e industrias de equipos biomédicos, desplegando una extensa variedad de actividades que van desde el diseño de equipos hasta su administración, o como proveedores de bienes y servicios a instituciones y organismos de salud local, regional, nacional e internacional.
- Instituciones y Universidades relacionadas con la investigación en el desarrollo e implementación de soluciones tecnológicas innovadoras para los problemas de salud que afectan el ser humano.
- Organizaciones no gubernamentales (ONGs) relacionadas con el área de la salud gestionando las políticas de estado que le permitan la supervisión y certificación de los procedimientos, bienes y servicios empleados a nivel nacional e internacional.
- Laboratorios clínicos, farmacológicos y ambientales en la certificación, administración e investigación de la producción de equipos, bienes y servicios.
- En forma independiente realizando asesorías y consultorías en el sector gubernamental y productivo de salud (6).

Conclusión: LUZ, será la primera universidad autónoma del país en contar con tan imprescindible carrera, del área de las Ciencias de la Salud que permitirá que la tecnología médica de cada institución de salud esté en manos de personal idóneo, y éste a su vez la garantice al servicio la calidad y atención de la salud de la comunidad y por estar enclavada en el Núcleo LUZ-COL, impulse desde allí el desarrollo endógeno y socio-productivo, local, regional y nacional.

Palabras clave: Ingeniería Biomédica, Biomedicina, Bioingeniería, Bioinstrumentación, Tecnología Médica, Biomecánica.

Referencias

1. Alvarez T. Mirar la Universidad. Universidad del Zulia. Maracaibo, Junio, 2000;12-13.
2. Dyro JF. Elsevier, ed. Clinical Engineering Handbook, http://es.wikipedia.org/wiki/Ingenier%C3%Ada_biom%C3%A9dica http://www.ingbiomedica.com/index.php?option=com_content&view=article&id=50&Itemid=
3. Orencio E. Actualización del Perfil del Ing. Biomédico en el Catálogo Sectorial de Puestos de la Rama Médica, Paramédica y afín. Secretaría de Salud, Gobierno de la República de México. 30 de junio, 2016. Cenetec@salud.gob.mx. www.cenetec.salud.gob.mx www.sidss.salud.gob.mx
4. Acuerdo 535 del Consejo Universitario (CU) LUZ. Normas sobre el Currículo Universitario. CU.06407-2006, del 06 de Diciembre de 2006.
5. Manual General para el Diseño de Proyectos de Creación, Ampliación y Modificación de Programas conducentes a Grado y de Instituciones de Educación Superior, Dirección General de Planificación Académica. Viceministerio de Políticas Académicas. MPPEUCT. Caracas, Venezuela. Noviembre, 2005.
6. Campo de Trabajo del Ingeniero Biomédico. Portal Universidad de Monterrey. México. [Www.udem.edu.mx](http://www.udem.edu.mx). Dic, 2017.

Simposio: Nuevos retos en Hipertensión Arterial

Coordinador: Dr. Gustavo Calmón (IECLUZ)

PERFIL EMOCIONAL DE LA HIPERTENSIÓN ARTERIAL (Emotional profile of hypertension)

Psic. Vanessa Romero M, MSc .

Instituto de Enfermedades Cardiovasculares, Universidad del Zulia - IECLUZ. Facultad de Medicina. Universidad del Zulia. Fundación Venezolana de Hipertensión Arterial. Sociedad Interdisciplinaria Venezolana de Medicina Conductual. Maracaibo, Venezuela. verm14@yahoo.com

Resulta importante iniciar refiriendo que la hipertensión arterial afecta a gran número de personas en América Latina. Muchos de los que la padecen no son conscientes de su condición, ya que, por lo general, la misma pasa desapercibida debido a que se desarrolla sin síntomas. Existen datos suficientes en la bibliografía y en la experiencia de la práctica clínica para afirmar que los factores psicológicos juegan un papel decisivo en el desarrollo y control de la hipertensión arterial. Los afectos, bien sean positivos o negativos, son movimientos de la afectividad que se convierten en energía directamente vivenciada de gran fuerza impulsora, que intervienen en la dinámica de la regulación psíquica-conductual de todos los seres humanos en los diferentes ámbitos de su vida.

En este contexto del área de la salud, existen investigadores que se han dedicado a evaluar las diferentes escalas para conocer como es el perfil emocional de los pacientes con enfermedades cardiovasculares, quien en su tesis doctoral titulada "Percepción de enfermedad, emociones y afrontamiento en el cumplimiento del tratamiento médico de hipertensión y arritmias" dedico un apartado a evaluar los afectos positivos, afectos negativos en los pacientes con las mencionadas patologías, mostrando una es-

cala corta para evaluar la afectividad y un perfil emocional diferente al que los profesionales de la salud están acostumbrados a ver en los estudios psicológico, donde el estar animado, entusiasmado apunta a un significado de interés y placer frente al control de las patologías médicas señaladas, motivado por lo que se hace, encontrar agradable el cumplir con determinada asignación, tarea o recomendación (2,3).

Significando entonces, que el entusiasmo hace que las personas caminen por la vida con alegría, siendo servicial con los demás, genera que la propia actitud se mantenga firme frente a las responsabilidades para con su enfermedad. Además, el estar inspirado cautiva la atención, reconforta el corazón y crea el impulso para dar lo mejor de sí mismos. Por otro lado, el estar atento, activo motiva al individuo a tener plena conciencia del lugar donde se encuentra y tomar iniciativa para resolver las dificultades que se le presenten en cuanto a la salud (2,3).

Por otra parte, dentro del afecto negativo la investigadora anteriormente mencionada, destaca que el estar temeroso y asustado llevan al sujeto a un estado emocional desagradable en el que se produce una respuesta psicológica y fisiológica de defensa ante algún tipo de agresión externa real o imaginaria. Implica una inseguridad respecto a la capacidad para soportar o manejar una situación amenazante, en este caso la situación de salud. El estar irritable es un estado emocional caracterizado por un menor control sobre el temperamento que generalmente se traduce en arrebatos verbales o de comportamiento. Del mismo modo, el estar nervioso e intranquilo es un estado interior de agitación en el que se reduce o se pierde la calma natural. Normalmente, suele ser una reacción del organismo ante una situación desconocida, poco frecuente o incómoda (2,3).

En relación a lo antes señalado, hace pocos meses, se llevo a cabo en el Instituto de Investigaciones de Enfermedades Cardiovasculares de LUZ (IECLUZ) y la Fundación Venezolana de Hipertensión Arterial (FVHTA) una investigación destinada a determinar los efectos positivos

y negativos de los pacientes hipertensos. Los resultados indicaron que el perfil emocional de los pacientes con hipertensión arterial se caracteriza por tener un nivel medio-alto de afectos positivos, donde se destaca la experiencia de sentirse atento, activo e inspirado en cuando a la hipertensión arterial. En cuanto al afecto negativo, este se caracterizó por tener un nivel medio-bajo; los afectos negativos con puntuaciones más altas fueron intranquilidad e irritabilidad en relación a la condición de salud y el abordaje de la misma, situación relacionada particularmente con la situación económica en el país que no le permitía al paciente el cumplimiento de la medicación, alimentación y el ejercicio (temor al salir de casa). Al comparar los afectos positivos y negativos entre géneros, no se encontraron diferencias estadísticamente significativas.

En conclusión, dentro de las prácticas clínicas de debe incluir instrumentos cortos de fácil aplicación y corrección que nos permitan conocer sobre los afectos (estado de ánimo, emociones, sentimientos) para generar un perfil del paciente con hipertensión. Conocer la afectividad del paciente con cualquier patología médica tiene relevancia, ya que la afectividad influye en las conductas del paciente con su salud, por ende en la prevención de patologías secundarias, es decir, si existe un manejo adecuado de la afectividad habrá un manejo óptimo de la condición de salud (4). Esta información sobre las emociones será de ayuda para el abordaje psicoeducativo (cognitivo), punto de partida en la creación de programas de intervención para mejorar la adherencia terapéutica, indicador importante de la efectividad del sistema de salud el cual necesita una metodología multidisciplinaria para mejorar la colaboración activa y voluntaria del paciente.

Referencias

1. Royal College of Physicians and the Royal College of Psychiatrists (2013): The psychological care of medical patients. A practical guide Second edition, London.
2. Pino-Ramírez G, Esqueda-Torres LS. Percepción de enfermedad, emociones y afrontamiento en el cumplimiento del tratamiento médico de hipertensión y arritmias. Tesis Doctoral. Universidad Central de Venezuela, Caracas, Venezuela, 2015.
3. Pino-Ramírez G, Esqueda-Torres LS. Adaptación y validación del Coping Strategies Inventory. Informe de Práctica de Investigación. Universidad Central de Venezuela, Caracas, Venezuela, 2013.
4. Florenzano R, Zegers B. Psicología Médica 2013.

NOVEDADES EN EL DIAGNÓSTICO Y TRATAMIENTO DE LA HIPERTENSIÓN ARTERIAL (Developments in the diagnosis and treatment of hypertension)

Dra. Eglé Silva

Especialista en Medicina Interna.
Dra. en Ciencias Médicas
Instituto de Investigaciones de
Enfermedades Cardiovasculares de LUZ
eglesilvar@gmail.com

La Sociedad Venezolana de Hipertensión (SVH), en vista de las discrepancias o diferencias en las nuevas guías norteamericanas (AHA-ACC 2017) (1), europeas (ESH-ESC 2018) (2) y latinoamericanas (LASH 2017) (3), y de la indefinición que de ello deriva a nivel internacional, y luego de haber participado activamente en discusiones en nuestro país, en congresos internacionales (Europeos y mundiales, de cardiología e hipertensión arterial), y a través de comunicaciones que hemos intercambiado miembros de la SVH y su directiva, ha decidido fijar una posición en cuanto a algunos aspectos de las recientes guías. La SVH recomienda continuar usando la clasificación de los valores de presión arterial (PA) según la Norma Venezolana (4) (Tabla I y II) y que continúan siendo los valores recomendados por la LASH en su Consenso de 2017 (3) y ESH-ESC 2018(2). Los motivos principales por los que se mantienen estos criterios son: Se considera que, hasta que no se elabore un nuevo consenso o documento latinoamericano, no parece conveniente cambiar los valores considerados como diagnóstico de hipertensión arterial (HTA). Por otra parte, la revisión de la guías AHA-ACC (1) muestran que la modificación de la clasificación de hipertensión arterial HTA se apoya fundamentalmente en un

estudio, en el cual la presión arterial en la mayoría de los pacientes de dicho estudio, no se midió de la manera habitual, sino que se usó la llamada auto medidas no vigiladas (5), el cual reporta valores que están por debajo de los que se obtienen con la medida tradicional utilizada en la mayoría de los estudios previos y en la mayoría de los países en la práctica médica rutinaria. Sin embargo, en los últimos años se muestra claramente el beneficio adicional que provoca el tratamiento de pacientes con niveles de presión equivalentes al nuevo estadio I de la clasificación norteamericana (presión normal alta de la clasificación europea y latinoamericana), es, en base a estos estudios, que las últimas guías europeas acogen esta información y admiten la posibilidad de tratamiento farmacológico en los pacientes con PA normal-alta, particularmente si se trata de pacientes de alto riesgo o con enfermedad cardiovascular o diabetes preexistente. Esto último, en el criterio de la SVH, constituye una posición razonable y digna de ser acogida. Con relación al inicio y a las metas del tratamiento farmacológico se debe señalar el beneficio de llevar la PA a niveles más bajos de lo establecido previamente. Este punto ha sido objeto de discusión, pero existe suficiente evidencia de acuerdo con la SVH en que estas modificaciones son razonables, pero debe tenerse en especial en pacientes ancianos y con enfermedad coronaria; por lo que la individualización del tratamiento y el seguimiento estricto son mandatorios (2). La SVH considera que este punto debe ser tomado en cuenta y procurar en pacientes seleccionados y, de alto riesgo cardiovascular agregado, que toleren bien la medicación, intentar alcanzar metas inferiores a las establecidas previamente. La SVH considera finalmente que las guías publicadas y establecidas, son recomendaciones y no leyes, para orientar el buen manejo de los pacientes pero que la individualización del tratamiento es un factor fundamental para un manejo exitoso. Por otra parte, la SVH estará siempre abierta a los nuevos estudios o meta-análisis que induzcan una revisión de las normas establecidas.

TABLA I
DEFINICIÓN Y CLASIFICACIÓN DE LAS
CIFRAS DE PRESIÓN ARTERIAL

HTA: hipertensión arterial

Categoría	PAS (mmHg)	y/o	PAD (mmHg)
PA en consulta	≥ 140	y/o	≥ 90
PA ambulatoria			
Diurna (o cuando el paciente esta despierto)	≥ 135	y/o	≥ 85
Nocturna (durante el descanso)	≥ 120	y/o	≥ 70
PA de 24 horas	≥ 130	y/o	≥ 80
PA en el domicilio	≥ 135	y/o	≥ 85

TABLA II
CATEGORÍAS DE PRESIÓN ARTERIAL CASUAL
Y AMBULATORIA

PA: presión arterial

Categoría	Sistólica (mmHg)	y/o	Diastólica (mmHg)
Óptima	<120	y	<80
Normal	120-129	y/o	80-84
Normal-Alta	130-139	y/o	85-89
HTA Grado 1	140-159	y/o	90-99
HTA Grado 2	160-179	y/o	100-109
HTA Grado 3	≥ 180	y/o	≥ 110
HTA Sistólica Aislada	≥ 140	y	<90

Referencias

1. **Whelton PK, Carey RM, Aronow WS, Casey DE Jr, Collins KJ, Dennison Himmelfarb C, DePalma SM.** 2017 ACC/AHA/AAPA/ABC/ACPM/AGS/ APhA/ASH /ASPC /NMA /PCNA Guideline for the Prevention, Detection, Evaluation, and Management of High Blood Pressure in Adults: Executive Summary: A Report of the American College of Cardiology/American Heart Association Task Force on Clinical Practice Guidelines. Hypertension 2018 Jun; 71(6):1269-1324.
2. **Williams B, Mancia G, Spiering W, Agabiti Rosei E, Azizi M, Burnier M, Clement DL.** Authors/Task Force Members: 2018

- ESC/ESH Guidelines for the management of arterial hypertension: The Task Force for the management of arterial hypertension of the European Society of Cardiology and the European Society of Hypertension: The Task Force for the management of arterial hypertension of the European Society of Cardiology and the European Society of Hypertension. *J Hypertens*. 2018 Oct; 36(10):1953-2041.
3. Guidelines on the management of arterial hypertension and related comorbidities in Latin America. Task Force of the Latin American Society of Hypertension. *J of Hypertens*. 2017 Oct; 35 (10): 2012-2029.
 4. López J, Octavio JA, Hernández R, Vega AM, Zapata J, Gómez JR. The Venezuelan norm for ambulatory blood pressure monitoring (ABPM). *Revista Latinoamericana de Hipertensión* 2007; 2(1):1-9.
 5. A Randomized Trial of Intensive versus Standard Blood-Pressure Control. The SPRINT Research Group. *N Engl J Med* 2015; 373: 2103-2016.

**HIPERTENSIÓN ARTERIAL:
VALORACIÓN DEL DAÑO A ÓRGANO
DIANA EN ETAPA SUBCLÍNICA
(Hypertension: Assessment
of the damage to the target organ
in a subclinical stage)**

Dr. Carlos Esis

Doctor en Ciencias Médicas. Magíster
en Enfermedades Cardiovasculares
Universidad del Zulia
Instituto de Investigaciones de
Enfermedades Cardiovasculares de LUZ
carlosesis@hotmail.com

La hipertensión arterial es un factor riesgo independiente y el principal actor contribuyente de muerte cardiovascular a nivel mundial, su impacto en los pacientes abarca un amplio espectro de entidades que inicia con el sujeto aparentemente sano hasta aquel con afección de múltiples órganos. Esta progresión puede presentarse con mínimas elevaciones de la presión arterial y/o de forma asintomática o con signos o síntomas inaparentes, también llamado daño a órgano diana subclínico (DODS) (1,2).

La importancia de detectar el DODS radica en reclasificar aún más a los pacientes, especial-

mente a aquellos con riesgo cardiovascular moderado que pudiesen ser más vulnerables a un evento fatal o no fatal y en quienes se pudiese establecer tratamientos preventivos más apropiados. Así mismo las guías europeas y americanas recomiendan la evaluación del DODS en todos los hipertensos a diferentes niveles orgánicos, ya que se ha demostrado que el daño multiorgánico conlleva un mayor riesgo en comparación con el daño al órgano blanco único. Dentro de los órganos sistemas a evaluar para detectar DODS están el corazón, riñón, sistema vascular, ojos y cerebro (2).

Corazón: Ha de descartarse la presencia de hipertrofia ventricular izquierda (HVI) inicialmente a través del electrocardiograma (ECG) utilizando los criterios de Índice Sokolow-Lyon > 3,5 mV; RaVL > 1,1 mV, Índice de Cornell > 244mV/ms; entre otros. Con el ecocardiograma se puede medir la masa ventricular izquierda (valor normal < 95 gr/m² en mujeres y < 115 gr/m² en hombres) y la geometría ventricular (concéntrica denotado por un grosor relativo de pared ≥ 0,43 o excéntrica < 0,43) ambas causadas por el incremento del estrés ventricular que conlleva la carga de presión crónica. Otra forma de medir la masa ventricular izquierda es a través de la resonancia magnética (RM) pero debido a su alto costo y poca disponibilidad imitan su uso en la práctica clínica (2).

La disfunción diastólica del ventrículo izquierdo puede ser la primera manifestación de DODS cardíaco que representa aumento de la presión de llenado ventricular. Este parámetro puede detectarse a través de la ecocardiografía cuando al menos estén presente el 50% de los siguientes parámetros: velocidad e´ septal < 7 cm/s; velocidad e´ lateral < 10 cm/s; Índice E/e´ promedio > 14; velocidad de regurgitación de válvula tricúspide > 2,8 m/s y volumen de aurícula izquierda > 34 mL/m²; en pacientes con fracción de eyección normal (2). La disfunción sistólica subclínica puede evaluarse a través del acortamiento fraccional de la pared, obtenido a través de modelos matemáticos a partir de parámetros ecocardiográficos, sin embargo, esta medida es compleja y no es utilizada ampliamente en la práctica clínica. Actualmente se utiliza el strain longitudinal global (SLG) para detectar disfunción sistólica subclínica (SLG < 20%) (2).

Riñón: la evaluación DODS es realizada a través de la estimación del índice de filtración glomerular (IFG entre 30 y 60 mL/min por 1,73 m²) y la determinación de microalbuminuria (30-300 mg/ en orinas de 24 horas o relación albúmina-creatinina 30-300 mg/g). Estos exámenes deben ser realizado a todos los hipertensos (3).

Sistema Vascular: en la evaluación del árbol vascular la rigidez arterial es una de las modificaciones más precoces de la hipertensión en la pared del vaso, uno de los métodos no invasivos para evaluarla es la medición de la velocidad de onda de pulso carotideo-femoral, una velocidad mayor de 10 m/s denota DODS. Otro parámetro utilizado es el grosor de íntima media de la carótida común, realizada a través de Doppler vascular, un grosor $\geq 0,9$ mm o la presencia de una placa (engrosamiento focalizado $> 1,5$ mm) identifica daño vascular asintomático. El índice tobillo-brazo menor de 0,9 es otro criterio vascular patológico de DODS (4).

Ojos: la evaluación de la retina se realiza a través de la realización del fondo de ojo, la cual debe realizarse a todo paciente hipertenso, la detección de retinopatía grado I y II evidencia DODS (4).

Cerebro: la enfermedad microvascular cerebral asociada a hipertensión puede detectarse a través de RM como infartos lacunares y/o lesiones en la materia blanca hiperintensas; sin embargo, no está claro el valor clínico de estas lesiones como DODS (2).

La presencia de DODS es de gran importancia en el manejo del paciente hipertenso, es un predictor independiente de eventos cardiovasculares futuros.

Referencias

1. Perrone-Filardi P, Coca A, Galderisi M, Paolillo S, Alpendurada F, de Simone G, Donal E, Kahan T, Mancina G, Redon J, Schmieder R, Williams B, Agabiti-Rosei E. Noninvasive cardiovascular imaging for evaluating subclinical target organ damage in hypertensive patients: a consensus article from the European Association of Cardiovascular Imaging, the European Society of Cardiology Council on Hypertension and the European Society of Hypertension. *J Hypertension* 2017, 35: 1727-1741.
2. Abellán J, Prieto L, Consuegra L, Montoro S, Salguero AB, Morales R, Abellán J, Soria F. Most advisable strategy in search of asymptomatic target organ damage in hypertensive patients. *Hypertens Riesgo Vasc* 2017. <http://doi.org/10.1016/j.hipert.2017.04.001>.
3. Mulé G, Castiglia A, Cusumano C, Scaduto E, Geraci G, Altieri D, Di Natale E, Cacciatore O, Cerasola G, Cottone S. Subclinical kidney damage in hypertensive patients: a renal window opened on the cardiovascular system, Focus on microalbuminuria. *Advances in Internal Medicine* 2017; 2:279-306.
4. Liu H, Wang H. Early detection system of vascular disease and its application prospect. *Biomed Research International* 2016. [Http://dx.doi.org/10.1155/2016/1723485](http://dx.doi.org/10.1155/2016/1723485).

HIPERTENSIÓN Y EMBARAZO A LA LUZ DE LAS NUEVAS GUÍAS (Hypertension and Pregnancy in light of the new guidelines)

Dra. Mayela Bracho

Especialista en Medicina Interna
Magister en Enfermedades Cardiovasculares
Doctora en Ciencias Médicas
Instituto de Investigaciones de Enfermedades Cardiovasculares de LUZ
mayelabracho@hotmail.com

Los trastornos hipertensivos en el embarazo afectan al 5-10% de los embarazos en todo el mundo y siguen siendo una de las principales causas de morbilidad y mortalidad materna, fetal y neonatal. En América Latina y el Caribe, los trastornos hipertensivos son responsables de casi el 26% de las muertes maternas. La clasificación de los Desordenes Hipertensivos del Embarazo recomendada por la Sociedad Internacional para el Estudio de la Hipertensión en Embarazo (ISSHP) en 2018 comprende: -Hipertensión conocida antes del embarazo o presente en las primeras 20 semanas: Hipertensión crónica (esencial, secundaria); Hipertensión de bata blanca; Hipertensión enmascarada. Hipertensión de novo, a las 20 semanas o después: Hipertensión gestacional transitoria, Hipertensión gestacional, Preeclampsia de novo o asociada con hipertensión crónica (1). El diagnóstico de hipertensión en el embarazo se define como presión arterial (PA) sistólica ≥ 140 y/o PA diastólica

ca ≥ 90 mmHg. La PA severa (PA sistólica ≥ 160 y/o PA diastólica ≥ 110 mmHg) debería ser confirmada dentro de 15 minutos. Hipertensión crónica se refiere a cifras de PA altas previo al embarazo o a las 20 semanas de gestación. Hipertensión enmascarada caracterizada por PA normales en la oficina y elevadas en forma ambulatoria, asociadas con daño de órgano blanco. La hipertensión gestacional transitoria es la hipertensión de novo que se desarrolla en la gestación que se resuelve sin tratamiento médico y surge en el segundo o tercer trimestre. La hipertensión gestacional es la hipertensión persistente de novo que se desarrolla después de las 20 semanas de gestación en ausencia de características de preeclampsia. La preeclampsia es un trastorno del embarazo asociado a hipertensión de inicio reciente, que se presenta con mayor frecuencia después de 20 semanas de gestación. A pesar de que a menudo se acompaña de proteinuria de inicio reciente, puede presentarse en algunas mujeres en ausencia de proteinuria. En este contexto, se recomienda que las mujeres con hipertensión gestacional en ausencia de proteinuria, se diagnostican con preeclampsia si se presentan con alguna de las siguientes características graves de nuevo inicio: trombocitopenia ($< 100.000 \times 10^9/L$); función hepática alterada; dolor epigástrico o en el cuadrante superior derecho severo persistente y que no se explica por un diagnóstico alternativo, insuficiencia renal (creatinina sérica $> 1,1$ mg/dL o su duplicación en ausencia de otra enfermedad renal); edema pulmonar; o dolor de cabeza de inicio reciente que no responde al paracetamol y no se explica por diagnósticos alternativos o alteraciones visuales (2). Los factores de riesgo para preeclampsia son: Nuliparidad, embarazos múltiples, preeclampsia en embarazos previos, hipertensión crónica, diabetes pregestacional, diabetes gestacional, trombofilia, lupus eritematoso sistémico, índice de masa corporal previo al embarazo $>$ de 30, síndrome antifosfolípido, edad materna 35 años o mayor, enfermedad renal, reproducción asistida y apnea obstructiva del sueño. Varias guías recomiendan el uso de aspirina (preferiblemente 150 mg/d) en la prevención de preeclampsia, para mujeres con mayor riesgo iniciada antes de las 16 semanas de embarazo. Preeclampsia superpuesta a la

hipertensión crónica este diagnóstico se realiza cuando una embarazada con hipertensión crónica esencial desarrolla cualquiera de las disfunciones de los órganos maternos indicadas en pacientes con preeclampsia. La eclampsia es definida por convulsiones de nuevo inicio tónico-clónica, focal o multifocal en ausencia de otras condiciones causales. La eclampsia a menudo está precedida por signos premonitorios de irritación cerebral tales como cefaleas frontales u occipitales persistente y severa, visión borrosa, fotofobia y estado mental alterado.

La terapia antihipertensiva es recomendada para promedios de PA sistólica ≥ 140 mm Hg o PA diastólicas ≥ 90 mmHg en mujeres embarazadas con hipertensión crónica, hipertensión gestacional o preeclampsia. La terapia antihipertensiva inicial debe ser monoterapia con los medicamentos de primera línea: labetalol oral, metildopa oral, nifedipina oral de acción prolongada o betabloqueantes orales (acebutolol, metoprolol, pindolol y propranolol). Otros fármacos antihipertensivos pueden considerarse como medicamentos de segunda línea que incluyen: clonidina, hidralazina, y diuréticos tiazídicos. Una PA diastólica de 85 mm Hg debe ser objetivo para embarazadas que reciben terapia antihipertensiva para hipertensión crónica o hipertensión gestacional. Un objetivo similar podría ser considerado para embarazadas con preeclampsia (3). A pesar de la escasez de pruebas, las directrices europeas han recomendado iniciar el tratamiento con medicamentos: En todas las mujeres con elevación persistente de PA $\geq 150 / 95$ mmHg; en mujeres con hipertensión gestacional (con o sin proteinuria), hipertensión preexistente con la superposición de hipertensión gestacional, o hipertensión con daño de órgano subclínico, cuando PA es $> 140/90$ mmHg (4). Los objetivos del tratamiento de la hipertensión severa son: prevenir la falla cardíaca congestiva, la isquemia miocárdica, la falla renal y el ictus isquémico o hemorrágico. El labetalol y la hidralazina endovenosa han sido consideradas medicamentos de primera línea para el manejo de hipertensión severa de inicio agudo en embarazadas y en periodo postparto, también la nifedipina oral de liberación inmediata puede ser utilizada sobretodo cuando el acceso endovenoso no es disponible (5).

Referencias

1. Brown MA, Magee LA, Kenny LC, Karumanchi SA, McCarthy FP, Saito S, Hall DR, Warren CE, Adoyi G, Ishaku S. International Society for the Study of Hypertension in Pregnancy (ISSHP). Hypertensive Disorders of Pregnancy ISSHP Classification, Diagnosis, and Management Recommendations for International Practice. *Hypertension* 2018;72(1):24-43.
2. ACOG. Practice Bulletin No. 202: Gestacional Hypertension and Preeclampsia. *Obstet Gynecol* 2019; 133 (1): e1-e25.
3. Butalia S, Audibert F, Côté AM, Firoz T, Logan AG, Magee LA, Mundle W, Rey E, RabiDM, Daskalopoulou SS, Nerenberg KA. Hypertension Canada's 2018 Guidelines for the Management of Hypertension in Pregnancy. *Can J Cardiol* 2018;34(5):526-531.
4. Williams B, Mancia G, Spiering W, Agabiti Rosei E, Azizi M, Burnier M, Clement DL, Coca A, de Simone G, Dominiczak A, Kahan T, Mahfoud F, Redon J, Ruilope L, Zanchetti A, Kerins M, Kjeldsen SE, Kreutz R, Laurent S, Lip GYH, McManus R, Narkiewicz K, Ruschitzka F, Schmieder RE, Shlyakhto E, Tsioufis C, Aboyans V, Desormais I. 2018 ESC/ESH Guidelines for the management of arterial hypertension: The Task Force for the management of arterial hypertension of the European Society of Cardiology and the European Society of Hypertension: The Task Force for the management of arterial hypertension of the European Society of Cardiology and the European Society of Hypertension. *J Hypertens* 2018; 36(10):1953-2041.
5. ACOG Committee Opinion No. 767 Summary: Emergent Therapy for Acute-Onset, Severe Hypertension During Pregnancy and the Postpartum Period. *Obstet Gynecol* 2019; 133(2):409-412.

Simposio: Actualización de temas selectos de Medicina Interna

Coordinadora-Moderadora:

Dra. Soledad Briceño Álvarez (LUZ)

ESTRATEGIAS DE PREVENCIÓN DE LA DIABETES MELLITUS EN VENEZUELA (Prevention strategies for diabetes mellitus in Venezuela)

Dra. Victoria Stepenka

Especialista en Medicina Interna
Universidad del Zulia
vstepenka@gmail.com

La Diabetes Mellitus (D.M), constituye uno de los problemas de salud pública más importantes en el mundo debido a la elevada morbilidad que ocasiona y los altos costos que se derivan de su atención, complicaciones y discapacidad generada. En Venezuela, la prevalencia de Diabetes para el 2007 era de 4,7% mientras que para el 2012 fue de 10,3%. En el estado Zulia, en Maracaibo, segunda ciudad de Venezuela un estudio en 1300 sujetos evaluados resultaron: 8% diabéticos y 28% prediabéticos

(1,2,3). La prediabetes es aún más frecuente que la DM 2 y comprende un grupo intermedio de sujetos cuyos niveles de glucosa, aunque no cumplen el criterio para Diabetes, son demasiado elevados como para ser considerados normales, es un estado de intolerancia previo al desarrollo de la Diabetes por lo cual constituye un blanco perfecto para la prevención (4,5).

Considerando estas alarmantes cifras con un comportamiento prácticamente epidémico se requiere de estrategias de prevención urgentes que detengan el avance de la D.M con la participación de un equipo multidisciplinario de salud. Así varias organizaciones e instituciones que trabajan en pro del beneficio de la población han diseñado planes y evaluaciones que van dirigidas a prevenir, a la detección temprana y al diagnóstico precoz de la diabetes. La Asociación Latinoamericana de Diabetes en conjunto con la Universidad del Zulia ha avalado programas de prevención desarrollados en el estado Zulia los cuales siguen una serie de pasos sencillos que permiten: 1. Identificar, 2. Evaluar 3. Diagnosticar y 4. Intervenir la población de alto riesgo para el desarrollo de la patología.

La Sociedad Venezolana de Medicina Interna ha conducido un ambicioso estudio en todo el territorio nacional llamado EVESCAM: el estudio venezolano de la salud cardiometabólica de Julio 2014 a Enero 2017 en 3420 personas adultas, resultando 13,1% de los evaluados diabéticos, siendo más altas las cifras en la región zuliana con 12,4% mientras que para prediabéticos en Venezuela 34,3% y 54,4% en la región zuliana, donde el estilo de vida y patrones culturales en particular en la región zuliana puede estar muy relacionado con estas elevadas cifras; el mayor consumo de carbohidratos y el sedentarismo relacionado con factores como la obesidad juegan un papel fundamental y deben de ser intervenidos (6).

Se concluye que: la prevención multifactorial y multidimensional constituye una necesidad urgente en Venezuela. La educación es la base fundamental de todo programa de prevención, con la participación del equipo multidisciplinario de salud, conociendo las principales barreras así como usando las herramientas validadas y con tecnología eficaz.

Referencias

1. World Health Organization. The World Health Report life in the 21st century a vision for all. Geneva. WHO, 2002.
2. Anuarios de Morbimortalidad. DISE-MSDS. Anuarios de Estadística Vital. Caracas, Venezuela. 2007-2011.
3. **Stepenka V, Rivas Y, Casal J, Ryder E, Florez H, Maestre G.** Evaluación del riesgo de Diabetes tipo 2 en Maracaibo, Venezuela. Rev. ALAD 2016; 6: 69-75.
4. **Flórez H.** Pasos hacia la prevención primaria de la Diabetes Mellitus tipo 2. Algunas consideraciones epidemiológicas. Inves Clín 2012;38: 39-52.
5. **Zimmet P, Shaw J, Murray S, Sicree R.** La epidemia de Diabetes en crecimiento: Prevenir el futuro. Diabetes Voice 2006; Vol. 48: 12-16.
6. Estudio Venezolano de la Salud cardiometabólica. Med. Interna (Caracas) 2018;34(1): 27-29.

SÍNCOPE SU IMPORTANCIA: NECESIDAD DE ESTRATEGIAS DIRIGIDAS A SU DIAGNÓSTICO (Sincope its importance: necessity of strategies directed to its diagnosis)

Dra. Yolanda Zapata Avila

Esp. en Medicina Interna
Hospital Dr. Adolfo Pons
yolandazapata2008@gmail.com

El síncope se define como una pérdida transitoria del conocimiento (PTC) debida a una hipoperfusión cerebral y caracterizada por un inicio rápido, una duración corta y una recuperación espontánea completa (1).

De acuerdo con esta definición, quedan excluidas del diagnóstico de síncope aquellas patologías en las cuales la pérdida de conocimiento no implique una hipoperfusión cerebral (ataques epilépticos, cuadros psicogénicos (2).

Fisiopatología

El síncope se produce a consecuencia de la caída de la presión arterial que lleva a una hipoperfusión global del flujo cerebral, que es transitoria y capaz de ocasionar la pérdida de conocimiento en un lapso de pocos segundos. El cese súbito del flujo sanguíneo cerebral de tan solo 6 a 8 segundos es suficiente para causar una pérdida completa de conocimiento. La caída de la presión arterial es consecuencia de la ruptura transitoria del equilibrio entre la función cardíaca, la resistencia vascular periférica y los vasos de capacitación venosa, interactuando todos éstos con los mecanismos de autorregulación cerebral. Cuando se produce una caída de la presión arterial por debajo de 60 mmHg, la autorregulación no es suficiente para mantenerlo, lo que provoca la aparición de alteraciones en su función (3).

Clasificación del síncope.

Trastornos del tono vascular o del volumen sanguíneo.

- Síncope reflejo (neuromediado) Vasovagal: Síncope vasovagal ortostático: de pie; es menos común en sedestación Emocional: miedo, pánico (estomacal o visceral), instrumentación, fobia a la sangre.

- Circunstancial o Situacional: Micción Estimulación gastrointestinal (traagar, defecar) Tos, estornudos Tras el ejercicio Otros (ejemplo, reír, tocar instrumentos de viento).
- Síndrome del seno carotideo.
- Formas atípicas (sin prodromos o desencadenantes aparentes o presentación atípica)

Síncope debido a hipotensión ortostática. Reposo largo en cama, fármacos, depleción de volumen, disfunción autonómica primaria o secundaria.

Síncope de origen cardíaco

Arritmia bradicardia o taquicardia, cardiopatía estructural: estenosis aórtica, isquemia o infarto agudo de miocardio, miocardiopatía hipertrófica, entre otras.

Trastornos vasculares cerebrales. Insuficiencia vertebrobasilar Migraña de la arteria basilar (3).

Diagnóstico. Debido a lo que lo puede desencadenar hace que su diagnóstico, sea un importante reto para hacer un manejo adecuado. EL paciente es atendido en la emergencia ya recuperado, el diagnóstico ha de hacerse reconstruyendo todo el proceso. Anamnesis: Debe establecerse si realmente se produjo el acontecimiento, características del episodio, antecedentes, fármacos, presencia de desencadenantes. Examen físico: exploración general y una detallada exploración cardiológica y neurológica, presión arterial en decúbito supino y de pie. Frecuencia cardíaca. Otras exploraciones adicionales según evaluación clínica: Electrocardiograma, hematología completa, bioquímica: glicemia, urea, creatinina, electrolitos. enzimas cardíacas, gasometría arterial/equilibrio ácido base, radiografía de tórax, ecocardiograma, tomografía craneal. Masaje carotideo, prueba de mesa basculante, prueba de esfuerzo, monitoreo ambulatorio de presión arterial, holter (4).

Estas evaluaciones son importantes para ubicar la causa, estratificar el riesgo y así hacer un tratamiento adecuado y oportuno (1).

Referencias

1. **Guía ESC.** Sobre el diagnóstico y el tratamiento del Síncope. 2018. [Http://www.revespcardiol.org/contenidos/pdf-avances/guia_sincope.pdf](http://www.revespcardiol.org/contenidos/pdf-avances/guia_sincope.pdf)
2. **Consenso para el Diagnóstico y Tratamiento del Síncope.** Revista Argentina de Cardiología 2012; (80)1: 67-87. <https://www.sac.org.ar/wp-content/uploads/2014/04/Consenso-para-el-Diagnostico-y-Tratamiento-del-Sincope.pdf>
3. **Kasper D, Fauci F, Hauser S, Longo D, Jameson J, Loscalzo J. Harrison.** Principios de Medicina Interna, 19e. 2015. Capítulo 50.
4. **Miguel A, Paz M, Mix A, Aguilera P, Lara B.** Series Clínicas de Medicina de Urgencia Evaluación del paciente con síncope en el Servicio de Urgencia. Revista Chilena de Medicina Intensiva 2016; Vol 31(3): 175-182.

TRATAMIENTO DE LA HIPERTENSIÓN ARTERIAL: ¿CÚAL META PARA CUÁLES PACIENTES? (Treatment of hypertension: What goal for which patients?)

Dra. Soledad G. Briceño A.

Especialista en Medicina Interna
Especialista en Hipertensión Clínica
Universidad del Zulia
solbrial@fmed.luz.edu.ve

La Hipertensión Arterial (HTA) dentro de las enfermedades no transmisibles crónicas, constituye un importante problema de salud pública y se considera el principal factor de riesgo para enfermedad cerebrovascular y enfermedad coronaria. Reducir la presión arterial conlleva a una disminución de la mortalidad y de eventos cardiovasculares, como bien lo demuestra una revisión sistemática de más de 120 estudios, donde mostró que reducir en 10 mmHg la presión arterial sistólica produce una disminución significativa de eventos cardiovasculares totales (1). Los beneficios del tratamiento antihipertensivo son proporcionales a la reducción de la presión arterial, lo que hace que el objetivo del tratamiento de la hipertensión arterial se encamine a reducir el riesgo de morbimortalidad renal y cerebrocardiovascular, a través del control de todos los factores de riesgo cardiovascular modi-

ficables que hayan sido identificados, y a la selección de fármacos antihipertensivos adecuados, con metas diferenciadas de acuerdo a la clasificación de riesgo cardiovascular individual. No se ha identificado definitivamente el valor más bajo de presión arterial (PA) en el que se observa el máximo beneficio clínico, incluso el considerable riesgo residual de eventos vasculares observados después del control del PA braquial en sujetos hipertensos tratados ha resalta-do la necesidad de mejorar la prevención cardiovascular (2). En el pasado todas las directrices internacionales recomendaban objetivos de PA sistólica y diastólica inferiores a 140/90 mm Hg en pacientes con riesgo cardiovascular bajo a moderado pero objetivos más estrictos, por debajo de 130/80 mm Hg, en pacientes de alto riesgo con diabetes, enfermedad cerebrovascular o enfermedad renal, aun cuando faltaban evidencias de ensayos aleatorizados a gran escala que respaldaran este objetivo en estos pacientes de alto riesgo; incluso el estudio ACCORD (3) la reducción de las presiones arteriales mostró una reducción no significativa de la tasa, en relación a los resultados cardiovasculares en el brazo objetivo de PA sistólicas <120 mm Hg, en comparación con el objetivo de PA estándar (PA sistólica <140 mm Hg) en pacientes hipertensos diabéticos aun cuando, se asoció con una reducción significativa del ictus del 41%. Ahora bien, las más recientes directrices, las de las ESC / ESH 2018 (4), las Canadienses y las Latinoamericanas, así como las pautas de la Asociación Americana de Diabetes (ADA), recomiendan <140/90 mmHg para todos y <130/80 mmHg para aquellos con alto riesgo cardiovascular. Sin embargo, las pautas del

2017 ACC / AHA (5) clasifican la hipertensión arterial como una lectura de la PA de $\geq 130/80$ mmHg y, recomiendan niveles objetivos de PA por debajo de 130/80 mmHg en todos los pacientes hipertensos independientemente de la enfermedad comórbida o la edad. Hasta la fecha, ha habido mucha controversia sobre las definiciones de hipertensión arterial y objetivo óptimo de PA; aun cuando todas las pautas enfatizan la importancia del enfoque guiado por presión arterial para el manejo de la hipertensión fuera del consultorio. La dirección esencial de estas pautas es hacia el control más estricto de la PA durante 24 horas.

Referencias

1. **Ettihad D, Emdin CA, Kiran A, Anderson SG, Callender T, Emberson J.** Blood pressure lowering for prevention of cardiovascular disease and death: a systematic review and metaanalysis. *Lancet* 2016;387:957-967.
2. **Yannoutsos A, Kheder-Elfekihb R, Halimic JM, Safara ME, Blacher J.** Should blood pressure goal be individualized in hypertensive patients? *Pharmacol Res* 2017;118:53-63.
3. **ACCORD Study Group.** Effects of Intensive Blood-Pressure Control in Type 2 Diabetes Mellitus. *N Engl J Med* 2010; 362:1575-1585.
4. **2018 ESC/ESH Guidelines for the management of arterial hypertension.** *Eur Heart J* 2018; 39 (33): 3021-3104.
5. **ACC/AHA/AAPA/ABC/ACPM/AGS/APhA/ASH/ASPC/NMA/PCNA Guideline for the Prevention, Detection, Evaluation, and Management of High Blood Pressure in Adults: A Report of the American College of Cardiology/American Heart Association Task Force on Clinical Practice Guidelines Hypertension** 2017;71:e13-e115.

JORNADAS LXXII ANIVERSARIO DE LA ESCUELA DE MEDICINA

Dra. María Del Pilar de Manzanilla

SEMBLANZA DE LA MADRINA EPÓNIMA DRA. MARÍA DEL PILAR HERNÁNDEZ DE MANZANILLA

Dra. María Giuffrida V. de Mendoza

Profesor titular. Ordinario. Dedicación exclusiva. Facultad de Medicina. Escuela de Medicina. LUZ



LAS “JORNADAS LXXII ANIVERSARIO DE LA ESCUELA DE MEDICINA, EN EL MARCO DEL VIII CONGRESO CIENTÍFICO INTERNACIONAL DE LA FACULTAD DE MEDICINA DE LA UNIVERSIDAD DEL ZULIA” tiene a bien reconocer la hermosa y loable labor de la DRA. MARIA DEL PILAR HERNÁNDEZ DE MANZANILLA, por su destacada y prestigiosa labor profesional y su excelente productividad académica-científica y administrativa. La doctora Manzanilla (Pilar como la conocen sus amigos), nació el 11 de Octubre de 1950 en la ciudad de Maracaibo, siendo sus padres Betulio Hernández y Ana Julia Rodríguez de Hernández. Sus primeros estudios los realizó en el Colegio San Francisco de Asís (1958-1967), cursó estudios universitarios en la Universidad del Zulia (1968-1973). Casada

con el hoy extinto Silvestre Manzanilla (1973) su amado esposo. Ingresó como Becario Docente a la casa de estudios que la acogió al año siguiente de su graduación (1974); y desde entonces se ha dedicado en cuerpo y alma a la tan noble labor de enseñar y servir. Es Especialista en Anatomía patológica (1998) y Doctor en Ciencias Médicas (año 2000). Ha ejercido diversos cargos administrativos y académicos entre los que destacan la Jefatura de la cátedra de Histología y Embriología de la Escuela de Medicina (1992-1995). Se ha desempeñado en los cargos de Director de la Escuela de Medicina, Coordinador docente, y Coordinador Administrativo en la Escuela de Medicina de LUZ desde el 2008 hasta la fecha. Ha fungido como presidenta de la Seccional APUZ Medicina (2008-2012). Ha formado parte del Consejo Universitario de LUZ como representante de la Facultad de Medicina. Se ha desempeñado como secretaria y representante ejecutiva del Consejo de la Facultad de Medicina (entre los años 1999-2006). Ha sido miembro activo de diferentes comisiones (APUZ, ingreso, planificación, evaluación, infraestructura, currículo, comité de admisión, de vivienda de la caja de ahorros y comisión de reglamento de LUZ). Miembro de jurado de una gran cantidad de trabajos de ascenso, tesis doctorales y concursos para ingreso de personal docente. Ha sido miembro de jurado para premios nacionales e internacionales, y ponente de diversos trabajos científicos y talleres en su área de formación. Se ha convertido en merecedora de distintos premios, condecoraciones, órdenes y distinciones (20 en total, entre los que destacan Orden Marcos Tulio Torres Vera, orden Andrés Bello, PEII, CONAVA). Rendimos honor a quien ha sido profesor de profesores, y hoy a casi a 45 años de imparable labor, aún ejerce como docente activo formando médicos, y recorriendo día a día los pasillos de nuestra Facultad de Medicina de LUZ, para velar por su funcionamiento. Su mística y sentido de pertenencia característicos, constituyen un ejemplo que muchos docentes debiéramos imitar.

Discurso

Dra. María del Pilar de Manzanilla (LUZ)

Epónima de las Jornadas LXXII Aniversario de la Escuela de Medicina

Ser considerada para Epónima del I Jornada de la Escuela de Medicina es un gran honor y privilegio para mí, fue una sorpresa no me lo esperaba, estaba en el aeropuerto de Maiquetía esperando el vuelo para Maracaibo, eran como las 5.00 de la tarde cuando empecé a leer los mensajes, de pronto entro uno que decía “el Consejo de Escuela aprobó a la Dra. María del Pilar Hernández como Epónima de la I Jornada de la Escuela de Medicina” y empezaron a llegar mensajes felicitándome. Me sentí muy emocionada, unas semanas antes había hablado con la directora para que planteara ante el comité organizador la idea de que la Escuela de Medicina participara en el Congreso de la Facultad con su I Jornada y que buscara un profesor merecedor para ser el Epónimo de la Jornada.

Cuando la Directora me lo comunico personalmente, me dijo que debía decir unas palabras de agradecimiento en el acto de Instalación en un tiempo máximo de 10 minutos. Esto me dio tranquilidad, porque deduje que se trataba de dar las gracias con el lenguaje que se habla en familia, es decir, dejando hablar al corazón. Esto es lo que me dispongo a hacer siguiendo un orden cronológico.

En primer lugar deseo dar las gracias, a Dios que, con la colaboración de mis padres, me dio el gran don de la vida y el inestimable don de la fe.

Doy también las gracias a mis padres, de quienes recibí el ejemplo de fe, de trabajo y sacrificio constante porque que a pesar de las dificultades económicas que tuvieron, me apoyaron para que pudiera estudiar una carrera universitaria. A mi querido esposo Dr. Silvestre Manzanilla quien me apoyo desde que estudiaba y por 42 años de matrimonio, con sus buenos consejos y experiencia me oriento en la toma de mis decisiones y metas a lograr. A mis hijos Rafael Andrés y María Gabriela quienes siguen siendo el motor de mi vida, junto a mis dos queridas nietas Carlotta y Alessia.

No puedo olvidar a las hermanas y mis profesores del Colegio San Francisco de Asís donde realice mis estudios de primaria y secundaria. Todavía recuerdo y llevo en mi corazón, una estrofa del himno que dice “ahora es tiempo de formar el alma, de adornarla con virtud y ciencia, vale mas una buena conciencia que las perlas que oculta la mar, siempre adelante con ilusión, amo a mi patria, mi religión, siempre adelante con ilusión, amo a mi patria, mi religión. Gracias a ellas porque forjaron mi alma con valores de familia, religión y patria y mis profesores que me guiaron por senderos de luz y esperanza hasta llegar al inicio de mi carrera universitaria.

Paso ahora a agradecer a todos los profesores que tuve en la carrera, de cada uno aprendí algo y, aunque personalizar tiene ciertos riesgos..., citaré a dos que influyeron en mi formación:

Del Dr. Omar Betancourt, aprendí además de la Anatomía, todos los secretos de la docencia teórico- práctica, como ser un buen docente. Todavía recuerdo sus clases en el viejo anatómico.

El Dr. Rafael Acosta Martínez, Decano de la Facultad, Secretario y Rector de la Universidad del Zulia, fue mi profesor de Histología y Embriología me contagió su pasión por el trabajo bien hecho y su capacidad de querer a sus alumnos. Nos prestaba un microscopio y una caja de laminas histológicas para que pudiéramos estudiar para los exámenes.

Al Dr. Franz Wenger del aprendí su dedicación al trabajo y su capacidad de admiración ante la belleza microscópica que le hacía vibrar con solo poner los ojos en el ocular.

A todos mis compañeros de Promoción Dr. Hugo Parra León, quisiera nombrarlos a todos los que estuvieron cerca de mí, con los que compartí tantos momentos difíciles cuando estudiábamos, pero también compartimos momentos felices, nos trazamos una meta y cumplimos. Con muchos de ellos sigo compartiendo todavía como profesional y como docente.

Expreso un agradecimiento especial a todo el personal de las Cátedras de Anatomía,

Histología y Embriología y Anatomía Patológica, Departamento de Ciencias Morfológicas, (profesores, secretarias, obreros, a los técnicos), a todos aquellos que me ayudaron y facilitaron mi trabajo. Me considero muy agraciada al haber podido trabajar en tres cátedras disfrutando de su compañía y beneficiándome de su buen hacer y cariño.

Un recuerdo cariñoso para todos los alumnos que he tenido, ellos me enseñaron y me ayudaron y han sido un fuerte estímulo en mi labor universitaria diaria.

A la Universidad, como institución, le agradezco todo lo que me ha dado que es infinitamente más que los servicios que yo le haya podido prestar. Con frecuencia, la propia universidad es referida como “alma mater”, para mí la Universidad es “corpus et alma mater”, es decir mi segunda madre. Ella me acogió como alumna y me ha permitido dedicar toda mi vida profesional a las apasionantes tareas universitarias. Por todo lo comentado, a nadie puede sorprenderle el gran cariño que tengo a la UN que me hace vivir y sentir con ella y encomendar a Dios diariamente la que siga con sus puertas abiertas prestando servicio que realiza.

Doy las gracias de manera especial al Rectorado, a todos cuantos desarrollan tareas de Dirección por su dedicación y por la atención que me han prestado siempre que la he necesitado.

Por último, y no por ello menos importante, siento no encontrar las palabras adecuadas para agradecer a la Dra Tibisay Rincón, Directora de la Escuela de Medicina por haber propuesto mi nombre como Eponima, al Comité organizador del Congreso de la Facultad, muy especialmente a su Presidente el Dr. Sergio Osorio Morales, mi Decano y amigo, y a todo el Consejo de Escuela por su aprobación.

A todos los presentes y a los que no pudiendo venir me han enviado mensajes etc. muchas gracias por acompañarnos en este día y por vuestra atención.

DIRECCIÓN DE LA ESCUELA DE MEDICINA EN 10 AÑOS: MÁS LOGROS QUE DIFICULTADES **(Direction of School of Medicine in 10 years: more achievements that difficulties)**

Dra. Tibisay Rincón Ríos

Médico Cirujano, Doctora en Fisiología y Ciencias Médicas
Universidad del Zulia
tibyri@hotmail.com

La gerencia educativa de una institución de educación superior es la clave del éxito en la formación de profesionales bien capacitados (1). La Escuela de Medicina de la Universidad del Zulia (LUZ) no es sólo la escuela con mayor matrícula estudiantil y profesoral de la Facultad de Medicina de LUZ sino de toda la universidad, por lo que su manejo gerencial es complejo y requiere de un equipo multidisciplinario al frente de esta gran tarea. Desde octubre del año 2008, sus nuevas autoridades decidieron dar un vuelco al manejo de esta dependencia reforzando, sobre todo, la comunicación entre sus actores. Son 10 años de experiencia, de crecimiento, de cambios, de logros, acompañados de ciertas dificultades que se han convertido en oportunidades al mejor estilo FODA (2). Esta conferencia pretende resumir la evolución de la Escuela de Medicina de LUZ en sus últimos 10 años de la mano de su directora.

En estos años se han administrado 12 periodos académicos regulares. La matrícula venía siendo muy elevada por lo que, en el año 2011 con el cambio curricular, logramos bajar a la mitad los ingresos anuales, sin embargo la transición nos hizo tener en el 2013 la más alta matrícula (6273 alumnos). La reducción progresiva de la demanda en los últimos 2 años, aunque poca, ha permitido ir sincerando algunas materias en cuanto a la relación alumno-profesor. Así mismo, permitió poder unir 2 cohortes de bachilleres (2016 y 2017) en el periodo Anual 2018, reduciendo así el tiempo de espera para iniciar los estudios de medicina. Se concretó un cambio de administración curricular a régimen mixto de inscripción anual, única en LUZ, que dio inicio en el 2011 y ya egresó a su primera

cohorte (3). Este régimen permite que cada asignatura disponga del tiempo necesario; además, incluye, como requisito de grado, la acreditación de seis unidades crédito de libre configuración (actividades extracurriculares) y contempla un plan especial para alumnos de última inscripción. El resguardo de la planta profesoral ha sido un objetivo primordial. La frecuente apertura de concursos para docentes, bien sea por partida de crecimiento natural o renunciadas, han amortiguado las jubilaciones. Contamos actualmente con 243 profesores en su mayoría con solvencia académica. Se viabilizaron 8 periodos vacacionales (veranos) con una excelente oferta académica (23-26 asignaturas) que le permitieron al alumno adelantar asignaturas y/o nivelarse. Se llegó a contar con más de cinco mil inscripciones en el 2015. Para este último año la demanda fue menor.

Se ha mantenido una amplia oferta de asignaturas electivas, así como la multidisciplinariedad en algunas asignaturas. Se ha incursionado en la educación a distancia de algunas unidades curriculares y se han diseñado y ofrecido regímenes especiales para estudiantes repitentes de alguna materias, exámenes de suficiencia y tutoriales.

Nos hemos esforzado en el fortalecimiento de la Planta física, habilitando nuevas aulas y garantizando su climatización. A nivel hospitalario, se amplió la oferta con los Hospitales de Seguro Social y nuevos espacios docentes rurales.

Hemos sido pioneros en procesos administrativos de envergadura. Implementamos el proceso de “validación” y la “acreditación de las unidades crédito de libre configuración”. Llevamos a cabo jornadas “0 enmiendas”, se han creado nuevos premios en las cátedras, actualizado directorios del personal, reinaugurado el salón del Consejo de Escuela y estrenado la Galería de Directores. Se ha actualizado la página web y hasta normamos los Actos de Imposición de Anillos y Medallas de nuestros alumnos. La Secretaría Docente ha digitalizado los programas, automatizado el proceso de modalidad y fortalecido la oficina de atención al egresado.

La campaña comunicacional ha sido un éxito total: grupo de facebook dirigido a alumnos (Informaciones de Dirección de Escuela de

Medicina) con casi once mil miembros, correo electrónico institucional dirigido a profesores, más de 400 ediciones del Boletín Informativo semanal “Dirección al día”, proyección radial, calendarios y programaciones socializados, redes sociales (whats app, twitter).

Asesorías académicas activas para procesos de inscripción, limpieza de expedientes, programa de bienvenida a los nuevos ingresos. Comisión de currículo con todos los programas formativos por competencias aprobados y sus sinópticos. Formación docente permanente (cursos presenciales y on line). Al día en la Investigación: Profesores reconocidos por el PEII, participación en Jornadas científicas, otorgamiento de premios. Programas de extensión comunitarios, educativos y servicio comunitario de amplia trayectoria y éxito se cuentan como logros de esta gestión.

No podemos negar las dificultades durante el proceso: interrupciones de las actividades docentes, reprogramaciones, espacios físicos hospitalarios deficientes, disminución de pacientes en los centros de salud, hurtos, muchos profesores jubilables, recorte presupuestario, renunciadas, deserción y abandono estudiantil en los últimos 2 años, permisos del personal docente y administrativo, equipos audiovisuales sin posibilidad de reposición, dilación en procesos administrativos, negativa respuesta a la solicitud de reimplantación de pruebas de admisión, desmotivación por concursos para docentes, asignación de profesores asesores sin éxito en las actividades y muchas más. Sin embargo, las ganas de seguir formando médicos reconocidos dentro y fuera de nuestras fronteras nos motivan a seguir adelante, encontrando en las dificultades posibles oportunidades y sacándole provecho a nuestras fortalezas. Después de las nubes, el sol.

Referencias

1. Universidad Nor-oriental privada “Gran Mariscal de Ayacucho”. Gerencia Educativa. www.unpgrma.edu.ve/oferta-academica/postgrados/gerencia-educativa/
2. FODA: Matriz o Análisis FODA – Una herramienta esencial para el estudio de la Empresa. www.analisisfoda.com
3. Documento Curricular de la carrera de Medicina de la Universidad del Zulia. Aprobada.

Ciclo de Conferencias

Moderadora: Dra. Joanna Clavero (LUZ)

MANEJO ACTUAL DE LA AXILA EN CÁNCER DE MAMA (Current management of the axilla in breast cancer)

Dr. Felipe Díaz Araujo

Especialista en Cirugía Oncológica.
Mastología
Universidad del Zulia
felipediaz@doctor.com

La disección axilar es un procedimiento quirúrgico en el cual se identifican, examinan o remueven los nódulos linfáticos axilares. Se ha considerado como la técnica estándar usada para la estadificación y tratamiento de la axila en pacientes con cáncer de mama. Las pacientes con cáncer de mama y tumor palpable tienen un 30 a 40% de tener metástasis a linfonodos axilares, mientras que la positividad de dichos linfonodos es de 20-25% si el diagnóstico se realizó de forma temprana mediante algún procedimiento de pesquisa.

El estadiaje axilar es importante es el tratamiento del cáncer de mama, ya que el estado de los linfonodos axilares es un factor pronóstico variable en pacientes con cáncer de mama operable, y es el más importante predictor de recurrencia y supervivencia. El número de linfáticos axilares afectados con metástasis es también un factor pronóstico importante (1,2).

En la actualidad el rol y los beneficios de la disección axilar han sido marcados por el estudio B-04 del National Surgical Adjuvant Breast Project (NSABP B-04), el cual concluye que la disección axilar no tiene efectos en la supervivencia.(6) Otros estudios demuestran que la disección axilar proporciona un excelente control local, con tasas de recurrencia de 2%, lo cual se traduce en beneficio de supervivencia (3,4).

Hoy día la realización de la técnica del ganglio centinela ha cambiado el enfoque de la axilar, ya que se puede conocer el estatus axilar con mucho menos morbilidad que cuando se compara con disección axilar (5).

Referencias

1. Carter CL, Allen C, Henson DE. Relation of tumor size, lymph node status, and survival in 24,740 breast cancer cases. *Cáncer* 1989; 63(1):181-7.
2. McCreedy DR, Hortobagyi GN, Kau SW, Smith TL, Buzdar AU, Balch CM. The prognostic significance of lymph node metastases after preoperative chemotherapy for locally advanced breast cancer. *Arch Surg* 1989; 124(1): 21-5.
3. Fisher B, Anderson S, Bryant J, Margolese RG, Deutsch M, Fisher ER. Twenty-year follow-up of a randomized trial comparing total mastectomy, lumpectomy, and lumpectomy plus irradiation for the treatment of invasive breast cancer. *N Engl J Med* 2002; 347(16): 1233-41.
4. Veronesi U, Luini A, Galimberti V, Marchini S, Sacchini V, Rilke F. Extent of metastatic axillary involvement in 1446 cases of breast cancer. *Eur J Surg Oncol* 1990; 16(2):127-33.
5. van Roozendaal LM, de Wilt JH, van Dalen T. The value of completion axillary treatment in sentinel node positive breast cancer patients undergoing a mastectomy: a Dutch randomized controlled multicentre trial (BOOG 2013-07). *BMC Cancer* 2015; 15:610.

AUTOFAGIA CELULAR: IMPORTANCIA ACTUAL Y POTENCIALES APLICACIONES TERAPEUTICAS (Cellular autophagy: current importance and potentials therapeutic applications)

Dra. Natalia I. Ferrer González

Especialista en Puericultura y Pediatría
Universidad del Zulia – Hospital de
Especialidades Pediátricas
ivanovant2@hotmail.com

La célula constituye la unidad estructural de la vida. El sostenimiento del sistema biológico celular implica funciones complejas que requieren una alta demanda energética para ejercer sus actividades fisiológicas, garantizando el estado de homeostasis o equilibrio celular, todo esto comandado por un programa genético y los recursos para aplicarlo, entre estas destacan numerosas actividades mecánicas para sostener los múltiples procesos celulares con eficiencia, lo cual justifica su ejecución con el principio de máxima economía energética. Los lisosomas actúan como organelos digestivos constituidos por al menos 50 enzimas hidrolíticas diferentes con capacidad de hidrolizar cualquier tipo de macromolécula convirtiéndola en productos de bajo peso molecular funcionando mejor a un pH ácido (hidrolasas ácidas) desdoblando los materiales procedentes del medio extracelular al fusionarse con vesículas fagocitarias, o al fusionarse con vesículas autofágicas que contienen organelos como las mitocondrias. Esto significa que los lisosomas no solo están implicados en la destrucción de materiales que penetran desde el medio externo, sino que tienen una función clave en la destrucción, recambio y reciclaje de estructuras celulares proceso denominado AUTOFAGIA. Al finalizar la autofagia se transforma el lisosoma en CORPUSCULO RESIDUAL, que puede ser eliminado por exocitosis o retenerse indefinidamente como gránulo de lipofuscina, que al acumularse tienen relación directa en el proceso de ENVEJECIMIENTO CELULAR.

Está claramente establecido que las deficiencias en la actividad enzimática lisosómica y la acumulación de residuos y proteínas celulares defectuosas están claramente relacionadas con patologías genéticas como la enfermedad de Fabry, diabetes, Alzheimer, cáncer y el envejecimiento. Recientemente en 2016 el biólogo japonés Yoshimori Ossumi recibió el Nobel de Medicina al establecer las bases genéticas de este mecanismo en levaduras y ratones. Sus descubrimientos supusieron un nuevo paradigma para comprender cómo la célula recicla su contenido. Abrieron una senda para entender la importancia fundamental de la “autofagia” en muchos procesos fisiológicos, como la adaptación a la inanición o la respuesta a una infec-

ción” La autofagia es uno de los dos mecanismos antagónicos por el cual las células responden al estrés, el otro es la muerte celular programada. Básicamente planteo las bases del control genético de la autofagia, proponiendo además que defectos en este proceso explican el origen de ciertas enfermedades, y que la autofagia celular es activada en catabolismo en condiciones de restricción calórica, el ejercicio además ejerce un doble rol ya que no sólo estimula la autofagia, sino también es uno de los estimuladores de la biogénesis mitocondrial más potentes. Esto se hace al aumentar una señal en su cuerpo llamada AMPK, que a su vez activa la PGC-1 alfa, todo esto bajo el comando metabólico del glucagón, y durante el anabolismo por altas cargas proteicas a través de estimulación del IGF-1 y mTOR, ocurre una potente inhibición de la autofagia. Posteriormente se estableció que la fosfatasa mitocondrial PPTC7, constituye el punto de encuentro de la regulación del metabolismo bioenergético y la autofagia siendo importante en la regulación de la biosíntesis de coenzima Q10 en células humanas en cultivo de manera endógena. La manipulación de la expresión de PPTC7 produce una modulación de los niveles de coenzima Q10. La restricción calórica se ha considerado ampliamente en la literatura por los efectos beneficiosos que supone un estrés moderado para la homeostasis celular. En estas situaciones de estrés moderado, los mecanismos de respuesta antioxidante se encuentran regulados positivamente, como es el caso del coenzima Q. Por tanto, en un sistema in vivo sin manipulación génica, ante una situación de estrés moderado, la expresión de PPTC7 se regula positivamente, estimulando la síntesis de coenzima Q10 del mismo modo que al generar líneas de sobreexpresión del mismo, y las mitocondrias funcionan de una manera más eficiente y funcional. Gracias a los trabajos de Ossumi, en la actualidad se sabe que mutaciones o alteraciones en genes que regulan la autofagia están implicadas en enfermedades tan diferentes como cardiovasculares, neurodegenerativas, el cáncer e incluso en la dinámica del envejecimiento, permitiendo diseñar a futuro terapias más eficaces frente a estas patologías.

Palabras clave: autofagia, lisosomas, mitocondrias.

Referencias

1. Karp G. *Biología Celular y Molecular* 2014; 6ta edición. Editorial McGraw Hill.
2. Kook H, Myung-Shik L. Autophagy—a key player in cellular and body metabolism. *Nature. Reviews. Endocrinology* 2014; doi:10.1038/nrendo.2014.35.
3. Miyamoto Shigeki. Autophagy and cardiac aging. *Cell Death & Differentiation*, 2019; <https://doi.org/10.1038/s41418-019-0286-9>.
4. Palaniyandi R, Florance I, Priti T. Autophagy: The spotlight for cellular stress -responses. *Life Sciences* 2017; doi:10.1016/j.lfs.2017.08.029.
5. Shinya Hiromi. *La enzima para rejuvenecer* 2013; 1era edición. Editorial Aguilar.

SARAMPIÓN, DIFTERIA Y PALUDISMO: PASADO Y PRESENTE (Measles, Diphtheria and Malaria: past and present)

Dra. Tania María Bravo González

Médico Cirujano, Pediatría Puericultor,
MgSc Inmunología
Taniambravog@gmail.com

El sarampión es una enfermedad vírica, altamente contagiosa, su vacunación ha resultado en una disminución importante del número de casos a nivel mundial. No obstante, a pesar de contar con una vacuna segura y económica, esta enfermedad se mantiene como una de las principales causas de muerte entre los niños pequeños. La primera alerta de la re emergencia de la infección fue dada a conocer por la Sociedad Venezolana de Salud Pública el 25 de agosto de 2017 (con base en la tercera actualización epidemiológica de la Organización Panamericana de la Salud), después de 15 años de control, los datos preliminares indican una rápida evolución de la epidemia. El caso inicial, probablemente ocurrió en la primera semana de julio de 2017, en la Parroquia Unare y se ha diseminado rápidamente por todos los Estados de la geografía nacional. El 82% de los casos sospechosos ocurrió en menores de 10 años, el 79% de los casos confirmados tenían una edad de ≤ 9 años. En 38 casos confirmados, el 26% habían sido vacunados y el 74% no habían recibido inmunización. En 103 casos sospechosos, a su vez, el 54%

había sido vacunado y el 46% no había sido vacunado. Se ha identificado una cobertura de vacunación de la población sub óptima, a nivel nacional y se estima que al menos 1.150.000 niños menores de un año, no fueron vacunados, son susceptibles a la enfermedad y se acumularon en los últimos 10 años (1-3).

En 2017, cuatro países de latinoamericanos (Brasil, Haití, la República Bolivariana de Venezuela y la República Dominicana) notificaron casos confirmados de difteria. En Venezuela, el brote de difteria se inició en julio de 2016. Desde entonces y hasta la semana epidemiológica 5 de 2018 se notificaron un total de 969 casos probables (324 casos en 2016, 609 en 2017 y 36 en 2018), de los cuales 726 fueron confirmados por laboratorio y clínica y 113 fallecieron (17 en 2016 y 96 en 2017); tasa de letalidad 15,5%. En 2016 se notificaron casos en 5 estados (Anzoátegui, Bolívar, Delta Amacuro, Monagas y Sucre) mientras que en 2017 los casos se registraron en 22 estados y el Distrito Capital. Durante 2018, son 9 las entidades federales que reportaron casos confirmados. Los casos se registraron en todas las edades, pero la población más afectada está en el grupo de 5 a 39 años, donde la mayor incidencia corresponde al grupo de 5 a 19 años (4).

El Paludismo ha sido un problema de salud pública desde hace muchos años, cuyas áreas endémicas son principalmente los países tropicales y subtropicales, es por esto que la OMS persiste con sus campañas para el control y erradicación de la malaria, llevando un estricto control epidemiológico de la misma, donde en su último reporte mundial de la enfermedad establece que para el año 2017 se reportaron 219 millones de casos de malaria a nivel mundial, presentando un aumento de 2 millones con respecto al año 2016, siendo las regiones más afectadas la Africana y en el sudeste de Asia. Se estima que la población en riesgo de contraer la enfermedad es de 126,8 millones de personas, a su vez se han detectado en el 2017 un estimado de 976.000 casos (mostrando un aumento de la tasa de incidencia a 7.3 casos por cada 1000 personas en riesgo), y han fallecido a causa de esta patología 630 personas (mostrando un número de muerte de 0,5 muertes por cada 100.000 personas en riesgo); a pesar de esto, es de vital importancia recalcar que existen 4 paí-

ses que se escapan de esta media, donde, todas las cifras tanto de mortalidad como de incidencia han aumentado, los cuales son: Venezuela, Perú, Panamá y Nicaragua, en donde el 65% de todos los casos reportados en las Américas, pertenecen a Venezuela (34,4%), Brasil (18%) y Colombia (15,3%) estos ligados estrechamente a la Selva Amazónica y áreas tropicales y subtropicales de dichos países. En Venezuela según el Ministerio del Poder Popular Para la Salud, en el lapso entre el 2013-2016 se presentaron un total de 179.554 casos de malaria por *P.vivax*, 46.503 casos por *P.falciparum* y 14.531 casos de malaria mixta ; el 74,3% de los casos ocurrieron el estado Bolívar, seguido de los estados Amazonas, Delta Amacuro, Sucre, Monagas y Zulia (estados en epidemia); además, el 99,2% de los casos son casos autóctonos del país.

Referencias

1. **Organización Mundial de la Salud.** Sarampión. Julio de 2017. Disponible en: <http://www.who.int/mediacentre/factsheets/fs286/es/>
2. **Organización Panamericana de la Salud / Organización Mundial de la Salud.** Actualización Epidemiológica, Sarampión. 27 de octubre de 2017. Disponible: www.paho.org
3. **Carvajal A, Oletta J, Rísquez A.** Sarampión una enfermedad re emergente en Venezuela. Sociedad Venezolana de Salud Pública, Red Defendamos la Epidemiología Regiona, 2017.
4. **Organización Panamericana de la Salud / Organización Mundial de la Salud.** Actualización Epidemiológica: Difteria. 28 de febrero de 2018, Washington, D.C. OPS/OMS. 2018 Organización Panamericana de la Salud. www.paho.org © OPS/OMS, 2018.
5. **Organización Panamericana de la Salud / Organización Mundial de la Salud.** Actualización Epidemiológica: Aumento de malaria en las Américas, 30 de enero de 2018, Washington, D.C. OPS/OMS. 2018 Organización Panamericana de la Salud. www.paho.org © OPS/OMS, 2018.
6. **Organización Mundial de la Salud. Informe Mundial de malaria, 2016.** Disponible: <http://www.who.int/malaria/publications/world-malaria-report-2016/report/en/>

AVANCES TECNOLÓGICOS APLICADOS A MEDICINA

Dr. Jorge Chami

Universidad del Zulia
Maracaibo, Venezuela
Chami.jorge@gmail.com

La medicina siempre ha ido de la mano de los avances tecnológicos. Por eso, en un momento repleto de innovaciones como el actual, es importante establecer cuáles de esos avances podrían ser aplicados a los pacientes cuando acuden en busca de una terapia que puede ayudar a curar o prevenir el desarrollo de una enfermedad.

El desarrollo tecnológico de la medicina permite diagnósticos más rápidos y certeros sobre las enfermedades de los pacientes, además de personalizar, incentivar y monitorizar los tratamientos.

Muchas innovaciones tecnológicas han sido determinantes en el progreso de determinadas áreas, tales como la electrocardiografía, ecografía, tomografía y la resonancia magnética. Hoy en día, esos avances se complementan con los nuevos softwares para medicina y con diversas aplicaciones en telemedicina.

Hoy en día la cirugía robótica ya es una práctica más o menos común, al tiempo que conceptos como teleasistencia, exoesqueletos o biotecnología han dejado de ser una quimera, como hasta hace unos pocos años.

Uno de los avances más utilizados en la actualidad es la cirugía robótica, que permite procedimientos menos invasivos con una precisión que va mucho más allá de las manos del cirujano. Actualmente se considera una herramienta complementaria a la hora de realizar cirugías. Esta técnica permite mayor precisión, miniaturización, la menor magnitud de las incisiones, pérdidas sanguíneas reducidas y la reducción del dolor.

La telemedicina y la teleasistencia son unas de las innovaciones tecnológicas aplicadas en algunos países para ofrecer servicios de salud en algunas de las zonas más pobres, donde la medicina hasta ahora resultaba inaccesible para grandes capas de población.

Los servicios de atención a domicilio y teleasistencia permiten abaratar costes, incidir en una relación entre médico y paciente más cercana y, sobre todo, facilita muchas tareas a los profesionales

Los exoesqueletos representan uno de los avances con mayor impulso en las ciencias médicas y tecnológicas. La medicina del futuro logrará recrear la sensación natural y conectará en tiempo real la prótesis y el cerebro humano. “El verdadero desafío para las empresas que los exoesqueletos imiten los movimientos más complejos de manos y piernas”.

Algunos avances constituyen la medicina del futuro inmediato como los son la genómica o personalización de la medicina a cada paciente, técnica que ya está siendo utilizada en el área estética. La utilización de los sensores digitales y los nanorobots, que aun parecen ciencia ficción, son micoordenadores destinados a diagnosticar y tratar enfermedades como el cáncer. Se está trabajando en dispositivos especiales para diagnosticar hasta 15 enfermedades de manera domestica por los pacientes.

La medicina es uno de los campos que más se puede beneficiar de la gamificación, una técnica para incentivar determinados comportamientos por medio de pequeños juegos o retos, lo que resulta especialmente útil a la hora de motivar a los pacientes inmersos en terapias de rehabilitación y con otras patologías.

La gamificación de la salud resulta muy útil para promover hábitos saludables a través de juegos, recompensas, retos o pequeñas competiciones, de ahí que se hayan multiplicado las apps móviles de este estilo durante los últimos años, abriendo un nuevo universo en el manejo de la salud de los pacientes, apps para el manejo de las bombas de insulina, en la artritis reumatoidea y en la bombas de inhalación en pacientes asmáticos, son un ejemplo de la aplicación de la tecnología al día de los pacientes.

Todos estos avances plantean a los médicos nuevas oportunidades para el tratamiento y prevención de las enfermedades así como un nuevo estilo de la relación del profesional de la medicina con sus pacientes.

NUEVOS MARCADORES CARDIOVASCULARES INDICADORES DE ALTO RIESGO DE CÁNCER (New cardiovascular marker indicators of high risk of cancer)

Dra. Ana María Vegas Núñez

Departamento de Medicina Interna,
Facultad de Medicina, Universidad del
Zulia. Maracaibo-Venezuela.
avegasn@gmail.com

Cáncer y Enfermedades del corazón lideran las causas de muerte diagnosticada en Venezuela, con alta probabilidad que ambas coexistan en un mismo paciente. Las enfermedades del corazón constituyen un 20.61% (primera causa de mortalidad en Venezuela) y el cáncer un 15.42% (segunda causa de mortalidad). Pero la pregunta es si hay la posibilidad que si en pacientes con cardiopatía isquémica o insuficiencia cardiaca, estas patologías puedan incrementar su riesgo de padecer cáncer (Ca) por encima del riesgo general en toda la población.

La presencia de infarto de miocardio, aumenta el riesgo de desarrollo de (Ca), así como de IC y esta se muestra como factor de riesgo de Ca, Datos biológicos muestran que la IC es una condición oncogénica, donde sustancias angiogénicas son producidas a nivel cardiaco.

Así mismo, Dreswal A 2013, habla acerca de la incidencia de cancer en pacientes con (IC), implicando si es una causa o solo una mera asociación.

La insuficiencia cardiaca (IC) y el Cancer tienen mecanismos biológicos comunes, como un alto nivel de oxidoreducción, stress oxidativo, catecolaminas, angiotensina II, citokinas. Y comparten factores de riesgo como dieta no saludable, obesidad, hipertensión arterial, tabaquismo y dislipidemia.

Hasin (2013), observó que pacientes con IC tienen un 68% más de riesgo de sufrir (Ca) y la mortalidad aumenta en un 56% sobre la población sin (IC) (ajustado por edad, sexo y comorbilidades) recomendando la vigilancia estrecha de esta patología en pacientes con (IC) y asoman que el riesgo de cáncer puede estar incrementado en individuos con (IC).

Koene (2016), demostro que hay factores de riesgo compartidos en enfermedad cardiovascular y cáncer, Banke A, 2016, tambien llamo la atencion acerca de el incremento de la incidencia de cancer en pacientes con (IC) crónica. Así mismo en enfermedad coronaria e infarto de miocardio hay marcadores tradicionales como son NT proBNP, hs TnT, MR pro ANP, Galectina 3, CT pro ET1, MR pro ADM, hs PCR, estos tres últimos marcadores de inflamación, como predictores independientes de desarrollo tumoral en individuos (IC).

Meijers (2018), demostró que la presencia de (IC) es asociada con incremento del crecimiento tumoral intestinal el cual es independiente del daño hemodinámico y puede ser causado por factores humorales y celulares cardiacos. Identificaron algunas proteínas como serpinA3, serpinA1, fibronectina, ceruloplasmina, and paraoxonasa y estas Estaban elevadas en humanos con IC vs sanos. Funcionalmente la serpin A3 resulto en marcador de proliferacion para celulas de cancer de Colon (HT-29), asociadas con fosforilacion del Akt-S6, y la elevacion de los marcadores de inflamacion cardiacos y los especificos como Serpina A3 en sujetos aparentemente sanos fueron predictivos de nuevo comienzo de cancer independientemente de otros factores de riesgo (edad, tabaquismo, IMC). La severidad de la cicatriz de infarto y de la insuficiencia cardiaca se correlaciono fuertemente con el crecimiento tumoral.

Un diagnóstico de cardiopatía isquémica e (IC) debe ser considerado un factor de riesgo para la incidencia de cancer. Por lo tanto la cardiopatía isquémica, con lesión isquémica celular puede inducir la liberación de factores de crecimiento tumoral, cuanto mayor sea la lesión isquémica, y teniendo la insuficiencia cardiaca como fase tardia de la historia natural de la enfermedad.

En conclusión, Marcadores miocárdicos como Troponina T, MR-pro ANP, NT-pro-BNP, e inflamatorios como hs PCR, MR pro ADM y CT pro ET1. son predictores de desarrollo tumoral en individuos con IC. Individuos con IC muestran altos niveles de Serpin A1 (alfa-1-antitripsina), Serpin A3 (alfa-1-antiquimotripsina), FN (fibronectina), CP (ceruloplasmina), PON1 (paraoxonase 1) y se comportan como marcadores independientes del riesgo de (Ca). Funcionalmen-

te la serpin A3 es un marcador de proliferacion para celulas de cancer de Colon (HT-29), asociadas con fosforilación del Akt-S6, la Serpina A3 en sujetos aparentemente sanos es predictivos de nuevo comienzo de cancer independientemente de otros factores de riesgo (edad, tabaquismo, IMC).

Referencias

1. Deswal A, Basra SS. Incident cancer in patients with heart failure. Causation or mere association? J Am Coll Cardiol 2013;62:887-8.
2. Hasin T, Gerber Y, McNallan SM, Weston SA, Kushwaha SS, Nelson TJ. Patients with heart failure have an increased risk of incident cancer. J Am Coll Cardiol 2013; 62 10: 881-6.
3. Hasin T, Gerber Y, Weston SA, Jiang R, Killian JM, Manemann SM, Cerhan JR, Roger VL. Heart Failure After Myocardial Infarction Is Associated With Increased Risk of Cancer J Am Coll Cardiol 2016;68(3): 265-71.
4. Banke A, Schou M, Videbæk, Møller JE, Pedersen CT, Gustafsson F, Dahl JS, Køber L, Hildebrandt PR, Gislason GH. Incidence of cancer in patients with chronic heart failure: a long-term follow-up study European Journal of Heart Failure 2016; 18, 260–266
5. Meijers WC. Heart failure stimulates tumor growth by circulating factors. Circulation 2018; 138:678–691.

ATENCIÓN AL POLITRAUMATIZADO EN EL SIGLO XXI EN VENEZUELA (Attention to the polytraumatized in the XXI century in Venezuela)

Dr. Néstor Luis Prado Quintero

Médico Cirujano, Especialista en Ortopedia y Traumatología
Escuela de Medicina, Facultad de Medicina
Universidad del Zulia
nestorlprado@hotmail.com

Politraumatizado es todo paciente que presenta múltiples lesiones orgánicas o/y musculoesqueléticas con alteración de la circulación y/o ventilación que comprometen su vida de forma inmediata o en las horas siguientes (1).

En Venezuela no se cuenta con estadísticas confiables sobre el número de politraumatizados ya que existe un subregistro debido a falta

de papelería, historias médicas inconclusas y mal redactadas, siendo el diagnóstico sindrómico de Politraumatismo obviado en estos casos y el personal de historias médicas registra lo redactado y sabiendo que las historias en la mayoría de los casos los realiza personal en entrenamiento tal es el caso de estudiantes de medicina, Internos y Residentes que al no tener supervisión adecuada obvian los diagnósticos y el seguimiento por ende no es el adecuado. Así mismo nuestro sistema de salud no cuenta con ambulancias adecuadas para control y permanencia de pacientes con alto riesgo, poco personal paramédico, escaso control de sistema de referencia y llamado para organizar la ubicación de los lesionados, igualmente nuestros centros hospitalarios no cuentan con infraestructura adecuada, salas de politraumatizados, equipos de tecnología deficientes e inexistentes, por lo antes expuesto es cuesta arriba el mejor cuidado para nuestros pacientes politraumatizados.

Politraumatizados constituyen la primera causa de muerte en menores de 45 años (2). En relación con la mortalidad del politraumatizado la podemos sintetizar en: Primer pico: muerte instantánea o “in situ” (10% del total), muerte inmediata o en los minutos siguientes al accidente. Por lesiones graves de órganos vitales, hemorragias masivas y/u obstrucción vía aérea. Segundo pico: Muerte precoz: 50% de los fallecimientos se produce en las 3 primeras horas y el 75% en las primeras 24 horas. Causas potencialmente tratables: obstrucción de la vía aérea, hipovolemia, hemorragias intracranéales, etc. A este periodo se le conoce como “Hora de oro”. Tercer pico: 10% mortalidad, muerte tardía, días o semanas. Por complicaciones evolutivas de las lesiones iniciales. Sepsis o fallo multiorgánico (3).

Los aparatos y sistemas afectados por incidencia y prevalencia son el Traumatismo Craneoencefálico, Traumatismo Facial/ocular, Traumatismo Columna Vertebral, Traumatismo Torácico, Traumatismo Abdominal, Traumatismo Urológico, Sistema Musculoesquelético (4).

Es por ello que el enfoque para el manejo debe ser multidisciplinario, donde se cumpla de manera exhaustiva los protocolos internacionales dadas por el ATLS, de cuidados pre y hospitalarios a través del sistema del A,B,C,D,E,F (5).

Referencias

1. **Rodríguez J.** El politraumatizado, diagnóstico y terapéutica. Editorial. Centro de Estudios Ramón Areces, S.A. Madrid, 2012; 19-22.
2. **Padalino P, Intelisano A, Traversone A, Marini AM, Castellotti N, Spagnoli D, Russo R, Zola R, Salvini P.** Analysis of quality in a first level trauma center in Milan, Italy. *Ann Ital Chir* 2006;77(2):97-106.
3. **Ordoñez C, Morales M, Rojas Mirquez JC, Bonilla Escobar FJ, Badiel M, Miñán Arana F, González A, Pino LF, Uribe Gómez A, Herrera MA, Gutiérrez Martínez MI, Puyana JC, Abutanos M, Ivatury RR.** Trauma registry of the Pan-American Trauma Society: One year of experience in two hospitals in southwest Colombia. *Colomb Med (Cali)*. 2016; 47(3): 148-154.
4. **Serracant Barrera A, Montmany Vioque S, Llaquet Bayo H, Rebas Cladera P, Campos Serra A, Navarro Soto S.** Prospective registry of severe polytrauma. Analysis of 1200 patients. *Cir Esp* 2016; 94(1):16-21.
5. **Otolino P, Vivas L.** Manejo integral del paciente politraumatizado. Editorial Médica Panamericana, 2008; 99-116.

LACTANCIA MATERNA: UN RETO PARA LA PREVENCIÓN EN SALUD INFANTIL

(Breastfeeding: A challenge for prevention in child health)

Dr. Mervin W. Chávez Hernández

Médico Cirujano. Especialista en Pediatría
Dr. en Ciencias Médicas
Universidad del Zulia
chavez_mervin@hotmail.com

La Lactancia materna es la forma idónea de alimentación para los niños y niñas pues les ofrece un sinnúmero de beneficios que le garantizan su supervivencia. La leche humana es un producto vivo compuesta por diferentes factores biológicos que se traducen en protección para sus consumidores. Para su mejor comprensión, se estructura en tres fases: la primera, al inicio de la teta, es rica en agua, inmunoglobulinas, minerales, vitaminas, hormonas, entre otras. La segunda fase es rica en proteínas, calcio y fósforo y la tercera fase es rica en grasas. Esta estructuración permite en-

tender los miles de beneficios que este maravilloso alimento ofrece. La composición de la leche humana es capaz de variar de acuerdo a la edad del niño y la niña, de la región, del momento en que es ofrecida y hasta de la condición de salud del receptor. En la diada madre-hijo se establece un diálogo biológico en el cual la madre responde, con cambios de volumen y composición de su leche, a las necesidades de su hijo. Los mecanismos bajo los cuales esto ocurre son motivo actual de investigación.

La Organización Mundial de la Salud (OMS), recomienda que la lactancia materna debe ser exclusiva y a libre demanda desde la primera hora posterior al nacimiento y hasta los seis primeros meses de edad. Exclusiva, es decir, únicamente Leche materna sin ni siquiera agua y a libre demanda, cada vez que el niño o la niña quieran. A partir de esta edad complementarla con alimentos adecuados, oportunos y seguros biológicamente hasta los dos años o más lo que garantizaría una lactancia óptima.

En el mundo, las cifras de morbilidad y mortalidad infantil siguen en aumento siendo el denominador común, los problemas ocasionados por la malnutrición, por un lado la desnutrición por el déficit de macro y micronutrientes en la alimentación y la carestía de los mismos que observamos sobre todo en los países en vías de desarrollo y por el otro la obesidad provocada por la sobrealimentación y el uso de productos hipercalóricos no adecuados a las necesidades infantiles, ofrecidos sin supervisión profesional. Sin embargo a pesar de este conocimiento los porcentajes de amamantamiento exclusivo son bajos, no llegando ni siquiera al 50% de la población objetivo. En Venezuela según cifras del Programa Nacional de Lactancia Materna el porcentaje de niños y niñas amamantados exclusivamente hasta el sexto mes, según información del Instituto Nacional de Nutrición (INN), pasó de 47% en el año 2014 a 52% en el 2018.

La Lactancia Materna por tanto, es la estrategia más importante para garantizar la supervivencia infantil en el planeta, fundamentada en el ofrecimiento de un producto completo, equilibrado nutricionalmente para aportar las calorías necesarias para el mantenimiento del adecuado crecimiento y desarrollo infantil, sin costos y siempre disponible en la cantidad y calidad requeridas por el receptor.

Se propone entonces, una serie de acciones que apoye, promocióne y proteja esta forma de alimentación, tales como: Fomentar el inicio del amamantamiento durante la primera hora después del nacimiento a fin de promover el apego precoz, ofrecer información adecuada y oportuna a las madres, para lo cual se hace imperativo la formación del recurso humano de las instituciones de salud con cursos de Promotores de Lactancia Materna, Consejería en Lactancia Materna o Iniciativa Hospital Amigo de los Niños y apoyar las acciones legales que permitan a la mujer amamantar a su hijo o hija sin restricciones laborales.

Referencias

1. Lawrence RA. Lactancia Materna. Ed. Mosby. Madrid, 2007 6ª Ed.
2. Hernández MT, Aguayo MJ. Lactancia materna. Cómo promover la lactancia materna en la práctica pediátrica. Recomendaciones del comité de lactancia materna de la AEPED. An Pediatr (Barc) 2005; 6(84): 340-56.
3. Salazar S, Chavez M, Delgado X, Rubio E, Pacheco T. Lactancia materna. Arch Venez Puer Ped 2009(72)4: 163-166.
4. Organización Mundial de la Salud. Pruebas científicas de los diez pasos hacia una feliz lactancia natural. Ginebra: OMS 1998.
5. Brahm P, Valdés V. (2017). Beneficios de la lactancia materna y riesgos de no amamantar. Revista chilena de pediatría, 88(1), 07-14. <https://dx.doi.org/10.4067/S0370-4106201700100001>

DESMITIFICANDO LOS PSICOFÁRMACOS (Demystifying psychoactive drugs)

Dr. Mervin Chávez Castillo

Médico Cirujano
Universidad del Zulia
mervinch12@gmail.com

En la actualidad, la prescripción de psicofármacos se encuentra en un pico histórico: La prevalencia del uso de psicofármacos prescritos es de 14,9% a nivel mundial, y asciende a 38,5% en la población que ha recibido algún diagnóstico psiquiátrico en los últimos 12 meses. Se estima que 9,4% de la población general recibe tra-

tamiento con antidepresivos anualmente. Estas cifras incrementan con la edad, estimándose el uso de medicación psicotrópica en adultos mayores en 53,9% (1).

A pesar de esta amplia prevalencia y un acentuado boom en su uso desde mediados de la década de los ochenta, hasta la actualidad el uso de psicofármacos se rodea de escepticismo, crítica, miedo y desconocimiento, no sólo en la sociedad general, sino también en la comunidad médica. Mitos como “todos los psicotrópicos son adictivos”, “los psicotrópicos son muletas para los débiles”, y “los psicotrópicos no funcionan y son peores que la enfermedad” son prominentes en el imaginario cultural a nivel mundial. Desafortunadamente, estos conceptos errados son frecuentemente reforzados por el personal de salud, activa o pasivamente (2).

En efecto, los conocimientos, actitudes y prácticas del personal de salud en relación a la medicación psicotrópica frecuentemente son inapropiados. Se ha observado que sólo 15% de los médicos generales prescribe medicación psicotrópica rutinariamente, 66% admite sentirse incómodo atendiendo pacientes con problemas de salud mental, y 49% se siente insatisfecho con su entrenamiento en salud mental (3). Este panorama es alarmante al considerar que hasta 30% de la población sufre al menos un episodio de enfermedad mental en su vida, particularmente relacionados con trastornos depresivos y de ansiedad. Esta situación compromete los resultados clínicos y calidad de vida de estos pacientes, y además perpetúa la discriminación y estigma asociados. Por ende, estos mitos constituyen no sólo un problema no sólo médico, sino también socio-antropológico (4).

En este contexto, toma particular prominencia el papel del médico como informador, educador, y agente de cambio en la sociedad. Es responsabilidad del médico, junto con el resto del personal de salud, dar a conocer la realidad sobre la medicación psicotrópica, y corregir la desinformación que abunda respecto al tema en otros medios. Esta aproximación debe realizarse con atención a las principales preocupaciones asociadas a los psicofármacos: su efectividad y sus efectos adversos. Debe comunicarse de ma-

nera clara que, al igual que otros medicamentos, los psicofármacos no son “la cura perfecta”, con cierta variabilidad respecto a su efectividad y prevalencia de efectos adversos. Asimismo, debe recalcar que la medicación psicotrópica va dirigida a la resolución de síntomas y no es un tratamiento etiológico. En efecto, el manejo cuidadoso de las expectativas de los pacientes y familiares es clave en esta situación. Más allá de esto, es importante señalar que la medicación es sólo una de las alternativas implementadas en el abordaje médico de los problemas de salud mental, que se acompaña de un amplio portafolio, incluyendo herramientas psicoterapéuticas, rehabilitación psicosocial, y otros aspectos no farmacológicos (5).

Es especialmente relevante difundir los beneficios y bondades del tratamiento con psicofármacos, el cual se asocia a una mejoría sustancial de la calidad de vida de los pacientes, representando una verdadera revolución en el estilo de vida de aquellos con trastornos mentales severo. Notoriamente, los avances en psicofarmacología han permitido la reinserción satisfactoria de los pacientes con trastornos mentales severos al funcionamiento social, y permiten aliviar significativamente el sufrimiento humano relacionado con todos los problemas de salud mental. Adicionalmente, deben resaltarse los usos de los psicofármacos para el tratamiento de otras enfermedades, incluyendo el dolor crónico y gran variedad de trastornos neurológicos, gastrointestinales, cardiovasculares, y muchos otros (6).

A pesar de que no pueden soslayarse los efectos adversos y otros inconvenientes de los psicofármacos, no puede desmeritarse el punto de inflexión que representan en el tratamiento de los trastornos mentales, y en la historia de la farmacología y terapéutica médica general. Igualmente, es importante resaltar que la psicofarmacología se encuentra apenas en su fase naciente, habiendo surgido apenas hace alrededor de 50 años, y tomando fuerza en la década de los noventa. En efecto, la psicofarmacología se vislumbra como un campo de estudio clave en el futuro, que promete revolucionar significativamente la práctica médica actual.

Referencias

1. Benson T, O'Neill S, Murphy S, Ferry F, Bunting B. Prevalence and predictors of psychotropic medication use: results from the Northern Ireland Study of Health and Stress. *Epidemiology and Psychiatric Sciences* [Internet]. 2015;24(6):542–52.
2. Kalfoglou AL. Ethical and Clinical Dilemmas in Using Psychotropic Medications During Pregnancy. *AMA Journal of Ethics* [Internet]. 2016;18(6):614–23.
3. Mulango ID, Atashili J, Gaynes BN, Njim T. Knowledge, attitudes and practices regarding depression among primary health care providers in Fako division, Cameroon. *BMC Psychiatry* [Internet]. 2018; 13;18(1):66.
4. Steel Z, Marnane C, Iranpour C, Chey T, Jackson JW, Patel V. The global prevalence of common mental disorders: a systematic review and meta-analysis 1980–2013. *Int J Epidemiol* [Internet]. 2014;43(2):476–93.
5. Ganatra HA, Bhurgri H, Channa R, Bawany FA, Zafar SN, Chaudhry RI. Educating and Informing Patients Receiving Psychopharmacological Medications: Are Family Physicians in Pakistan up to the Task? *PLoS One* [Internet]. 2009; 27;4(2).
6. Molu NG, Ozkan B, Icel S. Quality of life for chronic psychiatric illnesses and home care. *Pak J Med Sci* [Internet]. 2016;32(2):511–5.

DECLARACIÓN DE ASTANÁ: ¿UNA NUEVA ILUSIÓN DE SALUD PARA TODOS? (Declaration of Astaná: a new illusion of health for all?)

Dra. Joanna Cecilia Clavero Soto

Departamento Salud Pública Integral
Escuela de Medicina
joyclavero@hotmail.com

En 1978, se realizó en la ciudad de Alma-Ata, URSS, la Conferencia sobre Atención Primaria de Salud (APS), organizada por la OMS y el UNICEF; en dicha conferencia los presidentes, jefes de gobierno y ministros de salud, se comprometieron a gestionar en sus países el logro de la meta “Salud para todos en el año 2000” (SPT-2000), decidiendo que la estrategia más adecuada y factible de implementar para

todos los países, era la APS (1). En Alma-Ata, se definió la APS como “asistencia sanitaria esencial basada en métodos y tecnologías prácticos, científicamente fundados y socialmente aceptables, puesta al alcance de todos los individuos y familias de la comunidad mediante su plena participación y a un coste que la comunidad y el país puedan soportar, en todas y cada etapa de su desarrollo con un espíritu de auto responsabilidad y autodeterminación” (1). Los principios básicos de la APS son: accesibilidad y cobertura universales en función de las necesidades de salud; compromiso, participación y auto sostenimiento individual y comunitario; acción intersectorial por la salud, y costo-efectividad y tecnología apropiada en función de los recursos disponibles” (1).

Los componentes prioritarios en APS son: extensión de la cobertura de servicios de salud y mejoramiento del ambiente; organización y participación de la comunidad; articulación intersectorial; investigación y de tecnologías apropiadas; disponibilidad y producción de insumos y equipos críticos; formación y utilización de recursos humanos apropiados; financiamiento sectorial y cooperación internacional (1).

A partir de ese momento, la mayoría de los países implementaron, con mayor o menor efectividad, la estrategia de APS. Luego, al aproximarse en nuevo milenio, y con la clara evidencia de que la meta de SPT-2000, no sería alcanzada, se realizó la Asamblea del Milenio de las Naciones Unidas (UN) en Nueva York, en septiembre del 2000; con la participación de 189 Jefes de Estado y de Gobierno, los cuales, analizaron los desafíos del futuro y suscribieron la Declaración del Milenio y se comprometieron con un programa que contenía los Objetivos y Metas de Desarrollo. Los Objetivos de Desarrollo del Milenio (ODM), aunaron los esfuerzos de los gobiernos, la comunidad internacional, la sociedad civil y el sector privado en la búsqueda de lograr metas de desarrollo concretas y erradicar la pobreza. Los ODM constituyeron la primera visión mundial de desarrollo que combinó la aprobación política mundial, con un claro enfoque y voluntad de compromiso directo con los habitantes del mundo (2).

Al cumplirse 25 de la declaración de Alma-Ata, Tejada concluía que las condiciones que dieron origen a la meta social y política SPT-

2000 y a la estrategia, también social y política, de la APS, no sólo subsistían, sino que se habían profundizado y cada vez más vastos sectores no tenían acceso al cuidado integral de su salud (3).

Posteriormente, y a menos de tres meses para cumplirse el plazo para el logro de los ODM, se realizó en septiembre de 2015, en Nueva York, una nueva cumbre de las NU (4), con la participación de 193 Jefes de Estado y de Gobierno, los cuales analizaron los logros alcanzados en la ejecución de los ODM y suscribieron el documento “Transformando nuestro Mundo: la Agenda de Desarrollo Sostenible de 2030”. Mediante la Agenda de Desarrollo Sostenible de 2030, los líderes mundiales se comprometieron con 17 Objetivos de Desarrollo Sostenible (ODS) y 169 metas se pretende retomar los ODM y lograr en 15 años lo que con ellos no se consiguió, acabar con la pobreza extrema, luchar contra la desigualdad e injusticia y combatir el cambio climático, en todos los países y para todas las personas. También se pretende hacer realidad los derechos humanos de todas las personas y alcanzar la igualdad entre los géneros y el empoderamiento de todas las mujeres y niñas. Los ODS y las metas son de carácter integrado e indivisible y conjugan las tres dimensiones del desarrollo sostenible: el crecimiento económico, la inclusión social y la protección del medio ambiente (4).

Con un nuevo y ambicioso objetivo, cada país debería emprender su camino y seleccionar su estrategia, surgiendo nuevamente la pregunta ¿Cuál estrategia se debe adoptar para alcanzar los ODS? Y la respuesta lógica fue, mirar hacia atrás y volver a comenzar, fortaleciendo la APS. En tal sentido, en las Américas los países miembros de la OPS, ya habían dado el paso al frente, cuando en 2014 se aprobó la estrategia para el acceso universal a la salud y la cobertura universal de salud, que declara que todas las acciones que deben ejecutarse deben estar basadas en la APS.

Finalmente, se realizó la Conferencia Mundial sobre Atención Primaria de Salud: “Desde Alma-Ata hacia la cobertura sanitaria universal y los Objetivos de Desarrollo Sostenible”, en Astaná, Kazajstán, en octubre de 2018 (5). En ella, se reafirmaron los compromisos expresados en la Declaración de Alma-Ata y la Agenda 2030

para el Desarrollo Sostenible, en pos de la salud para todos. Se afirmó el compromiso con el derecho fundamental de todo ser humano al goce del grado máximo de salud que se pueda lograr sin distinciones de ningún tipo, convencidos de que el fortalecimiento de la APS, es el enfoque más inclusivo, eficaz y efectivo para la mejora de la salud física y mental de las personas, así como su bienestar social, y que la APS es la piedra angular de un sistema de salud sostenible para la cobertura sanitaria universal y los ODS relacionados con la salud.

Referencias

1. OPS/OMS. Salud para todos en el año 2000: Estrategias. Documento Oficial N°173, 1980.
2. Asamblea General de las Naciones Unidas. Declaración del Milenio. A/RES/55/2. 8 de septiembre de 2000.
3. Tejada D. Alma-Ata: 25 años después. Revista Perspectivas de Salud. 2003.
4. Asamblea General de las Naciones Unidas. Transformar nuestro mundo: la Agenda 2030 para el Desarrollo Sostenible. A/69/L.85. 12 de agosto de 2015.
5. OMS y UNICEF. Declaración de Astaná. WHO/HIS/SDS/2018.61. 2018.

PROPUESTA DE MOVILIDAD ACADÉMICA EN LA CARRERA DE MEDICINA **(Proposal for academic mobility in the medical career)**

Dra. Tibisay Rincón Ríos

Médico Cirujano, Doctora en Fisiología y Ciencias Médicas
Universidad del Zulia
tibyryn@hotmail.com

Dada la realidad socio-política de Venezuela en los últimos años, los estudiantes han sido cautivados por ofertas académicas (1), sobre todo, de otros países y con ello la ilusión de poder cursar algunas asignaturas del pensum en programas de Medicina en el extranjero. De la mano, está la disposición de la Dirección de Relaciones Interinstitucionales (DRI) de la Universidad del Zulia (LUZ) de orientar y facilitar algún tipo de intercambio con Instituciones edu-

cativas en el mundo amparados en convenios suscritos con nuestra casa de estudios. Sin embargo, ninguno de ellos especifica que, durante esta experiencia de formación en el exterior, el alumno apruebe asignaturas que le sean validadas posteriormente por LUZ.

Algunas facultades de LUZ han tenido algunas experiencias de movilidad académica nacional (Ciencias) e internacional (Arquitectura) bajo normativas aprobadas por los respectivos Consejos de Facultad, pero no es una política de toda la Universidad. Desde el Consejo Central de Pregrado los Directores de carreras y Coordinadores de programas trabajamos en unificar criterios y poder elevar al Consejo Universitario una propuesta completa válida para todas las facultades de LUZ.

La Escuela de Medicina siempre ha sido recelosa de poder asegurar la adquisición de competencias de forma presencial por parte de los alumnos, vigilando muy de cerca su desempeño y prosecución. Sin embargo, no está cerrada a procesos organizados, serios y auditables que permitan esta movilidad académica bajo un procedimiento establecido y reconocido por la DRI y por Dirección Docente, en su oficina de Control de Estudios, camino a la acreditación.

Es por ello que el Consejo de Escuela de Medicina, tras la iniciativa de la Directora de la Escuela, emprende el camino hacia la normatización de este proceso elaborando una propuesta de reglamentación que se presenta como Conferencia de cierre de esta Jornadas científicas.

Consideraciones Generales

El Programa de la carrera de Medicina de la Universidad del Zulia parte de entender la Movilidad Estudiantil nacional e internacional como una oportunidad educativa que favorece el contacto del estudiante con otras realidades universitarias (Universidades y/o Institutos de Educación Superior públicos y privados), y desde allí alcanzar la autonomía moral e intelectual a la que se aspira en la formación integral promovida en nuestra universidad.

Dentro de este marco de apertura a nuevas experiencias de aprendizaje por parte de nuestros estudiantes, el presente procedimiento se fundamenta en dos consideraciones esenciales que le dan viabilidad a la Movilidad Estudiantil y al mismo tiempo resguardan la calidad académica

en los procesos de aprendizaje de nuestros estudiantes universitarios.

- La primera consideración sobreviene de evaluar las COMPATIBILIDADES O INCOMPATIBILIDADES ENTRE LAS UNIDADES CURRICULARES (ASIGNATURAS) impartidas en las Universidades y/o Institutos de Educación Superior receptoras de los estudiantes, y el Plan de Estudio vigente que se sigue en la Escuela de Medicina de LUZ.
- La segunda y última consideración se relaciona con el CARGADO DE LAS CALIFICACIONES DE LAS UNIDADES CURRICULARES (ASIGNATURAS) CURSADAS A NIVEL NACIONAL O EN EL EXTERIOR, asumiendo las diferencias en las escalas de valoración (puntuación) del aprendizaje.

DE LA OPCIÓN A LA MOVILIDAD ESTUDIANTIL: podrán optar a este beneficio los estudiantes activos de la carrera que les haya sido aprobada su solicitud en el programa de movilidad estudiantil que administra la Dirección de Relaciones Interinstitucionales (DRI) de la Universidad del Zulia (2), que tengan aprobadas todas las equivalencias y validaciones y sólo puede hacerlo 2 veces en la carrera.

DEL PROCEDIMIENTO: deberá seguir los siguientes pasos:

Asesoría Académica preliminar para la Movilidad Estudiantil a cargo de la Unidad de Asesorías Académicas donde se dirige al estudiante a la DRI.

Asesoría Académica definitiva para la Movilidad Estudiantil. Una vez que el estudiante es admitido en una institución receptora y se conoce la fecha de inicio de su estancia, éste debe solicitar una segunda asesoría previa consignación de: el plan de estudio a ser desarrollado durante su estancia en la institución receptora. Los programas académicos de las asignaturas o unidades curriculares de la institución receptora que según su criterio, correspondan a su nivel formativo y su registro de materias en LUZ. El asesor procurará que la movilidad represente un avance significativo en su carrera. Si no hay compatibilidad con asignaturas de formación específica, que tomen aquellas de unidades curriculares de formación general, electivas o actividades extracurriculares que le sirvan para acreditar unidades crédito de libre configuración.

Aprobación por Consejo de Escuela y Consejo de Facultad.

Cierre del ciclo de Movilidad Estudiantil consignando los recaudos probatorios de su rendimiento académico.

De esta manera, la Escuela de Medicina de LUZ se abre a la posibilidad de permitir una movilidad académica nacional o internacional siempre y cuando se esté bajo la legalidad exigida por los Reglamentos de LUZ, dando pasos así, hacia la acreditación de nuestra carrera (3).

Referencias

1. UNESCO-IESALC: La movilidad estudiantil internacional: ¿un factor de transformación social? [Http://www.iesalc.unesco.org.ve/index.php?option=com_content&view=article&id=2738:la-movilidad-estudiantil-internacional-iun-factor-de-transformacion-social-reflexiones-sobre-la-movilidad-estudiantil-mexicana-hacia-francia&catid=194&Itemid=746%E2%9F%A8=esformacion-social?](http://www.iesalc.unesco.org.ve/index.php?option=com_content&view=article&id=2738:la-movilidad-estudiantil-internacional-iun-factor-de-transformacion-social-reflexiones-sobre-la-movilidad-estudiantil-mexicana-hacia-francia&catid=194&Itemid=746%E2%9F%A8=esformacion-social?)
2. Programa de movilidad académica internacional. www.dri.luz.ve
3. UNESCO-IESALC: Acreditación, reconocimiento de títulos y movilidad como instrumentos de integración. [Http://iesalc.unesco.org.ve/index.php?option=com_content&view=article&id=1713%3Aacreditacion-reconocimiento-de-titulos-y-movilidad-como-instrumentos-de-integracion&catid=126%3Anoticias-pagina-nueva&Itemid=712&lang=es](http://iesalc.unesco.org.ve/index.php?option=com_content&view=article&id=1713%3Aacreditacion-reconocimiento-de-titulos-y-movilidad-como-instrumentos-de-integracion&catid=126%3Anoticias-pagina-nueva&Itemid=712&lang=es)

JORNADAS EL ANIVERSARIO DE LA ESCUELA DE BIOANÁLISIS

Lcda. Ana Eglee Moreno de Espina
Epónima de las Jornadas

ACTO DE INSTALACIÓN

Coordinadoras: Dra. Evelyn González (LUZ)
Dra. María Lucía Delmonte (LUZ)

Dra. Evelyn González

Directora de la Escuela de Bioanálisis
de la Facultad de Medicina
Universidad del Zulia



Buenos días, bienvenidos.

Me siento complacida de estar compartiendo con ustedes la celebración de los 50 años de la creación de la Escuela de Bioanálisis.

Estas jornadas que celebramos hoy son un reconocimiento al esfuerzo y dedicación del personal docente, administrativo y obrero y a los estudiantes, que han posicionado durante estos 50 años a la Escuela de Bioanálisis en un lugar privilegiado en la Universidad del Zulia y a nivel nacional e internacional.

En el marco de estas jornadas, la Escuela de Bioanálisis ha querido hacer un homenaje a una extraordinaria mujer, quien durante 43 años, ha dedicado sus mejores esfuerzos, conocimientos y valores a la formación de generaciones de profesionales del Bioanálisis. La Licenciada Ana Egle Moreno de Espina, quien hemos tenido el honor de designar epónima de estas jornadas.

Ana Egle del Consuelo, nace en Maracaibo el 2 de septiembre de 1944 en el seno de la familia Moreno García, siendo la menor y única hembra de 8 hermanos.

Realiza estudios en el colegio San Francisco de Asís donde en 1965 se gradúa de bachiller en Ciencias, eximiendo sus estudios de primaria y bachillerato, otorgándole la medalla Madre Isabel.

A los 24 años de edad contrae matrimonio con el Ingeniero Agustín Espina, de cuya unión nacen 4 hijos Agustín, Rita, Rafael y Linda y 4 nietos.

Realiza estudios en la carrera de Bioanálisis en la Universidad del Zulia, donde se destacó por su excelente desempeño académico, graduándose en 1976.

Su brillante trayectoria profesional inicia, en mayo de 1976, cuando ingresa como docente a la Cátedra de Laboratorio Vivencial de la Escuela de Bioanálisis de la Facultad de Medicina de La Universidad del Zulia. Llegando durante su vida académica a impartir todas las asignaturas del Departamento de Salud Pública y Social de esta Escuela.

Desde su inicio como docente se dedicó con pasión, ética y responsabilidad a la docencia e investigación, motivando en sus estudiantes la búsqueda del conocimiento y el saber científico. Aunado a esto, ha sido ejemplo para los docentes que conformamos la Escuela de Bioanálisis, quienes nos sentimos honrados de haber sido sus alumnos.

En su carrera universitaria, ha ocupado varios cargos de elevada responsabilidad. Fue coordinadora del laboratorio vivencial, jefe de las diferentes cátedras del Departamento de salud Pública y Social, Jefe del Departamento de Salud Pública y Social en diferentes periodos, Coordinadora de las prácticas profesionales Nivel 1 fase A y de Orientación de la Escuela de Bioanálisis. Directora de la Escuela de Bioanálisis, Di-

rectora de la División de Extensión de la Facultad de Medicina. Coordinadora Docente Administrativo de la Facultad de Medicina. Además fundadora de las cátedras de Socio antropología y Bioética de la Escuela de Bioanálisis.

La Licenciada Ana Egle, ha realizado diversos cursos en áreas de docencia, investigación, extensión, Currículo, Ética, Salud Pública, Bioética y Bacteriología entre otros.

A lo largo de su vida profesional ha participado como conferencista y miembro de comité organizadores de diferentes eventos científicos nacionales e internacionales, ha sido jurado de tesis de pregrado, concursos de ingreso de docentes, y trabajos de ascensos. Miembro de diversas comisiones en áreas de docencia, evaluación, investigación, currículo y reglamentos.

Su fructífera y extensa labor universitaria han hecho acreedora de importantes y merecidos reconocimientos como diplomas, placas, botones, premios y distinciones, entre ellos: Orden Jesús Enrique Lossada en su tercera y primera clase, Orden Marco Tulio Torres Vera, premio Francisco Gómez Padrón, premio Nacional del Beneficio Académico, premio Estimulo a la Excelencia Académica, premio Científico Rafael Rangel.

Ana Egle, ha dejado huellas en su transitar por la Facultad de Medicina, la cual ha sido reconocida al colocarle su nombre al Departamento de Salud Pública y social de la Escuela de Bioanálisis, al aula 8 y al centro de estudiantes de nuestra Escuela.

Manifestaciones de cariño, respeto y admiración por parte de los estudiantes la han hecho digna de ser madrina epónima y honoraria de 13 promociones de Licenciados en Bioanálisis.

Actualmente es candidata a ser postulada por la Escuela de Bioanálisis al Dr. Honoris Causa de la Universidad del Zulia.

La Licenciada Moreno es profesora Emerita de la Universidad del Zulia desde 2001. Sin embargo sigue trabajando en la actualidad con el mismo entusiasmo y amor que siempre ha manifestado por nuestra Alma Mater.

Actualmente se desempeña como Coordinadora Direccional Extensionista de Habilitación para el trabajo, coordinadora de la cátedra libre Emprendimiento, es asesora del Vicerrectorado Académico ante las 47 cátedras libres de La Universidad del Zulia y forma parte de la cátedra libre Humor y Risa.

Indudablemente Ana, es Docente creadora, formadora y transformadora, su labor ha estado orientada a la formación de individuos conscientes, capaces de afrontar retos, que exigen respuestas a las necesidades científicas y tecnológicas de un entorno social altamente demandante. Además, ejerce su liderazgo con la orientación permanente que brinda a los profesores en el ámbito académico-administrativo.

No podría concluir esta semblanza, sin hacer mención a Ana como mujer, cuya personalidad alegre, extrovertida, luchadora, sensible, solidaria, gerente y amiga la ha llevado a ganarse el respeto y la admiración de profesores, empleados, obreros y estudiantes de nuestra Escuela. Por esto y mucho más, la Escuela de Bioanálisis ha tenido el honor de elegirla epónima de estas jornadas 50 aniversario. Llegue hasta ella de parte de la Escuela de Bioanálisis nuestro afecto y consideración.

Muchas gracias.

AVANCES EN LA FORMACIÓN ONLINE UTILIZANDO LAS REDES SOCIALES

MSc. Judith Lugo

Microbióloga
Directora de la Academia Novedades
Microbiológicas

En la Actualidad, los jóvenes están cada día más alejados de las Universidades; asimismo, más en contacto con lo que trajo la tecnología, el uso de las redes sociales causo un impacto tal, que ya no solo se utilizan para ubicar a un amigo, sino que se han convertido en una oportunidad importante para lo que se refiere al marketing digital. Se está buscando diferentes alternativas de formación en los diferentes temas del área de la salud aprovechando esta oportunidad de que todos están conectados en las redes, era necesario generar un cambio con respecto a la educación tradicional. Existe un problema social y económico que muchas veces perjudica el hecho de que el alumno pueda asistir a diario a las instituciones. Darles una alternativa donde de manera equilibrada puedan recibir tanto clases presenciales como online por medio de una plataforma sumamente accesible (Whatsapp, Facebook) es un avance de

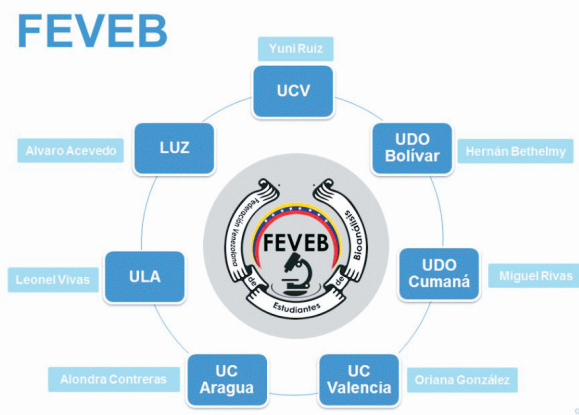
la tecnología que no se puede desaprovechar, de ningún modo se pretende sustituir la presencia en las aulas solo que esta opción sea un método innovador para así fortalecer e incentivar a aquellos estudiantes que hayan dejado las aulas es un logro que se puede aplicar en muchos áreas profesionales.

FEDERACIÓN VENEZOLANA DE ESTUDIANTES DE BIOANÁLISIS

Yunalivi Ruiz

Representante Estudiantil de Bioanálisis
UCV. Miembro Fundador de la FEVEB
Co-Fundadora de Bioanálisis, Venezuela
Fundadora de VEN Microscopio
[@fevebioanalisis](https://www.instagram.com/fevebioanalisis)
fevebioanalisis@gmail.com

Federación Venezolana de Estudiantes de Bioanálisis (FEVEB): Es una institución que agrupa a los Estudiantes de Bioanálisis de todas las Universidades Venezolanas, formando un tejido social de individuos que comparten motivaciones y luchas por la defensa y promoción de la salud, desde el ámbito estudiantil en alianza con profesionales y el gremio.

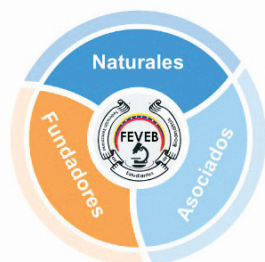


Propósitos

- Principios básicos del Bioanálisis en Venezuela
- Trabajo que realizan los estudiantes de Bioanálisis
- Área de la Salud y el área del Bioanálisis
- Espacio común, de debate e integración

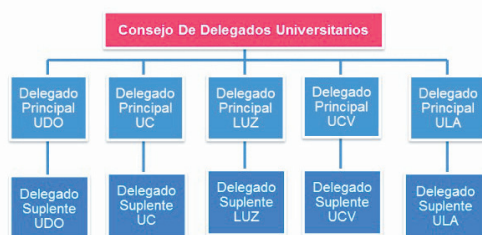
Estructura Organizativa

Miembros de la FEVEB



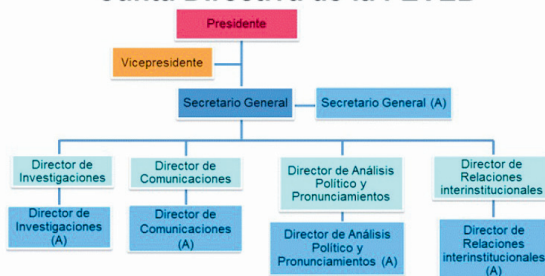
Organigrama

Consejo de Delegados Universitarios



Organigrama

Junta Directiva de la FEVEB



Plataforma Nacional

- Comunicación y apoyo entre las distintas Casas de Estudio.
- Mantener íntima relación con la Federación de Colegio de Bioanalistas de Venezuela.
- Búsqueda de Donativos para las diferentes Escuelas.
- Red de Apoyo y Respaldo de los Estudiantes de Bioanálisis a nivel nacional, en todos los ámbitos.
- Encuentro Nacional de Estudiantes de Bioanálisis.

EVALUACIÓN EXTERNA DE LA CALIDAD EN EL LABORATORIO CLÍNICO

(External Quality Assessment in clinical Laboratory)

Dra. Amelia Panunzio, PhD

Profesora Titular Escuela de Bioanálisis
 Universidad del Zulia
patrypan@hotmail.com

En la actualidad el laboratorio clínico evoluciona adaptándose a cambios científicos tecnológicos, organizativos y de gestión, inducidos por los avances en el campo de la medicina, de la información e innovación tecnológica, así como a la creciente sensibilización y expectativas de los usuarios por disponer de servicios y productos de mayor calidad; sin embargo, el éxito ante los nuevos desafíos para mejorar su eficacia, dependerá de su desempeño a la vanguardia de los estándares de calidad, asegurando el logro de los mayores beneficios posibles para la salud del paciente, sometiéndolo a los menores riesgos y procurando el óptimo uso de los recursos disponibles en todo su proceso. Para ello, el laboratorio garantiza metodologías que aportan valor diagnóstico, tecnología y equipamiento adecuado, tiempos de respuesta ajustados a la demanda, información y comunicación, además de la implementación y desarrollo de estrategias para la prevención y control de errores asociados al proceso de análisis que impactan en la seguridad del paciente (1,2).

Sobre esta base, resulta indispensable contar con sistemas de gestión de calidad y de competencia técnica que incluyan métodos trazables, validados y bien controlados, con el objetivo de tener un mejor desempeño de las prácticas diarias. En efecto, a lo largo de los años los esfuerzos para el logro de mayor eficiencia en el proceso de análisis de laboratorio clínico, se han dirigido hacia la mejora de la tecnología, metodologías analíticas cada vez más precisas y exactas, sensibles y específicas; incorporación y uso de especificaciones de calidad, para el efectivo manejo de los procedimientos analíticos, lo que ha conllevado a una reducción significativa en la tasa de errores de laboratorio atribuibles a la fase analítica y a un incremento provechoso

en el volumen, variedad y complejidad de pruebas de laboratorio clínico (3,4). Por el contrario, las fases extra analíticas, no son evaluadas en forma sistemática y tal como se refiere en diversas investigaciones, existe evidencia que la mayor frecuencia de errores en el laboratorio es a nivel de las fases pre y post analíticas del proceso (4).

Dentro de este enfoque un sistema de gestión de calidad eficaz, debe incluir la implementación de un sistema de evaluación interna y la participación de los laboratorios en procesos de comparación inter laboratorio mediante programas de Evaluación externa de la calidad, lo que proporciona información sobre el nivel de rendimiento del laboratorio en comparación con otros laboratorios participantes, para promover la armonización de criterios, procedimientos, evaluación de intervenciones, además de ser una estrategia para proporcionar educación y capacitación (1,3-6).

Dichos fines por tanto requieren que los programas de evaluación externa de la calidad incluyan el proceso total de análisis, es decir, la fase pre-analítica, fase analítica y post analítica (2). En términos normativos y para los fines de participar en procesos de acreditación la Norma Internacional ISO 15189: 2012 (6), establece la necesidad que se evalúen las fases extranalíticas del proceso de laboratorio clínico.

Hoy en día para la validación de la competencia técnica se desarrollan esquemas de evaluación externa de las fases extra analíticas mediante la aplicación de Cuestionarios, registros de procedimientos y evaluación de los reportes, como metodologías validas que se han aplicado en Estados Unidos de America, Canadá, Reino Unido, España, Holanda, Finlandia, Noruega, Suecia y Australia (5).

El desarrollo de programa de evaluación externa de la calidad dirigido a las fases extra analíticas, permitirá conocer cual de los esquemas de evaluación proporciona las mejores evidencias para identificar fuentes de variación, errores en el proceso y las oportunidades de mejora, para la operatividad de la gestión de la calidad de estos servicios de atención del sector salud.

Referencias

1. **Plebani M.** 2013 The CCLM contribution to improvements in quality and patient safety. *Clin Chem Lab Med* 2013;51:39–46.
2. **Westgard J.** 2013 Perspectives on Quality Control, Risk Management, and Analytical Quality Management. *Clin Lab Med* 33 (2013) 1–14.
3. **Plebani M.** 2017 Performance specifications for the extra-analytical phases of laboratory testing: Why and how. *Clin Biochem* 2017 Feb 4.
4. **Seiacovelli L, Plebani M.** The IFCC Working Group on laboratory errors and patient safety. *Clin Chim Acta* 2009;404(1):79-85.
5. **Kristensen GB, Aakre KM, Kristoffersen AH, Sandberg S.** How to conduct external quality assessment schemes for the pre-analytical phase? *Biochemia Medica* 2014;24:114–22.
6. International Organization for Standardization. ISO 15189:2012: Medical Laboratories-Requirements for quality and competence. ISO: Geneva, Switzerland; 2012.

CÓMO AFECTA EL ESTADO EMOCIONAL EN LA APARICIÓN DE PATOLOGÍAS AUTOINMUNE (VITILIGO)

(How the emotional state affects the appearance of autoimmune pathologies)

Dra. Ana Ruiz

Escuela de Bioanálisis
Facultad de Medicina, LUZ
ruiag2801@gmail.com

El vitiligo es una enfermedad de la piel caracterizada por la presencia de manchas blanquecinas que delatan la ausencia total o parcial de melanocitos, las células responsables de la pigmentación (1). Es una enfermedad de consecuencias principalmente estéticas y, por tanto, con claras repercusiones psicosociales. La medicina clásica occidental considera que la aparición del vitiligo obedece a factores genéticos y a una acción defensiva del sistema inmunitario frente a situaciones de estrés, entendiéndose estrés como eventos que comienza con un estímulo que precipita una reacción en el cerebro (percepción) que lleva a activar sistemas fisiológicos en el cuerpo y cuya percepción depende de las

experiencias y creencias de cada individuo (2,3,4). Esta acción del sistema inmunitario tiene como resultado la producción de unos anticuerpos que favorecen la destrucción de los melanocitos (cada melanocito pigmenta 36 queratinocitos presentes en la epidermis), por células denominadas asesinas naturales ocasionando los espacios de piel sin color (1,5,6). Estas asesinas naturales, normalmente nos protegen de microorganismos, pero, gracias al medio externo, la baja autoestima (muy serviciales, no piden ayuda, perfeccionistas), pérdida de la independencia personal de los individuos que lo padecen y poco control de las emociones, es posible que estas células se dirijan contra las estructuras del propio cuerpo (autoinmunidad), logrando un cambio en la apariencia del individuo y siendo esta una forma de adaptarse al medio social psicológicamente agresivo y seguir perteneciendo al grupo en que se vive, sin llegar a cambios radicales de vida, sólo por no encontrar el modo de cambiar sus reglas de acción y actuar con sometimiento, siendo estático y rígido (3,4,6). Entre las causas emocionales que lo provocan, en forma genérica, se ha encontrado conflictos de separación, de pérdida de contacto corporal con seres queridos y habituales, de forma inesperada, dramática y vivida en soledad implicando sentimientos de rabia, miedo, angustia que debido a ideas, pensamientos, creencias y juicios se relacionan con vergüenza, injusticia, frustración, impotencia, desamparo, deshonra, atacado en la integridad y la dignidad, entre otros (2,3). Todo este proceso puede ser revertido con un cambio en la forma de actuar ante situaciones que alteren nuestro equilibrio emocional, comprender y fluir los momentos adversos en un menor tiempo, mayor flexibilidad que es una de las cosas que no se evidencia en individuos perfeccionistas y pedir ayuda aceptando un no como una de las posibilidades sanas que se pueda recibir (2,3,4).

Todo esto se puede conseguir cuando se trabaja desde el ser, valorándose, tomando tiempo de ocio, recreación, meditación, visualización e imaginación guiada, reconociendo que se es feliz tal cual se es, disfrutando todo lo que se haga y no dando demasiada importancia a las palabras, juicios y opiniones que hacen los demás (4). Además, existen tratamientos con luz ultravioleta, vitaminas A, D que contribuyen en

la formación de melatonina a partir de la tirosina teniendo como compuesto intermediario la dihidroxifenilalanina para finalmente ubicarse en los extremos de las ramificaciones del melanocito (1), favoreciendo la repigmentación de la piel que junto a una alimentación balanceada garantizan la salud mental y física del individuo.

Referencias

1. Navarrete G. Histología de la Piel. Rev Fac Med UNAM 2003;46(4). 130-134.
2. Corbera E, Batlló M. Tratado en bioneuroemoción, bases biológicas para el cambio de conciencia. 2014. Ediciones El Grano de Mostaza.
3. Castés M. Psiconeuroinmunología. Segunda Edición. Venezuela. 2015. Editores B, Venezuela S.A.
4. Puig M. Reinventarse, tu segunda oportunidad. 2017. Primera Edición. España: Plataforma Editorial Barcelona.
5. Rogers M, Brooks E. Psychosocial Influences, immune function, and the progression of autoimmune diseases. Psiconeuroimmunology, 2001. Third edition, vol 2, (pp:399-419), Academic press. New York.
6. Sterinman L. Autoimmune disease. Scientific American (september): 1993; 75-83.

PERSPECTIVAS PARA GERENCIAR LOS CAMBIOS Y LAS OPORTUNIDADES MÁS ALLÁ DE LA CRISIS

(Perspectives to manage changes and opportunities beyond the crisis)

MgSc. Reynaldo A. Meza

Magister Scientiarum en Orientación
Centro de Orientación de la Facultad de
Ciencias Económicas y Sociales de LUZ
reynaldo_meza@fces.luz.edu.ve

Hablar de gerencia, cambios y oportunidades generalmente nos enfoca a aspectos netamente organizacionales enmarcados en procesos administrativos asociados al comportamiento y Desarrollo organizacional, no obstante cuando somos capaces de ver nuestra experiencia de vida como un proyecto, como un continuo de producción racional, emocional, y social entonces es importante preguntarnos ¿cómo estamos gerenciando nuestro potencial humano,

de qué manera podemos garantizar se mucho más que resultado de nuestras circunstancias?

Cuando los seres humanos desarrollamos la habilidad de diferenciarnos del medio ambiente poco a poco vamos definiendo nuestro patrón de percepción, la forma en la que vamos empleando nuestros sentidos para captar el medio que nos rodea va definiendo nuestros sistemas de representaciones y finalmente se van desarrollando mecanismos internos que nos permiten filtrar esta información a través de experiencias previas, conocimientos adquiridos, fantasías, creencias, valores y más; que finalmente nos permiten definir nuestra propia idea del mundo que nos rodea.

Si vemos una imagen de tres mujeres gritando, solo la imagen de sus gestos al gritar nos invitan a pensar en decenas de circunstancias que pueden generar esa reacción y comenzamos a suponer... “se dio cuenta de un aumento”, “se le fue el agua”, “se le perdió el celular”, Entre otras ideas previas que pueden sostener nuestra versión de lo que sucede, en ocasiones sobre la base de dichas ideas previas nos instalamos en juicios que si bien no son comprobados terminan dando pauta de nuestras decisiones y valoraciones, al final toda suposición cae ante la realidad... las tres mujeres estaban en un concierto y su cantante preferido salió al escenario y género esa respuesta emocional.

¿De qué manera estamos permitiendo que nuestra percepción de la realidad se convierta en el juicio mismo de la realidad, anulando lo real por lo supuesto?

Todo nuestro potencial es dirigido hacia nuestra visión personal, cabe destacar, que como seres humanos somos seres complejos y pertenecemos a grupos, como miembros de una sociedad nos vemos afectados por los diferentes fenómenos socio antropológicos derivados de diferentes aspectos tales como la política, religión, los valores, la economía y hasta en lo existencial (en cuanto a nuestro significado de nosotros mismos dentro de la vida) de tal manera que podemos percibir la crisis o las oportunidades de desarrollo en todos estos aspectos mencionados.

Nuestras circunstancias son un conglomerado de situaciones que afectan nuestra dinámica de vida, frente a ellas aspiramos que cuando no son como las deseamos tendemos a estimar los cambios como movilizaciones de un punto a otro o de una forma a otra, de tal manera que, si

tenemos una situación a que no nos satisface o nos disgusta preferimos una situación b. no obstante asumir una actitud pasiva solo expectante de nuestras circunstancias es una posición cómoda que no garantiza de ninguna forma nuestro bienestar, antes bien nos condena a la incertidumbre, es frente a esto que se consideran aportes tales como Albert Einstein cuando refiere en su libro “El mundo como yo lo veo” que «No pretendamos que las cosas cambien si siempre hacemos lo mismo».

Esta frase que normalmente la escuchamos como un cliché para estimular que las personas empiecen a hacer cosas diferentes realmente exhorta a dejar de lado a lo que el autor llamo “la incompetencia”, cuando asumimos una actitud pasiva y nula ante al vida, donde no nos permitimos emplear la creatividad para innovar nuevas y diferentes maneras de hacerle frente a las circunstancias de la vida, es así cuando de verdad empezamos a ver las oportunidades.

Es tiempo de Cambiar mi observador, desde donde yo percibo mi realidad, desde donde yo filtro esta realidad, cambiar mis creencias y empezar a movilizar desde mi interior nuevas y virtualmente mejores formas de ver la vida y las experiencias más como oportunidades que meras crisis.

Conquistar o desarrollar oportunidades implica aplicar diversas recomendaciones que los autores Robert T. Kiyosaki Y Sharon L. Lechter (2012) donde nos permiten reenfocar nuestros juicios de la siguiente manera, ver en las Nuevas necesidades nuevos nichos, esto quiere decir que se puede explotar las nuevas opciones que traen consigo las necesidades colectivas, descubrir entonces cuales son los nuevos Huecos a cubrir, para generar nuevas alternativas para explotar, aprovechar los Costos bajos que se derivan de los bajos niveles de demandas y poder afinar el Foco dirigiendo la atención a las oportunidades más expeditas. Lograr una Optimización del dinero evitando gastos innecesarios y aprovechar la Mano de obra calificada que se dispone para que podamos establecer alianzas estratégicas, al final frente a la crisis, todos tenemos Poco que perder.

El éxito se construye justo donde se desarrollan las crisis, tienen la misma naturaleza solo que demandan de nosotros una serie de movilizaciones internas que pocos estamos dis-

puestos a hacer que iniciamos al Conocer su potencial, Aprender de sus errores, Adaptarse a las situaciones de crisis (que no implica acostumbrarse o resignarse), y que por el contrario se debe enfocar a Superarse a sí mismo, los profesionales Venezolanos y en especial los del sector salud enfrentan grandes retos fundamentados en crisis funcionales y estructurales del sistema de salud venezolano, pero tienen la oportunidad de reinventarse y de realizar las movilizaciones necesarias para conquistar nuevos retos y grandes logros.

Referencias

1. **Robert T. Kiyosaki.** Padre rico Padre pobre, editorial Debolsillo (punto de lectura), México. 2016.
2. **Albert Einstein.** Mi visión del mundo, Editor digital: Titivillus. 1980.
3. **Robert Dilts.** Cómo cambiar las creencias con PNL, Editorial Sirio, España. 2013.

**Federación Venezolana de estudiantes
de Bioanálisis ¡Un reto en progreso!
Univ Yunalivi E. Ruiz (UCV)**

VIII JORNADAS CIENTÍFICAS LII ANIVERSARIO DE LA ESCUELA DE NUTRICIÓN Y DIETÉTICA

“MgSc. Luis Falque”

ACTO DE INSTALACIÓN

Coordinadora:

MgSc. Zaida Gotera de Prado (LUZ)

Simposio: Políticas públicas en el logro de la seguridad alimentaria. Un contraste con la realidad actual

Coordinador:

MgSc. Hendrick Márquez (LUZ)

RETOS, DESAFÍOS Y POTENCIALIDADES EN LA SITUACIÓN ALIMENTARIA Y NUTRICIONAL EN VENEZUELA (Challenges challenges and potentialities in the food and nutritional situation in Venezuela)

MgSc. Hendrik Márquez

Magíster en Nutrición Comunitaria
Universidad del Zulia
hmarquezl39@gmail.com

El sistema alimentario mundial hoy en día enfrenta el desafío de alimentar a más personas en medio de la disminución de los recursos na-

turales y un entorno natural más frágil. El rumbo sostenible de alimentos para la seguridad y la nutrición está a menudo plagado de inexactas creencias en cuanto a los requisitos e impactos de tal estrategia (1). Los objetivos de la agricultura y la nutrición a menudo se han ido distanciando. Después de la Segunda Guerra Mundial, el aumento de la producción de alimentos se ha visto como fundamental para la lucha contra el hambre, la reducción, las desigualdades sociales y la elevación de las familias para salir de la pobreza. Las inversiones en la agricultura, ayudan a duplicar la producción de alimentos, estos esfuerzos son fundamentales para fortalecer la atención primaria de salud, y reducir las deficiencias de micronutrientes específicos a través de la inversión, suplementación y el enriquecimiento de alimentos; todo esto para generar una gran cantidad asequible de alimentos, para reducir la desnutrición aguda, grave y crónica (2). En este sentido, el reto será cultivar proyec-

tos políticos inclusivos entre las zonas urbanas y basadas en los movimientos de consumidores, que hacen hincapié en la salud personal y el consumo, y la soberanía alimentaria de base productiva para concentrarse en los sistemas de producción agroecológicos sostenibles. Promover desafíos se encuentran en la búsqueda de proyectos que son susceptibles de escalamiento hasta en inspirar vínculos con las iniciativas en otros lugares (3), y que no se limitan a replicar la vital pero distinta labor de la seguridad alimentaria de la comunidad, fortalecer las instituciones y ampliar el suministro de servicios para la salud. Bajo esta premisa, las autoridades y los investigadores se centrarán en innovaciones tecnológicas como el principal medio para promover sostenibilidad en la seguridad alimentaria y nutricional. Esta línea de pensamiento se basa en la idea que sobre el pasado varias décadas, la investigación agrícola desempeñó un papel crucial en impulsar la productividad agrícola acelerada, ayudando a reducir la pobreza, el hambre y la desnutrición (4). Un ejemplo notable de este progreso ha sido la revolución verde, que se duplicaron los cereales a través de una combinación de nuevas variedades de semillas de alto rendimiento y mayor uso de fertilizantes y riego (5). La revolución verde fue apoyada por los pequeños agricultores, políticas que promovió el aumento de la inversión en investigación agrícola y desarrollo, infraestructura, mayor acceso al crédito, y servicios de extensión, una distribución equitativa de la tierra y derechos sobre la tierra seguros y subsidios temporales a los insumos. Las políticas y las innovaciones institucionales son fundamentales para proporcionar la necesaria base para la promoción de las innovaciones tecnológicas. La evidencia que un marco legal sólido para la asignación de recursos es crítico en las estrategias de promoción de preservar y hacer más eficiente el uso de recursos naturales claves como el agua y la tierra (6).

Agricultura urbana en Venezuela, Un gran desafío. La Agricultura Urbana surge como potencial plataforma de desarrollo local y comunitario, asumiendo el desafío de estructurar sinergias y complementariedad entre la recuperación de los recursos del hábitat y la creación de actividades productivas agro-culturales, generando un encadenamiento operativo de la dimensión ecológica, económica y social del concepto de

sustentabilidad. La Agricultura Urbana, este concepto reúne en la práctica aspectos teóricos, metodológicos e instrumentales de distintas disciplinas del ámbito social, económico, ecológico y espacial. Es, dado su carácter transdisciplinario, una potencial estrategia de intervención sobre el territorio orientada a la recuperación integral de ambientes urbanos y periurbanos. En tal sentido, la agricultura urbana se plantea como una estrategia de desarrollo socioeconómico alternativa a los programas asistencialistas, promoviendo, además de la seguridad alimentaria de las comunidades empobrecidas, la generación de fuentes de ingreso y empleo sostenidos en el tiempo, mediante redes de comercialización e intercambio de productos y de instancias de capacitación y educación agro-cultural (7). La agricultura urbana contribuye a la mejora de la sostenibilidad en las ciudades mediante el aumento de la calidad ambiental de los edificios. Es por eso que la producción, la nutrición de los cultivos focalizados en huertos familiares, la diversificación de la producción agrícola, (frutas y verduras) y la acuicultura potencialmente puede mejorar la ingesta de nutrientes y los resultados nutricionales. En correspondencia a esta información suministrada en este documento, se puede plantear que en Venezuela tenemos retos, desafíos y potencialidades que ofrecer, por esa razón existen estrategias que se pueden realizar aprovechando dichas potencialidades.

Referencias

1. **Brzeska J.** La seguridad alimentaria sostenible y la nutrición: Desmitificando convencionales creencias. 2016.
2. **Jonesa AD & Ejeta G.** Un nuevo programa mundial para la nutrición y la salud: la importancia de sistemas agrícolas y alimentarios.
3. **Anelyse M. Weiler, Chris Hergesheimer, Ben Brisbois, Hannah Wittman, Annalee Yassi, Jerry M. Spiegel.** La soberanía alimentaria, la seguridad alimentaria, la salud y la equidad: un ejercicio de mapeo meta narrativo. 2014.
4. **Golnaz Rezai, Mad Nasir Shamsudin, Zainalabidin Mohamed.** Urban Agriculture: A Way Forward to Food and Nutrition Security in Malaysia. 2010.
5. **Friedrich Leitgeb, Sarah Schneider, Christian R. Vogl.** Increasing food sovereignty with urban agriculture in Cuba. 2009.

6. Bene C, Robert Arthur, Hannah Norbury, Allison EH, Beveridge M, Bush S, Campling L, Leschen W, Little D, Squires D, Thirsted SH, Troell M and Williams M. Contribution of Fisheries and Aquaculture to Food Security and Poverty Reduction: Assessing the Current Evidence.
7. Moreno Flores O. Agricultura Urbana: Nuevas Estrategias de Integración Social y Recuperación Ambiental en la Ciudad. Revista Electrónica DU&P. Diseño Urbano y Paisaje Volumen IV N°11. Centro de Estudios Arquitectónicos, Urbanísticos y del Paisaje Universidad Central de Chile. Santiago, Chile. Agosto 2007.

Simposio: La educación nutricional: ¿Un reto en las personas con discapacidad?

Coordinadora:

Dra. Marianela García (LUZ)

EDUCACIÓN NUTRICIONAL: IMPACTO DE LA SALUD INCLUSIVA A PERSONAS CON DISCAPACIDAD INTELECTUAL. CREANDO COMUNIDADES SALUDABLES DE OLIMPIADAS ESPECIALES. VENEZUELA.

(Nutritional Education: Nutrition Education: Impact of Inclusive Health for People with Intellectual Disabilities. Creating Healthy Special Olympics Communities Venezuela Zulia)

MgSc. Cruz Mila Valbuena García

Magister en Salud Ocupacional
Licda en Nutrición y Dietética
Coordinadora Nacional del Proyecto
Comunidad Saludable de Olimpiadas
Especiales Venezuela, Zulia
cruzmilavalbuena@gmail.com

Olimpiadas Especiales es un movimiento global que libera el espíritu humano a través del poder y la alegría transformadora del deporte cada día alrededor del mundo. A través de programas en deportes, salud, educación y construcción de comunidades, Olimpiadas Especiales cambia las vidas de las personas con discapacidad intelectual y crea conciencia sobre sus talentos y habilidades - así como sobre la injusticia, aislamiento, intolerancia e inactividad que ellos enfrentan. Se empodera a las personas con discapacidad intelectual para que se conviertan en miembros aceptados y apreciados de

sus comunidades, lo que conduce a una sociedad más respetuosa e inclusiva para todos. Olimpiadas Especiales América Latina es una de las siete regiones de Special Olympics, Inc. Que forman parte de Comunidades Saludables también se extiende a la educación de los profesionales de la salud. Estos profesionales de la salud brindan una mejor atención a millones de personas. Los atletas sanos actualmente ofrecen exámenes de salud en siete áreas: pies aptos (podología), funfitness (terapia física), promoción de la salud (mejor salud y bienestar), audición saludable (audiología), MedFest (examen físico deportivo), ojos abiertos (visión) y sonrisas especiales (odontología). La salud inclusiva se refiere a la inclusión de todas las personas con discapacidad intelectual (ID), en las políticas y leyes de salud en general. Ya que representan una de las poblaciones más grandes y menos atendidas por razones médicas. Debido a una variedad de desafíos sistémicos, que incluyen capacitación inadecuada de proveedores e instalaciones inaccesibles, tienen menos acceso a programas de calidad de salud y promoción de la salud. Como resultado, las personas con discapacidades intelectuales experimentan tasas dramáticamente más altas de enfermedades prevenibles, dolor y sufrimiento crónico y muerte prematura. Todos tenemos el mismo derecho a la salud. Si bien ha habido mejoras a lo largo de los años, el hecho es que las personas con discapacidades intelectuales aún enfrentan importantes disparidades de salud, no asociadas con sus condiciones, sino como resultado del acceso inadecuado a los servicios y programas. Las personas con Discapacidad Intelectual merecen vivir vidas felices y saludables como cualquier otra persona, sin embargo, sufren de mayores disparidades y falta de servicios. Si queremos tener un impacto Todas

las personas, con o sin discapacidades intelectuales, deben tener acceso equitativo a servicios de salud, educación y servicios de calidad en sus comunidades. El 30 de junio de 2018, Olimpiadas Especiales se asoció con la Academia Americana de Medicina del Desarrollo y Odontología para organizar la primera Cumbre de Salud Inclusiva, reuniendo a más de 300 líderes de salud pública para lanzar el Centro para la Salud Inclusiva y hacer crecer el movimiento de salud inclusiva. Todas las personas con discapacidades intelectuales deben tener acceso y participación significativa en los programas y actividades de acondicionamiento físico y bienestar ya que tienen una alta prevalencia de inactividad física y altas tasas de afecciones de salud prevenibles, incluida la obesidad y las enfermedades cardiovasculares (1). Una mayor participación en actividades de acondicionamiento físico y bienestar puede mejorar su salud y bienestar en general. La investigación sobre actitudes de Olimpiadas Especiales muestra que la mayoría de las personas en todo el mundo subestiman las capacidades de las personas con discapacidad intelectual. Nuestra investigación muestra también que sus capacidades superan en mucho sus expectativas. Con este conocimiento en mano, estamos abriendo puertas para mayores oportunidades para ellas en la educación, el cuidado de la salud y el empleo. Olimpiadas Especiales lidera al mundo en la investigación y el abordaje de las preocupaciones de las personas con discapacidad intelectual. Identificamos los temas urgentes que enfrenta este grupo, encargamos y realizamos una investigación científica de alto nivel validada externamente, y luego nos comunicamos con los líderes de gobierno, del cuidado de la salud, de la educación, del sector sin fines de lucro y de las empresas de mayor nivel para influir en las políticas y llevar servicios valiosos a los que tienen necesidades.

Referencia

1. The Antecedents and Impacts of Participation in Special Olympics Healthy Athletes on the Perceptions and Professional Practice of Health Care Professionals: Harada C, Parker R, Siperstein G. A comprehensive national study of Special Olympics programs in China. Boston: University of Massachusetts Boston; 2008.

IMPACTO DE LA APLICACIÓN DEL SOFTWARE INTERACTIVO DE EDUCACIÓN NUTRICIONAL EN INDIVIDUOS CON DISCAPACIDAD INTELECTUAL (Impact of the application of the interactive nutritional education software on individuals with intellectual disability)

Dra. Marianela García de Fernández

Universidad del Zulia
nelagarciadf@hotmail.com

En el año 2009 se elaboró el software interactivo de educación nutricional, el cual tiene como finalidad brindar información sobre los principios básicos de la alimentación y nutrición, aplicando la lúdica y el uso de las nuevas tecnologías como herramientas innovadoras en su diseño, contribuyendo de esta manera con la adquisición de adecuados hábitos alimentarios y por ende a mejorar la calidad de vida de los escolares.

Dicho software consta de dos secciones:

1. “APRENDAMOS”: En esta sección se encuentra toda la parte teórica del software, en la cual se desarrollan tres temas, que fueron seleccionados tomando en cuenta las necesidades e intereses de los escolares: Principios básicos de alimentación y nutrición, medidas higiénicas y enfermedades relacionadas con la nutrición.
2. “JUGUEMOS”: En esta sección se encuentran una serie de actividades interactivas para cada uno de los temas y aparte unas actividades integrales, donde hay actividades relacionadas con todos los temas. Dichas actividades servirán para evaluar los aprendizajes adquiridos en el programa educativo, a través del software interactivo en nutrición.

Posteriormente en el año 2015 se publicó el libro “Aprendamos a alimentarnos balanceadamente”: Guía teórico práctica sobre aspectos básicos en el campo de la alimentación y nutrición (1) en el cual se completa la información del software.

A pesar de haberse diseñado en un principio para escolares, el cual se ha aplicado en diferentes unidades educativas tanto públicas como privadas con muy buenos resultados, se decidió comenzar a aplicar en febrero de este año en los individuos con discapacidad intelectual que asisten a FUNPARM (Fundación de padres y amigos de adolescentes y adultos con retardo mental), obteniendo hasta los momentos excelentes resultados; cada individuo tiene su computadora y 2 estudiantes que lo van guiando con el programa; hasta los momentos los individuos con discapacidad leve, que saben leer y escribir han dominado muy bien tanto el contenido teórico como los juegos didácticos y están muy motivados a avanzar con los siguientes temas; los que tienen discapacidad leve que no saben leer ni escribir, requieren más ayuda pero finalmente dominan muy bien los diferentes temas y realizan muy bien los juegos, y muestran gran entusiasmo cuando les sale “Perfecto” en la pantalla al finalizar cada juego; los que sufren de autismo y síndrome de down han captado bien el contenido y con ayuda de los estudiantes muestran interés para seguir aprendiendo. Cabe destacar que en un principio se tenían planificado un total de 5 sesiones educativas, 3 para el primer tema y 2 para los siguientes, pero el primer tema de los conceptos básicos y trompo de la alimentación lo dominaron tan bien que con una sola sesión se lograron los objetivos planificados, siendo un total de 3 sesiones las que se ejecutaron para cada individuo con una duración de 30 minutos cada una.

En el estudio elaborado por San-Mauro, Ismael y col. (2), se establece que cuando se combinan programas de ejercicio físico para adultos con discapacidad intelectual con programas de educación en hábitos de salud más comprensibles, que incluyan información sobre ejercicio y nutrición, existen ciertas evidencias de mejoras en el peso, propias de estas personas (3).

Del mismo modo, en otra investigación llevada a cabo por el mismo autor, San-Mauro, Ismael y col. (4) se demostró que con una serie de talleres de educación nutricional se pudo mejorar en algunos aspectos la alimentación de las personas con discapacidad, comprobando que son una herramienta útil para trabajar con este colectivo consiguiendo cambios significativos. Es un colectivo que se va a beneficiar de la educación nutricional tanto para prevenir la obesidad y corregir errores, como para facilitar la vida independiente y autónoma, así como mejorar su estado de salud y fisiológico.

En conclusión, la educación nutricional a través del software ha sido una experiencia muy enriquecedora por lo que se recomienda su aplicación continua en las personas con discapacidad intelectual pues constituye un recurso valioso e innovador que permite el logro de aprendizajes significativos y de gran impacto.

Referencias

1. **García M.** Aprendamos a alimentarnos balanceadamente: Guía teórica práctica sobre aspectos básicos en el campo de la alimentación y nutrición. Colección textos universitarios. Ediciones del Vicerrectorado académico. Universidad del Zulia. Primera edición, 2015.
2. **San Mauro I, Onrubia J, Garicano E, Cadenato C, Hernández I, Rodríguez P, Pina D, Fortunez E, Vollacorta P, Sanz C, Galdine P, Bonilla A, Figueroa M, García B.** Análisis del estado nutricional y composición corporal de personas con discapacidad intelectual. *Rev Neurol* 2016; 62 (11): 493-501.
3. **Heller T, McCubbin JA, Drum C, Peterson J.** Physical activity and nutrition health promotion interventions: what is working for people with intellectual disabilities? *Intellect Dev Disabil* 2011; 49: 26-36.
4. **San Mauro I, García B, Onrubia J, Pina D, Fortunez E, Villacorta P, Sanz C, Galdine P, Bonilla M, Garicano E.** Nutrición y actividad física en personas con discapacidad intelectual. *Rev.chil.nutr* 2016;43(3).

Ciclo de Conferencias

Coordinadora:

MgSc. Doris García (LUZ)

Programa de Nutrición en el Zulia

Lcdo. Willian Pirela (MPPS)

Las nuevas recomendaciones de energía y nutrientes para la población venezolana

Dr. Ever Gutiérrez (INN)

VIII JORNADAS CIENTÍFICAS LII ANIVERSARIO DE LA ESCUELA DE NUTRICIÓN Y DIETÉTICA

“MgSc. Luis Falque”

Coordinadora:

Dra. María Patricia Piñero (LUZ)

Desarrollo de productos alimentarios artesanales: un emprendimiento en tiempos de crisis.

Degustación de productos alimentarios artesanales.

Dra. María Patricia Piñero (LUZ)

Dra. Kattyna Parra (LUZ)

Simposio: Evidencias actuales de los alimentos funcionales sobre la salud

Coordinadora:

Dra. Hazel Anderson (LUZ)

Moderadora:

Esp. N.C. Anabell Montilla (LUZ)

Importancia del consumo de alimentos funcionales en la prevención de enfermedades cardiovasculares

Dra. Yasmína Barboza (LUZ)

EL RETO DE LOS FITOQUÍMICOS EN LAS ENFERMEDADES CRÓNICAS (The challenge of phytochemicals in chronic diseases)

ESP. NC. Yuli Muro

Nutricionista y dietista. LUZ

Yulimuro2@gmail.com

El aumento de la prevalencia de las enfermedades crónicas no transmisibles (ECNT), como las

enfermedades cardiovasculares (ECV), la diabetes y el cáncer son problemas de salud globales y causan la muerte y la discapacidad a millones de personas. Se ha demostrado que las frutas, verduras y granos ejercen un efecto protector contra el desarrollo de estas enfermedades crónicas (1). Esto ha conducido a un mayor interés por estudiar la composición de la dieta, ya que parece haber una relación inversa entre la aparición de ECNT y patrones alimentarios que involucran un alto consumo de frutas y verduras (2). El efecto protector de los alimentos de origen vegetal, se atribuye a diversos nutrientes y fitoquímicos con actividad antioxidante (1).

Los fitoquímicos son compuestos no nutrientes bioactivos en frutas, verduras, granos y otras plantas (3). Hasta el momento, se han identificado alrededor de 10,000 fitoquímicos, y aún se desconoce un gran porcentaje. Ahora bien, algunos de estos fitoquímicos identificados de acuerdo a las enfermedades dianas incluyen los Carotenoides, los Flavonoides, Flavonoles, Flavanoles, Flavanones, Flanonas, Isoflavo-

noides, Compuestos organosulfurados, Ácidos fenólicos, Polifenoles, Estibenos y taninos quienes previenen enfermedades cardiovasculares, cataratas, diabetes, cáncer y obesidad. (4).

A su vez, los fitoquímicos cada uno en particular posee un papel protector debido a un principio activo que realiza funciones específicas en la prevención de dichas enfermedades y también puede estar asociado con su actividad antioxidante, ya que la sobreproducción de oxidantes (especies reactivas de oxígeno y especies reactivas de nitrógeno) en el cuerpo humano está involucrada en la patogénesis de muchas enfermedades crónicas (1).

Ahora bien, para dar evidencia del papel protector de los mismos tenemos que el licopeno (principio activo de los carotenoides) mejoró la función endotelial en pacientes con ECV (5), el licopeno lo podemos conseguir en vegetales de color rojo como el tomate. También, se encuentran los flavonoides y la quercetina (principio activo de los flavonoles) contribuyeron a la prevención y reducción de la hipertensión arterial en hombres y mujeres, esta la podemos conseguir en la cebolla y el ajo.

Por su parte la Curcumina (principio activo de los polifenoles) posee una capacidad terapéutica para pacientes con colitis ulcerosa, este fitoquímico lo encontramos en la raíz de la cúrcuma proveniente de la india (6). Seguidamente los flavonoles ubicados en los vegetales disminuyen las tasas de demencia en los países europeos (7), y la alicina (principio activo de los compuestos organosulfurados) cuyo fitoquímico se encuentra en el ajo, redujo del colesterol total en sangre, LDL y HDL elevado (8). Así como estos fitoquímicos, existen muchos más con funciones específicas beneficiosas para la salud.

Ahora bien, observando un poco la alimentación de algunos países del Asia y Europa, vemos que la misma se basa en la dieta mediterránea, una dieta rica en frutas, vegetales y especias (las fuentes de los fitoquímicos) los cuales son considerados históricamente uno de los países más sa-

ludables del mundo, registrando tasas relativamente bajas de enfermedades cardiovasculares, cáncer y una mayor longevidad. En un meta análisis de 18 estudios, se encontró que al aumentar la adherencia a la dieta mediterránea redujo un 8% del riesgo de mortalidad, disminuyó un 10% las enfermedades cardiovasculares y hubo una disminución de 4% de la enfermedad neoplásica. Por lo tanto, la dieta mediterránea, la ingesta de fitoquímicos, puede beneficiar saludablemente en términos de morbilidad y mortalidad (9).

Referencias

1. **Zhang Y.** Fitoquímicos antioxidantes para la prevención y tratamiento de enfermedades crónicas. *Moléculas* 2015; 20 (12): 21138-21156.
2. **Wang L.** Perfiles fitoquímicos y actividad antioxidante de las variedades adlay. *J. Agric. Food Chem* 2013; 61: 5103-5113.
3. **Blekkenhorst L.** Beneficios para la salud cardiovascular de tipos de vegetales específicos: una revisión narrativa. *Nutrientes* 2018; 10 (5): 595.
4. **Kunnumakkara A.** Enfermedades crónicas, inflamación y especias: ¿cómo se relacionan? *J Transl Med* 2018; 16: 14.
5. **Gajendragadkar P.** Efectos de la suplementación oral de licopeno en la función vascular en pacientes con enfermedad cardiovascular y voluntarios sanos: un ensayo controlado aleatorizado. *Más uno.* 2014; 9: e99070.
6. **Sung M.** Moduladores nutricionales de la colitis ulcerosa: eficiencias clínicas y visión mecanicista. *Mundo J. Gastroenterol* 2013; 19: 994-1004.
7. **Cassidy A.** Ingesta habitual de subclases de flavonoides e hipertensión incidente en adultos. *A.m. J. Clin. Nutr* 2011; 93: 338-347.
8. **Chan J.** Una revisión de los beneficios cardiovasculares y las propiedades antioxidantes de la alicina. *Phytother. Res* 2013; 27: 637-646.
9. **Sofi F.** La dieta y el estado de salud del Mediterráneo: un meta-análisis actualizado y una propuesta para una puntuación de adherencia basado en la literatura. *Nutr Salud Pública* 2014;17 (12): 2769-82.

Simposio: La nutrición del futuro: Nuevas tecnologías como ingredientes del éxito del sector salud

Coordinador: MgSc. Daniel Villalobos

Estrategias de marketing digital en la promoción de personal Branding aplicadas a la nutrición. BE Ledo. Robert Chávez. Publicidad y Relaciones públicas (URBE)

COACHING UNA HERRAMIENTA CLAVE PARA EL AUTORRECONOCIMIENTO DE LA SALUD NUTRICIONAL (Coaching a key tools for the authorization of nutritional Health)

Dra. Jenny Gil

Universidad Privada Dr. Rafael Belloso Chacín. Dra. en Ciencias Gerenciales. Coach de vida. Coach lingüístico
giljenny@gmail.com

Sin lugar a duda cada vez más los seres humanos comienzan a hacerse conscientes de una realidad que hace algunos años atrás no era tan palpable como hoy en día, la cual se relaciona con la posibilidad de poseer una salud nutricional, que no solamente permita obtener un buen físico, sino que va más allá de la apariencia, profundizando en el bienestar del ser humano, tomando como bandera el sentirse bien, pudiendo evitar afecciones que impacten la cotidianidad de los seres humanos.

Sin embargo aunque muchos se encuentran conscientes de esta nueva realidad, aún no han comprendido la manera de poder lograr dicha salud nutricional, la cual parte de un proceso de autoreconocimiento asistido, el cual puede ser apoyado por un experto, el cual puede ser un psicólogo o un coach, siendo este último la figura a referir en este caso por estar abordando el tema desde la perspectiva del coaching.

Cabe destacar que el coach permite que su interlocutor reconozca cosas tales como: ¿Cuál es su realidad actual en el ámbito nutricional? ¿Qué es lo que le impide mejorar su sa-

lud nutricional? Y finalmente le permite ver que elementos potenciadores posee para poder obtener el objetivo deseado, es decir, el coach, asiste a su paciente-cliente, para llevarlo de un estado actual a uno deseado.

En este sentido el coaching es definido por Witmore (2011) como la posibilidad de liberar el potencial de una persona para incrementar al máximo su desempeño. Consiste en ayudarlo a aprender en lugar de enseñarle. Es importante destacar que con esta herramienta se busca que el cliente – paciente, aprenda a autoreconocerse con el fin de poder derribar todos esos elementos que le impiden poseer una salud nutricional adecuada y que por tanto no puede lograr.

Cabe destacar que esta herramienta, busca que el cliente-paciente, consiga trabajar en sus creencias las cuales se definen por Dilts (1996) como la representación de uno de los marcos de referencia más amplios para el comportamiento, el autor afirma que cuando se cree algo el ser humano actúa en congruencia con lo creído.

Asimismo Castro (2013), define las creencias como aquellos sentimientos de certidumbre poseídos por una persona los cuales le ayudan a aprovechar sus recursos para obtener buenos resultados en la vida, es importante mencionar que los autores referidos muestran como las creencias enmarcan el actuar del ser humano, generando congruencia en su accionar pero también aprovechando sus potencialidades. No obstante es de gran valor reconocer que dichas creencias pueden ser tan potenciadoras como otras muy limitantes.

En este orden de ideas el coach se centra en desplazar las creencias limitantes, que como claramente lo dice su nombre impiden al cliente - paciente, ir de su estado actual al deseado en referencia a su salud nutricional, dichas creencias pudieron haber sido aprendidas por figuras paternas, familiares cercanos, amigos etc, sin embargo es importante destacar que el cliente – paciente no se ha hecho consciente del valor limitante de las mismas, de allí que requiera el apoyo de un coach para que mediante la indaga-

ción le permita a este poder darse cuenta del daño que las mismas poseen, abriendo un marco de acción para derribar estas y otras estructuras de vida como por ejemplo algunos valores que le puedan impedir conseguir su meta.

Referencias

1. **Castro C.** Coaching en acción. Editorial Trilla. ISBN: 9786071712547. 2013.
2. **Dilts R.** Identificación y cambios de creencias. Un camino hacia la salud. Editorial: URANO. ISBN: 9788479532550. 1996.
3. **Whitmore J.** Coaching. Ediciones Paidós. ISBN: 9786077626626. 2011.

ASPECTOS CLÍNICO-NUTRICIONALES EN HEPATOPATÍAS

Coordinadora:

Esp. NC. Milagros Márquez (LUZ).

Intervención clínica y terapéutica de la enfermedad hepática. Dr. Saturnino Fernández (Hepatólogo / Caracas).

MANEJO DIETOTERÁPICO EN EL PACIENTE CON HÍGADO GRASO (Dietotherapy management in the patient with fatty liver)

Esp. Mareidys Daza

Nutrición Clínica
Universidad del Zulia
mareidysdaza75@gmail.com

La enfermedad hepática grasa no alcohólica (NAFLD) es una de las principales causas de enfermedad hepática crónica, representa una amplia gama de daños hepáticos que puede provocar enfermedades hepáticas graves como la cirrosis y el carcinoma hepatocelular, así mismo se encuentra relacionada con una elevada tasa de morbilidad y mortalidad (1). Tanto los adultos como los niños con hígado graso presentan un metabolismo anormal de la glucosa y los lípidos, considerándose NAFLD un componente importante del síndrome metabólico. El mecanismo de lesión hepática en NAFLD se considera un proceso de múltiples ataques. El primer “gol-

pe” lleva a un aumento de la grasa hepática, mientras que los siguientes factores múltiples conducen a la inflamación (2). La mayoría de los pacientes con enfermedad hepática grasa no alcohólica (NAFLD) son obesos o con sobrepeso; Sin embargo NAFLD se ha encontrado en pacientes con IMC normal, estos sujetos suelen ser resistentes a la insulina y tienen concentraciones bajas de HDL-C y triglicéridos elevados, predomina la obesidad visceral y poseen ingesta elevada de alimentos ricos en fructosa, también en ellos pueden encontrarse factores genéticos que puede predisponer a la aparición de dicha patología (1).

En relación al manejo dietoterápico de los pacientes con hígado graso de acuerdo con las directrices internacionales, el primer paso para tratar la NAFLD es limitar la ingesta de calorías, grasas saturadas, grasas trans y fructosa; de igual modo se recomienda aumentar la ingesta de proteínas magras, ácido grasos monoinsaturado omega 9, poliinsaturado de la serie omega 3 y fibra (2). Investigaciones científicas recientes demuestran que existe moléculas nutracéuticas que han sido estudiada por sus efectos en NAFLD como son los prebiótico, probióticos, la silimarina, vitamina D, coenzima Q10, berberina y la curcumina, dichos nutrientes al ser administrados en dosis adecuadas, durante períodos medio-largos, y asociados a cambios en el estilo de vida, podrían ejercer efectos positivos en Parámetros relacionados con NAFLD (3).

La asociación Americana para el estudio del hígado ha sugerido para el manejo de la resistencia insulínica en el paciente con hígado graso y obesidad: promover la pérdida de peso del 3% al 5% para mejorar la esteatosis y 10% para mejorar la necroinflamación, dieta hipocalórica (1200 a 1.500 kcal). Otras sociedades sugieren basados en la evidencia profesional con respecto a los carbohidratos que conformen un 50% del requerimiento calórico total y que predominen granos y cereales integrales eliminado los alimentos azucarados ricos en fructosa, así mismo recomienda consumir dos o más raciones de pescado; alimentos ricos en catequinas y polifenoles que tienen actividades antioxidantes, hipolipemiantes y antiinflamatoria que pueden disminuir la aparición y progresión a EHNA (4).

En relación a individuos con hígado graso y IMC normal, se recomienda suministrar

las calorías adecuadas para mantener el peso corporal, y llevar una alimentación saludable que incluya carnes blancas, pescados azules por su aporte en omega 3, alimentos ricos en grasas monoinsaturadas, poli insaturados y bajo contenido en colesterol, así mismo consumir 3-5 raciones de vegetales y frutas al día, seleccionar carbohidratos con bajo contenido de fructosa y sacarosa también es importante incluir alimentos antioxidantes (polifenoles, catequinas), prebióticos y probiótico y realizar actividad física (5).

Referencias

1. Anania C, Francesco M, Olivero F. Mediterranean diet and nonalcoholic fatty liver disease. *World J Gastroenterol* 2018; 24(19); 2083-2094.
2. Somaya A, Arun S. Recent advances in understanding and managing non-alcoholic fatty liver disease. *F1000Research* 2018, 7 (F1000 Faculty Rev):720.
3. Arrigo F, Alessandro S, Bellentan S. Nutritional Approach to Non-Alcoholic Fatty Liver Disease (NAFLD): The Available Clinical Evidence. *Nutrients* 2018; 10 (1153): doi:10.3390/nu1009115.
4. Papandreou D, Andreou E. Role of diet in non-alcoholic fatty liver disease: An updated narrative review *J Hepatol mundo* 2015; (73), 575-582.
5. Okium E. Nutritional investigation of non-obese patients with non-alcoholic fatty liver disease: the significance of dietary cholesterol 2016. *Journal of Gastroenterology* 44(4); 471-7.

CALIDAD DE VIDA Y NUTRICIÓN EN CIRROSIS (Quality of life and nutrition in cirrhosis)

Dra. Hazel Anderson

Nutrición y Metabolismo
Especialista en Nutrición Clínica
Universidad del Zulia
hazelanderson2001@yahoo.es

El hígado es el órgano principal para el metabolismo de los macronutrientes: proteínas, grasas y carbohidratos. Por otro lado, los sujetos con cirrosis hepática (CH) a menudo tienen des-

nutrición proteico-energética (DPE) y actividad física deficiente. Estos pacientes generalmente presentan sarcopenia, que es la pérdida de volumen del músculo esquelético y el aumento de la debilidad muscular. Estudios recientes han demostrado que la DPE y la sarcopenia son factores predictivos para una peor supervivencia en pacientes con CH (1).

En esta enfermedad, la prevalencia y severidad de la desnutrición calórica y proteica se relaciona con la etapa de la enfermedad, además del estilo de vida poco saludable y la privación socioeconómica, observándose de un 20% en pacientes con cirrosis compensada a más del 60% en pacientes en estadio avanzado. Por otra parte, la desnutrición se asocia con una mayor prevalencia de ascitis y síndrome hepatorenal, mayor duración de la estancia y costos hospitalarios y una mayor mortalidad (1,2).

En este orden de ideas, a medida que avanza la enfermedad, se observa la reducción casi universal de la ingesta dietética con una alta prevalencia de deficiencia de macro y micronutrientes lo cual tiene efectos adversos en las respuestas fisiológicas al estrés y la infección. Entre los micronutrientes, parece prudente administrar una primera dosis de tiamina antes de comenzar el soporte nutricional con el fin de prevenir la encefalopatía de Wernicke o síndrome de realimentación. La deficiencia de la vitamina D, vitamina A y el zinc tiene efectos importantes en la progresión de la enfermedad hepática a cirrosis y descompensación clínica, incluida la aparición de ascitis o encefalopatía hepática (3).

La nutrición enteral ha demostrado ser exitosa en pacientes con cirrosis alcohólica o con encefalopatía hepática grado I-III. Sin importar el tipo de proteína incluyendo las proteínas vegetales pueden ser beneficiosas. En un ensayo con 136 pacientes que recibieron dieta hipoproteica se asoció con empeoramiento en la encefalopatía mientras que los pacientes con dieta hiperproteica mostraron mejoría del estado mental (2).

Otro aspecto importante es la mejoría del anabolismo utilizando la merienda nocturna rica en carbohidratos y proteínas (4), En su revisión sistemática Tsien y cols. (2), mostraron que la merienda nocturna mejoró el balance nitrogenado, independientemente de la composición o tipo de formulación utilizada. Por otra

parte, el uso de probióticos y AACR se ha asociado con menos infecciones y una disminución más rápida de los niveles post operatorio en trasplante hepático de las transaminasas y bilirrubina (5).

La intervención temprana supervisada con ejercicio y aminoácidos de cadena ramificada (AACR) puede considerarse para pacientes con cirrosis y sarcopenia (1-3). Si bien AACR cuesta aproximadamente \$ 20-50 por 30 porciones, es relativamente rentable dado que el 60% de los estudios mostró una mejoría de la sarcopenia del paciente. En un reciente estudio sobre intervención de estilo de vida (dieta hipocalórica y ejercicio supervisado en obesos con CH) disminuyó significativamente el peso corporal, también lograron una significativa disminución de la hipertensión portal. Estos resultados apoyan fuertemente la intervención de estilo de vida en pacientes cirróticos obesos. Aunque la calidad de la evidencia es baja, los hallazgos sugieren una mejoría en la sarcopenia y en la cirrosis con intervenciones del estilo de vida, pero se requieren más estudios al respecto (2,6).

Referencias

1. Naseer M, Turse EP, Syed A, Dailey FE, Zatreh M, Tahan V. Interventions to improve sarcopenia in cirrhosis: A systematic review. *World J Clin Cases.* 2019 Jan 26;7(2):156-170. doi: 10.12998/wjcc.v7.i2.156.
2. Plauth M, Bernal W, Dasarathy S, Merli M, Plank LD, Schütz T, Bischoff SC. ESPEN guideline on clinical nutrition in liver disease. *Clin Nutr.* 2019, Jan 16. pii: S0261-5614(18)32590-1. doi: 10.1016/j.clnu.2018.12.022.
3. Koop AH, Mousa OY, Pham LE, Corral-Hurtado JE, Pungpapong S, Keaveny AP. An Argument for Vitamin D, A, and Zinc Monitoring in Cirrhosis. *Ann Hepatol.* 2018 Oct 16;17(6):920-932. doi: 10.5604/01.3001.0012.7192.
4. Plank LD, Gane EJ, Peng S, Muthu C, Mathur S, Gillanders L, et al. Nocturnal nutritional supplementation improves total body protein status of patients with liver cirrhosis: a randomized 12-month trial. *Hepatology* 2008;48(2): 557e66.
5. Kaido T, Mori A, Ogura Y, Ogawa K, Hata K, Yoshizawa A. Pre- and perioperative factors affecting infection after living donor liver transplantation. *Nutrition* 2012;28(11e12): 1104e8.
6. Berzigotti A, Albillos A, Villanueva C, Genesca J, Ardevol A, Augustin S. Effects of an intensive lifestyle intervention program on portal hypertension in patients with cirrhosis and obesity: the SportDiet study. *Hepatology* 2017;65(4):1293e305.

CONVERSATORIO: RETOS Y OPORTUNIDADES ACTUALES DE LOS ESTUDIANTES GENERACIÓN DE RELEVO DE LAS CIENCIAS DE LA SALUD

Luz Maritza Reyes, Judith Aular de Durán, Rafael Martínez, Julio Carruyo, Dalia Plata, Gabriela Nieto, Rodrigo Narváez, Rafael Linares, Luis Ferrer, Roberto Bauza, Maimma González, Leonel Beltrán

Red de Investigación Estudiantil
de la Universidad del Zulia
luzmaritzareyez@hotmail.com

A nivel mundial, en los últimos años los movimientos sociales liderados por la juventud se han destacado, lo que supone un llamado de atención con respecto a sus intereses de ser escuchados, poder construir sus oportunidades y tener una participación activa en el desarrollo de las sociedades en que viven (Naciones Unidas-Cepal, 2018). En el caso venezolano, esto abre espacio de discusión sobre los retos y oportunidades de los estudiantes de ciencias de la salud, ante las dificultades y polarización que les ha tocado asumir. Al respecto, las Naciones Unidas-Cepal (2018) en la Agenda 2030 para el Desarrollo Sostenible, enfatiza que el desarrollo de las nuevas generaciones deben direccionarse hacia la formación de habilidades para la vida, favorecer una mejor inserción laboral, un menor desempleo juvenil y el acceso a empleos de calidad.

En este contexto, la juventud según Fandiño (2011) refiere un periodo de construcción de subjetividad, regulación del comportamiento y desarrollo de habilidades para cumplir con los roles y campos sociales propios de la vida adulta. Es una construcción sociocultural que ha asumido significado través del tiempo. Para Reyes y Aular (2018), tal significación refiere un estudiante de ciencia de la salud, que busca en

la formación de pregrado, además de la titularidad universitaria, la acreditación como investigadores y mayores espacios de emprendeduría y participación ciudadana.

Tal compromiso abre espacios hacia un paradigma de salud comprometido según Lozano (2003), con la construcción del conocimiento, la búsqueda de la verdad, la pertinencia social de los hallazgos y la conciencia del servicio durante la formación, rescatando las dimensiones individuales, sociales, científicas y ecológicas de la actuación en salud. Lo planteado direcciona el propósito de este conversatorio: Fomentar la cooperación, interconexión, diálogo y construcción de oportunidades. Con esta intención, se promueve la gerencia del conocimiento como motor de desarrollo y puente entre las necesidades y respuestas de cambio en estudiantes de ciencias de la salud.

Con esta estrategia se busca fomentar la cooperación y movilidad en jóvenes investigadores e innovadores a través de una red de investigación local, regional y nacional, que permita compartir los retos actuales y oportunidades de los estudiantes ante la dinámica de formación, desarrollando proyectos de investigación conjuntos en áreas de interés común e impacto global.

La metódica utilizada es la hermenéutica participativa, integrando estudiantes investigadores de las 4 escuelas de la Facultad de Medicina de la Universidad del Zulia y los grupos de investigación organizados: Medicina, Nutrición y Dietética, Bioanálisis y Enfermería. Se incluyen estudiantes de las escuelas de ciencias de la salud de otras universidades del país. Para ello, se instalará una mesa de discusión con un delegado, un moderador y un relator por la Universidad del Zulia. Las disertaciones serán planificadas con participación por universidad, con conclusiones y propuestas finales en respuesta a los objetivos.

La estrategia que direccionará el conversatorio da respuesta a la siguiente interrogante: ¿Cuáles son los retos y oportunidades de los jóvenes en este momento?, enmarcado en la gerencia de su conocimiento que permita identificar construir y aprovechar oportunidades de empoderamiento, interactuando en redes de investigación estudiantil, a partir de una estructura organizativa funcional; que incluye: la captación de colectivos de investigación, generación de co-

nocimiento, promoción y difusión del conocimiento, aplicación de este, interconexión digital y social y creación de valor organizacional, entramado que se aplicará en el desarrollo de la dinámica del conversatorio para develar los retos y oportunidades particulares y colectivas.

Referencias

1. **Fandiño Y.** Juventud: realidades y retos para un desarrollo con igualdad. Comisión Económica para América Latina y el Caribe (CEPAL, Editoras Santiago), 2011.
2. **Lozano M.** Nociones de juventud. Última década 2003; 18: 11-19.
3. Naciones Unidas - Cepal. Agenda 2030 para el Desarrollo Sostenible. Programa de las Naciones Unidas para el Desarrollo, Juventud empoderando el futuro sostenible Estrategia del PNUD para la Juventud, 2018.
4. **Reyes L, Aular J.** Redes de Investigación para la Gerencia del Conocimiento. Una década de liderazgo Estudiantil. Universidad del Zulia, 2018.

AVANCES RECIENTES EN EL ESTUDIO DEL SÍNDROME DE HIPEREXCITABILIDAD Y DÉFICIT DE ATENCIÓN

*Coordinadores: Dr. Orlando J. Castejón (LUZ)
Dra. Patricia Galíndez*

EL ENLACE ENTRE LAS NEUROCIENCIAS BÁSICAS Y CLÍNICAS EN EL ESTUDIO DE LA HIPEREXCITABILIDAD Y DÉFICIT DE ATENCIÓN

(The link between basic and clinical neuroscience in the study of hyperexcitability and attention deficit)

Dr. Orlando J. Castejón

Especialista en Neurociencias
Universidad del Zulia
ocastejo@gmail.com

Se estudiaron 160 pacientes con hiperexcitabilidad y déficit de atención en niños con eda-

des comprendidas entre 3 a 12 años. Hemos encontrado cinco subtipos de neurodesarrollo anormal en el estudio de la hiperexcitabilidad y déficit de atención. 1) Deficit de atención (DA), 2) Hiperexcitabilidad y Deficit de atención e (HDA), 3). Coexistencia de HDA y trastorno del espectro autista (HDA-TEA), 4) HDA y agresividad (HDA-A), 5). HDA-convulsiones (HDA-C). Estos subgrupos exhibieron al menos uno de los siguientes factores de riesgo: hipoxia perinatal, prematuridad, stress, hipertensión arterial, oligoamnios, pérdida de líquido amniótico, sangramiento, infecciones urinarias, desnutrición y pobreza crítica materna., maltrato parenteral, separación de pareja.

Se observaron las siguientes comorbilidades: trastornos neurosensoriales, déficit de aprendizaje y memoria, retardo mental, trastornos de lenguaje y lecto-escritura, hiperfagia, trastornos del sueño, depresión, síndrome desafiante oposicionista, crisis de hiperexcitabilidad, síndromes esquizofreniformes y maniaco-depresivos e intentos de suicidio.

En el estudio clínico se pudieron observar clínicamente la activación de los siguientes circuitos: a) Un circuito que realiza funciones sensorio-motoras y que envuelve proyecciones del córtex sensorio-motor y el putamen (explica la hiperactividad), b) Un circuito cognitivo implicado en la memoria de trabajo y otras funciones ejecutivas que envuelve el córtex prefrontal dorsolateral y el caudado dorsolateral (déficit de atención, memoria, trastornos de la lecto-escritura), c) Un circuito cognitivo que media en las operaciones relacionadas con el contexto y la respuesta de inhibición, que envuelve el córtex orbito-frontal anterior y lateral y el caudado ventro-medial (explica la comorbilidad asociada: autismo, síndrome esquizofreniforme, maniaco depresivo). d) Alteraciones de la conectividad cortico-cerebelosa, que explica alteraciones de la inhibición motora ejercida por el cerebelo. e) Un circuito con funciones afectivas o motivacionales que envuelve proyecciones del córtex paralímbico y el núcleo accumbens (explica la impulsividad, agresividad y cambios conductuales).

Se postula la vía cortico-talamo-estriado-sistema límbico como la vía afectada en el síndrome de hiperexcitabilidad y déficit de atención y su comorbilidad asociada.

Discusión

De acuerdo a Bokor and Anderson (2014) y Kulkarni (2014) el síndrome de hiperexcitabilidad y déficit de atención es debido a una hipofunción del lóbulo frontal. Evidencias de los estudios de imágenes estructurales muestran que HDA es caracterizada por un un retardo en la maduración cerebral (Lee *et al.*, 2014).

Akutagava-Martins *et al.* (2014) postulan un role ejercido por el glutamate en HAD en los genes glutamatergicos asociados con las características cognitivas y clínicas de los individuos afectados. Stoodley (2014), y Picazio y Koch (2014) sugieren que diferentes regiones cerebelosas están afectadas en el autismo y HAD y que estas regiones participan en circuitos funcionales consistentes con las características sintomatológicas de cada desorden.

Referencias

1. Castejón OJ, Galindez P, Torres IA, Leal J, Villasmil A, Grumbaum E and Salones de Castejón M. Maternal Stress, Pregnancy Diseases and Child Hyperactivity and Attention Deficit. Biomedical Journal of Scientific & Technical Research (2018) (BJSTR). (ADHD) doi: 10.26717/BJSTR.2018.12.002228.
2. Bokor G, Anderson PD. Attention-Deficit/Hyperactivity Disorder. J Pharm Pract 2014; 27 (4):336-349.
3. Kulkarni M. Attention Deficit Hyperactivity Disorder. Indian J. Pediatr. Transl. Psychiatry. (2014). 4, e435-439. doi: 10.1038/tp.2014.84.
4. Lee HK, Jeong JH, Kim NY, Park MH, Kim TW, Seo HJ, Lim HK, Hong SC, Han JH. Sleep and cognitive problems in patients with attention deficit hyperactivity disorder. Neuropsychiatr. Dis. Treat 2014; 10: 1799-1805. doi: 10.2147/NDT.S69562. eCollection 2014.
5. Akutagava-Martins GC, Salatino-Oliveira A, Genro JP, Contini V, Polanczyk G, Zeni C, Chazan R, Kieling C, Anselmi L, Menezes AM, Grevet EH, Bau CH, Rohde LA, Hutz MH. Glutamatergic copy number variants and their role in attention-deficit/hyperactivity disorder. Am. J. Med. Genet. B Neuropsychiatr Genet 2014; 165B (6):502-509.
6. Picazio S, Koch G. Is Motor Inhibition Mediated by Cerebello-cortical Interactions? Cerebellum 2014;14 (1): 47-49.

GENÉTICA DEL TRASTORNO DE DÉFICIT DE ATENCIÓN E HIPERACTIVIDAD (TDAH) (Genetics of Disorder Attention Deficit Hyperactivity Disorder – ADHD)

Dra. Liliana Casanova-Borjas

Instituto de Neurociencias Clínicas, Hogar Clínica San Rafael, Fundación “Dr. Castejón”. Maracaibo-Venezuela
casanovaliliana@yahoo.com

El trastorno por déficit de atención e hiperactividad (TDAH, ADHD en inglés Attention Deficit Hyperactivity Disorder) está tipificado según el DSM-5 como un trastorno psiquiátrico. Afecta a niños entre 4 y 18 años y tiene efectos posteriores diversos. Los criterios para su diagnóstico son diversos, predominando que los niños presenten algún tipo de “inatención, hiperactividad e impulsividad que perjudica el funcionamiento tanto en el hogar como en la escuela antes de que el niño tenga 7 años de edad (1). La mayor parte de los estudios señalan patrones de heredabilidad (76%) y variantes genéticas que se muestran en pacientes con TDAH (2). Logrando identificar un grupo importante de genes. La mayor parte de los que codifican transportadores dopaminérgicos, receptores catecolaminérgicos, enzimas metabolizadoras de catecolaminas, factores y receptores neurotróficos o proteínas vinculadas a la plasticidad y regulación sináptica. De la misma manera, se han identificado los genes relacionados con la respuesta a distintos fármacos utilizados en este trastorno (3,4). Las investigaciones tratan de reconocer algún tipo de correlación entre el diagnóstico de TDAH y determinados rasgos biológicos (forma y tamaño del cerebro o algunas de sus partes, la actividad de un área o circuito cerebral) así como la presencia de variantes genéticas. Pueden distinguirse al menos tres aproximaciones diferentes en la búsqueda de las bases genéticas propuestas para el TDAH, mediante la genética molecular (4). En primer lugar, se realiza una evaluación general de la totalidad de variantes genéticas entre los genomas de los conjuntos de individuos analizados. En segundo lugar, los estudios pueden centrarse desde el prin-

cipio en genes particulares. En estos casos se proponen genes cuya función es conocida de antemano, asumiendo que por desempeñar dicha función podrían estar vinculados con una hipotética fisiopatología del TDAH. Finalmente, un tercer tipo de aproximación utiliza modelos animales en la búsqueda de las bases genéticas del TDAH (5). Desde el punto de vista clínico, los aportes de la Genética Médica, indican que es importante elaborar una historia clínica, recogiendo antecedentes personales familiares, así como anamnesis completa de los síntomas que presenta y cronología de los mismos, seguido de una buena exploración neurológica básica, estudio de neuro-ímagenes, pruebas de laboratorio, pruebas metabólicas, entre otros que sean pertinentes, para brindar u oportuno asesoramiento genético. Inclusive identificar síndromes genéticos, errores innatos del metabolismo entre otras condiciones clínicas que pueden acompañar al TDAH. Por lo tanto es fundamental el abordaje transdisciplinario del paciente con TDAH. Dado que lamentablemente, en Venezuela, no existen pruebas genéticas diagnósticas, ni marcadores genéticos específicos.

Referencias

1. Manual Diagnóstico y Estadístico de los Trastornos Mentales (DSM-5). Editorial Masson. 2013. Barcelona, España.
2. Capusan AJ, Bendtsen P, Marteinsdottir I, Kuja-Halkola R, Larsson H. Genetic and environmental contributions to the association between attention deficit hyperactivity disorder and alcohol dependence in adulthood: A large population-based twin study.
3. Am J Med Genet B Neuropsychiatr Genet 2015; 25.
4. Hawi Z, Cummins TD, Tong J, Johnson B, Lau R, Samarrari W, Bellgrove MA. The molecular genetic architecture of attention deficit hyperactivity disorder. Mol Psychiatry 2015; 20.
5. Smith T, Sharp S, Manzardo AM, Butler MG. Pharmacogenetics informed decision making in adolescent psychiatric treatment: a clinical case report. Int J Mol Sci 2015; 20, 16(3): 4416-4428.
6. Cherkasova MV. Differential associations between cortical thickness and striatal dopamine in treatment-naïve adults with ADHD vs. healthy controls. Frontiers in Human Neuroscience 2017;22(11):421.
7. Christel MM. A genome-wide association meta-analysis of attention-deficit/

8. Hyperactivity disorder symptoms in population-based pediatric cohorts. *Journal of the American Academy of Child & Adolescent* 2016; 55(10):896–905.

TRATAMIENTO DEL TRASTORNO DE DEFICIT DE ATENCIÓN E HIPERACTIVIDAD (TDAH) (Therapeutic of attention deficit disorder and hyperactivity – ADHD)

Dr. Pedro A. Finol Parra

Instituto de Neurociencias Clínicas
Hogar Clínica San Rafael, Fundación
“Dr. Castejón”. Maracaibo-Venezuela

pedroafinolp@hotmail.com

El tratamiento del TDAH es multidisciplinario, integral e individualizado, o multimodal. En la etiología del TDAH, intervienen factores genéticos y ambientales. Se caracteriza en cambios a nivel de los neurotransmisores: dopamina, adrenalina y serotonina. Las propuestas sobre el tratamiento del TDAH, se enfoca en el tratamiento farmacológico, fármacos y la intervención de las esferas psicosocial y neurocognitiva (1). El TDAH se presenta solo o asociado a distintos trastornos (epilepsia, autismo, trastornos metabólicos, entre otros, los cuales ameritan tratamiento específico. El tratamiento del TDAH, considera los subtipos clínicos, recomendados en el manual DSM-5, de acuerdo a las distintas etapas de la vida, sin desestimar los efectos beneficiosos y colaterales. Los medicamentos estimulantes del sistema nervioso central son los más utilizados tales como el Metilfenidato, pero tam-

bién los no psicoestimulantes como, la Atomoxetina, imipramina y agonistas alfaadrenérgicos como la Clonidina. Este tratamiento no origina adicción y existe seguridad en situaciones especiales de embarazo, lactancia, ticks, Tourette, epilepsia y con el uso de alcohol o drogas (2). Metilfenidato, es el fármaco de elección de primera línea, la posología desde 0.3 mg/Kg/día hasta 1 mg/Kg/día se debe dar durante un mes para evaluar los efectos y solo en caso de intolerancia o efectos secundarios se elige a la Atomoxetina cuya dosis es de 1-2 mg/Kg/día y se evalúa después de dos meses de tratamiento. Otros medicamentos como antipsicóticos atípicos (Risperidona) son útiles en impulsividad y agresividad. Otras opciones de tratamiento debe individualizarse en casos como farmacoresistencia (3). Los avances futuros que puedan darse en el campo del TDAH están referidos a los descubrimientos científicos en el campo de la genética, la psicología, farmacología, etc. pero también por parte de los gobiernos, quienes deben dar protección a estos pacientes.

Referencias

1. **Lechin F, Van der Dijs B, Lechin E.** The Autonomic Nervous System, Physiological Basic of Psychosomatic Therapy. Editorial Científico Médica, Barcelona. 1979; 65.
2. **Barragán-Pérez E.** Primer Consenso Latinoamericano de Trastornos por Déficit de Atención e Hiperactividad. *Bol. Med. Hosp. Infant. Mex* 2007; 64:336-337.
3. **Salazar M, Huanca Payehuanca D.** Trastorno por Déficit de Atención con Hiperactividad en Pediatría: Guía de Práctica Clínica de la Unidad de Pediatría del Hospital Nacional Edgardo Rebagliati Martins. Lima. *Rev. Peru pediatric* 2013; 66 (2).

Simposio: Avances en psiquiatría: de la neurobiología a la clínica

Coordinadores:

Dr. Diego Muñoz Cabas (LUZ)

Dr. Néstor Andrades V. (LUZ)

Moderador: *Dr. Diego Muñoz Cabas (LUZ)*

AVANCES RECIENTES EN LA NEUROBIOLOGÍA DE LA ESQUIZOFRENIA (Recent advances on neurobiology of schizizophrenia)

Dr. Orlando J. Castejón

Especialidad Neurociencias
Universidad del Zulia
ocastejo@gmail.com

Se ha postulado la disfunción subcortical dopaminérgica en la esquizofrenia en pacientes con síntomas psicóticos 8 Se ha postulado la disfunción subcortical dopaminérgica en la esquizofrenia (1). Estudios de espectroscopia mediante RMN protónica muestran elevación de los niveles de NAA/creatina y de la proporción colina/creatina en la región prefrontal dorsolateral indicativos de hipometabolismo (2).

Estudios sobre genética molecular en la esquizofrenia han demostrado la presencia de genes responsables por la vulnerabilidad a la esquizofrenia, de casos con herencia oligogénica y poligénica. Estudios del genoma humano han descrito genes para receptores dopaminérgicos D1, D2, D4 y para receptores de serotonina (5HT). Se han localizado los genes en los locus cromosómico 6p 24- p22, y del HLA (Antígeno humanoleucocitario). Las alteraciones de la migración neuronal durante el desarrollo del cerebro en el útero debidas a hipoxia perinatal por sangramientos maternos, stress materno conyugal o familiar, malposiciones de la placenta, infecciones urinarias, elevación de la presión arterial materna, maniobras obstétricas traumáticas, tales como la aplicación de forceps se han encontrado como factores de riesgo. Estudios de RMN en niños han mostrado dilatación ventri-

cular, adelgazamiento del cuerpo caloso, dilatación y profundización de surcos corticales, escasa diferenciación de sustancia blanca y gris (4), Mediante RMN estructural se ha comprobado que el volumen cortical del giro temporal superior y corteza media temporal lateral esta disminuido en pacientes esquizofrénicos con trastornos del pensamiento (Kircher *et al.*, 2018).

A nivel microscópico la presencia de muerte celular programada (apoptosis), formación de circuitos cerebrales anormales, cambios de plasticidad sináptica y degeneración sináptica y neuronas densas isquémicas en corteza frontal. Pérdida de interneuronas en corteza prefrontal, alteraciones de la migración celular del área periventricular a la corteza gris, ampliación de los surcos y hendiduras corticales. Hipoactividad cortical de receptores DA e hipertono DA subcortical, especialmente en el estriado (nucleus accumbens). Existe un aumento de la actividad de receptores 5HT en area prefrontal, temporal e hipocampus en especímenes postmortem de pacientes esquizofrénicos, los cuales establecen relaciones con los síntomas positivos de la Esquizofrenia. Se ha reportado además disminución de interneuronas inhibitorias gábergicas corticales del cíngulo y del área prefrontal en la esquizofrenia (3).

Estudios recientes en nuestro laboratorio han demostrado mediante microscopia electrónica la presencia de los gránulos de 5HT en la fracción plaquetaria de pacientes esquizofrénicos y su ausencia en los pacientes deprimidos, lo cual está en relación con los niveles plasmáticos de de 5HT en estos pacientes (6).

Referencias

1. Kesby JP, Eyles DW, McGrath JJ, Scott JG. Dopamine, psychosis and schizophrenia: the widening gap between basic and clinical neuroscience. *Transl Psychiatry*. 2018; 8(1):30. doi: 10.1038/s41398-017-0071-9.
2. Wood SJ, Berger G, Velakoulis D, Phillips LJ, McGorry PD, Yung AR, Desmond P, Pantelis C. Proton magnetic resonance spectroscopy in

- first episode psychosis and ultra high-risk individuals. *Schizophr Bull* 2003; 29(4):831-43.
3. **Meltzer JY, Deutch AY.** Neurochemistry of Schizophrenia. In: *Basic Neurochemistry*. Siegel JG et al., 1998, Lipincot Raven. Maryland 1998.
 4. **Castejón OJ, Galindez P, Torres IA, Leal J, Villasmil A, Grumbaum E, Salones de Castejón M.** Maternal Stress, Pregnancy Diseases and Child Hyperactivity and Attention Deficit. (ADHD). *Biomed J. Sci. & Tech. Res. (BJSTR)* 2018; doi:10.26717/BJSTR.2018.12.002228.
 5. **Castejón OJ.** Electron Microscopy of Blood Platelet Alterations in Schizophrenic Patients. *J. Adv. Microsc. Res* 2015; 10, 3 (4): 174-177.
 6. **Castejón OJ.** Electron Microscopy of Blood Platelet Fraction in Bipolar Syndrome. *J. Adv. Microsc. Res* 2015; 10, 2 (4): 109-112.
 7. **Najjar S, Pahlajani S, De Sanctis V, Stern JNH, Najjar A, Chong D.** Neurovascular Unit Dysfunction and Blood-Brain Barrier Hyperpermeability Contribute to Schizophrenia Neurobiology: A Theoretical Integration of Clinical and Experimental Evidence. *Front Psychiatry* 2017; 8:83. doi: 10.3389/fpsy.2017.00083.

Simposio: Abordaje práctico del paciente reumático

Coordinadoras:

Dra. Dexys Márquez de Hermoso (LUZ)

Dra. Rossana Materano (LUZ)

Moderadora:

Dra. Rossana Materano (LUZ)

SOSPECHANDO COLAGENOSIS: CLAVES PARA EL DIAGNÓSTICO (Suspecting Collagenosis, keys for diagnosis)

Esp. Akbal Echtay

Especialista en Medicina Interna

Universidad del Zulia

Anabel-e2005@hotmail.com

Las colagenosis son un grupo de enfermedades heterogéneas, de distribución mundial que pueden aparecer a cualquier edad, y que afectan predominantemente al género femenino. Su base fisiopatológica es básicamente autoinmunitaria. Dentro del grupo se incluyen clásicamente el Lupus Eritematoso Sistémico (LES), Dermatomiositis/Polimiositis, Esclerodermia, Enfermedad Mixta del Tejido Conectivo (EMTC), Síndrome de Sjögren y Síndrome de Superposición. Estas enfermedades a menudo comparten características clínicas similares y detectar la diferenciación entre estos trastornos podría ser difícil en las primeras fases de la enfermedad; aunado a esto, la manifestaciones clí-

nicas de cada una de ellas son variadas, polimorfas, con afectación de casi cualquier órgano. Sin embargo, si se conocen los aspectos clínicos clave (formas frecuentes, signos específicos, lesiones típicas o altamente sugestivas) se puede adquirir la capacidad clínica de realizar la correcta identificación y pronta derivación a médicos en enfermedades reumáticas para su tratamiento oportuno. La fotosensibilidad que es una respuesta anormal de la piel tras la exposición leve al sol, se presenta en LES y Dermatomiositis con una distribución característica en cada uno de los casos (1). Así, el Eritema malar (eritema den "ala de mariposa") es el sello de LES y consiste en eritema macular o papular que aparece simétricamente en las mejillas, puente de la nariz, al tiempo que respeta surcos nasogenianos. La fotosensibilidad puede tener además distribución en tórax anterior (signo de la V), En espalda y hombros (signo del chal), brazos, superficies dorsales de manos, y respeta nudillos en caso de LES (1,2). En Dermatomiositis se presentan dos lesiones patognomónicas: eritema en heliotropo, pápulas de Gottron/ signo de Gottron. El eritema heliotropo se presenta clínicamente con coloración violácea y edema periorbital. Las pápulas de Gottron expresan como pápulas o placas violáceas levemente elevadas, de color rojo azulado, que recubren la superficie dorsal de articulaciones interfalángicas proximales (IFP), interfalángicas distales (IFD), metacarpofalángicas, codo o rodilla/(3). Otras manifestaciones en piel altamente sugestiva de cola-

génesis en Esclerodermia o EMTC, lo constituye el fenómeno de Raynaud caracterizado por cambios de color en los dedos descritos como palidez, cianosis, asociados con dolor, entumecimiento, en respuesta a temperatura fría o estrés/2). La alopecia cuando se presenta es difusa. Se conoce como “Lupus hair” al cabello corto y fino en la línea frontal del cabello. Las lesiones orales tipo úlceras son frecuentes en LES y generalmente son indoloras. La disminución de la apertura bucal es un hallazgo característico en Esclerodermia y EMTC (2). La debilidad muscular en Dermatomiositis// polimiositis se manifiesta en forma insidiosa y habitualmente tiene un curso de meses antes de que el paciente consulte. El paciente refiere frecuentemente: dificultad para subir escaleras, para levantarse de las sillas por incorporarse en la cama o dificultad al peinarse. No se acompaña de dolor muscular (2). Coincide con elevación de enzimas hepáticas y musculares (2,3). La presencia de sedimento urinario patológico o proteinuria en orina simple (2) o 500 mg (muestra de 24 horas) sugieren colagenosis una vez descartada otras causas más comunes (1). La pericarditis o pleuritis con o sin derrame merecen sobre todo en mujeres, en edad fértil justifica el estudio inmunológico de éstas pacientes (1,4). La presencia de fiebre mialgias artralgias/artritis pérdida de peso se presentan en más del 50% de los casos de pero no son específicas (1). La anemia normocítica normocromica de los procesos crónicos es frecuente en todas las del grupo, pero anemia hemolítica, leucopenia, linfopenia, trombocitopenia sugieren LES (2) Velocidad de sedimentación globular elevada no es específica, pero la hipocomplementemia especialmente fracciones C3, C4 orienta principalmente a LES. Los anticuerpos antinucleares por método ELISA podrían resultar positivos aun en pacientes sanos, Y deben ser confirmados por técnicas de Inmunofluorescencia a concentraciones superiores a $\geq 1/160$ (1,2).

Referencias

1. Ventura I, Reid P, Jan R. Approach to patients with suspected rheumatic disease. *Prim Care Clin* 2018; (45):169–180.
2. García Mac Gregor E. Diagnóstico diferencial en reumatología. Venezuela: Azureuma; Maracaibo, 2014.

3. Lyubomir D. Inflammatory myopathies with cutaneous involvement: from diagnosis to therapy. *Folia Med (Plovdiv)* 2017; 1;59(1):7-13.
4. Imazio M, Gaita F. Acute pericarditis. *Cardiol Clin* 2017; (4):505-513.

DOLOR ARTICULAR INFLAMATORIO: ¿CÓMO RECONOCERLO Y TRATARLO?

(Inflammatory joint pain: ¿How can I recognizing it and treating it?)

Esp. Rosana Materano Blanco

Especialista en Medicina Interna
y Reumatología.
Hospital Central “Dr. Urquinaona”
Universidad del Zulia.
rosanamaterano@hotmail.com

Se entiende por dolor articular la percepción sensorial desagradable, subjetiva y con intensidad variable, que se presenta en la articulación como resultado de una excitación o estimulación de terminaciones nerviosas sensitivas especializada. Desde el punto de vista clínico hay dos tipos de dolor articular que resultan útiles para definir la causa del mismo: dolor Inflamatorio y dolor mecánico (DM). El dolor articular inflamatorio (DAI) aparece durante el reposo y se alivia cuando el paciente inicia el movimiento, además se acompaña de rigidez matutina o de reposo que se define como la sensación de entumecimiento luego de un descanso prolongado y que alivia con la actividad física luego de 1 hora. El DM por el contrario se presenta o intensifica durante la actividad física y se alivia después del reposo; podría acompañarse de rigidez articular pero esta suele mejorar muy rápidamente (1,2). El DAI está presente en la mayoría de las enfermedades reumáticas articulares mientras que el DM lo encontramos en pacientes con daño estructural articular como es el caso de la osteoartritis. El DAI puede presentarse en articulaciones periféricas grandes y pequeñas, en forma simétrica o asimétrica, además puede ser referido por el paciente en articulaciones de la columna (como dolor cervical, dorsal o lumbar bajo) siendo este último síntoma un dato importante para el diagnóstico de Espondiloartritis (ESP) (3). Al realizar el examen físico se debe buscar la presencia o ausencia de artritis. De no

evidenciarse aumento de volumen articular se puede definir como un Síndrome Poliarticular (SPA) cuyas causas pueden contemplar: artritis reumatoide (AR) temprana, colágenosis en etapas iniciales, infecciones virales pasadas (Ej: por virus de Chikungunya), reumatismo de partes blandas periarticulares asociado a ESP, o incluso manifestaciones articulares de los trastornos tiroideos. Si el paciente presenta artritis se debe contemplar como posibles diagnósticos AR, colágenosis (en especial Lupus Eritematoso Sistémico, Enfermedad Mixta del Tejido Conectivo o Síndrome de Sjögren), artritis psoriásica (APso) o ESP (artritis en miembros inferiores asimétrica) (2). Durante el examen físico completo se debe buscar otros signos que nos ayuden en el diagnóstico, por ejemplo la presencia de nódulos en la zona extensora de los codos orienta a AR; la presencia de eritema malar, fotosensibilidad, alopecia, lesiones eritematosas en la piel o engrosamiento de la misma indica posible colágenosis; lesiones ungueales asociadas a placas eritematosas descamativas en la piel y presencia de dactilitis orienta a APso; o en el caso de dolor lumbar inflamatorio asociado al antecedente o presencia activa de uveítis, dactilitis, tendinitis o fascitis plantar sospechar ESP (2,3). Algunos exámenes complementarios resultan indispensables al evaluar un paciente con DAI, se resumen en reactantes de fase aguda: Velocidad de Sedimentación Globular (VSG) y Proteína C Reactiva (PCR) ambos elevados en presencia de inflamación, teniendo en cuenta que la VSG puede elevarse por otras causas como: edad avanzada, post-menopausia, embarazo y neoplasias. La PCR podría estar alterada durante procesos infecciosos. El Factor Reumatoide (FR), realizado con los métodos Nefelometría o Turbidimetría tiene valor en presencia de DAI, su positividad (sobre todo a títulos altos) confirma el diagnóstico de AR, aunque su negatividad no descarta el diagnóstico ya que un 20 a 30% de los pacientes con AR son FR negativo. El anticuerpo Anti Péptido Citrulinado (ACPA o Anti CCP) tiene alto valor predictivo para AR de modo que un paciente con SPA con positividad para este anticuerpo, confirma el diagnóstico de AR temprana y justificaría el inicio de tratamiento. Los Anticuerpos Antinucleares (ANA) por el método de Inmunofluorescencia tienen importancia si sus títulos son 1:160 y orientaría

el diagnóstico a una Colágenosis, aunque en AR podrían estar positivos (1,4). El estudio de Rayos X resulta útil si se evidencian cambios relacionados con: disminución de la densidad mineral ósea yuxtaarticular, pérdida del espacio articular, presencia de quistes y/o erosiones articulares o periarticulares (1). El tratamiento del DAI se basa en dos pilares: Tratar el dolor propiamente dicho y evitar la progresión del daño articular generado por la enfermedad. Para tratar el dolor se tiene como recurso los antiinflamatorios no esteroideos (AINES), se debe preferir los que posean menos efectos adversos a mediano o largo plazo: Naproxeno en caso de riesgo cardiovascular moderado e inhibidores de COX2 en caso de riesgo de sangrado gastrointestinal moderado. Otro recurso para tratar el dolor son los esteroides, las formas de depósito son útiles por su efecto más prolongado, prefiriendo para el mantenimiento prednisona o deflazacort a una dosis diarias bajas. Sus efectos adversos a estas dosis son limitados; no se recomiendan en pacientes con Glaucoma de Angulo Cerrado. El uso de esteroides y AINES no garantiza que a mediano o largo plazo progrese daño articular. Es por eso que es necesario iniciar las Drogas Modificadoras de la Enfermedad dentro de las que están: Metotrexato (MTX), Leflunomida (LFM), Sulfasalacina, Antimaláricos (cloroquina e hidroxicloroquina). Estos varían en sus efectos, siendo los más eficaces el MTX y LFM; se utilizan solos o combinados de acuerdo al grado de actividad de la enfermedad con buen perfil de seguridad (efectos adversos: gastrointestinales, hepatotoxicidad, hematológicos y teratógenos). De no obtener control de los síntomas se inicia terapia biológica, éstas son producidas por ingeniería genética con alta eficacia en el control de la actividad de la enfermedad reumática. Dentro de estas terapias están los anti-TNF (infliximab, adalimumab, etanercept, certolizumab, golimumab); anti-linfocitos T: Abatacept; anti-IL6: Tocilizumab; anti-CD20: Rituximab. El efecto adverso más importante es el aumento del riesgo de infecciones (1).

Referencias

1. **García E.** Diagnóstico diferencial en Reumatología. AZUREUMA 2014; 2.
2. **Raza K, Gerlag D.** Preclinical inflammatory rheumatic diseases an overview and relevant no-

- menclature. *Rheumatic Disease Clinics* 2014; 40: 569-580.
3. **Dougados M, Etcheto A, Molto A.** Clinical presentation of patients suffering from recent onset chronic inflammatory back pain suggestive of spondyloarthritis: The DESIR cohort. *Joint Bone Spine* 2015; 82(5): 345-351.
 4. **Sarzi-Puttini P.** Pain in rheumatoid arthritis: a critical review. *Reumatismo* 2014; 66(1): 18-27.

ESTEROIDES: MITOS Y REALIDADES (Steroids. Myth and reality)

Dr. Ernesto García Mac Gregor

Internista Reumatólogo
Universidad del Zulia
garciamacgregor@gmail.com

La glándula suprarrenal está formada por la médula suprarrenal que segrega catecolaminas y por la corteza suprarrenal que produce como su nombre lo indica, los siguientes corticoides que son: mineralocorticoides (aldosterona), andrógenos (estrógenos en mínima cantidad) y glucocorticoides. Estos últimos provistos de función antiinflamatoria, son el tema a tratar en esta disertación, aunque todos son esteroides incluyendo el colesterol de donde derivan. La mayor confusión del público no médico es con los esteroides anabólicos y sus conocidos efectos nocivos en los deportistas. Normalmente el hipotálamo estimula la hipófisis, que a su vez estimula la suprarrenal, que produce hidrocortisona, la cual le indica al hipotálamo que debe reducir la producción (mecanismo de retroalimentación). La producción de hidrocortisona está regulada por el ritmo circadiano (a las 8 de la mañana hay la máxima producción), es por esa razón que el esteroide oral debe suministrarse de mañana. El otro regulador es el estrés (por ejemplo quirúrgico), en cuyo caso la producción que es de 10 mg/día puede subir hasta 100 mg/día. La corteza suprarrenal está en condiciones de suplir esa demanda en condiciones normales. Pero en caso de supresión suprarrenal (se requiere de dosis de prednisona ≥ 30 mg/día durante más de 6 meses para que haya supresión), la recuperación (al descontinuar la droga) tarda 9 meses. En estas condiciones de atrofia glandular y ante un estrés, puede provocar esta-

do de shock que requiere hidrocortisona 100 mg/cada 8 horas hasta que haya pasado la fase estresante. Este medicamento no tiene propiedades antiinflamatorias y se suele confundir con metilprednisolona que se emplea para las crisis lúpicas. Es necesario familiarizarse con las diferentes presentaciones de glucocorticoides, sus indicaciones y aplicaciones prácticas y sobre todo, entender que a dosis bajas (prednisona de 5-10 mg), no se presentan efectos adversos de importancia, incluso a largo plazo (1). Es conveniente conocer las funciones que los glucocorticoides ejercen sobre los receptores de los diferentes tejidos así como sus efectos colaterales como el Cushing iatrogénico que se confunde con la obesidad simple. La gluconeogénesis y su efecto sobre la diabetes, la producción de equimosis (sin importancia) por su acción catabólica sobre las proteínas. En personas muy susceptibles al sodio, la aparición de hipertensión arterial. En condiciones normales y a dosis bajas los esteroides no predisponen a infecciones, no interfieren en la cicatrización de heridas operatorias. La placenta inactiva la prednisona, y la concentración en leche materna es mínima, de modo que se puede utilizar durante el embarazo y la lactancia. El efecto antiinflamatorio se lleva a cabo a través de la inhibición de la ciclooxigenasa 2, de modo que se trata de un COX-2 que no tiene efectos deletéreos sobre la mucosa gástrica (2).

En un estudio observacional practicado en el Servicio de Reumatología del Hospital Central de Maracaibo a principio de la década de los 90, se demostró la inocuidad del uso de dosis bajas de prednisona a largo plazo (3). Una precaución a tener muy presente es el uso de esteroides durante la menopausia para lo cual se deben seguir las guías pautadas. Si el tratamiento esteroideo resulta tan inofensivo, ¿Por qué la pésima fama? La respuesta es el desconocimiento de los factores que le dieron esa mala fama y la falta de actualización sobre sus propiedades. El cortisol fue sintetizado en 1950 por el reumatólogo Philip Hench, quien lo probó en un paciente totalmente discapacitado por la artritis reumatoide con resultados extraordinarios, acontecimiento que le hizo merecedor del premio Nobel, al tiempo que se acompañó de gran promoción. A menos de 10 años de su descubrimiento ya existían todos los esteroides sintéticos de la ac-

tualidad y comenzó un verdadero abuso en las dosis por desconocimiento de los efectos colaterales. Esto trajo una casi desaparición del mercado de estos maravillosos medicamentos, hasta que en los años 1990 y 2000 se reivindicaron en su justo valor (3).

Referencias

1. Sayers G, Travis, R. Adrenocortical steroids and their synthetic analogs. En Goodman and Gilman (eds). The Pharmacological Basis of Therapeutics. 4ed. London. Collier Maemillan. 1970.
2. Fung H, Kirschenbaum H. Selective cyclooxygenase-2 inhibitors for the treatment of arthritis. Clin Ther 1999;21:1131-1157.
3. García E. Empleo de la prednisona a dosis bajas en artritis reumatoide. Arch Reumatol (Ven) 1995;6:25-26
4. Kirwan J. Combination therapy including glucocorticoids: the new gold standard for early treatment in rheumatoid arthritis? Ann Intern Med 2012;156:390-391.

NUESTRA EXPERIENCIA EN ARTROSIS DE RODILLA DESDE 2016 AL 2019 CON CÉLULAS MADRE MÁS PRP CENTRO MÉDICO PRIVADO MANTA, ECUADOR

Dr. Gustavo Munizaga

La Artrosis es la enfermedad más frecuente de todos los trastornos articulares, más del 70% de los mayores de 50 años tienen signos radiográficos de Artrosis según la Organización Mundial de la Salud (OMS). La Osteoartritis es una enfermedad crónica caracterizada por degeneración, pérdida del cartílago y alteración del hueso subcondral asociado a cambios en los tejidos blandos. Es una causa importante de discapacidad y dependencia que genera un alto costo y es dentro de las enfermedades musculoesqueléticas la más frecuente por lo que constituye un importante problema de salud en el mundo.

Pese a que no siempre son dolorosas. De ellos, la sintomatología está presente en el 60% de los hombres y el 70% de las mujeres en edades por encima de los 65 años. La rodilla es una de las más frecuentes debido a que es una arti-

culación de carga ya que soporta tanto el peso como el de los objetos transportados, en continuo movimiento al andar, sentarnos, o subir escaleras lo que lleva al desgaste de la articulación.

El empleo de las células madre y plasma rico en plaquetas (PRP) para tratar las Gonartrosis ha demostrado gran seguridad en el procedimiento con menos riesgos para el paciente.

La Universidad de Navarra España, publicó en el Journal of Traslaciones Medicine, que los pacientes con este tratamiento mejoran a corto y largo plazo en relación al estado clínico y funcional de la rodilla, por lo tanto mejora la calidad de vida.

Las terapias con células madre y la Bioingeniería constituyen un terreno prometedor el cual puede transformar los paradigmas en Ortopedia.

Este trabajo desea comunicar nuestra experiencia utilizando células madre y progenitoras obtenidas de cresta ilíaca más tejido adiposo peritrocantéreo combinándolas con PRP repetido al cabo de 4 semanas por 3 ocasiones implantados en la articulación de la rodilla. La muestra de pacientes corresponde a pacientes con Artrosis primaria de rodilla.

Método y Desarrollo

Siguiendo el protocolo del Doctor Jefferson Puritas (FLORIDA Boca Ratón) en Artrosis degenerativa primaria de rodilla efectuamos extracción de células madre del mismo paciente obteniéndolas de su médula ósea (cresta ilíaca en distintos niveles) y del tejido adiposo peritrocantéreo, que es un proceso muy sencillo de tipo ambulatorio utilizando anestesia local con una buena asepsia del campo. Luego se centrifugó la obtención de este contenido con enzimas especiales y un lasser específico y el resultado de este preparado en aproximadamente 4 horas fue implantado con jeringa dentro de las rodillas, para iniciar un proceso de regeneración de los tejidos dañados. Es conveniente señalar que los pacientes antes del procedimiento se les indicó la utilización de una megadosis de vitamina C para hacer una limpieza celular llamada barriido del estrés oxidativo. **Material:** El estudio comprende 50 pacientes con diagnóstico de Artrosis primaria de rodilla bilateral desde octubre

del 2016 a enero del 2019. **Criterios de Inclusión - Criterios de Exclusión - Grado de Gonartrosis - Signos Radiográficos según clasificación Kellgreen y Laurence - Dolor:** Escala visual analógica (EVA) - **Fuerza Muscular:** Escala MRC (Medical reaserch Council).

Resultados: 50 pacientes con Gonartrosis tratados con CMM mas 3 sesiones luego de PRP Mensualmente. **Relación de edad en años** 1 paciente 49 años (una sola rodilla)/9 pacientes 50-59 años/40 pacientes - mayor de 60 años.

Nota: 49 pacientes implantados bilateralmente / 1 paciente con prótesis rodilla derecha implantado en rodilla Izquierda. **Sexo:** Hombres - 8 pacientes / Mujeres - 42 pacientes Total: 50 pacientes.

COMPARACIÓN DE CLASIFICACIÓN RX VERSUS EVA.

Grados	Pacientes	EVA5-7 moderado	EVA 8-10 severo
0	-	-	-
1	-	-	-
2 leve	12	3	7
3 moderado	18	3	15
4 severo	20	5	17
Total	50	11	39

PACIENTES ANTES DEL PROCEDIMIENTO ESTABAN ENTRE MODERADO A SEVERO SEGÚN EVA.

Preimplante		Eva Post Implante			
EVA	Num. Pacientes	Grado Dolor 0	1 - 4	5 - 7	8 - 10
			Ligero	Moderado	Leve
0	-				
1 - 4	-				
5 - 7	11				
8 - 10	39	20	18	9	3

EVALUACIÓN DE LA FUERZA MUSCULAR ANTES Y DESPUÉS DEL IMPLANTE



Comentario

Sexo femenino predomina - Existe una relación de osteoartritis con envejecimiento - La mayoría de los pacientes con síntomas de apareamiento tienen de dos a tres años - Pacientes con sobrepeso no tuvieron la mejor respuesta tanto en dolor como en fuerza muscular. - La tendencia de la mejoría del dolor de acuerdo a la escala de EVA de los post implantados permite que haya habido una apreciable ganancia de fuerza muscular y disminución de las dificultades en su actividad física.

Conclusión

Consideramos que los resultados clínicos en nuestros pacientes son muy favorables hasta hoy y que las diferencias evolutivas están dadas por respuestas biológicas independientes en cada uno de ellos pero en la encuesta realizada respondieron estando todos satisfechos de haber recibido este tratamiento en base a haber mejorado su calidad de vida.

Referencia

1. Organización Mundial de la Salud (OMS), 2017.

Simposio: Dudas, polémicas y controversias en anestesiología

Coordinadora:

Dra. Nidia Alejandra Devonish (LUZ)

ACTUALIZACIONES EN PROTOCOLOS DE RCP EN PACIENTE PEDIÁTRICO Y PACIENTE ADULTO (Updates on CPR protocols in pediatric patients and adult patients)

Dra. Rinna Romero

Especialista en Anestesiología
Posgrado de Anestesiología
LUZ- SAHUM
Sociedad Venezolana de Anestesiología
rinnaromero@gmail.com

La American Heart Association (AHA) a través del comité de cuidados de emergencia utilizaron un riguroso proceso para revisar y analizar las evidencias científicas que apoya a las guías para la Reanimación cardiopulmonar (RCP) y Cuidado en Emergencia Cardiovasculares (ECC) incluyendo estas actualizaciones (1).

Protocolo de RCP en paciente pediátrico

El algoritmo de paro cardíaco pediátrico de SVAP/PALS no ha sufrido ningún cambio en lo que respecta a la descripción de secuencias y tratamientos en comparación con el algoritmo actualizado de 2015 (2).

Reanimación con líquidos: La administración de bolos de fluidos de 20ml/kg a lactantes y niños con shock es razonable en pacientes con shock séptico, malaria y dengue (1).

Atropina para la intubación endotraqueal: Puede ser razonable usar atropina en intubaciones de emergencia cuando hay alto riesgo de bradicardia a dosis de 0.02 mg/Kg. Epinefrina: Es razonable aplicar epinefrina en el paro cardíaco (1).

Uso de fármacos antiarrítmicos durante la reanimación en casos de paro cardíaco pediátrico con FV/TV sin pulso.

2018 (sin cambios): Para casos de FV/TV sin pulso refractaria a las descargas, se puede

utilizar tanto amiodarona como lidocaína (clase Ib, LOE C-LD). 2015 (antiguo): Para casos de FV/TV sin pulso refractaria a las descargas, se puede utilizar tanto amiodarona como lidocaína (clase Ib, LOE C-LD) (2).

Para el shock refractario por TV sin pulso o fibrilación ventricular, la amiodarona o lidocaína pueden ser usadas igualmente (1).

Protocolo de RCP en paciente adulto

El algoritmo de SVCA/ACLS de paro cardíaco es el algoritmo más importante conocido para la reanimación de adultos (3).

Puntos clave

Compresiones torácicas: Frecuencia de 100-120 latidos por minuto, profundidad 5cm y evitar interrupciones (3).

Desfibrilación: Se recomienda la desfibrilación inmediata y precoz tras la identificación de un ritmo desfibrilable (fibrilación ventricular / taquicardia ventricular sin pulso). No se recomienda desfibrilar ritmos cardíacos tipo asistolia y actividad eléctrica sin pulso (3).

Fármacos: se recomienda el uso de adenalina dentro del protocolo de parada cardíaca (3).

Se recomienda el uso de amiodarona o lidocaína luego de FV/TVSP refractaria al tratamiento eléctrico (desfibrilación) (4).

Tratamiento de Taquiarritmias con pulso: En Taquiarritmias inestables: Se recomienda el uso de cardioversión eléctrica en pacientes con taquiarritmias inestables (3).

Taquiarritmias con pacientes estables se recomienda el uso de Adenosina si el QRS es ancho, regular y monomórfico. En caso de QRS estrecho se recomiendan maniobras vágales, calcio-antagonistas, beta-bloqueadores y adenosina solo si el QRS es regular (3).

Referencias

1. Caen A, Berg Md, Chameides L, Gooden Ck, Hickey Rw, Scott Hf, Sutton Rm Pediatric Advanced Life Support: 2015 American Heart Association. *Circulation*. 2015; 132:S526-S542.

2. Duff JP, Topjian A, Berg MD, Chan M, Haskell S, Joyner B, Lasa J American Heart Association focused update on pediatric advanced life support: *Circulation* 2018; 138:e715-e739 [doi.org: 10.1161/CIR.0000000000000612](https://doi.org/10.1161/CIR.0000000000000612).
3. Donino N, Kenneth N, Berg K, Brooks S, Crider J, Hazinski Mf, Hoadley T. Soporte Vital Cardiovascular Avanzado. Libro del Proveedor. 2016 American Heart Association 2016; Apartado 5: 92-119.

CONDUCTA PERIOPERATORIA EN EL PACIENTE POLITRAUMATIZADO (Perioperative behavior in the polytraumatized patient)

Dra. Weimali Granda

Especialista en Anestesiología
Universidad del Zulia
Weimaligranda@gmail.com

El trauma sigue siendo la causa principal de mortalidad y morbilidad en las personas menores de 40 años. A escala mundial las colisiones de tráfico son la causa más frecuente de mortalidad por trauma. Según el Informe sobre la seguridad mundial de la Organización Mundial de la Salud (OMS), presentado en octubre de 2015, cada año mueren cerca de 1,25 millones de personas en las carreteras del mundo entero, y entre 20 y 50 millones padecen traumatismos no mortales; esta cifra se ha estabilizado desde 2007, pese al aumento de las muertes que sería de esperar debido al aumento mundial de los vehículos y de la población. Los traumatismos causados por las colisiones de tráfico representan el 59% de las defunciones entre los adultos con edades comprendidas entre 15 y 44 años. Son una de las principales causas de muerte en todos los grupos etarios, y la primera en el grupo de 15 a 29 años. La OMS en este informe afirma que la rápida dispensación de una atención prehospitalaria y hospitalaria de calidad puede salvar la vida de muchas de estas víctimas (Ceballos J, Dolores M, Cirugía del paciente politraumatizado. Volumen I. Guías clínicas de la sociedad Española de cirugía. 2da edición. 2017). El presente artículo intenta realizar un enfoque anestesiológico del paciente traumatizado basándose en la importancia y el entendimiento de la fisiopatología y las múltiples res-

puestas sistémicas que se dan en el paciente, algunas como defensa, otras como compensación, pero cuya intensidad pudiera ser desproporcionada al estímulo resultando en la autoagresión celular y tisular de consecuencias tardías y fatales en el periodo postrauma (Gómez M, Anestesia para el paciente politraumatizado. Artículo de revisión. *Revista colombiana de anestesiología*. Ed.23: 259,2007).

Palabras clave: Politraumatismo, Atención prehospitalaria, Atención hospitalaria.

ASPECTOS ÉTICOS DE LA INVESTIGACIÓN Y PUBLICACIÓN EN EL ÁREA DE LA SALUD

Coordinador-Moderador:

Dr. Jesús Quintero (LUZ)

SIMPOSIO:

MORTALIDAD MATERNA EN LAS EDADES EXTREMAS DE LA VIDA.

Coordinadora- Moderadora:

Dra. Mery Guerra (LUZ)

MORTALIDAD MATERNA EN MAYORES DE 35 AÑOS (Maternal mortality over 35 years old)

Dr. Noren E. Villalobos I.

Especialista en Obstetricia y Ginecología.
Doctor en Ciencias Médicas
Universidad del Zulia
norenvi@hotmail.com

Las embarazadas mayores de 35 años (EM) pertenece a los embarazos de Alto Riesgo Obstétrico (ARO) "Cualquier embarazo donde exista un riesgo aumentado para la vida a salud de la madre, feto recién nacido en el periodo neonatal" (1).

Las EM están propensas a presentar un aumento de factores de riesgo para presentar anomalías congénitas fetales (ACF), trastornos del crecimiento fetal (TCF), enfermedades degenerativas maternas (EDM), trastornos hipertensi-

vos del embarazo (THE), diabetes gestacional (DG), Hemorragias Postparto (HPP) (2).

Estos factores de riesgo (FR) están íntimamente relacionados con las condiciones socioeconómicas, e incluso políticas del entorno donde se desenvuelve la embarazada, siendo en muchas ocasiones determinantes en la aparición, desarrollo y desenlace final de estas patologías, sus complicaciones y la muerte de la embarazada (3).

Decidimos abordar el tema desde el punto de vista médico y las causas y consecuencias de las principales patologías en las EM, no olvidando los FR ya mencionados.

Las ACF pueden ser consecuencia de una mayor exposición de la carga ovárica a agentes teratógenos del medio ambiente externo o del interno a través de la ingestión de medicamentos en el periodo embrionario, o presencia de patologías agudas o crónicas produciendo anomalías génicas o cromosómicas (4).

Los TCI pueden depender de la calidad de los alimentos y/o suplementos ingeridos por la paciente durante el embarazo, no obstante está íntimamente a patologías como los THE o enfermedades autoinmunes como el Lupus eritematoso sistémico (LES), donde las alteraciones vasculares comprometen el suministro de nutrientes al feto a través de la placenta por alteración de los vasos sanguíneos por vasoconstricción o vasculitis (5).

La presencia de THE aumenta proporcionalmente con la edad motivado a que muchas pacientes pueden ser hipertensas crónicas al iniciar el embarazo, siendo más susceptibles a desarrollar pre eclampsia, eclampsia y síndrome de Hellp. Las complicaciones incluyen lesiones renales que pueden llegar a la insuficiencia renal, lesiones hepáticas con la consecuente alteración de la síntesis de proteínas, alterándose el sistema el coagulación e inmunológico, o lesiones cerebrovasculares como la hemorragia cerebral (6).

El desarrollo de DG en especial en aquellas pacientes con antecedentes de diabetes tipo I o II, en especial con tratamientos irregulares o sin tratamientos, son capaces de producir alteraciones vasculares a nivel materno y no solo recién nacidos macrosómicos. Como consecuencia hay alteración de todos los órganos, lo que trae como consecuencia el desarrollo de THE, altera-

ciones cardiovasculares y alteraciones renales, estas últimas las hace más susceptibles a las infecciones urinarias altas (pielonefritis), pudiendo fácilmente evolucionar a sepsis si no es diagnosticada y tratada a tiempo (7).

Las implantaciones placentarias anómalas producto del envejecimiento uterino (fibrosis o fibromiomas), por lesiones previas debidas a embarazos anteriores, legrados uterinos o patologías endometriales, donde el embrión no encuentra el sitio ideal para su implantación, trae como consecuencia el desarrollo de hemorragias, tanto por abortos o embarazos ectópicos, o el desarrollo de placenta previa o de acretismo placentario.

El envejecimiento uterino y la presencia de multiparidad traen como consecuencia que las fibras musculares uterinas no pueden regresar a su estado original permaneciendo elongadas produciendo las HPP por atonías uterinas las cuales constituyen la primera causa de mortalidad materna a nivel mundial (8).

La prevención de la mortalidad materna debe comenzar la consulta prenatal, la cual debe ser de calidad para diagnosticar los diferentes factores de riesgo y tomar las conductas adecuadas para evitar el desarrollo de posibles complicaciones y un posible desarrollo fatal.

Referencias

1. **Aubry RH, Nesbitt Jr, REL.** High Risk Obstetrics I, Am J Obst. Gynecol 1969, 105, 24.
2. **Martínez Royert J, Pereira Peñate.** Caracterización de las gestantes de alto riesgo obstétrico (ARO) en el departamento de Sucre (Colombia), 2015. MSalud Uninorte. Barranquilla. 2016; 32 (3): 452-460.
3. **Fancite P, Delgado P, Sablone S, Fancite J, Guédez J, Fagúndez M.** ¿En cuánto contribuye el embarazo de riesgo a la mortalidad perinatal? Rev Obstet Ginecol Venez 2003; 63(2); 61-66.
4. **Nazer J, Cifuentes L, Águila A, Ureta P, Bello MP, Correa F, Melibosky F.** Rev Méd Chile 2007; 135: 1463-1469.
5. **Pérez Wulff JA, Márquez D, Contreras A, Muñoz H, Solís Delgado A, Otaño L, Ayala Hung VJ.** Restricción de Crecimiento Intrauterino. Guía Clínica de la Federación Latino Americana de Sociedades de Ginecología y Obstetricia FLASOG: 2013, Guía N° 2.
6. **Martí-Amarista C, Barboza-Reyes J, Barrios-Villasmil P, Leal J, Castro D.** Morbilidad por

- trastornos hipertensivos del embarazo en el Hospital Materno Infantil Cuatricentenario "Dr. Eduardo Soto Peña". Zulia 2014-2015. Vitae. Julio-Septiembre 2016; N°67.
7. **Brajkovich I, Febres Balestrini F, Camejo M, Palacios A.** Manual venezolano de diabetes ges-

tacional Rev Venez Endocrinol Metab 2016; 14(1): 56-90.

8. **Ministerio del Poder Popular para la Salud-MPPS.** Protocolos de atención. Cuidados prenatales y atención obstétrica de emergencia. Primera edición: Marzo 2014.

Simposio: Actualización en infecciones respiratorias

Coordinador-Moderador:

Dr. Carlos Silva

Radiología en patología pulmonar de origen infeccioso. Diagnósticos diferenciales.

Dr. Juan Lauretta

Tuberculosis pulmonar. Situación actual y estrategias para lograr el control.

Dr. Leopoldo Márquez

Actualización terapéutica: Neumonía un enemigo frecuente.

Dra. Johana Fernández

Simposio: Cirugía de cabeza y cuello

Coordinador-Moderador:

Dr. Felipe Díaz Araujo (LUZ)

MANEJO DIAGNOSTICO ACTUAL DEL NODULO TIROIDEO (Current diagnostic management of the thyroid nodule)

Dr. Felipe Díaz Araujo

Especialista en Cirugía Oncológica
Universidad del Zulia
felipediaz@doctor.com

El nódulo tiroideo es una afectación relativamente frecuente, con hallazgos en la población mediante ultrasonido de alta resolución en tasas que van del 20 al 68% en individuos seleccionados al azar, afectando más a mujeres que a hombres (1). Mientras la enfermedad nodular tiroidea es común, solo 7 a 15% de los nódulos pueden ser malignos. Estas cifras se han incrementado en los últimos años, debido al descubrimiento mediante ultrasonido de alta resolución de nódulos tiroideos subclínicos (2,3).

Mientras que solo 7 a 15% de los nódulos tiroideos son malignos, el resto representa una amplia variedad de lesiones benignas como:

quistes coloides, degeneración quística, tiroiditis, hiperplasia o neoplasias benignas.

Es importante un enfoque diagnóstico adecuado y racional, basado en habilidad clínica para distinguir las afecciones benignas de las malignas, basados en la mejor relación costo-beneficio (4).

Referencias

1. **Park M, Shin JH, Han BK.** Sonography of thyroid nodules with peripheral calcifications. J Clin Ultrasound 2009; May 13.
2. **Wiltshire JJ, Drake TM, Uttley L, Balasubramanian SP.** Systematic Review of Trends in the Incidence Rates of Thyroid Cancer. Thyroid 2016; 26 (11):1541-1552. **Davies L, Welch HG.** Current thyroid cancer trends in the United States. JAMA Otolaryngol Head Neck Surg 2014; 140 (4):317-22.
3. **Mendelson AA, Tamilia M, Rivera J.** Predictors of malignancy in preoperative nondiagnostic biopsies of the thyroid. J Otolaryngol Head Neck Surg 2009;38(3):395-400.
4. **Haugen BR, Alexander EK, Bible KC, Doherty GM, Mandel SJ, Nikiforov Y.** American Thyroid Association Management Guidelines for Adult Patients with Thyroid Nodules and Differentiated Thyroid Cancer: The American Thyroid Association Guidelines Task Force on Thyroid Nodules and Differentiated Thyroid Cancer. Thyroid 2016; 26 (1):1-133.

Simposio: Cirugía oncológica

Coordinador-Moderador:

Dr. Felipe Díaz Araujo (LUZ)

TUMORES NEUROENDOCRINOS. ESTADO DEL ARTE (Neuroendocrine tumors. State of art)

Dra. Carmen A. Luces Malavé

Cirujano Oncólogo
Instituto Oncológico “Luis Razetti”.
Caracas
carmenaluces@gmail.com

La comprensión de los tumores neuroendocrinos (TNE) ha evolucionado sustancialmente desde su identificación inicial por Oberndorfer en 1907 cuando erróneamente los catalogó como benignos. Como consecuencia de su estudio, la terminología aplicada a estos tumores también se modificó desde el concepto de carcinoma hasta el reconocimiento de que los TNE son malignos y muestran un amplio espectro en su comportamiento clínico que varía desde tumores indolentes a los agresivos y metastásicos. Con el progreso de los años, mayor disponibilidad de estudios endoscópicos e imagenológicos, avances en inmunohistoquímica y biomarcadores ha aumentado la incidencia de los TNE. Sin embargo el diagnóstico precoz sigue siendo un desafío por desconocimiento en general de esta patología. Como consecuencia, el diagnóstico ocurre tardíamente y la mayoría de los TNE son metastásicos al momento del diagnóstico (1).

Los TNE presentan manifestaciones clínicas y comportamiento heterogéneo dependiendo de su localización anatómica, células de origen y productos de secreción. Aproximadamente el 60 % de todos los TNE corresponden al tracto gastrointestinal. La secreción de péptidos y aminas vasoactivas a la circulación sistémica (asociado a tumores pancreáticos y metástasis hepáticas) produce una variedad de síntomas del clásico síndrome carcinoide dado por “flushing”, diarrea, sudoración, broncoespasmo e insuficiencia cardíaca derecha (2).

Los TNE se clasifican histológicamente basados en la diferenciación y grado del tumor, los

cuales se relacionan con la tasa mitótica y el índice de proliferación Ki-67, siguiendo las recomendaciones de ENETS y OMS. La mayoría de los TNE se ubican dentro de tres categorías: bien diferenciados, bajo grado (G1); bien diferenciados, grado intermedio (G2) y pobremente diferenciados, alto grado (G3) (3,4). Existen biomarcadores útiles para el diagnóstico y seguimiento de los TNE. Anteriormente el 5-HIAA era el único marcador disponible, sin embargo su medición en sangre o en orina resulta engorroso y su valor pueden verse modificados por medicamentos o la dieta diaria. Actualmente la CgA ofrece la mejor combinación de sensibilidad y especificidad disponible para diagnóstico, seguimiento y evaluación de respuesta al tratamiento (1).

Los pacientes en quienes se sospeche un TNE deben ser evaluados con estudios de imágenes como TAC o RM para determinar localización y factibilidad de tratamiento quirúrgico. Los TNE son altamente vascularizados y pueden parecer isodensos con el hígado en TAC, dependiendo de la fase del contraste. La mayoría de los TNE tiene diferentes subtipos de receptores de somatostatina que varían en número en forma directamente proporcional al grado de diferenciación, los cuales le confieren importante afinidad por la sustancia y permite la utilización de radionúclidos como el Octreoscan (octreotide marcado) para su diagnóstico específico y como diana o blanco terapéutico (2).

El manejo loco regional de los TNE dependerá del tamaño, localización y estado general del paciente. La cirugía con disección ganglionar radical es el tratamiento primario de la mayoría de los TNE con enfermedad localizada. Para el control de los síntomas por hipersecreción de hormonas deben considerarse los análogos de somatostatina (octreotide, lanreotide), los cuales también poseen actividad anti tumoral en el caso de pacientes con enfermedad loco regional extensa o metastásica, sin dejar de lado la quimioterapia citotóxica y terapias blanco (everolimus y sunitinib) cuando exista la indicación (2).

Mientras tanto es necesario la mejor comprensión de los TNE para un diagnóstico precoz y preciso que conlleve a estrategias terapéuticas direccionadas más efectivas.

Referencias

1. **Younes R.** Tumores neuroendócrinos: recomendaciones basadas em evidencias. Sao Paulo: MBC marketing e propaganda, 2010.
2. **Pasioka JL, McKinnon JG, Kinnear S.** Carcinoid syndrome symposium on treatment modalities for gastrointestinal carcinoid tumours: Can J Surg 2001;44:25-32.
3. **Rindi G, Kloppel G, Alhman H.** TNM staging of foregut (neuro) endocrine tumors: a consensus proposal including a grading system. Virchows Arch 2006;449:395-401.
4. **Rindi G, Kloppel G, Couvelard A.** TNM staging of midgut and hindgut (neuro) endocrine tumors: a consensus proposal including a grading system. Virchows Arch 2007;451:757-762.

HALLAZGO CASUAL DE TUMOR INTRABDOMINAL EN LAPAROSCOPIA. ¿QUÉ HACER? (Casual find of intra-abdominal tumor in laparoscopy. What to do?)

Dra. María de los Ángeles Alós B.

Cirujano General-Cirujano de Vías
Digéstitivas
Policlínica La Arboleda. Caracas-Venezuela
marialos12@yahoo.es

El objetivo de la charla es evaluar las diferentes conductas a seguir ante el hallazgo casual de un tumor intrabdominal durante una cirugía laparoscópica. El paciente siempre debe ir a la mesa operatoria perfectamente estudiado, pero a pesar de eso podemos encontrarnos sor-

presas que no fueron diagnosticadas previamente. El cirujano que realiza de manera rutinaria estos procedimientos debe estar siempre preparado para tomar la decisión correcta de acuerdo a lo encontrado en la cirugía, tanto en su conocimiento de cirugía como contar con el instrumental quirúrgico adecuado para resolver cualquier eventualidad.

Para su mejor estudio estos hallazgos los dividiremos en tres grupos: 1. Supramesocólicos donde se incluyen: hígado, vesícula biliar, vías biliares, estómago, bazo y páncreas. 2. Inframesocólicos que comprende: asas intestinales delgadas, colon, órganos ginecológicos, línea media y parietocólicos. 3. Epiplón, peritoneo y partes blandas.

Es importante establecer pautas para saber cuándo podemos extirpar el tumor encontrado en el mismo acto quirúrgico y cuándo sólo debemos limitarnos a muestreo de biopsias para documentar el caso, estudiarlo y prepararlo para llevarlo en un segundo tiempo a la mesa operatoria para la exéresis del tumor y resolución definitiva del caso. Siempre siguiendo los principios de "Sobre todo no hacer daño".

Referencias

1. **Mondragón A.** Manejo de hallazgos poco comunes durante la colecistectomía. Centro Médico Toluca, Metec, Edo. de México y Hospital ABC Santa Fe. 2013. <http://www.medi-graphic.com/cirujanogeneral>
2. **Edgar A, Briceño G.** Hallazgos laparoscópicos en pacientes sintomáticos portadores de Endometriosis. Revista peruana de ginecología y obstetricia 2011.
3. **Keestein J.** Cirugía laparoscópica en ginecología 2003. <https://books.google.co.ve>

Simposio: Sepsis en la era de la multirresistencia

Coordinador.

Dr. Armindo Perozo (LUZ)

FISIOPATOLOGÍA DE LA SEPSIS (Pathophysiology of sepsis)

Dra. María Elena González Inciarte

Profesora Asociada. Universidad del Zulia.
Especialista en Pediatría y Medicina

Crítica. Unidad de Cuidados Intermedios e Intensivos Pediátricos. Servicio Autónomo Hospital Universitario de Maracaibo
marelena.gonzalez@fmed.luz.edu.ve

La sepsis es una de las enfermedades más frecuentes pero menos reconocidas del mundo. Entre 20-30 millones de personas/año en todo el mundo son afectados, de éstas, 8 millones mueren. En un año, por cada 100.000 personas,

377 sufrirán sepsis, 135 su forma grave o shock séptico (1). No sobrevivirán el 36% de todos los casos. Cada 4” alguien muere en el mundo. El Grupo de Trabajo de las Definiciones de Sepsis (Sepsis Definitions Task Force) ha publicado el consenso SEPSIS-3, y define “sepsis” como “una disfunción orgánica potencialmente mortal causada por una respuesta disregulada del huésped a la infección”. Desaparecen los criterios SIRS de la definición de sepsis y el concepto de sepsis grave, por parecer “redundante”. La escala SOFA, toma un papel preponderante en el nuevo diagnóstico. Un nuevo concepto se apunta como útil para identificar pacientes de alto riesgo de sufrir eventos no deseados fuera del entorno de una UCI (quick-SOFA o qSOFA).

La situación de shock séptico pasa a tener diferencias sustanciales, se mantiene que supone un subgrupo de pacientes sépticos con mayor mortalidad, se cambia el propio concepto: ahora se le da una mayor importancia a la aparición de anomalías a nivel metabólico y celular asociadas a ese fallo circulatorio; para el reconocimiento clínico de dicha situación ahora se asocia la necesidad de vasopresores para mantener una PAM igual o mayor a 65 mmHg con la necesidad de valores de Lactato iguales o superiores a 2 mmol/L a pesar de una adecuada reposición volémica. Las respuestas inmunes y neurohumoral son mecanismos adaptativos pero si no son modulados puede aparecer disfunción orgánica (2,3). El reconocimiento inicial de los patógenos puede ser llevado a cabo, entre otros, por los macrófagos y mastocitos residentes en los tejidos, los cuales liberan diversos mediadores inflamatorios tales como quimiocinas, citocinas, aminas vasoactivas, eicosanoides y productos de cascadas proteolíticas. Cabe destacar que las citosinas proinflamatorias TNF-alfa, IL-1-beta, e IL-6 inducen la respuesta de fase aguda, así como la activación del endotelio y de otros leucocitos. El daño causado a los tejidos por todos esos mediadores inflamatorios liberados induce, a su vez, la liberación de moléculas endógenas que también pueden activar el sistema inmune. La proteína HMGB1 modifica el plegamiento del ADN; esta puede ser liberada pasivamente al medio extracelular por células necróticas o de manera activa por los monocitos y los macrófagos activados; en los pacientes con sepsis grave y choque séptico se mantiene elevada hasta por una semana después del ingreso al servicio. La concentración

plasmática puede variar, dependiendo de la fuente primaria del sitio de infección, e induce la activación del TLR2 y del TLR4, promoviendo aún más la producción de citocinas proinflamatorias en monocitos, induce un patrón distintivo en la expresión génica y la activación de los neutrófilos de pacientes sépticos. Una revisión sistemática seguida de un metaanálisis encontró que el alelo TNF2 está asociado al desarrollo de sepsis; sin embargo, no encontró asociación alguna entre esta variante y la mortalidad observada en este grupo de pacientes. Durante este proceso se liberan moléculas antiinflamatorias que buscan regular la respuesta inmune, y en algunos casos se puede llegar a desarrollar un CARS.

Este se ha asociado con cambios en el sistema inmune: alteración en la expresión del HLA-DR en monocitos (mHLA-DR), la apoptosis en linfocitos y el aumento de las citocinas reguladoras, que parecieran influir en el desarrollo de infecciones secundarias y la muerte del paciente, sin embargo ha sido en cohortes aisladas. Los monocitos expresan en forma constitutiva la molécula HLA-DR en su superficie y se ha determinado que en individuos sanos el porcentaje de monocitos que la expresan es >90%, sin embargo, su expresión puede estar disminuida de manera parcial o total en pacientes con sepsis. Este proceso se ha asociado a defectos en la producción de citocinas proinflamatorias y en la presentación antigénica a los linfocitos T, alterando el desarrollo de una respuesta adaptativa adecuada; un estudio realizado en 93 pacientes en choque séptico no encontró diferencias estadísticamente significativas en el porcentaje de monocitos que expresaban mHLA-DR entre sobrevivientes y no sobrevivientes. La evidencia recopilada hasta el momento ha permitido proponer que el mHLA-DR debería ser empleado en el monitoreo del paciente en estado crítico, no solo en adultos sino también en niños, ya que el mHLA-DR también parece predecir de manera temprana el pronóstico de los pacientes con sepsis neonatal. Sin embargo, es indispensable realizar una caracterización muy completa de las alteraciones del mHLA-DR en los pacientes sépticos antes de emplear este posible biomarcador de manera rutinaria. La apoptosis es un tipo de muerte celular que morfológicamente se caracteriza por la contracción celular y la compactación y fragmentación del núcleo. Se ha ob-

servado que los pacientes con sepsis presentan evidencia de apoptosis masiva de linfocitos, tanto en sangre periférica como en tejido linfoide; es inducida tanto por la vía extrínseca como por la intrínseca en los linfocitos T. Durante las fases tempranas de la presentación antigénica, las CD activadas producen IL-12 que induce la polarización de los linfocitos T hacia un perfil Th1, caracterizado por la producción de citocinas proinflamatorias tales como el IFN- γ y el TNF- α ; sin embargo, este fenómeno es transitorio y estas mismas células propician la respuesta tipo Th2, en la que predominan las citocinas reguladoras como la IL-4 e IL-10.

Algunos individuos con sepsis presentan niveles plasmáticos elevados tanto de citocinas proinflamatorias como de citocinas antiinflamatorias; sin embargo, el predominio de IL-10 sobre TNF- α es considerado un indicador de mal pronóstico (4,5). La sepsis muta el microambiente intestinal simbiótico hacia un ambiente disbiótico que promueve la hiperpermeabilidad celular epitelial y apoptosis, hiperinflamación, y el dominio del patógeno. La nutrición juega un papel en inmunológico y metabólico en el tracto gastrointestinal para restablecer la homeostasis intestinal (6).

Referencias

1. Synger M. The Third International Consensus Definitions for Sepsis and Septic Shock. *JAMA* 2016; 315 (8): 801-810 (WEB).
2. Seymour CW. Assesment of Clinical Criteria for Sepsis. For The Third International Consensus Definitions for Sepsis and Septic Shock (Sepsis-3).
3. Angus D, Seymour C, Coopersmith C, Deutschman C. A Framework for the Development and Interpretation of Different Sepsis Definitions and Clinical Criteria. *Crit Care Med* 2016; 44:e113–e121. doi: 10.1097/CCM.0000000000001730
4. Rhodes A, Evans L, Alhazzani W, Levy M, Antonelli M. Surviving Sepsis Campaign: International Guidelines for Management of Sepsis and Septic Shock: 2016. *Intensive Care Med* 2017; 43:304–377, doi 10.1007/s00134-017-4683-6.
5. Gómez H, Rugeles M, Jaimes F. Características inmunológicas claves en la fisiopatología de la sepsis, *Infectio* 2015; 19 (1):40-46.
6. Fay K, Ford M, Coopersmith C. The intestinal microenvironment in sepsis. *BBA - Molecular Basis of Disease* 2017, doi:10.1016/j.bbadis.2017.03.005.

PATÓGENOS MULTIRRESISTENTES PRODUCTORES DE SEPSIS (Multiresistant pathogens sepsis producers)

Dr. Armino Perozo Mena

Ledo. en Bioanálisis.
M.Sc. en Microbiología.
Doctor en Ciencias de la Salud.
Área de Bacteriología. Escuela de Bioanálisis. Facultad de Medicina.
Universidad del Zulia
Centro de Referencia Bacteriológica.
Servicio Autónomo Hospital Universitario de Maracaibo
arperozo@fmed.luz.edu.ve

La sepsis es una de las causas más comunes de muerte entre los pacientes hospitalizados en unidades de cuidados intensivos. Es particularmente difícil de diagnosticar debido a las múltiples comorbilidades y enfermedades subyacentes que presentan estos pacientes (1). La sepsis en general se presenta en pacientes con larga estadía dentro de una institución de salud y presentan al menos una comorbilidad como diabetes mellitus, enfermedades cardiovasculares y enfermedad renal crónica, entre otras. Un estudio realizado por Novosad y col. (2) en Nueva York, indica que los patógenos más habituales identificados de sangre fueron *Staphylococcus* spp (incluyendo *S. aureus* y estafilococos coagulasa negativos), *Escherichia coli* y *Streptococcus* spp. En el 31% de los pacientes con sepsis, no pudo ser identificado ningún patógeno mediante pruebas basadas o no en cultivo. Otro estudio internacional realizado por Vincent y col. (3) demostró que el 62% de los aislamientos positivos fueron organismos Gram-negativos, 47% fueron Gram-positivo y 19% fueron hongos. Pacientes que tenían largas estancias de ICU antes del día de estudio tuvieron tasas mayores de infección, especialmente las infecciones debido a estafilococos resistentes, *Acinetobacter*, especies de *Pseudomonas* y especies de *Candida*. La tasa de mortalidad de ICU de pacientes infectados fue más del doble que la tasa de mortalidad del hospital.

Las infecciones fúngicas invasivas cada vez más importantes en la etiología de la sepsis en

pacientes críticamente enfermos y causan considerable morbilidad y mortalidad. Las especies de *Candida* constituyen el agente predominante en los cuadros de sepsis fúngica (10%-20%) (4). Un tercio de todos los episodios de candidemia se producen en el entorno de cuidados intensivos; el diagnóstico precoz de la candidiasis invasiva es fundamental para iniciar a agentes antimicóticos con prontitud, el retardo en su administración aumenta la mortalidad. Desafortunadamente, los factores de riesgo, manifestaciones clínicas y radiológicas son bastante inespecíficos y los métodos convencionales de cultivo son subóptimos, lo que dificulta el diagnóstico (4). En cuanto a la distribución de las especies de *Candida*, la geografía, edad del paciente y el uso de agentes antifúngicos son los principales factores que afectan a la distribución de las especies. *Candida parapsilosis* es más frecuente en el hemisferio sur (América Latina y España) o el sur de Europa que en América del norte o norte Europe (5,6). *Candida glabrata* se hace más frecuente con la edad del paciente. En todo el mundo, *Candida albicans* fue históricamente la especie predominante para cerca de dos tercios de las infecciones por *Candida*. Sin embargo, la epidemiología de la candidiasis está cambiando. Durante las dos últimas décadas, especies distintas de *C. albicans* (principalmente *C. glabrata*, *C. krusei*, *C. tropicalis* y *C. parapsilosis*) han surgido. Estas especies de *Candida* no-*albicans* ahora son responsables de hasta un 50% de los casos en algunos centros y se asocian con resistencia intrínseca (*C. krusei*) o reducida susceptibilidades a azoles (*C. glabrata*) y equinocandinas (*C. parapsilosis*) (7).

Un estudio prospectivo, multicéntrico de 136 pacientes con candidemia, 42,6% de las infecciones fueron causadas por *Candida* no *albicans*. *C. glabrata* fue el segundo patógeno más frecuentemente aislado (5). En nuestro medio, diversos estudios demuestran que los patógenos más frecuente son enterobacterias como *K. pneumoniae* y *E. coli*; Gram positivos como, *S. aureus*, especies coagulasa negativa, *Streptococcus* sp y *Enterococcus* sp.; entre los bacilos no fermentadores de la glucosa encontramos *A. baumannii* y *P. aeruginosa*. Un grupo importante de microorganismos que actualmente han ganado terreno como agentes productores de sepsis lo constituyen las especies de levadura, espe-

cialmente las del género *Candida* (6,8,9). Todos estos estudios demuestran que la etiología de la sepsis varía dependiendo de la geografía del estudio por lo que es muy importante realizar estudios epidemiológicos locales que permitan determinar cuáles son los microorganismos más frecuentemente aislados en cuadros de sepsis y en base a estos datos diseñar las políticas, planes y programas para su prevención, control y manejo. En cuanto a la resistencia a los antimicrobianos de los agentes productores de sepsis, un estudio de Dong y col. (10), mostro que en el caso de *Staphylococcus*, las tasas de resistencia a penicilina fue del 93,2%; ampicilina 90,0%; oxacilina 84,7%; eritromicina 81,1%; trimetoprima/sulfametoxazol 63,0%; ciprofloxacina 50,0%; levofloxacina 35,0%; ácido fusídico 18,0% y rifampicina 6,8%, no se detectó resistencia a vancomicina. Entre las bacterianas Gram-negativas, la tasa de resistencia a amoxicilina fue del 93,3%; ticarcilina 93,3%; piperacilina 75,0%; cefoxitina 73,3%; amoxicilina/clavulanato 73,3%; ticarcilina/clavulanato 73,3%; piperacilina/tazobactam 61,1%; cefuroxima 75,0%; ceftazidima 73,7%; cefepime 73,7%; cefalotin 66,7%; y cefotaxima 68,8%; tobramicina 42,1%; gentamicina 33,3%; imipenem 21,1% y meropenem 6,7%; no se observó resistencia a amikacina (8,9,11).

El arsenal de antifúngico se ha ampliado considerablemente con el advenimiento de las formulaciones lipídicas de anfotericina B, los triazoles más recientes y las equinocandinas. Diversos ensayos clínicos que estos agentes son eficaces y bien tolerados para la terapia antifúngica (4). Sin embargo, Playford y col. (12) reportaron susceptibilidad a fluconazol en el 95,6% de las cepas de *C. albicans*, pero sólo el 68% de *Candida* no-*albicans* en un estudio retrospectivo de pacientes con candidemia en UCI en Grecia, Australia, Bélgica y Brasil, *Candida* no *albicans* se recuperó en el 44% de los casos (13). El estudio prospectivo AmarCand, *Candida* no *albicans* representó el 42% de las especies. La susceptibilidad dosis dependiente o resistencia al fluconazol fue documentada en el 17,1% de los aislados de *Candida* (14).

Aunque los cambios en la ecología de los microorganismos productores de sepsis es un tema complejo, así como su resistencia a los antimicrobianos, hay creciente evidencia apoyando la idea de que el cambio global en la epidemio-

logía de estos microorganismos es conducida primordialmente por el uso generalizado de agentes antimicrobianos (4). Estas tendencias destacan la importancia y necesidad de estudios epidemiológicos longitudinales para monitorizar los cambios en la distribución de microorganismos, especialmente en lugares como la Unidad de Cuidados Intensivos. Esta información es esencial para el diseño y adecuación del tratamiento empírico para tratar estas afecciones.

Referencias

1. **Rello J, Valenzuela-Sánchez F, Ruiz-Rodríguez M, Moyano S.** Sepsis: A Review of Advances in Management [Internet]. Vol. 34, *Advances in Therapy*. Springer; 2017 [citado 17 de febrero de 2019]. 2393-2411. Disponible en: <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/29022217>
2. **Novosad SA, Sapiano MRP, Grigg C, Lake J, Robyn M, Dumyati G.** Vital Signs: Epidemiology of Sepsis: Prevalence of Health Care Factors and Opportunities for Prevention. *MMWR Morb Mortal Wkly Rep* [Internet]. 26 de agosto de 2016 [citado 17 de febrero de 2019]; 65(33): 864-869. Disponible en: <http://www.cdc.gov/mmwr/volumes/65/wr/mm6533e1.htm>
3. **Vincent JL, Rello J, Marshall J, Silva E, Anzueto A, Martin CD.** International study of the prevalence and outcomes of infection in intensive care units. *JAMA - J Am Med Assoc* [Internet]. 2 de diciembre de 2009 [citado 17 de febrero de 2019]; 302(21): 2323-2329. Disponible en: <http://jama.jamanetwork.com/article.aspx?doi=10.1001/jama.2009.1754>
4. **Delaloye J, Calandra T.** Invasive candidiasis as a cause of sepsis in the critically ill patient [Internet]. Vol. 5, *Virulence*. 2014 [citado 17 de febrero de 2019]. 154-162. Disponible en: <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/24157707>
5. **Leroy O, Gangneux JP, Montravers P, Mira JP, Gouin F, Sollet JP.** Epidemiology, management, and risk factors for death of invasive *Candida* infections in critical care: A multicenter, prospective, observational study in France (2005-2006). *Crit Care Med* [Internet]. mayo de 2009 [citado 17 de febrero de 2019]; 37(5):1612-1618. Disponible en: <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/19325476>
6. **Calvo B, Mesa L, Perozo A, Pineda M, Beltrán-Luengo H.** Cambios en la distribución de especies de *Candida* aisladas de hemocultivos, en pacientes del Servicio Autónomo Hospital Universitario de Maracaibo, Venezuela. *Kasmera* [Internet]. 2010;38(2):106-117. Disponible en: www.fisterra.com
7. **Arendrup MC.** Epidemiology of invasive candidiasis [Internet]. Vol. 16, *Current Opinion in Critical Care*. 2010 [citado 17 de febrero de 2019]. 445-452. Disponible en: <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/20711075>
8. **Sandrea-Toledo L, Paz-Montes A, Piña-Reyes E, Perozo-Mena A.** Enterobacterias productoras de β -lactamasas de espectro extendido aisladas de hemocultivos en un Hospital Universitario de Venezuela. (Spanish). *Extended-Spectrum β -Lactamase Prod Isol from Hemocultures Univ Hosp Venez* [Internet]. 2007;35(1):15-25 The extended-spectrum β -Lactamase (ESBL) is a. Disponible en: <http://search.ebsco-host.com/login.aspx?Direct=true&db=a9h&AN=25977530&lang=es&site=ehost-live>
9. **Bonilla-Lucartt X, Perozo-Mena A.** Boletín sobre Etiología y Resistencia Bacteriana CRB-SAHUM. Maracaibo: Centro de Referencia Bacteriológica SAHUM; 2015; 161.
10. **Dong H, Cao H, Zheng H.** Pathogenic bacteria distributions and drug resistance analysis in 96 cases of neonatal sepsis. *BMC Pediatr* [Internet] 1 de dic. de 2017 [citado 17 de febrero de 2019]; 17(1):44. Disponible en: <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/28143490>
11. **Perozo-Mena A, Castellano-González M, Ginestre-Pérez M, Harris B.** Caracterización Molecular y Detección de Betalactamasas de Espectro Extendido en Cepas de *E. coli* y *K. pneumoniae* Aisladas en las Unidades de Cuidados Intensivos de un Hospital Universitario. *Kasmera* 2007;35(2):91-106.
12. **Playford EG, Marriott D, Nguyen Q, Chen S, Ellis D, Slavin M.** Candidemia in nonneutropenic critically ill patients: Risk factors for non-albicans *Candida* spp. *Crit Care Med* [Internet]. julio de 2008 [citado 17 de febrero de 2019];36(7):2034-9. Disponible en: <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/18552700>
13. **Holley A, Dulhunty J, Blot S, Lipman J, Lobo S, Dancer C.** Temporal trends, risk factors and outcomes in albicans and non-albicans candidemia: an international epidemiological study in four multidisciplinary intensive care units. *Int J Antimicrob Agents* [Internet]. junio de 2009 [citado 17 de febrero de 2019]; 33(6): 554.e1-554.e7. Disponible en: <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/19167196>
14. **Montravers P, Mira J-P, Gangneux J-P, Leroy O, Lortholary O, AmarCand study group.** A multicentre study of antifungal strategies and outcome of *Candida* spp. peritonitis in intensive-care units. *Clin Microbiol Infect* [Internet]. julio de 2011 [citado 17 de febrero de 2019]; 17(7): 1061-7. Disponible en: <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/20825438>

**MANEJO ANTIMICROBIANO
DE LA SEPSIS PRODUCIDA POR
PATÓGENOS MULTIRRESISTENTES
(Antimicrobial drugs use in
resistance bacterial in sepsis)**

Dr. Luis Gallegos

Especialista en Infectología
Poli-clinica Amado
lugalaven13@gmail.com

La Sepsis es un síndrome potencialmente mortal caracterizado por disfunción orgánica causada por la respuesta descontrolada del paciente a la infección.

Esta situación conlleva al uso simultaneo de medidas que incluyen soporte de diferentes fármacos, uno de ellos son los antimicrobianos. Existen consensos donde se recomienda inicio de antibióticos lo más precoz posible, así como darle cobertura antimicrobiana de amplio espectro incluso la posibilidad de utilizar combinaciones de fármacos y reducir el tratamiento empírico una vez identificado el patógeno.

Actualmente encontramos microorganismos multiresistentes como patógenos responsables en los cuadros de sepsis severa, enterobacterias como *Escherichia coli*, *Klebsiella pneumoniae* productoras de Betalactamasas de amplio espectro y carbapenemasas, así como también bacilos Gram negativos no fermentadores como *Pseudomonas aeruginosa* y *Acinetobacter*, ade-

más de *Staphylococcus* resistentes a la metilicina y *Enterococcus*, los hongos también pueden encontrarse dentro de este grupo. Diferentes organizaciones realizan sugerencias para disminuir y controlar el fenómeno de la resistencia bacteriana.

Existen algunos fármacos en el mercado utilizados en la era de la multiresistencia (1)(2) así como nuevos antimicrobianos con alguna experiencia y otros en fase de experimentación, así como publicaciones donde hacen referencia de la combinación de drogas para el mismo fin (3)(4).

La finalidad es hacer uso de las medidas preventivas para disminuir la aparición de resistencia conjuntamente con el uso razonado de los antimicrobianos.

Referencias

1. Falagas M, Vardakas K, Tsiveriotis K, Triarides N, Tansarli G. Effectiveness and safety of high dose tigecycline containing regimens for the treatment of severe bacterial infections. *Int J Antimicrob Agents* 2014; 44:1-7.
2. Yahav D, Farbman L, Leibovici L, Paul M. Colistin: New lessons on an old antibiotic. *Clin Microbiol Infect* 2012; 18:18-29.
3. Morata L, Mensa J, Soriano A. New antibiotics against gram positives: present and future indications. *Curr Opin Pharmacol* 2015; 24:45-51.
4. Wu G, Cheon E. Meropenem Vaborbactam for the treatment of complicated urinary tract infections including acute pyelonephritis. *Expert Opin Pharmacother*, 2016; 19(13):1495-1502.

Simposio: Perlas en oftalmología (catarata, cirugía refractiva, glaucoma, retina, oftalmología pediátrica, cirugía plástica ocular) - Instituto Docente de Especialidades Oftalmológicas. IDEO

Coordinadores:

Dr. Marco Ríos O (IDEO)
Dr. Miguel Brito (IDEO)

Especialista en Oftalmología Pediátrica
Instituto Docente de Especialidades
Oftalmológicas
silvia_lore08@hotmail.com

**RETINOPATÍA DE LA
PREMATURIDAD
(Retinopathy of prematurity)**

Dra. Silvia Boscán

La retinopatía de la prematuridad (ROP por sus siglas en inglés), es una enfermedad vasoproliferativa multifactorial que afecta la retina de recién nacidos prematuros. Es la primera causa de ceguera infantil prevenible en el mun-

do. Fue descrita por primera vez en 1942 por Terry como fibroplasia retrolental. En la década de los 50 se le relacionó con el aporte elevado de oxígeno. En los años 70 y 80, se determinó que no solo el oxígeno estaba relacionado con la enfermedad, sino que también estaba íntimamente ligada a la gran inmadurez gestacional y al bajo peso al nacer. En el año 80 se decide nombrarla "Retinopatía del Prematuro". En 1988 emplearon la crioterapia como primer tratamiento utilizado para la ROP (1).

Los vasos retinianos crecen desde el nervio óptico a partir de la semana 16 del embarazo hacia la periferia, finalizando su crecimiento en la semana 40. Como la retina neural se desarrolla antes que la vasculatura, se crea un aumento de la demanda de oxígeno conocida como hipoxia fisiológica. En respuesta a esta hipoxia, el factor de crecimiento endotelial vascular (VEGF) estimula el crecimiento de los vasos sanguíneos y de esta forma se completa la vasculatura retiniana normal. Con estos nuevos vasos formados, la hipoxia disminuye y la expresión de VEGF es reducida por un mecanismo de feedback (2).

En su fisiopatología se describen dos fases. La fase 1 vaso-obliterante, donde el recién nacido al recibir el suplemento de oxígeno (hiperoxia), frena el desarrollo normal de la vasculogénesis retiniana al suspenderse la liberación del VEGF, además en los vasos preformados de produce constricción y retracción. Cuando se ha logrado en el niño una mejor función respiratoria y se suspende el suplemento de oxígeno inicia la fase 2 vasoproliferativa, cuando el bebé deja de recibir el aporte extra de oxígeno, se encuentra con una zona de retina periférica avascular e hipóxica, esta hipoxia estimula la sobreproducción de VEGF que actúa sobre los vasos obliterados y retraídos ocasionando una neovascularización aberrante con la consecuente inflamación y fibrosis (3).

En la actualidad la oxigenoterapia incontrolada y prolongada, así como la edad gestacional y el peso al nacer son los principales factores de riesgo para desarrollar ROP. Entre otros factores de riesgo considerados para la ROP, se encuentran la sepsis, episodios de apnea, ventilación asistida, anemia, hiperglicemia, uso de eritropoyetina, acidosis, poca ganancia de peso en

el primer mes de vida, ausencia de lactancia materna, entre los más importantes (4).

La enfermedad se clasifica según la localización, la gravedad y la extensión. Se describen tres zonas concéntricas (I, II, III) centradas en la papila siendo la zona I la más posterior y la zona III la más periférica. La extensión se expresa por las horas del reloj y la severidad que clasifica la enfermedad según su estado evolutivo en: estadio 1, línea de demarcación; estadio 2, cresta monticular; estadio 3, proliferación fibrovascular extrarretiniana; estadio 4, desprendimiento de retina parcial; y estadio 5, desprendimiento de retina total. La enfermedad plus (tortuosidad y dilatación del polo posterior) denota un grado de severidad que puede combinarse con cualquiera de los anteriores. Así mismo, ROP tipo 1 se refiere a aquellos estadios que deben ser tratados quirúrgicamente y ROP tipo 2 a aquellos casos que pueden mantenerse bajo observación (5).

En la actualidad el tratamiento estándar para la ROP tipo 1 es la panfotocoagulación con diodo láser, la cual consiste en la ablación de la retina avascular. La inyección intravítrea de antiangiogénicos se emplea para la enfermedad plus y la enfermedad agresiva del polo posterior. Por su parte para casos de desprendimiento parcial de retina se realiza la vitrectomía posterior vía pars plana. El estadio 5 no conlleva a indicación quirúrgica. En los casos de inmadurez retinal se indica un suplemento nutricional de ácidos grasos poliinsaturados (Omega 3) ya que participa en elementos estructurales retinales y en el crecimiento vascular (6).

La evaluación oftalmológica debe realizarse a la cuarta semana de vida, a todos los recién nacidos pretérmino que cumplan con al menos uno de los siguientes criterios: edad gestacional menor o igual a 35 semanas, peso al nacer menor o igual a 1750 gramos y oxigenoterapia por más de 72 horas. Así mismo, son más susceptibles aquellos recién nacidos que presenten otros factores de riesgo asociados como apneas, maniobras de reanimación, acidosis, sepsis, poca ganancia de peso y ausencia de lactancia materna en el primer mes de vida. La saturación de oxígeno recomendada para evitar la hiperoxia retinal patológica es de 90 – 95% (1).

Referencias

1. Tejada P. Retinopatía de la prematuridad. *An Pediatr Contin* 2014;12(1):10-6.
2. Chen J, Smith LE. Retinopathy of prematurity. *Angiogenesis* 2007; 10:133-140.
3. Smith LE. Pathogenesis of retinopathy of prematurity. *Growth Hormn IGF Res* 2004; 14 Suppl A:S140-144.
4. Prendiville A, Schulemburg WE. Clinical factors associated with retinopathy of prematurity. *Arch Dis Child* 1988; 63:522-527.
5. An international classification of retinopathy of prematurity. The Committee for the classification retinopathy of prematurity. *Arch Ophthalmol* 1984;102:1130-1134.
6. Early Treatment for Retinopathy of Prematurity Cooperative Group *Arch Ophthalmol* 2003; 121: 1684-1694.

TOXOPLASMOSIS OCULAR (ocular toxoplasmosis)

Dra. Pamela Molero

Especialista en oftalmología
Instituto Docente de Especialidades
Oftalmológicas. IDEO.
www.ideo.com.ve

La toxoplasmosis es una infección parasitaria generalizada causada por un organismo unicelular llamado *Toxoplasma gondii* y es una de las infecciones más comunes del mundo; la mayoría de los casos pasan inadvertidos (1).

Las primeras descripciones de casos (clínicos) de toxoplasmosis humana fueron realizadas por Castellani en 1913 y Janku en 1923. En la historia del descubrimiento de este parásito se distinguen cuatro etapas históricas claramente definidas: la etapa etiológica (1900-1908), la clínica (1913-1923), la diagnóstica (1948-1957) y la epidemiológica (1965-1970) (1,2). La infección toxoplásmica puede producirse después de comer carne (que contenga el parásito) cruda o poco cocida o por la exposición a los excrementos del gato. Los animales domésticos, las aves y el ganado vacuno suelen contener el microorganismo, que no produce en ellos ningún daño; sin embargo, el toxoplasma puede mantenerse vivo después de haber muerto la res o el ave que la contenía y permanecer en estado latente aún después de haber sido sometida a un proceso de

congelación o secado de la carne. En los humanos la toxoplasmosis puede dividirse en cuatro desordenes clínicos: toxoplasmosis sistémica congénita; adquirida; toxoplasmosis en el huésped inmunocomprometido, adquirida o por reactivación de una infección latente, y mención especial merece la toxoplasmosis ocular, que puede estar o no seguida de una enfermedad sistémica congénita o adquirida (3). Básicamente se debe considerar que el parásito se aloja en la retina en la forma de bradizoítos enquistados y al romperse este quiste por motivos que aún se desconocen, se desarrolla una retinitis, ya que éste es el órgano inicialmente comprometido. En la presentación más común de toxoplasmosis ocular, la forma recurrente, esta retinitis se localiza adyacente a una cicatriz coriorretiniana previa. Un estudio sobre recurrencias de la toxoplasmosis ocular mostró que un 75% de los pacientes en su primera consulta ya tenían una cicatriz previa que había pasado desapercibida (4). El resultado de esta retinitis previa combinada con la reacción inflamatoria que compromete al epitelio pigmentario y la coroides, es la que le da el nombre inexacto de coriorretinitis a la toxoplasmosis ocular. La retinitis ocasionada por el parásito se asocia con manifestaciones inflamatorias de magnitud variable que pueden involucrar distintas partes del ojo produciendo vasculitis, vitreitis, coroiditis y uveítis (5).

El compromiso del humor vítreo también es sumamente variable y no está claro de qué depende. Algunos pacientes que no son tratados nunca desarrollan vitreitis y otros pacientes que demoran un poco el tratamiento llegan a tener vitreitis tan severas como para requerir una vitrectomía. Cuando se produce un desprendimiento del vítreo posterior inducido por la inflamación es posible ver precipitados inflamatorios por detrás de la hialoides y esto es un hallazgo común en la toxoplasmosis ocular. Cuando las células en la cámara anterior ascienden a ++ o mayor, la presión intraocular suele estar elevada y característicamente responde muy bien a los corticoides tópicos, por lo que el mecanismo más probable sea el de trabeculitis (6). El tratamiento combinado de Pirimetamina y Sulfadiazina es fundamental, pero medicamentos nuevos como Clindamicina (Dalacin), Azitromicina (Zitromax), Trimetoprim/Sulfametoxazol, parecen igualmente eficaces y con menos efectos adver-

Los corticoides tópicos son recomendados en presencia de uveítis anterior. Entre los tratamientos no farmacológicos se aplican la vitrectomía, la fotocoagulación y la crioterapia en casos especiales, pero sigue siendo la prevención de la infección el principal objetivo contra esta enfermedad y la rehabilitación visual el accionar más importante una vez producido el daño macular (7).

Referencias

1. Del Castillo F. Enfermedades infecciosas. Diagnóstico y tratamiento de la toxoplasmosis congénita. *An Pediatr Contin.* 2005;3(3):163-7.
2. Park YH, Nam HW. Clinical features and treatment of ocular toxoplasmosis Korean J Parasitol 2005;51(4):393-399.
3. Mesa Hernández E. Toxoplasmosis. En: Río Torres M, Capote Cabrera A, Hernández Silva JR, Eguías Martínez F, Padilla González CM. *Oftalmología. Criterios y tendencias actuales.* La Habana: Ciencias Médicas 2009; 412-419.
4. Rothova. Reactivations in ocular toxoplasmosis. *International Conference on Toxoplasmosis, Copenhagen, June 2003.*
5. Friedmann CT, Knox DL. Variations in recurrent active toxoplasmic retinochoroiditis. *Arch Ophthalmol* 1969; 81: 481-493.
6. Dodds EM, Shah KH, Holland GN. Inflammatory reactions associated with ocular toxoplasmosis. *International Conference on Toxoplasmosis, Copenhagen, June 2003.*
7. Castillo I, Pargas AR, Valdés LJ. Líneas de Tratamiento de la Toxoplasmosis Ocu pdf/vol3 no3Principal.pdf#page=59lar, Actualidad. *Rev. Misión Milagro.* (Serie en Internet) (Citado septiembre 2001). 2009; 3(3).

CAUSAS DE LAGRIMEO OCULAR Y SUS SOLUCIONES (Causes of tearing and solutions)

Dra. Emely Velasquez

Especialista en Oftalmología
Instituto de Especialidades Oftalmológicas
emelykvr@gmail.com

El lagrimeo es un síntoma muy frecuente en las consultas de oculoplastia (1), se puede producir tanto la sensación de ojos acuosos como evidenciar la salida de lágrimas y el correr de las mismas por las mejillas (epifora).

Las lágrimas se producen en la glándula lagrimal, las glándulas accesorias (glándulas de Krause y de Wolfring) complementan una porción de la lágrima (capa acuosa) su misión es limpiar, facilitar el movimiento de los párpados sobre el ojo y proporcionar una superficie corneal lisa para obtener imágenes de alta calidad. Las glándulas de Meibomio junto con las glándulas sebáceas y sudoríparas que se encuentran en el borde palpebral forman la capa lipídica, cuya función es estabilizar la película lagrimal y evitar su rápida evaporación. La capa mucosa secretada por las células caliciformes de la conjuntiva y la glándula lagrimal impide que la capa acuosa forme gotas sobre la cornea y así asegura que se humedezca toda superficie ocular (2).

Las fibras del músculo orbicular (inervado por el nervio facial) están dispuestas en forma de tejas esto hace que los párpados se cierren progresivamente desde el canto lateral hacia el medial, este movimiento de limpiaparabrisas desplaza la lágrima de todo el ojo hacia el canto medio. Los puntos lagrimales superior e inferior recogen las lágrimas y las drenan a través de los canaliculos lagrimales superior e inferior hacia el saco lagrimal. De allí pasan por el conducto nasolagrimal hacia el cornete inferior en la nariz (2).

Las causas de epifora se pueden dividir en dos grandes grupos: (1)

Hipersecreción

- Estados de excitación psíquica como llanto (2), no ameritan evaluación.
- Resfriado común o rinitis alérgica(1), no requieren evaluación.
- Irritación ocular(1) por humo, polvo, sustancias irritantes, cuerpo extraño, se presenta con la triada de blefaroespasma, fotofobia y epifora(2), se debe examinar el ojo y sus anexos, lavar con abundante solución salina, si existe algún cuerpo extraño o resto de alguna sustancia tratar de retirarlo con aplicadores y referirlo a la consulta especializada dependiendo del tipo de cuerpo extraño o sustancia en contacto.
- Conjuntivitis bacterianas o virales (1), se indicara tratamiento médico con antibióticos tópicos oculares y lágrimas artificiales sin esteroides, las conjuntivitis alérgicas

serán tratadas con antihistamínicos tópicos oculares y lágrimas.

- Ojo seco(1) produce lagrimeo reflejo por la resequedad ocular, sin embargo viene acompañado de otros síntomas como sensación de arenilla, prurito ocular, visión borrosa ocasional, el tratamiento inicial debe realizarse con lágrimas artificiales y referirlo a la consulta especializada si persiste.
- Triquiasis y distiquiasis (3) (pestañas mal posicionadas) pueden provocar aparte de lagrimeo, laceraciones corneales y estas pueden complicarse con úlceras corneales por lo que es importante retirar de manera permanente el ente causal, se puede realizar una depilación con pinza pero se tendría una recaída cada 4 semanas, por lo que su tratamiento definitivo es quirúrgico.
- Síndrome de la visión del informático ahora también asociado a los teléfonos inteligentes y tablet, presenta problemas en la visión binoocular y la acomodación, causados por las exigentes demandas a la visión próxima (4), se recomienda mejorar la iluminación de la habitación (indirecta), reposo de 10 minutos por cada hora de uso del dispositivo fijando la mirada hacia lo lejos, ajustar el brillo, contraste, la distancia de la pantalla (50centímetros), y uso de lágrimas artificiales 4 veces al día. Si persisten los síntomas se debe referir al especialista.

Obstrucción de drenaje

- Obliteración o estenosis de las vías lagrimales se posiciona a cualquier nivel de la vía, puede ser congénita o adquirida (1), se diagnostica en la consulta especializada realizando prueba de fluoresceína conjuntival (2) o la prueba de sondaje e irrigación(2), independientemente de que el obstáculo sea superior o inferior el tratamiento será quirúrgico. Se debe acotar que los lactantes con lagrimeo deben ser observados hasta los 6 meses de edad, realizando masaje local del saco lagrimal esperando la apertura espontánea de la válvula de Hasner.

- Defecto en la posición de los párpados tanto el entropión como el ectropión su tratamiento será quirúrgico y deben ser referido al especialista (1),

Referencias

1. Shen GL, Ng JD, Ma XP. Etiology, diagnosis, management and outcomes of epiphora referrals to an oculoplastic practice. *Int J Ophthalmol* 2016; 9(12):1751-1755.
2. Wagner P, Lang G. Aparato lagrimal. En: Lang G. *Oftalmología texto y atlas en color*. 2a ed. España. Masson; 2006. p. 47-63.
3. Wagner P, Lang G. Párpados. En: Lang G. *Oftalmología texto y atlas en color*. 2a ed. España. Masson; 2006; 17-46.
4. Rosenfield M. Computer vision syndrome: a review of ocular causes and potential treatments. *Ophthalmic Physiol Opt* 2011; 31, 502-515.

ATENCIÓN PRIMARIA EN OFTALMOLOGÍA (Primery care in Ophthalmology)

Dra. Nathali Alvarez

Cirujana Oftalmólogo
Instituto Docente de Especialidades
Oftalmológicas, IDEO
nathalialvarez@hotmail.com

El cuidado primario de los ojos es un concepto amplio que abarca la prevención de enfermedades oculares a través de la atención primaria; incluye la identificación, diagnóstico, tratamiento y/o derivación de los pacientes, por lo tanto, conocer el abordaje clínico de los principales motivos de consulta en oftalmología, tales como: sensación de cuerpo extraño, hiperemia conjuntival, dolor ocular, quemaduras corneales y pérdida de la visión; contribuiría significativamente a la prevención de enfermedades oculares e incluso la ceguera.

El dolor ocular, debe diferenciarse de la sensación de cuerpo extraño y el prurito, síntomas que suelen ser referidos por el enfermo como tal. El auténtico dolor se irradia por la zona de distribución del trigémino y se manifiesta en patologías oculares graves como la queratitis, la iridociclitis y el glaucoma agudo.

Si no se encuentra un contexto claro, se puede seguir el siguiente esquema:

- Ojo rojo, indoloro y con buena agudeza visual: sospecha de conjuntivitis, hemorragia subconjuntival espontánea o epiescleritis.
- Ojo rojo, doloroso y con pérdida de agudeza visual: sospecha de glaucoma agudo, iridociclitis, úlcera corneal o queratitis y escleritis (1,2,3).

Con relación a las quemaduras corneales, estas representan una emergencia oftalmológica donde el tratamiento inmediato es determinante en el pronóstico visual. Es una de las pocas situaciones fuera del quirófano donde los segundos pueden modificar el resultado, el objetivo principal debe ser la eliminación del agente químico (4).

Por último, la evolución de las patologías anteriormente nombradas depende de la conducta que asuma quien lo reciba, de ahí la importancia de que el médico general posea las herramientas necesarias para la evaluación y manejo inicial, reconociendo los síntomas y signos asociados a cada condición, identificando la urgencia y asumiendo el abordaje que corresponda en cada caso, ya sea la indicación de tratamiento o derivación oportuna al especialista.

Referencias

1. Gomez JM, Revilla E, Fernández-Cuesta M, Valcarce O. Las 50 principales consultas en medicina de familia. CEGE Taller Editorial. 2011.
2. Porta J. Exploración de cuerpos extraños oculares. *Prim* 2008;15(5):297-299.
3. Alfonso SA, Fawley JD, Alexa Lu X. Conjunctivitis. *Prim Care* 2015;42(3):325-345.
4. Baradaran-Rafii A, Eslani M, Haq Z, Shirzadeh E, Huvard M, Djalilian. Current and upcoming therapies for ocular surface chemical injuries. *Ocul Surf* 2017; 15(1): 48-64.

LA CIRUGÍA REFRACTIVA ACTUAL (Current refractive surgery)

Dra. Vanessa P. Luzardo N.

Especialista en Oftalmología
Universidad del Zulia - IDEO
vanneluz1086@gmail.com

La Cirugía Refractiva se ha constituido en una desafiante e importante subespecialidad de la Oftalmología. Importantes avances tecnológicos permiten la opción de tratamiento quirúrgico de los vicios de refracción. Las cirugías de miopía, hipermetropía y astigmatismo, han logrado excelentes resultados en eficacia, estabilidad y seguridad; permitiendo reducir o eliminar la dependencia de anteojos y lentes de contacto (1).

Las técnicas más utilizadas son las queratorefractivas con láser excimer, especialmente la queratomileusis in situ con láser (LASIK) y la queratectomía fotorefractiva (PRK). Ambas dominan el campo del tratamiento quirúrgico de las ametropías bajas y moderadas (2). En las altas ametropías y en pacientes con corneas de grosor insuficiente para el tratamiento con láser, está indicado el uso de las técnicas intraoculares. Una de éstas es el implante de lentes intraoculares fásicas, en la que se conserva el cristalino natural del paciente, y se utiliza hasta alrededor de los 50 años (2).

Los vicios de refracción también se pueden corregir con lentes intraoculares pseudofásicos, que reemplazan el cristalino del paciente, y se usan de rutina en cirugía de catarata (3). En el área refractiva, están restringidos más bien a pacientes mayores de 50 años. Estos lentes tienen la posibilidad adicional, en casos seleccionados, de corregir la presbicia, que es, aún, el último desafío a ser resuelto en Cirugía Refractiva (3).

Referencias

1. Tran K, Ryce A. Laser refractive surgery for vision correction: A review of clinical effectiveness and cost-effectiveness. 2018.
2. Moreno R, Srura M, Niemeb C. Refractive surgery: indications, techniques and results. [Rev. Med. Clin. Condes - 2010; 21(6) 901-910].
3. Bandeira F, Yusoff NZ, Yam GH, Mehta JS. Corneal re-innervation following refractive surgery treatments. *Neural Regen Res* 2019.

MELANOMA UVEAL (Uveal melanoma)

Dr. José Romero

Especialista en Oftalmología
Instituto Docente de Especialidades
Oftalmológicas. IDEO
joselromero02@gmail.com

El melanoma uveal (MU) representa la neoplasia maligna intraocular primaria más común en adultos. La neoplasia afecta del tracto uveal, que comprende el iris, el cuerpo ciliar y la coroides. Aunque tanto los melanomas cutáneos como los uveales comparten el melanocito como el origen común de la enfermedad, su comportamiento clínico y mecanismos moleculares subyacentes son significativamente diferentes. La mayoría de los MU surgen en el cuerpo ciliar o en la coroides, donde pueden pasar desapercibidos, a diferencia de los que surgen anteriormente en el iris. Aunado a este hecho, a menudo siguen un curso asintomático hasta que crezcan lo suficientemente grandes como para afectar la visión (1).

Los síntomas comunes incluyen visión borrosa y defectos del campo visual. La pérdida de la visión generalmente es causada por un tumor que afecta la mácula o por un desprendimiento retiniano secundario. Clásicamente, los melanomas aparecen como masas pigmentadas, con forma de cúpula, los tumores más grandes pueden estar asociados con vasos episclerales dilatados, visible externamente (2).

A pesar de los avances terapéuticos la supervivencia de pacientes con MU ha mostrado poca mejoría. La tasa de mortalidad asociada a esta patología es aproximadamente del 58% a 10 años para tumores grandes con invasión local. La diseminación metastásica reduce drásticamente la supervivencia, alcanzando tasas de mortalidad hasta de un 100% en un año. Aunque los tratamientos actuales han mejorado los resultados visuales, la supervivencia de estos pacientes no ha cambiado notablemente durante más de cuatro décadas, 1,3 de hecho independientemente del manejo del tumor primario, el 50% de estos pa-

cientes pueden progresar hacia la propagación metastásica y posterior muerte una vez transcurridos 10 años del diagnóstico (3).

Las características que predicen un mal pronóstico en esta neoplasia maligna, se incluyen: edad avanzada, tamaño del tumor, configuración difusa y extensión extraocular en su presentación inicial (4). Dentro de las herramientas diagnósticas sobre todo en melanomas posteriores que afecten la coroides, aunado a una adecuada sospecha clínica por la visualización de la lesión, contamos con la ecografía como modalidad de imagen auxiliar más importante en el diagnóstico y monitorización del melanoma uveal. Este estudio es útil para caracterizar la tumoración y sus dimensiones (5).

Avances sustanciales en el diagnóstico y tratamiento local del melanoma uveal se han realizado en las últimas décadas, pasando de la enucleación a la conservación ocular. Entre las modalidades de tratamiento con las que contamos según sea el caso, se encuentran las terapias locales (láser terapia o termoterapia transpupilar, radioterapia y la enucleación que comprende la extirpación del globo ocular como opción quirúrgica) y las terapias sistémicas (Quimioterapia, inmunoterapia, terapia dirigida, entre otras) (6).

Es asombrosa la morbimortalidad del MU en el contexto de una detección tardía ya que actualmente, no existe una herramienta de evaluación de riesgos clínicos disponible que le permita al médico, la identificación de pacientes con probabilidad de beneficiarse de una detección regular. Existen múltiples estudios donde se describen los posibles factores de riesgo para el desarrollo del MU, incluyendo características físicas, numerosas exposiciones ocupacionales y ambientales, factores genéticos, antecedentes de cánceres y ciertos síndromes clínicos, sin embargo, la evidencia que apoya la asociación de cada uno de estos factores con el MU varía mucho. Por tanto, existe la imperiosa necesidad de su prevención secundaria a través de una oportuna sospecha y detección proactiva, a través, de la realización de un adecuado examen oftalmológico que incluya fondo de ojo.

Referencias

1. Singh AD, Turell ME, Topham AK. Uveal melanoma: trends in incidence, treatment, and survival. *Ophthalmology* 2011;118(9):1881-1885.
2. Kaliki S, Shields CL. Uveal melanoma: relatively rare but deadly cancer. *Eye (Lond)*. 2017 Feb; 31(2):241-257. Epub 2016 Dec 2.
3. Shields CL, Kaliki S, Furuta M, Fulco E, Alarcon C, Shields JA. American Joint Committee on Cancer classification of uveal melanoma (anatomic stage) predicts prognosis in 7,731 patients: the 2013 Zimmerman lecture. *Ophthalmology* 2015;122(6):1180-1186.
4. Collaborative Ocular Melanoma Study Group. Trends in size and treatment of recently diagnosed choroidal melanoma, 1987-1997: findings from patients examined at collaborative ocular melanoma study (COMS) centers: COMS report no. 20. *Arch Ophthalmol* 2003; 121(8): 1156-1162.
5. Kottschade L, McWilliams R, Markovic S, et al. The use of pembrolizumab for the treatment of metastatic uveal melanoma. 2015 ASCO Annual Meeting; Chicago. 2015. [PubMed]
6. Chattopadhyay C, Kim DW, Gombos DS, Oba J, Qin Y, Williams MD, Esmaeli B, Grimm EA, Wargo JA, Woodman SE, et al. Uveal melanoma: From diagnosis to treatment and the science in between. *Cancer* 2016 Aug 1; 122(15): 2299-312. Epub 2016 Mar 15.

TRASPLANTE AUTÓLOGO DE RETINA (autologous retinal transplant)

Dr. Miguel Brito

Especialista en Enfermedades de Retina y Vítreo. Instituto Docente de Especialidades Oftalmológicas. IDEO
www.ideo.com.ve

Los agujeros maculares constituyen una patología retiniana que afecta la mácula, que varía desde una alteración mínima en la interfaz vitreoretiniana, hasta un defecto completo en la retina neurosensorial. Esta condición afecta severamente la visión central del paciente (1). Inicialmente habían sido considerados como una enfermedad incurable hasta que se propuso la vitrectomía como cirugía (en combinación con sus diferentes modalidades), como primera opción para tratar este trastorno con un buen

porcentaje de éxito. Desde entonces, se informó por primera vez la potencial patogénesis de los agujeros maculares idiopáticos, basado en hallazgos biomicroscópicos (2). Se propuso que la corteza vítrea que permanece en la mácula después de la separación vítrea posterior espontánea se contraerá y dará lugar a la formación del agujero (2). Tras el advenimiento de la tomografía de coherencia óptica (OCT), los investigadores pudieron mostrar la presencia del Desprendimiento del Vitreo Posterior (DVP) y su adhesión vitreomacular localizada en la zona central, como principal mecanismo de formación del agujero macular (3).

Sobre la base de estos hallazgos clave, los investigadores adoptaron una clasificación basada en OCT de los agujeros, que es altamente compatible con los hallazgos clínicos: etapa 1a, división retiniana, quiste foveal; etapa 1b, dehiscencia de capa de fotorreceptor con una unión de la corteza vítrea a la fovea; etapa 2, orificio de espesor completo cubierto por un tejido similar a un colgajo; etapa 3, agujero de espesor completo con el vítreo separado, en el que aún el opérculo está suspendido y la etapa 4 es un agujero de espesor total con desprendimiento vítreo completo (3).

Por tanto la eliminación del vítreo (considerado el factor de riesgo principal), en los agujeros maculares y la necesidad de inyección de gas al final de la cirugía, es un procedimiento ideal y necesario. Hoy en día se realiza una cirugía combinada (vitrectomía combinada) dependiendo de las características y estadios del agujero. Así tenemos que algunos agujeros maculares estadio 1 pueden cerrar solos o cuando se distorsiona la visión pueden necesitar de una vitrectomía sola. En estadios 2, 3 y 4 se necesita vitrectomías combinada con peeling de membrana limitante interna, como técnica estándar en este tipo de patología macula (4). Sin embargo en algunos casos de estadios 4, sobre todo agujeros muy grandes, se puede realizar una combinación de la técnica del colgajo o flap invertido según algunos autores. La intervención utilizando estos procedimientos son limitados para algunos casos, especialmente cuando son agujeros refractarios. Por lo tanto, recientemente se propone la técnica de Trasplante autólogo de retina, como procedimiento novedoso en el tratamiento de grandes agujeros maculares o agujeros refractarios (5).

Morfológicamente, el colgajo libre de retina neurosensorial que se selecciona de la retina periférica, debe tener las mismas dimensiones que el defecto macular, promoviendo el adecuado acoplamiento retiniano y facilitando el cierre del agujero macular. Con esta técnica se tiene la ventaja de que el tejido transplantado (retina neurosensorial) cura más fácilmente con la retina circundante por guardar alta histocompatibilidad por ser su mismo tejido y mantener su mismo grosor del defecto macular, lo que es más propicio para la recuperación y cierre completo de la anatomía macular previamente afectada (6).

Referencias

1. Judson PH, Yannuzzi LA. Macular Hole. In: Stephen J. Ryan, Ed. Retina, fourth Edition. St Louis, Mosby 2006;1(69):1182-1209.
2. Gass JD: Reappraisal of biomicroscopic classification of stages of development of a macular hole. Am J Ophthalmol 1995;119:752-759.
3. Gaudric A, Haouchine B, Massin P, Paques M, Blain P, Erginay A: Macular hole formation: new data provided by optical coherence tomography. Arch Ophthalmol 1999;117:744-751.
4. Hejsek L, Stepanov A, Dusova J, Marak J, Nokolova J. Microincision 25G pars plana vitrectomy with peeling of the inner limiting membrane and air tamponade in idiopathic macular hole. Eur J Ophthalmol 2017;27:93-97.
5. Grewal DS, Charles S, Parolini B et al. Autologous Retinal Transplantat For Refractory Macular Holes: Multicenter International Collaborative Study Group. Ophthalmology 2019.
6. Ming-yu Wu, Xiang-Ji Li, Madison Wallace, Xie Lin. Autologous Transplantation of the Neurosensory Retina for Refractory Macular Holes. Journal of Clinical & Experimental Ophthalmology.

Simposio: Ginecología y Obstetricia al día

Coordinador- Moderador:

Dr. Anaxímenes León (LUZ)

HEMORRAGIA OBSTÉTRICA. CONSENSO NACIONAL DE ATENCIÓN DEL III PERIODO DEL PARTO (Obstetric hemorrhage. National consensus of attention of the III period of delivery)

Ana Josefa García Chacín

Especialista en Ginecología y Obstetricia.
Universidad del Zulia, Facultad de
Medicina, Escuela de Medicina,
Departamento de Ginecología y
Obstetricia, Cátedra de
Gineco-Obstetricia.
anajosefagarcia@hotmail.com

La hemorragia postparto (HPP) constituye la principal causa de muertes maternas en países desarrollados y se encuentra ocupando el segundo lugar de la mayoría de los países subdesarrollados (1). Se define como la pérdida de cualquier cantidad de sangre que cause signos de

inestabilidad hemodinámica en la paciente, y/o como la pérdida de >500 mL de sangre por parto vaginal y más de 1000 mL por cesárea; o la disminución de un 10% en el hematocrito basal de la paciente (2).

De acuerdo a la patogénesis de la HPP se puede resumir su etiología como la alteración de uno o varios de los cuatro factores encargados de la hemostásis en el postparto; como son: tono, tejido, trauma y trombina. Dada su alta tasa de mortalidad se han generado diferentes estrategias tanto para la prevención, como para el tratamiento oportuno de la misma; siendo esto protocolizado como el Manejo Activo del III Periodo del Parto.

Con grado de recomendación A en la librería Cochrane; se establece la administración de oxitocina, 10 UI desde el momento del nacimiento del hombro anterior del feto y hasta la expulsión de la placenta por vía intramuscular como medicamento de elección para profilaxis de hemorragia postparto en mujeres (3).

Con grado de recomendación B; se establece el pinzamiento temprano (menor de 60 segundos) en recién nacidos a término y pinzamiento diferido (hasta al menos 60 segundos o que este deje de latir) en recién nacidos prematuros (4).

Con grado de recomendación A; se establece la tracción continua y controlada del cordón umbilical para la extracción de la placenta y así evitar un alumbramiento prolongado (5).

Con nivel de evidencia IV; se establece el masaje uterino durante 5 minutos cada 15 minutos en la primera hora postparto (6).

Con grado de recomendación B y nivel de evidencia IV; se establece que el riesgo de hemorragia postparto aumenta significativamente cuando el alumbramiento, dura 20 minutos o más (7).

La Organización Mundial de la Salud en las recomendaciones para la prevención y el manejo de la HPP, considera que la meta para los servicios obstétricos es la creación de sistemas de atención y de referencia con protocolos académicos basados en la evidencia, estimulando la formación formal y permanente del recurso humano en los mismos (8).

Referencias

1. **Fuethner C, Ortiz E, Escobar M.** Hemorragia postparto. Federación Latinoamericana de Sociedades de Obstetricia y Ginecología (FLASOG). <https://www.flasog.org/libros#>. 2017. (level 1-130)
2. Trends in Maternal Mortality: 1990 to 2013. Estimates by WHO, UNICEF, UNFPA, The World Bank and the United Nations Population Division.
3. Recomendaciones de la OMS para la prevención y el tratamiento de la hemorragia posparto. OMS 2014.
4. RCOG. Postpartum haemorrhage, prevention and management. Green-top (2009). Guideline No. 52. 7.
5. **Karlsson H, Pérez C.** Postpartum haemorrhage. An. Sist. Sanit. Navar 2009; Vol. 32, Suplemento 18. Dean Ledue, Vyta.

Simposio: Talla baja: Puesta al día

Coordinadora:

Esp. NC. Anabel Montilla (LUZ)

Moderadora:

Esp. NC Yuli Muro (LUZ).

ASPECTOS CLÍNICOS DE LA TALLA BAJA (Clinical aspects of the low size)

Noema B. Torres Quevedo

Médico Pediatra. Especialista en Nutrición, Crecimiento y Desarrollo.
Escuela de Nutrición y Dietética
Universidad del Zulia.
noematorresq@gmail.com

El crecimiento es un fenómeno multifactorial e irreversible que ocurre en todo el organismo, pero cuya expresión pueden modificarse por diversas situaciones. Es el proceso fisiológico más característicos de la infancia y la adolescencia, siendo complejo, ya que interaccionan múltiples factores (1). En la práctica clínica es uno de los mejores indicadores de salud, ya que puede ser la primera manifestación de distintos pro-

cesos patológicos ,tantos congénitos como adquiridos .Los factores que intervienen en la talla final del individuo son de tipo a) endógenos: genéticos, hormonales, étnicos, metabólicos, y b) exógenos :nutricionales, afectivos, el ejercicio, entre otros (2). Los factores endógenos determinan entre el 50% y 80% de la talla adulta y por otra parte la importancia de los factores exógenos queda reflejada en el incremento de talla que se observa en países industrializados debido a las mejores condiciones socio-sanitarias y económicas (3). El crecimiento longitudinal es continuo, pero no lineal, de tal manera que su valoración se basa en los análisis de los cambios a lo largo del tiempo. Se distinguen 3 periodos: a) Del prenatal al primer año de vida postnatal, que depende fundamentalmente de factores genéticos, y en la vida fetal, condicionado por el tamaño materno y por el aporte de nutrientes a través de la placenta, la insulina y los factores de crecimiento tisulares semejantes a la insulina tipo 1 (IGF-I) y tipo 2 (IGF-II); b) Crecimiento prepuberal: está determinado por factores genéticos; la Hormona de Crecimiento y los IGF; c) Puberal: los factores genéticos tienen un papel más secundario; el incremento puberal de la síntesis de GH en sinergia con las

hormonas sexuales es fundamental para un crecimiento adecuado en esta etapa (3). Se considera talla baja cuando el individuo se sitúa en o por debajo del percentil 3 o debajo de -2 DE para la media de la edad, sexo en relación a la media de la población de referencia (4). En la práctica suelen utilizarse otros criterios de hipocrecimiento: • Las tallas que, aun estando en ± 2 DE para la población general, se sitúan mas de 2DE por debajo del carril de crecimiento correspondiente a su talla diana; • Unas expectativas de talla adulta (predicción de talla adulta) mas de 2 DE por debajo de la talla diana; • Una velocidad de crecimiento que se mantiene persistentemente disminuida. Suele considerarse como potencialmente patológica, una velocidad inferior a 1DE (aproximadamente percentil 25) para la edad y el sexo, pero mantenida durante más de 2-3 años (5). La terminología utilizada para denominar y clasificar los problemas de retraso de crecimiento es variada. Tradicionalmente, se ha clasificado en dos tipos: las variantes normales (talla baja familiar y retraso constitucional de crecimiento) y las patológicas. Actualmente, se prefiere clasificar en talla baja patológica y talla baja idiopática. La talla baja idiopática (TBI) hace referencia a todas aquellas condiciones de talla baja en la que desconocemos la causa de la misma y que, además, cumplen los siguientes criterios: longitud y peso del recién nacido normal para la edad gestacional, proporciones corporales normales, ausencia de enfermedad o trastornos psicoafectivos, nutrición adecuada y un tiempo de crecimiento o maduración que puede ser normal o lento. La talla baja patológica, engloba todas las causas conocidas que pueden ocasionar efectos negativos en la evolución normal de la talla. Se subclasifican en función del análisis de las proporciones corporales, que orientará hacia la etiopatogenia, distinguiendo aquellos niños con talla baja y proporciones normales (armónicas) de los segmentos corporales de los que presentan talla baja con proporciones corporales inadecuadas (disarmónicas). Dentro de la primeras las causas son psicossocial, desnutrición, enfermedades crónicas: gastrointestinales, renales, cardiopulmonares, hematológicas endocrinas, mientras que en las disarmónicas se encuentra las displasias esqueléticas y raquitismo (2). La evaluación y orientación inicial se obtiene por medio de una

buena historia: anamnesis y la exploración física completa. Se debe realizar una evaluación psicossocial, dietética, evaluación clínica, donde se interroga historia gestacional y perinatal: antecedentes de bajo peso al nacer, familiares de baja estatura, ritmo madurativo consanguinidad, enfermedades hereditarias, rasgos fenotípicos anormales, rendimiento escolar, alteraciones de conducta nutricional, enfermedades crónicas y/o previas y tratamiento. Anamnesis por aparatos: que puedan sugerir patología crónica, patrón de crecimiento y de ganancia ponderal: reconstruir curvas de peso y talla, (evaluación funcional: velocidad de crecimiento) búsqueda de rasgos sindrómicos, signos de negligencia, abuso o deprivación emocional, medición de parámetros antropométricos: valoración auxológica básica: talla, peso, perímetro cefálico, circunferencia de brazo, e índice de masa corporal, medir y valorar segmentos corporales y el desarrollo puberal o maduración sexual (Tanner) (4,5). El plan de estudio pueden ser amplios, pero sin apresuramientos, avanzando de forma escalonada sobre la base de los datos ya conocidos. El perfil analítico debe incluir: hemograma, glucosa, urea, creatinina, transaminasas, proteínas, calcio, fósforo, fosfatasas alcalinas, análisis de orina y hormonas tiroideas. Es importante además, valorar la edad ósea. En algunos casos será necesario ampliar exámenes, con estudios funcionales, radiológicos y genéticos que deben evaluarse en conjunto con otros especialistas (2).

Referencias

1. **Calzada-L R.** Crecimiento del Niño. Fundamentos fisiopatológicos. Mc Graw-Hill Interamericana. Editores SA.
2. **Pombo L, Castro-Feijóo P, Cabanas R.** El niño de talla baja. Protocolo diagnóstico de Pediatría 2011;(1):236-54.
3. **Ibáñez Toda L, Salas Marcos V.** Abordaje de la talla baja. Curso de Actualización Pediatría 2015. Madrid: Lúa Ediciones. 2015;(3): 85-94.
4. **Mariño E, Mariana Y.** Evaluación de la talla baja. Nutrición en Pediatría. Tomo I, Centro de Atención Nutricional Infantil Antimano. 2da Edición. Caracas. 2009.
5. **Muñoz Calvo, J. Pozo R.** Mesa Redonda Miscelánea: Talla Baja. Adolescere. Revista de Formación Continuada de la Sociedad Española de Medicina de la Adolescencia 2014;(2):29-43.

NUTRICIÓN: ASPECTOS GENÉTICOS DE LA TALLA BAJA (Nutrition; Genetic aspects of short stature)

Dra. Carmen Adela Zara Chirinos

Pediatra Genetista
Universidad del Zulia
zaracarmen@gmail.com

El análisis genético es una herramienta esencial en el plan diagnóstico de un paciente con talla baja, ya que el crecimiento lineal no solamente está determinado por factores ambientales y hormonales, sino también, y principalmente por factores genéticos (1). En los últimos años, se han identificado un número creciente de genes implicados en la etiología de la talla baja, y el análisis genético, más allá de la indicación del cariotipo, debe ser tomado en cuenta en el diagnóstico de talla baja (1,2).

Podemos definir la talla baja como una condición que afecta el crecimiento lineal en el proceso de desarrollo del individuo ocasionado por múltiples factores pero con un fuerte componente genético (1).

Causas genéticas de la talla baja (Tabla I):

Desde el punto de vista didáctico, se podrían resumir las causas de talla baja de origen genético en cinco grandes categorías:

1. Condiciones que alteran la producción, secreción y acción de factores hormonales que afectan el crecimiento lineal (p. ej., deficiencia aislada de hormona de crecimiento

por mutaciones en el gen del receptor de la Hormona Liberadora de Hormona de Crecimiento (GHRHR), deficiencia combinada de Hormona de Crecimiento (GH), prolactina (PRL) y Hormona Tirotrófica (TSH) por mutaciones en POUF-1, etc.).

2. Condiciones Genéticas que no alteran la producción, secreción y acción de factores hormonales que afectan el crecimiento lineal (Síndrome de Down, mutaciones en el gen SHOX, etc).
3. Talla baja Familiar.
4. Retardo Constitucional del Crecimiento y Desarrollo.
5. Talla Baja Idiopática (1).

Diagnóstico

La evaluación inicial de todo paciente que consulta por talla baja de causa genética incluirá una historia clínica genética, un examen físico completo y uno especial donde se describen las características dismórficas del paciente, al que debe añadirse las medidas antropométricas básicas.

Los datos obtenidos de esta evaluación inicial nos permitirán, al menos, determinar si presenta características dismórficas, si la talla baja es armónico o disarmónico y si es de inicio prenatal (retardo del crecimiento intrauterina) o postnatal, y así orientar el diagnóstico y las pruebas complementarias (1,3). En caso de encontrar características dismórficas en un paciente se debe sospechar una anomalía cromosómica y por lo tanto, está indicada la realización del cariotipo (1). Las dismorfias pueden

TABLA I
CAUSAS GENÉTICAS DE TALLA BAJA

Síndrome de Turner	Síndrome de Laron	Mutaciones en el gen del receptor de la Insulina	Hiperplasia suprarrenal Congénita (pobremente controlada)
Síndrome de Down	Mutaciones en el gen <i>IGF-1</i>	(Leprechaunismo)	Deleciones en la región cromosómica 22q11
Síndrome de Silver Russell	Mutaciones en el gen del receptor de IGF-I	Síndrome de Shwachman-Diamond.	Síndrome de Seckel
Síndrome de Prader Willi	Mutaciones en el gen <i>PROPI</i>	Fibrosis Quística	Displasia Espondiloepifisaria
Síndrome de Noonan	Mutaciones en el gen <i>Pit1</i>	Hipotiroidismo	
Acondroplasia	Mutaciones en el gen <i>GHRH</i>	Mutaciones en el gen <i>DAX-1</i> (Hipocortisolismo)	
Hipocondroplasia	Mutaciones en el gen <i>GHI</i>		
Osteogénesis imperfecta	Disfunción Neurosecretoria de GH (Polimorfismos en el promotor del gen <i>GHI</i>)		
Mutaciones del general <i>SHOX</i> Síndrome de Leri-Weill			

ser leves como el caso del síndrome de Silver-Russell, quienes tienen, en el 10% de los casos disomía uniparental del cromosoma 7. También, las dismorfias leves se pueden ver en los síndromes de Prader Willi, de Noonan y de la delección 22q11. Aunque en un paciente con talla baja que no tengan dismorfias faciales sigue siendo imprescindible realizar cariotipo, no solamente en niñas para descartar síndrome de Turner sino también en niños para diagnosticar pacientes con cariotipo mosaico 45,X/46,XY (1).

La talla baja desproporcionada es el resultado de una displasia esquelética, un grupo de trastornos que afectan la epífisis, metáfisis o diáfisis de los huesos largos, con características radiológicas específicas (1). Se incluyen aquí diversas displasias óseas como la acondroplasia y la osteogénesis imperfecta en sus formas más graves que se manifiestan por talla baja desproporcionada. La sospecha diagnóstica es habitualmente clínica, y se confirma a través del estudio radiológico e idealmente con el estudio molecular del ADN (p.ej., mutaciones del receptor 3 del factor de crecimiento fibroblástico (FGFR3) responsables de la acondroplasia y mutaciones en el gen *COL2A1* en osteogénesis imperfecta) (4). Existe una larga lista de displasias óseas que pueden afectar al crecimiento. Es importante efectuar un diagnóstico preciso, ya que muchas displasias óseas siguen patrones de transmisión genética específicos, lo que se debe tener en cuenta al proporcionar asesoramiento genético a la familia (4).

En el niño con talla baja proporcionada se deben descartar causas orgánicas, sistémicas y endocrinas. Así mismo, la presencia de talla baja y sobrepeso en un paciente, tiene una causa orgánica hasta que no se demuestre lo contrario. A los niños pequeños para su edad gestacional con microcefalia se les debe descartar TORCHS y trastornos cromosómicos (1).

Referencias

1. Álvarez-Nava F. Aspectos genéticos de la talla baja. Revisión. Rev. Venez. Endocrinol Metabol 2008; 6 (1): 2-6
2. Quinteiro García C, Castro Feijóo L, Loide Fernández de Trocóniz L, Barreiro Conde J, Domínguez Puente F y Pombo M. Análisis genético de la talla baja. An Pediatr 2004; 60; 9-14.

3. Pozo Roman J. Crecimiento normal y talla baja. Pediatr Integral 2015; XIX (6): 411-423.
4. Cassorla F, Eyzaguirre F, Gaete X. Clasificación y valoración de la talla baja. Tratado de Endocrinología Pediátrica. 4ta edición. 2009; 174-180.

TERAPIA CON HORMONA DE CRECIMIENTO EN EL NIÑO (Growth hormone therapy in children)

Dra. Joalice Villalobos

Endocrinólogo Pediatra
Unidad de Diabetes y Enfermedades
Metabólicas La Sagrada Familia
joalicevr@gmail.com

Las indicaciones del uso de Hormona de Crecimiento (HC) en niños son:

- Déficit de HC.
- Síndrome de Turner.
- Pequeño para edad gestacional.
- Síndrome de Prader Willi.
- Insuficiencia Renal Crónica.
- Otros: Talla baja idiopática, Síndrome de Noonan y Mutación del gen SHOX.

Déficit de Hormona de Crecimiento.

Un niño con déficit de hormona de crecimiento va a tener talla baja (-2DE de la media en la curva de crecimiento para determinada edad y sexo), debajo del potencial genético familiar (-1,5DE del nivel de talla diana familiar) tomando en cuenta la estatura de los padres, velocidad de crecimiento baja, edad ósea demorada (debajo del p3 para determinada edad y sexo), y ausencia de otra patología causante del hipocrecimiento (1).

Tomando en cuenta todos éstos aspectos nos damos cuenta que el déficit de HC no es el primer diagnóstico en el cual pensar cuando un niño no crece bien. Cuando se reúnen los criterios clínicos mencionados entonces se procede a realizar las pruebas específicas de estimulación de hormona de crecimiento y demostrar su déficit.

Es muy importante hacer el diagnóstico adecuado, ya que de éste va a depender la dosis de HC a utilizar, si realmente es necesaria o de utilidad, y el pronóstico. Los pacientes con défi-

cit demostrado son los que tienen mejor respuesta al tratamiento con mejores tallas finales.

La dosis de HC en éstos casos oscila entre 0,17 a 0,25mg/kg/semana. El tratamiento finaliza cuando se alcanza una edad ósea de 14 años en la niña y 16 años en el varón, o cuando la velocidad de crecimiento es menor o igual a 2cm por año (1).

Síndrome de Turner

Estas pacientes se caracterizan por presentar talla baja e insuficiencia gonadal. En relación a la estatura, la talla final de estas pacientes oscila entre 132 y 148cm, pero utilizando hormona de crecimiento a dosis de 0,35mg/kg/sem, la mayoría de las pacientes suele superar los 150cms (1,2).

Niño nacido pequeño para edad gestacional

Cuando un niño nace con peso 2DE debajo del promedio para las semanas de gestación se dice que es pequeño para la edad gestacional (PEG).

El 87% de los niños nacidos PEG recuperan tanto su peso como estatura acorde a su edad cronológica antes de los 2 años, algunos la recuperan en los años subsiguientes, pero a los 18 años de 7 al 10% quedan con una estatura -2DE debajo de la media para su sexo.

La HC está indicada en todo niño nacido PEG que a los 3 o 4 años no ha alcanzado una estatura dentro de la curva normal de crecimiento. En estos casos las dosis utilizadas son de 0,33 a 0,48mg/kg/semana, y como en el resto de los casos mientras más tempranos se inicie el tratamiento mejor respuesta (3).

Síndrome de Prader Willi

Prader Willi es un síndrome genético caracterizado por hiperfagia, talla baja, obesidad, hipogonadismo y déficit cognitivo. Se ha demostrado que el tratamiento con HC en estos pacientes mejora el crecimiento, composición corporal, masa muscular y capacidad cognitiva. La dosis en estos casos es de 0,25mg/kg/semana.

Insuficiencia Renal Crónica.

Existen estudios que muestran mejoras significativas en velocidad de crecimiento y talla final en pacientes con IRC que reciben HC antes y después del trasplante, en especial aquellos con déficit de talla más significativo (4).

Talla baja idiopática

Este término se refiere a aquellos pacientes con comportamiento de talla baja patológica en los cuales no se ha logrado determinar la causa. A pesar que ya tiene más de 10 años descrito, es un diagnóstico controversial, con respuesta variable al uso de HC.

Se caracteriza por talla baja, peso y talla normales al nacer, ausencia de evidencia de otras causas de hipocrecimiento, la edad ósea puede ser normal o retardada, y la expectativa de talla adulta es baja (5).

Todavía hay muchas interrogantes que responder en relación al costo beneficio del tratamiento de éstos pacientes, por lo que lo más importante es individualizar cada caso, con expectativas reales, y tomar decisiones en conjunto con la familia.

Referencias

1. **Lanes R, Palacios A.** Consenso Venezolano sobre el uso de hormona de crecimiento. Editado por Pfizer de Venezuela. 2006;9-54.
2. **Bouthelier RG Iguacel AO.** Optimización del tratamiento del síndrome de Turner. *An Pediatr* 2003;58(Supl 2):35-40.
3. **Boguszewski M, Mericq V, Bergadá I.** Latin American Consensus: Children Born Small for Gestational Age. *BMC Pediatrics* 2011, 11:66.
4. **Haffner D, Schaefer F, Nissel R.** Effect of growth hormone treatment on the adult height of children with chronic renal failure. *N Engl J Med* 2000; 343:923-30.
5. **Loche S, Varta L, Ibba A, Guzzetti C.** Growth hormone treatment in non-growth hormone deficient children. *Ann Pediatr Endocrinol Metab* 2014;19:1-7.

¿LA TALLA BAJA ES IGUAL A DESNUTRICIÓN CRÓNICA? (Does short stature equate to chronic malnutrition)

Esp. Anabel Virginia Montilla Vale

Nutrición Clínica
Universidad del Zulia
anabel.montilla@gmail.com

En la práctica clínica, suelen utilizarse como criterios de hipocrecimiento: a) Las tallas que se sitúan por debajo de 2 desviaciones es-

tándar (-2 DE) para la edad, el sexo y la etnia del individuo (aproximadamente el percentil 3/-1,88 DE). b) Las tallas que, aun estando en ± 2 DE para la población general, se sitúan más de 2DE por debajo del carril de crecimiento correspondiente a su talla diana. c) Unas expectativas de talla adulta (predicción de talla adulta) más de 2 DE por debajo de la talla diana. d) Una velocidad de crecimiento que se mantiene persistentemente disminuida (1).

En este orden de ideas, la talla y el ritmo madurativo de un sujeto concreto están determinados por una multitud de mecanismos genéticos y epigenéticos que interaccionan a lo largo de todo el proceso de crecimiento con factores ambientales intrínsecos y extrínsecos; de forma que, para que el potencial genético de crecimiento de un determinado sujeto no se vea limitado, es imprescindible una buena nutrición, un entorno psicosocial adecuado, un medio interno normal y un funcionamiento normal, no sólo de las estructuras físicas que lo llevan a cabo, sino también de los mecanismos biológicos que lo regulan (2).

Es importante resaltar que, los diferentes factores que afectan la talla pueden ocurrir desde antes de la concepción (por ejemplo, el estado de salud y nutrición materna) hasta llegar a la vida adulta, e influyen sobre el potencial genético (factor determinante) con el que cada individuo está dotado, y pueden ser reunidos en: 1) Factores permisivos o externos, principalmente de tipo nutricional, medioambiental, psicosocial y de salud (enfermedad sistémica); y 2) Factores reguladores, como las hormonas y factores locales de crecimiento, entre otros. De esta manera, cualquier desequilibrio en uno de estos factores comprometerá la expresión del crecimiento; así la malnutrición, las enfermedades agudas recurrentes o enfermedades crónicas no controladas llevan al organismo a readaptarse para la supervivencia de los órganos vitales, afectando la talla final (3).

Una vez establecido el diagnóstico de talla baja, se debe precisar su causa, para lo cual se procederá a efectuar una exhaustiva anamnesis y examen físico, junto con exámenes complementarios de laboratorio e imágenes. De esta forma se podrá catalogar las causas de talla baja como Idiopáticas (sin causa reconocible) o Patológicas, que a su vez pueden ser primarias (tras-

tornos del crecimiento que afectan directamente al cartílago de crecimiento) o secundarias a condiciones ambientales o patología sistémica, dentro de este último grupo se encuentra la causada por la desnutrición (4).

En este sentido, en los países subdesarrollados o en vías de desarrollo, el binomio infección-malnutrición es con mucho la causa más frecuente de hipocrecimiento. En los países desarrollados, la escasez de alimentos es un situación excepcional y los hipocrecimientos de causa nutricional suelen ser secundarios a: patologías crónicas, dietas inadecuadas en su cantidad (ejercicio excesivo) o composición (vegetarianas estrictas, macrobióticas...) o trastornos más o menos severos de la conducta alimentaria (anorexia nerviosa, síndrome del miedo a la obesidad, fallo de medro...). En cualquier caso, el resultado final de todas estas situaciones es un aporte insuficiente de macro (malnutrición calórico-proteica) o de micronutrientes (minerales y vitaminas) (2).

En lo referente a los déficits aislados de micronutrientes, se ha demostrado que, además de las deficiencias de calcio y fósforo, algunos oligoelementos, como: yodo, hierro, cobre, cromo y zinc, son capaces de provocar cuadros de retraso de crecimiento en humanos (2), por esto es indispensable lograr la satisfacción de los requerimientos no solo de estos micronutrientes, sino también los requerimientos biológicos, nutricionales, afectivos y psicosociales durante la niñez para lograr el crecimiento y desarrollo óptimos (5), suministrando la calorías y los macronutrientes necesarios individualmente de acuerdo a la edad y sexo de cada niño.

En síntesis, la desnutrición caracterizada por el deficiente aporte de macro y micronutrientes si puede traducirse en talla baja especialmente si ocurre ese déficit en períodos de crecimiento rápido como el primer año de vida y la pubertad, sin embargo si es suministrada la energía y nutrientes adecuados en cantidad y calidad, además de la suplementación de zinc (Neonatos y niños <12 meses: 5 mg de zinc elemental/día. Niños 1-10 años: 10 mg de zinc elemental/día. Niños ≥ 11 años: varones 15 mg, niñas 12 mg de zinc elemental/día), hierro (2 mg/kg/día en niños de 6 a 23 meses), calcio (700 mg en niños de 1 a 3 años. 1000 mg en niños de 4 a 8 años. 1300 mg en niños de 9 a 18

años), fósforo (700mg/día) y vitamina D (400 UI/día), se puede recuperar la talla baja de origen nutricional.

Referencias

1. Muñoz Calvo MT, Pozo Román J. Talla Baja. *ADOLESCERE Revista de Formación Continuada de la Sociedad Española de Medicina de la Adolescencia* 2014; 2(2): 29-44.
2. Pozo Román J. Talla Baja. *Pediatr Integrál* 2011; XV(6): 544-566.
3. Jiménez Blanco KE, Alfaro Velásquez JM, Balthazar González V, Zuluaga Espinosa NA, Campuzano Maya G. Talla baja de causas no endocrinas. *Medicina & Laboratorio* 2011; 17(3-4): 111-126.
4. Mericq V, Linares J, Riquelme J. Talla Baja: Enfoque Diagnóstico y Bases Terapéuticas. *Rev Venez Endocrinol Metab* 2015;13(2): 64-77.
5. Grandy G, Weisstaub G, López de Romaña D. Deficiencia de hierro y zinc en niños. *Rev Soc Bol Ped* 2010;49(1): 25-31.

Simposio: Una visión global de la nutrición asociada a la mercadotecnia

Coordinadora:

Dra. Marvella Duque (LUZ)

Moderadora:

MgSc. Milexy Finol (LUZ)

COMPETENCIAS DE LOS NUTRICIONISTAS EN ESTA DÉCADA, RETOS Y COMPROMISOS (Competences of nutritionists in this decade, challenges and compromise)

Dra. Marinela Vega de Jiménez

Lic. en Nutrición y Dietética. MSc. PhD.

Catedra de Salud Pública.

Escuela de Nutrición y Dietética

Facultad de Medicina.

Universidad del Zulia

marinela.vega.jimenez@gmail.com

La vida moderna sigue discurriendo entre grandes retos que incluyen la alimentación que permite poseer un hermoso físico en un cuerpo sano y a su vez ello nos permite ser más competitivos en cualquier mercado en tanto que conocemos todo cuanto nos rodea y lo podemos controlar. Sin duda un estado nutricional óptimo en esta década supone una gran fortaleza, pues asegura poder enfrentar los retos que el ser humano debe afrontar en la sociedad.

Educación al ser humano actual implica para el Nutricionista tener una amplia visión, formación y una actuación regida por las nuevas tec-

nologías, que cada día siguen siendo nuevas y exigen adaptarse a esa vorágine con la rapidez presente día a día. No obstante, si partimos de que la Epidemiología es la ciencia que estudia la frecuencia y la distribución de las enfermedades, así como los factores y causas que las determinan (1). Se observa que desde los años 60, siguen siendo las mismas recomendaciones para estar saludables.

Los cambios de las épocas confieren nuevos elementos que en verdad no son tan nuevos sino renombrados o llamados con otro nombre.

Hago estas reflexiones pues considero que el Nutricionista, en décadas pasadas y en la actual sigue teniendo los mismos retos: que los sujetos cuiden su salud nutricional y por ende tendrán una mejor salud general, no obstante en lo que si debo hacer una distinción es en el Compromiso, el cual debe estar basado en la responsabilidad de un nivel de formación con tal fortaleza que implique conocer las nuevas explicaciones y visión del ser humano, y continuar con la labor de dejar saber al ser humano lo que es necesario para estar saludable y cuidar su organismo de las enfermedades, sin dejar de lado que ahora con las nuevas tecnologías podemos contar los pasos y saber si hicimos suficiente actividad física, podemos interactuar vía móvil con cualquier experto que solo responde nuestras preguntas (con el cuidado de saber a quién consultamos y cuales recomendaciones seguimos, pues pareciera que los tantos K en los seguidores es sinónimo de una excelente formación).

Competir hoy en día significan muchas cosas más que ser Nutricionistas: manejar las redes, la gastronomía, la actividad física y el entrenamiento, mantenernos informados, tomarse el tiempo a diario para responder a través de las redes, y todo esto con el mayor conocimiento posible.

El creciente interés por seguir una dieta sana para alcanzar estados óptimos de salud empieza a generar nuevas tendencias en los hábitos alimentarios y sobre todo una nueva concepción de la naturaleza y el significado de los alimentos. El motor de estos cambios es el nuevo estilo de vida que se está consolidando en las sociedades desarrolladas. Están cambiando los gustos de los consumidores debido a la nueva relación que los comensales establecen con los alimentos. Es indiscutible que en la sociedad occidental se está operando una erosión de los modelos alimentarios tradicionales debido a los cambios que se están produciendo en la elección de los alimentos y la consolidación de nuevos estilos de vida. Están apareciendo nuevas tendencias mundiales en alimentación orientadas al consumo de alimentos que no solamente sean seguros y nutritivos sino que además aporten beneficios para la salud (2).

Referencias

1. Carbajal Á. (2019) Ficha Docente. Facultad de Farmacia. Universidad Complutense de Madrid, Modulo Epidemiología Nutricional. Curso 2018-2019.
2. Álvarez L. (2009) Estilos de Vida y Alimentación. *Gazeta de Antropología*. Artículo 27.

MINDFULNESS Y NUTRICIÓN TENDENCIAS ACTUALES (Mindfulness and nutrition)

Dr. Martin Leal

Psicólogo
Universidad Privada “Dr. Rafael Belloso
Chacín”
lealguerra@hotmail.com

La psicología clínica ha mostrado un creciente interés en el mindfulness, dado el efecto positivo que se ha encontrado al intervenir con éste diferentes tipos de trastornos biomédicos (1). Esto ha llevado a estudiar los aspectos que

resultan definitorios del mindfulness, para aplicarlo en el área de la salud (psicología, medicina y nutrición), como tratamiento alternativo para personas insatisfechas con intervenciones tradicionales relacionadas con alguna enfermedad, como: dolor crónico (fibromialgia y cáncer), dolor agudo, enfermedades cardiovasculares, diabetes, hipertensión, cefaleas, fatiga crónica, problemas de la piel y obesidad (2).

En este sentido, la psicología se ha desarrollado una larga línea de investigación con el fin de entender los mecanismos que subyacen las prácticas de conciencia plena. Uno de los autores pioneros en esta perspectiva es Jon Kabat-Zinn, quien define el “proceso de prestar atención de una manera particular; con propósito, en el momento presente, y sin juzgarla” (3). Baer actualizó la definición, señalando: “mindfulness es la observación sin juicio del flujo continuo de estímulos privados y públicos tal como ellos emergen” (4). Posteriormente, Bishop y col. (5) integraron elementos relacionados con la auto observación como un aspecto fundamental. De acuerdo con estos autores, el mindfulness refiere a la cualidad de focalizar la atención y la observando a la experiencia particular del individuo con el objeto de aceptarla tal cual se da. Por otra parte, las terapias dirigidas a modificar el comportamiento alimenticio, en los últimos años han surgido diferentes enfoques multidisciplinares en los que, además de la dieta y el ejercicio físico, se introduce terapia, que dirige la atención hacia la identificación y la modificación de aquellos factores que influyen en la habilidad del paciente para conseguir los cambios de comportamiento necesarios para la pérdida de peso (4). Es decir, a las terapias tradicionales basadas en el cambio, como la terapia cognitivo conductual, se ha incorporado el mindfulness dando lugar a las terapias cognitivas de tercera generación. Esta perspectiva sugiere que el mindfulness en la atención nutricional se propone como instrumento de ayuda en el cambio de comportamiento necesario en estos pacientes para mantener el peso a largo plazo.

Por lo tanto, el mindfulness se presenta como una estrategia prometedora para incrementar el estado de atención durante la experiencia de alimentarse, tanto a nivel fisiológico como psicológico. En este sentido, las estrategias de mindfulness consisten en intervenciones

basadas en la práctica de ejercicios de meditación y ejercicios experienciales (4). Esta intervención no constituye un protocolo único, sino que son actividades que se seleccionan según el objetivo del terapeuta que implican el seguimiento de instrucciones guiadas y la práctica personal (6).

Su objetivo es diseñar ejercicios que fomenten que las personas atiendan a las experiencias internas que ocurren en cada momento, tales como: sensaciones corporales, pensamientos y emociones. Otros fomentan la atención a los aspectos del medioambiente, como imágenes y sonidos (4). Cualquiera que sea su objetivo, es recomendable que antes de realizar este entrenamiento, el profesional o terapeuta lo haya practicado previamente de manera que facilite la experiencia con sus consultantes (7); asimismo las instrucciones deben ajustarse a los objetivos de cada ejercicio.

Finalmente, aunque muchos de los estudios desarrollados sobre el mindfulness han mostrado la importancia, dado los efectos positivos que se han observado al nivel práctico, Es posible que las intervenciones basadas en atención plena para la pérdida de peso y otras enfermedades nutricionales no sean universalmente aceptadas, pero pueden tener un especial reclamo en aquellos individuos interesados en terapias que impliquen cambios en el estilo de vida. Sin embargo, si los efectos beneficiosos de las intervenciones basadas en mindfulness se siguen replicando en estudios futuros, este tipo enfoques pueden proporcionar una alternativa segura, económica y eficaz para reducir los riesgos para la salud relacionados con la obesidad.

Referencias

1. Brito G. Programa de reducción del estrés basado en la atención plena (mindfulness): sistematización de una experiencia de su aplicación en un hospital público semi-rural del sur de Chile. *Psicoperspectivas* 2011; 10 (1): 221-242.
2. Moñivas A, García-Diex G, García de Silva R. Mindfulness (atención plena): concepto y teoría. *Portularia*, XII, 2012; 83-89. doi:10.5218/prts.2012.0009.
3. Kabat Zinn J. *Wherever you go, there you are: mindfulness meditation in everyday life* 1994; New York: Hyperion.
4. Baer, R. Mindfulness training as a clinical intervention: a conceptual and empirical review. *Clinical Psychology: Science and Practice* 2003; 10 (2): 125-143.
5. Bishop S, Lau M, Shapiro S, Carlson L, Anderson N, Carmody J, Devins G. Mindfulness: a proposed operational definition. *Clinical psychology: Science and practice* 2004; 11, 230-241.
6. Mace C. Mindfulness in psychotherapy: an introduction. *Advances in Psychiatric Treatment* 2007; 13, 147-154.
7. Deatherage G. The clinical use of "mindfulness" meditation techniques in short-term therapy. *Journal of Transpersonal Psychology* 1975; 7 (2), 133-143.

UN CAMINO PARA OPTIMIZAR LA ALIMENTACIÓN EN LA VENEZUELA ACTUAL

Coordinador:

MgSc. Hendrick Márquez (LUZ)

EL DESEMPEÑO MACROECONÓMICO Y LA ALIMENTACIÓN EN VENEZUELA (The macroeconomic performance and the nutrition in Venezuela)

MSc. Gustavo Machado Núñez

Universidad del Zulia

Gustavo.machado1974@gmail.com

La economía venezolana en los últimos años ha experimentado una circunstancia difícil, caracterizada por la ocurrencia simultánea de un notable descenso de la producción y de un considerable incremento de los precios. En concreto, de acuerdo a la CEPAL la tasa de inflación mensual durante el año pasado fue de 127,9%, mientras que el Producto Interno Bruto registró una caída de 15% en relación al 2017 y de 44,3% en relación a la magnitud de esta variable en el año 2013, lo que implica una notable caída del nivel de actividad económica en nuestro país.

En este panorama destacan dos variables fundamentales que contribuyen a explicar el comportamiento de los niveles de precios y producción en Venezuela. En relación al nivel de precios cabe señalar la adopción por parte del Banco Central de Venezuela de la inconveniente

práctica de otorgar créditos a las empresas públicas no financieras lo que trae como consecuencia el incremento de la liquidez monetaria a la economía, la cual por ejemplo durante las primeras semanas de este año ha aumentado en 130,2% que al no ser acompañada por un aumento en la misma proporción que la producción genera inflación y en relación al nivel de producción cabe destacar la reducción de la producción de petróleo en Venezuela la cual pasa de acuerdo a la OPEP 2,324 millones de barriles diarios en Enero de 2016 a 1,106 millones de barriles diarios en Enero de 2019, lo que además de ser un indicador representativo del declive de la producción en el país también implica una menor disponibilidad de divisas para adquirir materia prima e insumos para fortalecer la producción nacional de alimentos.

Es este contexto de alza considerable de los precios que las familias venezolanas enfrentan el reto de darle un uso óptimo a los ingresos que obtienen para satisfacer sus necesidades de alimentación, siendo importante destacar que equipos multidisciplinarios, como los que conforman la Universidad del Zulia, pueden realizar un aporte muy importante en este sentido.

En concreto, la propuesta a realizar en la presente coyuntura es la elaboración de una publicación digital de forma conjunta entre las escuelas de Nutrición y Dietética, Agronomía y Economía para efectos que las familias puedan alcanzar tres objetivos básicos: 1) Tener una dieta adecuada; 2) Conocer las variaciones de disponibilidad de alimentos en las diversas épocas del año y 3) Estimar el monto de los recursos del presupuesto familiar para satisfacer las necesidades alimenticias.

Ahora bien, esta propuesta debe ser entendida como un primer paso siendo lo ideal la constitución de un equipo de trabajo multidisciplinario que realice recomendaciones para contribuir a incrementar la producción nacional de alimentos.

Referencias

1. Comisión Económica para América Latina y el Caribe. Balance Preliminar de las Economías de América Latina y el Caribe 2018. 2019. Disponible: www.cepal.org. Fecha de Consulta: 17 de Febrero de 2019.
2. Banco Central de Venezuela. Estadísticas del Banco Central. Disponible: www.bcv.org.ve. Fecha de Consulta: 17 de Febrero de 2019.
3. Organización de Países Exportadores de Petróleo. Reporte Mensual de Febrero de 2016. Disponible: www.opec.org. Fecha de Consulta: 14 de Febrero de 2019.
4. Organización de Países Exportadores de Petróleo. Reporte Mensual de Febrero de 2019. Disponible: www.opec.org. Fecha de Consulta: 14 de Febrero de 2019.

EL PROGRAMA DE ALIMENTACIÓN ESCOLAR COMO UNA ACTIVIDAD COMPLEMENTARIA DENTRO DE LA INSEGURIDAD ALIMENTARIA ACTUAL

(The school food program as complimentary activity withing food insecurity)

Lcda. Norma Rojas

Profesor agregado
Universidad del Zulia
normarojas65@hotmail.com

La alimentación es un derecho y una necesidad básica del ser humano. Una limitación en cantidad y calidad de los alimentos afecta el desarrollo individual y social generando problemas como incremento de las necesidades de servicios de salud, disminución en la productividad laboral, aumento de la pobreza, profundización de la discriminación y agravamiento de los conflictos sociales y políticos (1).

Junto a lo descrito, esta conciencia alimentaria ha desprendido importantes pronunciamientos; a modo de ejemplo, la UNICEF en el año 2000 asumió el compromiso de reducir a la mitad el porcentaje de personas que padecen hambre y el Programa de las Naciones Unidas para el Desarrollo tiene como primer objetivo del milenio la erradicación de la pobreza extrema y el hambre; propósitos que se han insertado dentro de las políticas públicas de los países y que son consideradas como elementos indispensables para la transformación social porque que se traducen en una mejor calidad de vida.

Ahora bien la Seguridad Alimentaria SA en La Cumbre Mundial de la Alimentación (2) se definió como la situación en la cual “toda la población, en todo momento, tiene acceso físico y económico a una alimentación suficiente, inocua y nutritiva para cubrir sus necesidades dietéticas y preferencias alimentarias para llevar una vida activa y saludable”. La SA puede medirse en cuatro componentes principales: disponibilidad, acceso, consumo y aprovechamiento biológico (3).

En el caso de Venezuela, actualmente las políticas públicas en el área de la alimentación, consideradas como de inversión social para fortalecer la SA, están orientadas a la conformación de leyes como la de Alimentación para los Trabajadores y las Trabajadoras del año 2011, subsidios para la adquisición de alimentos mediante el desarrollo de estructuras como MERCAL, PDVAL y Abastos Bicentenarios y los Clap, así como el desarrollo de programas alimentarios, como el PAE (Programa de Alimentación Escolar) para los jóvenes estudiantes del Sistema Educativo Bolivariano.

A partir de la década de los años ochenta (80) surgieron muchos programas gubernamentales referidos a la alimentación escolar, se han diseñado y ejecutados programas que van desde el vaso de leche escolar hasta el de hoy denominado Programa de Alimentación Escolar (PAE) o actualmente Sistema de Alimentación Escolar (SAE), que cubre el 100% de la matrícula escolar y atiende a niños y niñas que estudian en más de 22 mil escuelas a nivel nacional, el cual garantiza la ingesta de al menos una comida según la modalidad, el nivel de cada institución y el turno y/o régimen escolar, estos menús aportan los requerimientos nutricionales, calóricos y energéticos específicos a cada grupo etéreo; en las escuelas bolivarianas aportan el 75% de los requerimientos nutricionales, el 40 y 45% en liceos bolivarianos, en escuelas técnicas robinsonianas hasta un 100%, en educación especial un 25 y 30%, y en rural e indígena un 25 y 30%.

El SAE ha sufrido un marcado deterioro en los últimos cinco años, se ha convertido en aliado de la inseguridad alimentaria, ya que no

cumple con ninguno de los objetivos para lo cual fue creado, no está aportando los requerimientos nutricionales que ofrece, ya que aunado a la escasez de productos, los costos per cápita de los cubiertos están desfasados de la realidad. Por otro lado la deserción escolar ha aumentado, el carácter pedagógico del programa no se lleva a cabo.

El SAE no garantiza alimentación permanente en las escuelas, no cumple con la calidad, cantidad, armonía ni adecuación nutricional adecuada, en las escuelas se evidencian desmayos constantes de los alumnos al inicio de la jornada escolar, la tasa de deserción escolar ha aumentado. El SAE contribuye a profundizar la desnutrición y malnutrición.

Maritza Landaeta (4), señaló que el impacto de la crisis alimentaria afecta notoriamente a toda la población del país, específicamente a los niños, jóvenes y mujeres embarazadas o lactantes. “Un cerebro anémico es un cerebro que no aprende, un cerebro con muy bajas calorías es un cerebro que no aprende”. Por otra parte, añade que pudiera estarse gestando en el país un alto riesgo de niños con retardo de crecimiento por no consumir la cantidad de proteínas y calorías que necesitan para crecer y estar sanos, y también con problemas de desarrollo cognitivo por no tener una alimentación adecuada. La alimentación en las escuelas está en terapia intensiva

Referencias

1. **García Urdaneta Aleida C, Pérez González, J.** Marco conceptual de la medición de seguridad alimentaria SA, análisis comparativo y crítico de algunas métricas. 2016.
2. **FAO.** 1996. Cumbre mundial sobre la alimentación. Declaración de Roma sobre la seguridad alimentaria mundial y plan de acción.
3. **Salvador Castell G, De la Cruz J, Pérez Rodrigo C, Aranceta J.** Escalas de evaluación de la inseguridad alimentaria en el hogar. 2015.
4. **Landaeta M.** Ciudadanos adoptan una dieta de sobrevivencia. Observatorio Venezolano de Salud (OVS). Caracas, Venezuela. Publicado el 14 de Marzo de 2016, en el Diario El Nacional.

Simposio: Gerencia operativa en los servicios de alimentación como componente en la atención nutricional

Coordinador:

MgSc. Hugo Sánchez (LUZ)

ACCIDENTES LABORALES Y PLANES DE EMERGENCIA EN COMEDORES INDUSTRIALES (Occupational Accidents and emergency Plans in industrial canteens)

Lcda. Joshuipa Castillo

Servicio de Alimentación y Nutrición.
Petróleos de Venezuela (PDVSA).
Maracaibo, Venezuela
joshuipa@gmail.com

Introducción: Prevenir los accidentes de trabajo es importante para las organizaciones, más allá del cumplimiento de una norma, ayuda a mejorar las condiciones laborales, a reducir la siniestralidad y promover la salud de los trabajadores. Como cada año, los accidentes e incidentes en áreas de cocinas continúan siendo una de las principales causas de ausentismo laboral, lesiones irreversibles y muertes en el puesto de trabajo. Tanto a nivel nacional como internacional, sobre todo en países emergentes de Latino América, el auge de grandes proyectos industriales e infraestructurales hacen multiplicar los riesgos laborales.

Es por ello, que la gestión de la prevención debe estar integrada en todas las actividades que se realicen en la organización, se debe tener en cuenta los efectos que tienen sobre la salud de los trabajadores y las decisiones que tomen los líderes de la organización para poder de identificar y evaluar los riesgos, con el fin de adoptar medidas preventivas que ayuden a corregir las situaciones de riesgo que puedan afectar las condiciones de trabajo y la salud en general.

Por consiguiente, todas las decisiones deben analizarse con el fin de verificar si puede suponer algún tipo de riesgo con el fin de minimizarlo o eliminarlo, para ello se deben establecer

unos criterios generales de actuación, los cuales deberán ser tenidos en cuenta al momento de tomar alguna decisión que pueda afectar la salud de los trabajadores. Cuando la organización declara su política preventiva, está asumiendo ante sus trabajadores su compromiso de integrar los criterios de prevención en todas sus decisiones, determinando las líneas generales que hay que seguir.

Es importante que todas las personas vinculadas con la organización tengan en cuenta los principios de prevención y la cultura preventiva de acuerdo con el grado de responsabilidad y las funciones que desarrollen en ella. En cumplimiento del deber de protección, las organizaciones deben garantizar que todos los trabajadores reciban una formación teórica y práctica en materia preventiva, la cual debe ser suficiente y adecuada. Esta capacitación debe darse desde el momento de la contratación y cuando se produzcan cambios en las funciones que se desempeñen o cuando se introduzcan cambios en las tecnología o en los equipos de trabajo. La formación debe estar centrada específicamente en la función que desempeñe cada trabajador, revisando la evolución de los riesgos y la aparición de otros nuevos, puede repetirse periódicamente, en caso necesario.

En concordancia con lo anteriormente expuesto, los líderes tomarán en consideración las capacidades profesionales de los trabajadores en materia de seguridad y de salud en el momento de encomendarles las tareas, y adoptará las medidas necesarias a fin de garantizar que sólo los trabajadores que hayan recibido información suficiente y adecuada puedan acceder a las zonas de riesgo grave y específico.

Por esta razón, la efectividad de las medidas preventivas deberá prever las distracciones o imprudencias no temerarias que pudiera cometer el trabajador es importante que las organizaciones cuenten con personal que posea competencias laborales acorde con las actividades del puesto de trabajo, así como también, lineamientos a nivel estratégicos en función de implementar programas de formación y desarrollo por

competencias, para potenciar los conocimientos, habilidades y destrezas del talento humano, convirtiéndose este en una habilidad distintiva en la organización.

Al respecto, la presente ponencia tiene como objetivo Resaltar la importancia de implementar un sistema de gestión integrado de la Prevención en Servicios de alimentación.

Diseño de un Sistema de Gestión de la Prevención en Servicios de Alimentación.

Propósitos:

El modelo propone la elaboración de un Sistema de Gestión de la Prevención de riesgos ocupacionales en los servicios de alimentación.

Objetivos:

- Identificar las diferentes normas que regulan los temas concernientes a la prevención.
- Aplicar Técnicas en la identificación de riesgos, evaluación y planificación de la acción preventiva en la organización.
- Proponer medidas de corrección y control de riesgos que den lugar a incidentes e accidentes de trabajo.
- Realizar actuaciones de promoción de la salud en los trabajadores de la organización.
- Generar en todos los niveles de la Organización interés en la seguridad y la de sus colaboradores, así como sensibilizar al personal en general para lograr su participación en las acciones de prevención de emergencias en la organización.

Prevención de los factores de riesgo

La prevención y control de los factores de riesgo ocupacionales, es la filosofía fundamental de la salud ocupacional, para desarrollarla se requiere de conocimientos de varias disciplinas y de una organización empresarial que permita la participación activa de trabajadores y profesionales de la empresa; sólo así se puede garantizar eficacia en los resultados para conservar la salud e integridad de los trabajadores y la rentabilidad de la organización. Con el conocimiento de los factores de riesgo en el ambiente laboral es posible identificar y prevenir los accidentes de trabajo y así poder producir más, desempeñarse laboralmente bien y sin las complicaciones producidas por un accidente, ya que al tener presente cuales son los factores de riesgo se evita sufrir daños personales o materiales.

Para detectar a tiempo y reducir o eliminar los riesgos en el entorno empresarial se deben seguir los siguientes pasos:



Gráfico 1. Factores de riesgos.

Fuente: Elaboración propia, 2019.

a) Inspección de factores de riesgo: Es la que sirve para recolectar la información que permite establecer un panorama de factores de riesgo. La inspección debe ser sistemática para que cumpla su propósito; las empresas hay que revisarlas con el fin de identificarles y localizarles los signos y síntomas de los accidentes de trabajo y enfermedades profesionales. La inspección sistemática general requiere de una metodología de preparación y de conocimientos sobre qué y donde se van a buscar los factores de riesgo. Para realizarla se deben utilizar los siguientes instrumentos:

1. Lista de verificación de factores de riesgo
2. El formato de inspección para consignar los factores de riesgo hallados.
3. Tabla de valoración subjetiva del grado de peligro.
4. Los planos de las áreas de la empresa que se inspeccionan.

b) Elaboración del panorama de factores de riesgo: Es un medio de diagnóstico, que se utiliza para elaborar las pautas que orientan el programa de salud ocupacional en la empresa con el propósito de proteger a los trabajadores de los posibles efectos que causan los factores de riesgo. Diagnóstico de la situación actual de la organización.

Consiste en conocer la situación de las empresas, en relación a su filosofía de gestión, estructuras, procesos organizacionales, para obtener una visión global del contexto administrativo, social, cultural de la misma, de igual forma es importante considerar la percepción del personal en cuanto a estos aspectos, pudiéndose aplicar entrevistas a los mismos para conocer su

opinión. El diagnóstico permite precisar los conocimientos, habilidades y comportamientos que resultan necesarios para desempeñar un trabajo de forma eficaz, eficiente, acorde a las metas u objetivos organizacionales.

c) Controlar y evaluar el riesgo Las características de diseño, construcción, mantenimiento y deterioro de las instalaciones pueden ocasionar lesiones a los trabajadores o incomodidades para 24 desarrollar el trabajo. Los accidentes más comunes son: los producidos por sobreesfuerzo, golpes por objetos o herramientas, atrapamiento por o entre objetos, caídas de personas, pisadas de objetos; existiendo otras situaciones de riesgo como la exposición a riesgos biológicos e higiénicos.

Marco Metodológico: De acuerdo a Balestrini (2002), se refiere aquellas propuestas que por sus características, pueden materializarse para brindar solución a determinados problemas, detectados tras un análisis. Por cuanto consiste en elaborar un Sistema de gestión de la Prevención en Servicios de alimentación, de igual forma se considera una investigación del Tipo Documental, la cual es un proceso basado en la búsqueda, recuperación, análisis, crítica e interpretación de datos secundarios, es decir, los obtenidos y registrados por otros investigadores en fuentes documentales: impresas, audiovisuales o electrónicas (Arias, 2004).

Conclusiones. Para que una organización tenga éxito, sus trabajadores cumplen un papel esencial, ya que ellos son la motivación, la satisfacción y la calidad de vida de la sociedad, al contribuir con la productividad y el desarrollo del país; por esto, es necesario que las organizaciones generen y promuevan el trabajo sano y seguro, con buenos ambientes de trabajo, realzando su bienestar físico, mental y social. Una de las herramientas más utilizadas para identificar y evaluar peligros en las organizaciones son las inspecciones a sitios de trabajo. Esta herramienta determina el tipo de peligro al que está expuesto el trabajador en su área de trabajo y constituye una prueba real de las condiciones laborales pues se basa en la verificación de las diferentes zonas de la empresa con las cuales tiene contacto el trabajador; logrando así detectar oportunidades de mejora al identificar los puntos críticos que permitirán tomar medidas preventivas y correctivas, logrando así un mejor desempeño y una mejor calidad de

vida para el trabajador. Para garantizar un impacto positivo de las inspecciones dentro de los programas de prevención, se hace indispensable que éstas sean concebidas bajo un enfoque gerencial e integral que cuente con fases de planeación, organización, dirección y ejecución, con el fin de identificar sistemáticamente los peligros que surgen cuando cambian las personas, los equipos, los materiales y el medio ambiente en general, por tanto, este sistema aplicado efectivamente puede considerarse por sí solo, una habilidad distintiva para las organizaciones del Sector de Alimentación en colectividades.

Palabras clave: Modelo de Gestión, Prevención, Riesgo, Plan de emergencia.

Referencias

1. LA RED (La Red de Estudios Sociales en Prevención de Desastres en América Latina), Términos utilizados en Gestión de Riesgos. Diciembre 2000.
2. **Guevara L.** La importancia de prevenir los riesgos laborales en una organización. Trabajo de Grado. Universidad Militar Nueva Granada, 2015.
3. **Balestrini M.** Cómo se elabora el proyecto de investigación, 2002. Caracas: BL Consultores Asociados. Hernández, R., Fernández C. y Baptista P. (2010) Metodología de la investigación. Best Seller (5ta Ed.) México: McGraw Hill.
4. **Nempeque C.** Emergencia y Contingencia para la Empresa Kubic. Proyecto de Grado en Especialización en Higiene, salud y seguridad en el trabajo Universidad Franciso José Caldas. Colombia, Bogotá, 2015.
5. Normas Covenin 3661:2001: Gestión de riesgos, emergencias y desastres. Definición de términos.
6. Normas Covenin 810:1998: Características de los medios de escape en edificaciones según el tipo de ocupación.
7. Normas Covenin 3791:2002: Formulación y Preparación de un Plan de actuación para emergencias en instituciones educativas.

**LIDERAZGO TRANSFORMACIONAL:
UNA HERRAMIENTA CLAVE EN LA
GERENCIA DE LOS SERVICIOS
DE ALIMENTACIÓN
(Transformational Leadership:
a key tool in the management
of food services).**

MgSc. Yuli Muro

Nutricionista y Dietista. LUZ
Yulimuro2@gmail.com

El siglo XXI exige como ningún otro que los líderes en los servicios de alimentación tengan una estrategia y un proceso sólido para garantizar su permanencia competitiva en el mercado y un adecuado desempeño en sus empleados (1). Esto debido a la creciente importancia de la productividad y la competitividad, han obligado a las empresas a asumir su compromiso con el mejoramiento continuo de la capacidad de respuesta organizacional además de los recursos humanos (2).

Ahora bien, en cuanto a la relación entre el líder y su subordinado, el liderazgo puede jugar un rol importante en el desempeño laboral, por ello es necesario este tipo de liderazgo transformacional para mejorar y promover el trabajo eficaz (3). Autores afirman que el modelo de liderazgo adoptado por las organizaciones, debe estar determinado por el perfil idóneo a la cultura, ello se traducirá en efectos positivos y estratégicos de los procesos de dirección (4). Dicho esto, en el liderazgo transformacional, es concebido el líder como un sujeto que motiva a sus seguidores a trabajar para conseguir objetivos trascendentes, en vez de objetivos egoístas a corto plazo, y para conseguir el auto reciclaje en lugar de seguridad, en este caso la recompensa para los seguidores es interna (5).

Para ello el liderazgo como estrategia debe estar adherida a los diversos factores que lo suscita como transformador, los mismos aluden a un conjunto de elementos necesarios para lograr la configuración e implementación del mismo en el ambiente institucional (3). Dentro de este marco, se presentan los factores del liderazgo transformacional tales como (4):

a. Consideración Individual. Los autores, sostienen que el líder transformacional conoce las necesidades específicas de cada uno de sus seguidores, siendo un facilitador, prestando atención personal, trata a cada empleado de manera individual, dirige y aconseja, manteniendo como una meta la consideración individual de cada uno de los trabajadores.

b. Estimulación Intelectual. A este respecto, el líder transformacional empodera a otros para que piensen acerca de los problemas y desarrollen sus propias habilidades intelectuales, incitando la reflexión, creación, o nuevas ideas y soluciones ante las situaciones de conflicto organizacional.

c. Motivación/Inspiración. Siguiendo los factores el líder transformacional tiene la habilidad de motivar a la gente para alcanzar un desempeño superior, inspirando el logro de esfuerzos extras para lograr los objetivos planteados. Este líder convence a sus seguidores, alienta un amplio rango de intereses y se interesa en iniciar objetivos comunes.

d. Influencia Idealizada. Respecto a ello, el líder transformacional ejerce una influencia idealizada lo cual implica que dan sentido de propósito a sus seguidores. El líder se gana el respeto así como la confianza de sus seguidores. Promueve una profunda identificación con sus seguidores y establece altos niveles de conducta moral y ética.

e. Tolerancia Psicológica. En este factor se refiere al grado en el cual se estimula a los trabajadores a ventilar en forma abierta los conflictos y críticas.

Para fomentar la tolerancia, el líder transformacional utiliza el sentido del humor para resolver situaciones conflictivas en aspectos de la relación humana y laboral. En este sentido, en Venezuela un estudio sobre el liderazgo transformacional y el desempeño del personal perteneciente al servicio de alimentación en el Hospital Universitario de Maracaibo, se analizó el personal obrero (n=34) y el liderazgo de 10 nutricionistas dietistas. Se utilizó como instrumento el cuestionario con escala tipo Likert. Los resultados indicaron que frecuentemente el personal posee características del liderazgo transformacional y el desempeño laboral es adecuado, lo cual quiere decir que este tipo de liderazgo puede influir en un adecuado desempeño del personal.

Referencias

1. **Martínez J.** Liderazgo Transformacional Como Estrategia de Adaptación en la Gestión Logística Empresarial. Revista de la Facultad de Ciencias económicas administrativas y contables de la Universidad Simón Bolívar-Colombia. 2017; 9(2):140-157.
2. **Gamboa R.** Gestión del éxito organizacional como estrategia de valor para minimizar la relectancia en pymes. En Desarrollo Gerencial Revista de la Facultad de Ciencias Económicas Administrativas y Contables de la Universidad Simón Bolívar-Colombia. 2016; 8(1), 123-142.
3. **Velázquez G.** Perfil del líder y Dirección de las organizaciones mexicanas. Desarrollo Gerencial. Barranquilla-Colombia. 2014;6(2), 180-206.
4. **Bass B.** Manual for the multifactor leadership questionnaire. USA. Consulting Psychologist Press 2009.
5. **Muro Y.** Liderazgo Transformacional y desempeño del Personal perteneciente al servicio de alimentación del Hospital Universitario de Maracaibo. Trabajo especial de grado para optar al título de Magíster Scientiarum en Gerencia de recursos humanos. 2019.

GESTIÓN AL CAMBIO: CREENCIAS Y TEORÍAS DE ACCIÓN PARA LA MEJORA DE LOS SERVICIOS DE ALIMENTACIÓN (Change management: beliefs and theories of action for the improvement de food service)

Huigo Sánchez, Carely Hernández, Rincón Tania, Gómez María, Silvia Jessica, Patricia Rubio

Cátedra Gerencia en Nutrición.
Escuela de Nutrición y Dietética.
Facultad de Medicina. Universidad del Zulia, Maracaibo, Venezuela
hugosanchez.diet@gmail.com

El objetivo de esta actualización es explorar, partiendo de reflexiones conceptuales y de revisión bibliográfica la realidad de la gestión al cambio organizacional contrastado con las creencias relacionadas a este tópico que se aplica

en los Servicios de alimentación. Las organizaciones en cualquier ámbito por la globalización de la economía se ven estimuladas a generar cambios a causa de las constantes tensiones a partir de un ambiente competitivo dinámico que intenta probar la capacidad como la empresa puede satisfacer los mercados cambiantes y exigente que surge a lo largo del tiempo. Es por ello que la gerencia de las instituciones entre ellas el servicio de alimentación debe enfocarse en crear una cultura de cambio enfocada no solo en sus procesos operativos, generación de utilidad y adecuada gestión de sus recursos sino también en armonizar todo los procesos para lograr decisiones que busquen crear valor.

Respecto a lo antes mencionado, es importante resaltar que a pesar que existen todos los elementos necesarios para mejorar dichos servicios a partir del valor creado por los cambios sustanciales, en la práctica se observan problemas ya que es necesario que los administradores entiendan que las organizaciones deben adquirir la capacidad de tomar en cuenta a las personas que pueden contribuir a lograr las metas planteadas y no solo la estructura y los procesos. La expresión atribuida a Heráclito de Éfeso, «todo está cambiando continuamente y no hay en realidad nada que permanezca igual en 2 momentos distintos. Ni en el mundo externo ni en nosotros mismos hay nada que pueda considerarse como permanente, la única constante es el cambio».

En base a este contexto esta actualización busca a través de la revisión y exploración sistemática estudiar los elementos internos y externos relacionados con el cambio y saber cómo los encargados de las instituciones pueden desarrollar procesos que permitan manejar las influencias de los mercados a su alrededor. Además describir modelos específicos que permiten a las organizaciones entender el proceso de cambio y cómo tomar acciones concretas para gestionarlo a su favor, especialmente aquellas relacionadas con las personas, dado que éstas son los agentes principales para producir los resultados planeados.

Palabras clave: Gestión al Cambio, Servicio de Alimentación, Organizaciones.

Referencias

1. **Alina S.** Clima organizacional en la gestión del cambio para el desarrollo de la organización. *Revista Cubana de Salud Pública*. 2013; 39(2) 385-393.
2. **Dania P.** Cuatro etapas de cambio organizacional planificado basado en las tecnologías de la información. *Revista Cubana de Información en Ciencias de la Salud* 2017;28(3).
3. **Iván R.** El cambio organizacional y su gestión estratégica. *Rev. Espacios* 2018; Vol. 39 (Nº 44) 17.
4. **Jorge S.** Actitud y resistencia al cambio organizacional en trabajadores Mineros. *Revista de Psicología* 2018; 36 (1).
5. **José S.** Los procesos de cambio organizacional y la generación de valor. *Estudios Gerenciales* 30, 2014; 162-171.
6. **Lidia P.** El cambio organizacional como herramienta para coadyuvar la implementación de la estrategia. *Ingeniería Industrial* 2016; XXXVII(3): 286-294.
7. **Prieto P.** Factores del cambio organizacional. Claves de éxito en la gestión de empresas del sector petrolero. *Revista de Ciencias Sociales (RCS) FCES – LUZ*, 2018; XXIV(1):85-100.

Simposio: Manejo nutricional del paciente geriátrico en tiempos de crisis

Coordinadora:

Esp. NC Mareidys Daza (LUZ)

ASPECTOS CLÍNICOS DEL ADULTO MAYOR EN CIRUGÍA (Clinical aspects of elderly adults in surgery)

Esp Hiliana Rincón Reyes

Cirugía general
Hospital Dr. Adolfo Pons
coaima@hotmail.com

El aumento de la expectativa de vida y la disminución de la natalidad han llevado a un incremento significativo del promedio de edad poblacional. Un tercio de los pacientes geriátricos se someterán a un procedimiento quirúrgico antes de su muerte, lo que hace necesario conocer detalladamente los aspectos relacionados al manejo perioperatorio de este grupo etario. La edad conlleva una serie de cambios fisiológicos y mayor incidencia de enfermedades crónicas, que en conjunto determinan una disminución de las reservas fisiológicas y la capacidad funcional (1).

La edad por sí misma no debiera ser considerada una contraindicación quirúrgica ni anestésica, ya que el mayor riesgo perioperatorio, está dado principalmente por las eventuales múltiples comorbilidades que el paciente presenta más que por su longevidad. En la homoes-

tenosis de los sistemas fisiológicos reside la severidad o complejidad que detona un evento agudo en condiciones de enfermedades crónicas o envejecimiento (2).

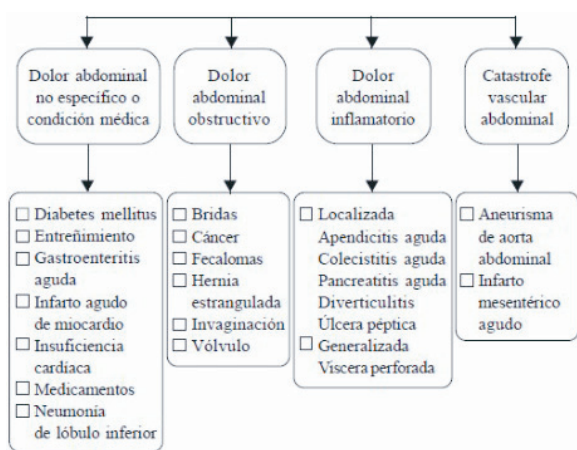
Los adultos mayores tienen significativamente mayor morbilidad y mortalidad perioperatorias, especialmente en cirugías de urgencia, por lo que es prioritario establecer medidas estandarizadas de evaluación y manejo, como valoración preanestésica precoz y completa, monitorización estricta intra y postoperatoria de parámetros vitales, eventual postoperatorio inmediato en unidades de mayor complejidad, teniendo en cuenta el estado basal del individuo (1).

El diagnóstico de dolor abdominal agudo en estos pacientes se convierte en un reto para el médico, debido a la ausencia relativa de síntomas y signos físicos clásicos, lo cual hace que la presentación de la enfermedad pueda ser atípica (3).

La anamnesis y el examen físico pueden ser obstaculizados por diferentes razones: alteraciones cognoscitivas (demencia), sensoriales (hipoacusia), de comportamiento o del estado de conciencia (delirium) que dificultan la comunicación y la exploración física, además de barreras por parte del paciente debido al temor de enfermar y perder su autonomía. Muchas enfermedades en estos pacientes tienen una presentación y evolución atípicas. Esto es, los signos y los síntomas del abdomen agudo suelen ser menos intensos, más prolongados e inespecíficos que los registrados en jóvenes.

Por otra parte, el personal médico y de salud se enfrenta a algunas barreras como la estigmatización y la animadversión en la atención de la población anciana que no permiten realizar una historia clínica adecuada por las dificultades en la comunicación y el tiempo que requiere su atención en los sistemas de salud que valoran más el número y la rapidez de las consultas que la profundidad diagnóstica y calidad humana de las mismas.

Debido al amplio espectro de posibilidades diagnósticas en los pacientes ancianos con abdomen agudo su valoración y manejo se convierte en todo un reto para el médico (3). Las causas más frecuentes de “dolor abdominal” no son quirúrgicas y representan un 64.4% del total; mientras que, las patologías intraabdominales agudas que pueden provocar dolor abdominal y ser quirúrgicas, representan más o menos un 20% (4). Por esta razón y para hacer menos complicada esta tarea se clasificarán las diferentes presentaciones clínicas en cuatro síndromes de fácil reconocimiento (5).



Cualquier estrategia de atención sanitaria con los ancianos mejora cuando el equipo de salud permite la multidisciplinariedad que conduce, en un sentido práctico, a desenlaces favorables.

Referencias

1. Nazar C, Zamora M, Fuentes R, Lema G. Paciente adulto mayor y cirugía no cardíaca: ¿qué debemos saber? Rev Chil Cir 2015; Vol 67 - N° 3, 309-317.
2. Zárate J. Anestesia en el paciente senil. Revista Mexicana de Anestesiología 2014; Vol. 37. Supl. 1. S104-S105.
3. Treuer R. Dolor abdominal agudo en el adulto mayor. Rev. Med. Clin. Condes 2017; 28(2) 282-290.
4. Membreño A. Manejo del Paciente Anciano con Abdomen Agudo Quirúrgico Espontáneo. Revista Médica Hondureña 1991; Vol. 59. 200-206.
5. Dang C, Aguilera P, Dang A, Salem L. Acute abdominal pain: Four classifications can guide assessment and management. Geriatrics 2002; 57 (3) 30-42.

MANEJO DIETÉTICO NUTRICIONAL DEL ADULTO MAYOR QUIRÚRGICO (ERAS) (Nutritional dietary management of the elderly surgical patient)

Lcda. Milagros Márquez

Especialista en Nutrición Clínica.
Servicio de Cirugía Hospital Universitario de Maracaibo. Universidad del Zulia
mcmp_milagros@hotmail.com

El manejo del proceso paulatino y gradual del deterioro de la capacidad funcional del organismo, posterior a la madurez, y que a la larga conduce a la muerte del mismo se conoce como envejecimiento. En sí mismo, un proceso cuya calidad está directamente relacionada como la persona satisface sus necesidades a través de todo su ciclo vital del envejecimiento exitoso y el patológico (1).

Así mismo podemos decir que en el envejecimiento exitoso concurre la satisfacción por poder adaptarse a las situaciones cambiantes de su vida (1). De tal manera que el deterioro progresivo de las propias funciones físicas, la declinación progresiva de las facultades y de las funciones mentales, la transformación del medio familiar y de la vida profesional conduce al sujeto a diversos factores del envejecimiento patológico que son portadores de múltiples enfermedades crónicas y a veces con gran discapacidad (1).

Por tal motivo para el manejo dietético se deben considerar diversos procesos del envejecimiento tales como: los cambios físicos los cuales se ven afectados la composición corporal, el

sistema tegumentario, aparato cardiovascular, renal, gastrointestinal, sistema nervioso, sentidos y aparato psicomotor. En los cambios psíquicos: funciones cognitivas, inteligencia, memoria, afectividad y personalidad, señalando por último y el no menospreciado los cambios sociales donde ellos comparten con un rol individual o en la comunidad (1).

Con respecto a la composición corporal existen cambios estructurales y consecuencias fisiológicas y/o fisiopatológicas que impide el manejo dietético óptimo trayendo como consecuencias complicaciones post quirúrgicas en el proceso de recuperación y reparación celular en estos adultos mayores (2).

Tanto el ayuno como el estrés quirúrgico ejercen efectos negativos sobre el metabolismo del organismo, afectan de manera negativa la respuesta inmunológica, comprometen la reserva de proteínas y, en consecuencia, aumentan la susceptibilidad a infecciones en el postoperatorio y comprometen los procesos de cicatrización (3).

El manejo multimodal del paciente quirúrgico en comparación con el manejo clásico peroperatorio sobre la respuesta postoperatoria, conociendo de antemano que la cirugía acarrea un estado de estrés en el organismo y que, aunado a la falta de nutrientes por un lapso prolongado de tiempo, produce un desequilibrio en el estado energético del organismo (3).

Esto contribuirá a establecer la importancia de un aporte energético enteral y su correlación con el sistema inmune, con la finalidad de disminuir las consecuencias negativas sobre la recuperación y salud del paciente; sabiendo que los líquidos claros sin aporte calórico no modifican el metabolismo, el dar carbohidratos en el preoperatorio busca establecer un estado de saciedad además de los siguientes beneficios: reducir el estrés metabólico de la cirugía, reducir la resistencia a la

insulina, y el bienestar pre y postoperatorio, reduciendo las pérdidas de masa muscular magra (3).

Tanto el ayuno como el estrés quirúrgico ejercen efectos negativos sobre el metabolismo del organismo, afectan de manera negativa la respuesta Inmunológica, comprometen el catabolismo proteico y, en consecuencia, aumentan la susceptibilidad a infecciones en el postoperatorio y comprometen los procesos de cicatrización (3).

El protocolo ERAS (Enhanced Recovery After Surgery) Conformado por 17 estrategias que se clasifican en función del momento de su actuación reducir la estancia hospitalaria postoperatoria disminuir la morbilidad y mortalidad de estos pacientes. Con base a la evidencia actual, se recomienda que los pacientes que reciban ayuno precoz no tienen riesgo de bronco aspiración así mismo inician dieta líquida las cuatro horas del postoperatorio inmediato de una cirugía electiva, evitando efectos adversos como náuseas y vómitos, disminuyendo la resistencia a la insulina y menos complicaciones postoperatorias y la estancia hospitalaria demostrando la recuperan más rápido lo que favorece su egreso temprano que al grupo control estudiado (4).

Referencias

1. **Noriega M. J, Borge M.** Proceso de envejecer: Cambios físicos, cambios Psíquicos, cambios sociales 2006; Cap: 2, 01-20.
2. **Sarabia C.** Envejecimiento exitoso y calidad de vida: Su papel en las teorías del envejecimiento. 2009; 20(4): 172-174.
3. **Chalhoub B, Yoslyn D, Álvarez M, Velázquez J.** ERAS protocol in patients undergoing elective surgery Rev. Latinoam Cir 2013;3(1): 5-11.
4. **Sánchez A, Papapietro K.** Nutrición peroperatoria en protocolos quirúrgicos para una mejor recuperación postoperatoria (Protocolo ERAS) Rev. méd. Chile 2017; 145(11):1447-1453.

NUEVOS CAMPOS DE ACCIÓN EN LA CIENCIA DE LA NUTRICIÓN

Coordinadora:

MgSc. Ealys López (LUZ)

SIMPOSIO: DIABETES Y NUTRICIÓN: DE LA CLÍNICA A LA MEJOR EVIDENCIA CIENTÍFICA

Coordinadora:

Dra. Hazel Anderson (LUZ)

Moderadora:

MgSc. Luisandra González (LUZ)

LA PSICO-NUTRICIÓN EN DIABETES, ¿UNA METODOLOGÍA EFECTIVA? (Psycho-nutrition in diabetes, an effective methodology?)

Lcda. Patricia Becerra Perdomo

Psicólogo – Nutricionista Dietista
Universidad del Zulia
psicologonutricionista@gmail.com

La Diabetes Mellitus es una enfermedad crónica compleja, que requiere atención médica continua, en las cuales deben incluirse estrategias para reducir los riesgos multifactoriales que se presentan, y que van más allá del control glicémico (1). De acuerdo a la 8va edición del Atlas de Diabetes de la Federación internacional de Diabetes (IDF), se estima que, en América central y América del sur, existen 26 millones de adultos con edades comprendidas entre 20-79 años de edad las cuales tienen el diagnóstico de diabetes mellitus, de los cuales un 40% de los casos de la región no han sido diagnosticados (2).

Kalra y cols, estiman que el 66% de los pacientes que tienen Diabetes Mellitus tienen una serie de alteraciones cognitivas, afectivas y conductuales, que ameritan un abordaje psicológico de tipo cognitivo conductual (3). Este abordaje es caracterizado por el manejo de las distorsiones cognitivas y la respuesta afectiva del individuo ante el diagnóstico, en la cual se experi-

menta inicialmente negación, que es una respuesta común ante algunas situaciones restrictivas o incómodas que surgen como resultado del diagnóstico; seguidamente se evidencia el enojo, como un respuesta de resentimiento, hostilidad y disgusto antes situaciones que son percibidas como una amenaza; posteriormente se sobreviene la culpa, que se manifiesta de manera natural y que va acompañada de pensamientos del tipo “¿y si...”, todo sería diferente?; asimismo se experimenta un sintomatología depresiva o de dolor, que es causada por la sensación de pérdida de la salud en la que se evidencian alteraciones en el sueño, fatiga, la interrupción del apetito y el desinterés en las actividades diarias durante un período de tiempo y puede interferir con el autocuidado y finalmente se evidencia la aceptación, que puede demorar hasta un año, pero finalmente, la persona acepta su situación y se prepara para vivir con diabetes.

Sin duda alguna el abordaje psicológico, resulta de vital importancia para el paciente con diabetes mellitus, tomando en cuenta que cada paciente tiene una singularidad que le permite al terapeuta elaborar un abordaje único. Pero, actualmente la evidencia científica nos permite concluir que el tratamiento psicológico puede ser optimizado a través de la nutrición.

Sartorius, demostró que la prevalencia de trastornos depresivos oscilaba en un rango del 10% al 15% en los pacientes diabéticos, que es aproximadamente el doble de la depresión que sufrían aquellas personas que no eran diabéticas (4). Por lo tanto, se plantea el tratamiento nutricional como una estrategia innovadora para el manejo del estado de ánimo en los pacientes con diabetes mellitus, Alkhatib y cols refieren concretamente con el uso de los alimentos funcionales, que se caracterizan por contener ingredientes biológicamente activos que están asociados con beneficios a nivel fisiológico y afectivo, favoreciendo el control de las enfermedades crónicas como la diabetes mellitus (5).

LaChance y cols, demostraron que existen nutrientes que cumple un rol fundamental en la regulación emocional, los cuales pueden utilizarse tanto para la prevención como el tratamiento de los trastornos depresivos contemplados por el DSM-V. Se conocen actualmente doce (12) nutrientes que se mencionan a continuación: folato, hierro, ácidos grasos omega-3 de

cadena larga (EPA y DHA), magnesio, potasio, selenio, tiamina, vitamina A, vitamina B6, vitamina B12, vitamina C, y zinc. Los alimentos que mayor aporte de estos nutrientes son las ostras, mejillones, mariscos y vísceras de res; por otra parte, entre los alimentos de origen vegetal, destacaron los vegetales de hojas verdes, lechugas, pimientos y vegetales crucíferos (6).

Los beneficios de la nutrición a nivel cerebral se realizan por diversas vías, por ejemplo, los ácidos grasos omega-3, el zinc y el magnesio, promueve la expresión del Factor Neurotrópico Derivado del Cerebro (BDNF) el cual favorece la neuroplasticidad. Asimismo, estos alimentos funcionales son capaces de disminuir el proceso inflamatorio característico de la diabetes mellitus, la cual es una de las causas más relevantes de depresión según la hipótesis neuroinflamatoria de este trastorno y finalmente, el papel emergente de la flora intestinal, como un posible actor clave en la regulación del estado de ánimo, la cognición y la ansiedad.

De este modo podemos concluir que los alimentos juegan un rol fundamental como parte del tratamiento psicológico en la diabetes mellitus.

Referencias

1. American Diabetes Association. Standards of medical care in diabetes-2019. *Diabetes care* 2019;42(1): S1-S60.
2. International Diabetes Federation. *IDF Diabetes Atlas*. 8th ed. Brussels: International Diabetes Federation 2017.
3. Kalra S, Jena BN, Yeravdekar R. Emotional and psychological needs of people with diabetes. *Indian J Endocrinol Metab* 2018; 22(5): 696-704.
4. Sartorius N. Depression and diabetes. *Dialogues Clin Neurosci* 2018;20(1):47-52.
5. Alkhatib A, Tsang C, Tiss A, Bahorun T, Arefanian H, Barake R, Khadir A, Tuomilehto J. Functional foods and lifestyle approaches for diabetes prevention and management. *Nutrients* 2017;9(12):1310.
6. LaChance L, Ramsey D. Antidepressant foods: an evidence-based nutrient profiling system for depression. *World J Psychiatry* 2018; 8(3), 97-104.

TIPOS DE DIETA, ¿UN RETO EN EL MANEJO DE LA DIABETES?

(Types of diet, a challenge in the management of diabetes).

Dra. Hazel Anderson

Nutrición y Metabolismo
Especialista en Nutrición Clínica
Universidad del Zulia
hazelanderson2001@yahoo.es

La diabetes mellitus tipo 2 (DMT2) es una patología en la cual se han realizado una serie de ensayos con la finalidad de mejorar la alimentación y el estilo de vida de estos pacientes, entre ellos tenemos: El estudio finlandés de prevención de la diabetes, el Programa de prevención de la Diabetes de los Estados Unidos, el Estudio Da-Qing, el Estudio de prevención de la Diabetes en Japón y en la India. También se han realizado una serie de intervenciones para favorecer la pérdida de peso, ya que se ha evidenciado que cada kg de pérdida de peso se ha asociado con una reducción del riesgo para diabetes del 16%; por lo que se ha considerado muy importante el mantenimiento de la pérdida de peso a largo plazo lo cual se logra con una dieta que una persona disfrute y pueda mantener, lo que indica la importancia de ofrecer una elección del enfoque dietético al paciente. En este enfoque dietético se ha incluido las dietas bajas en grasas, la dieta Mediterránea (diet Med), el ayuno intermitente y las dietas hipocalóricas (1).

Por otra parte, de acuerdo a revisiones sistemáticas y metaanálisis de ensayos controlados aleatorios que compararon dietas bajas en carbohidratos con dietas altas en carbohidratos, demostraron una mayor efectividad de las dietas bajas en carbohidratos para mejorar la HbA1c en adultos con DMT2 en comparación con las dietas de alto contenido de carbohidratos. Las mayores reducciones de HbA1c se asociaron con mayores restricciones de carbohidratos. Sin embargo, no hubo diferencia significativa en Mejoras de HbA1c entre las dietas bajas en carbohidratos y las dietas altas en carbohidratos después de 1 año de seguimiento. Se requieren más estudios al respecto (2).

El estudio sobre Prevención con Dieta Mediterránea (PREDIMED) realizado en España

para evaluar los efectos de dos dietas Med complementados con aceite de oliva virgen extra o nueces mixtas comparadas con una dieta baja en grasas (control), incluyo un subestudio con el objetivo de evaluar los efectos de PREDIMED sobre la incidencia de DMT2. Cuando se agruparon los dos grupos Diet Med, la incidencia de DMT2 se redujo en un 53% (IC 95% 26-87%), y la magnitud del efecto fue el mismo en ambos grupos Diet Med (3).

Los estudios observacionales sugieren patrones dietéticos saludables para el control de la DMT2, ya que son ricos en alimentos que se consideran benéficos tales como las frutas, verduras, granos enteros, fibras de cereales, los productos lácteos principalmente los lácteos fermentables, y limitan la ingesta de almidones refinados, azúcares añadidos y de alimentos de alto índice glucémico (4,5). Con respecto a la dieta rica en granos enteros ha sido comparada con una dieta con granos refinados, a través de la medición del péptido C, la glucosa y la función de las células β ; GIP, PYY y GLP-1. Se observó que los granos enteros aumentan la función de las células β independientemente de las respuestas hormonales intestinales en adultos con Prediabetes (6).

Referencias

1. Guess ND. Dietary Interventions for the Prevention of Type 2 Diabetes in High-Risk Groups:

Current State of Evidence and Future Research Needs. *Nutrients* 2018;6,10(9). pii: E1245. doi: 10.3390/nu10091245. Review.

2. Tay J, de Bock MI, Mayer-Davis EJ. Low-carbohydrate diets in type 2 diabetes. *Lancet Diabetes Endocrinol.* 2019; 15. pii: S2213-8587(18)30368-1. doi: 10.1016/S2213-8587(18)30368-1.
3. Salas-Salvado J, Bulló M, Babio N, Martínez-González MÁ, Ibarrola-Jurado N, Basora J, Estruch R, Covas MI, Corella D, Arós F, Ruiz-Gutiérrez V, Ros E; PREDIMED Study Investigators. Reduction in the incidence of type 2 diabetes with the Mediterranean diet: results of the predimed-reus nutrition intervention randomized trial. *Diabetes Care* 2011;34(1): 14–19.
4. U.S. Department of health and human services and U.S. department of agriculture. 2015–2020 Dietary guidelines for Americans. 8th Edition; Dec 2015. Available from: <http://health.gov/dietaryguidelines/2015/guidelines/Last>.
5. Palacios OM, Kramer M, Maki KC. Diet and prevention of type 2 diabetes mellitus: beyond weight loss and exercise. *Expert Rev Endocrinol Metab* 2019; 14(1):1-12. doi: 10.1080/17446651.2019.1554430. Epub 2018 Dec 6
6. Malin SK, Kullman EL, Scelsi AR, Godin JP, Ross AB, Kirwan JP. A Whole-Grain Diet Increases Glucose-Stimulated Insulin Secretion Independent of Gut Hormones in Adults at Risk for Type 2 Diabetes. *Mol Nutr Food Res* 2019; 14:e1800967. doi: 10.1002/mnfr.201800 967. [Epub ahead of print].

Simposio: el Burnout a la luz de la vanguardia en salud ocupacional

Coordinadora:

Dra. Liliana Rojas (LUZ)

Moderador:

Dr. Jorge Butron (LUZ)

SÍNDROME DE BOURNOT: CÓMO DETECTARLO Y CÓMO ABORDARLO (Bournot syndrome: how to detect it and how to address it)

Psic. Patricia Fernandez, MSc

Coordinadora de Recursos Humanos
Netuno C.A.
pfernandez@netuno.net

El Síndrome Burnout (quemado, fundido) es un tipo de estrés laboral, un estado de agotamiento físico, emocional o mental que tiene consecuencias en la autoestima, y está caracterizado por un proceso paulatino, por el cual las personas pierden interés en sus tareas, el sentido de responsabilidad y pueden hasta llegar a profundas depresiones (1).

Cómo detectar el síndrome de Bournot

El cuadro clínico puede seguir la siguiente secuencia:

- Etapa 1. Se percibe desequilibrio entre demandas laborales y entre recursos materiales y humanos de forma que los primeros

exceden a los segundos, lo que provoca una situación de estrés agudo.

- Etapa 2. El individuo realiza un sobre-esfuerzo para adaptarse a las demandas. Pero esto sólo funciona transitoriamente (hasta aquí el cuadro es reversible). Etapa 3. Aparece el síndrome con los componentes descritos a continuación (6):

Cómo abordarlo

Si está preocupado por el Burnout en el trabajo, debe tomar medidas. Para comenzar:

Administre los factores estresantes que contribuyen al agotamiento del trabajo. Una vez que haya identificado lo que está alimentando sus síntomas de Burnout, puede hacer un plan para resolver los problemas.

Evalúe sus opciones. Discuta las preocupaciones específicas con su supervisor. Tal vez puedan trabajar juntos para cambiar las expectativas o llegar a compromisos o soluciones.

Ajuste su actitud. Si se ha vuelto cínico en el trabajo, tenga en cuenta las formas de mejorar su perspectiva. Vuelva a descubrir los aspectos agradables de su puesto. Establezca relaciones positivas con los compañeros para lograr mejores resultados. Tome descansos cortos durante todo el día. Pase tiempo fuera de la oficina y haga las cosas que le gustan.

Busque apoyo. Ya sea que llegue a los compañeros de trabajo, amigos, seres queridos u otras personas, el apoyo y la colaboración pueden ayudar a lidiar con el estrés laboral y la sensación de agotamiento.

Evalúe sus intereses, habilidades y pasiones. Una evaluación honesta puede ayudarle a decidir si debe considerar un trabajo alternativo, como por ejemplo uno que es menos exigente o que mejor se ajusta a sus intereses o valores fundamentales.

Haga alguna actividad que realmente le guste. Por ejemplo, la actividad física regular como caminar o andar en bicicleta, el baile, la lectura, escuchar música o cualquier tarea que realmente le llene y le de satisfacción, puede ayudarle a lidiar con el estrés. También puede ayudarle a desconectar fuera del trabajo y dedicarse a otra cosa (2).

Referencias

1. **Ramos Campos M, Castillo C.** Resiliencia y el modelo Burnout-Engagement en cuidadores formales de ancianos. *Psicothema* 2018; 18(4): 791-796.
2. **Maslach, Leiter.** The truth about burnout. San Francisco, CA: Jossey Bass 1997.
3. **Maslach, Schaufeli, Leiter.** Job Burnout. *Annual Review of Psychology* 2001;52, 397-422.
4. **Matteson, Ivancevich.** Controlling Work Stress: Effective resource and Management Strategies. San Francisco, CA: Jossey- Bass 1987.
5. **Maslach C, Leiter M.** Burnout. *10.1016/B978-0-12-800951-2.00044-3*. 2007.
6. **Guevara CA, Henao DP, Herrera JA.** Síndrome de desgaste profesional en médicos internos y residentes. *Colombia Médica* 2004; 35 (4):173-8.

LOS PROBLEMAS DE SALUD PÚBLICA EN LA VENEZUELA DE HOY

Coordinadores:

Dr. Diego Muñoz Cabas (LUZ)

Dra. Joanna Clavero Soto (LUZ)

Moderadora:

Dra. Liliam González Méndez (LUZ)

La carga global de las enfermedades mentales: Caso Venezuela.

Dr. Diego Muñoz Cabas (LUZ)

Enfermedades controladas ayer, problemas que reaparecen hoy.

Dra. Joanna Clavero Soto (LUZ)

Entre la obesidad y la desnutrición: Implicaciones en la práctica médica integral actual.

Dra. Noris Acosta Morán (LUZ)

El déficit de medicamentos y pronóstico de los pacientes con enfermedades crónicas.

Dra. Liliam González (LUZ)

VIOLENCIA SIN GÉNERO. QUÉ Y CÓMO MANEJARLO DESDE LA ATENCIÓN PRIMARIA.

(Violence without gender. What and How to handle it from the Primary Care)

D'Addosio Rosanna

Especialista en Medicina Familiar,
Profesora titular de la Universidad del
Zulia, Facultad de Medicina, Departamento
de Salud Pública, Cátedra de Medicina
Familiar, Maracaibo, Venezuela.
rodava2@gmail.com

La violencia de género es considerada un problema de salud pública que trae graves consecuencias a la persona expuesta a la amenaza o al acto real de daño físico, sexual, emocional y psicológico hasta la muerte, englobando la privación de libertad o cualquier acción que implique sufrimiento (1).

La violencia y en particular la violencia contra la mujer o violencia de género ocupa cifras alarmantes a nivel mundial ocupando una prevalencia del 35% de mujeres violentadas por sus propias parejas o que han sufrido violencia sexual por terceros en algún momento de sus vidas (2).

Este grave problema de salud se ha convertido en un reto para los médicos de atención primaria ya que no existen protocolos de rutina que lo incluyan de forma contundente en los exámenes periódicos de salud por múltiples razones entre ellas la falta de evidencia consistente, temor del médico a las implicaciones legales, información limitada y falta de entrenamiento para el abordaje de pacientes con sospecha de violencia (3).

A pesar de los esfuerzos tanto del sistema de salud y gubernamentales el problema persiste ya que las acciones parecen insuficientes, por lo que es importante ampliar la participación interdisciplinaria para lograr impactar desde la educación no solo a las víctimas de violencia sino también al personal de salud, estableciendo estrategias como el análisis de la evidencia para generar recomendaciones más efectivas, definir el papel de los profesionales del primer nivel de atención como lo son los médicos de familia en la prevención y atención de la violencia, establecer programas de educación médica continua, vinculación y colaboración con organismos internacionales y así asegurar la calidad del abordaje del problema (4).

Referencias

1. **Segura Vera M, Stranieri M.** Formación del personal de salud para el abordaje de la violencia de género en Venezuela. *Comunidad y Salud* 2016; 14(2): 78-85.
2. **Organización Mundial de la Salud.** Violencia contra la Mujer, Violencia de pareja y violencia sexual contra la mujer. Nota descriptiva Nro. 239. 2013. Disponible en: <http://www.who.int/mediacentre/factsheets/fs239/es/>.
3. **Fernández C.** Compromiso de La atención primaria ante la violencia de género. ¿Hemos superado el reto? *Aten Primaria* 2015; 47(3): 129-13.
4. **Perojo Páez V.** La violencia contra la mujer: abordaje en profesionales de la Atención Primaria desde una perspectiva bioética. *Rev Cubana Med Gen Integr* 2015; 31(4).

Simposio: Enfermería al día

Coordinador:

Lcdo. Mauricio Fuenmayor (LUZ)

RESPONSABILIDAD SOCIAL Y SUSTENTABILIDAD DEL PROFESIONAL DE ENFERMERÍA (Social responsibility and sustainability of the nursing professional)

Dra. Eva Mendoza de Graterol

Universidad del Zulia

evadegraterol@yahoo.com

La responsabilidad social aborda temas: como derechos humanos, salud y seguridad, consecuencias ambientales, contextos de trabajo y aportación al desarrollo económico. En el contexto de las organizaciones de salud y seguridad, la preocupación de los profesionales de enfermería surge en mejorar el cuidado ofrecido al beneficiario. Es así como la enfermería, disciplina y profesión ha alcanzado una ideología de responsabilidad por el cuidado de la vida humana, con el plan de lograr un nivel satisfactorio de desarrollo para los individuos (1).

En este contexto el desarrollo sustentable es fundamental para poder subsistir teniendo los recursos necesarios y una gestión eficaz; la naturaleza peculiar de este fenómeno puede ser captada desde el marco de referencia interno del sujeto quien las vive. El objetivo fue analizar la relación de responsabilidad social y sustentabilidad del profesional de enfermería aplicando una metodología neopositivista empírico deductiva mediante la revisión de bases de datos de Programa de las Naciones Unidas para el Desarrollo (PNUD), 2015, Nightingale(1851). Dentro de los 17 objetivos planteados por la ONU en la Agenda 2030 para el desarrollo sostenible, la educación y la salud tienen un papel predominante ya que si se logran sus objetivos específicos: “Garantizar una educación inclusiva, equi-

tativa y de calidad y promover oportunidades de aprendizaje durante toda la vida para todos” y “Salud y bienestar: Garantizar una vida sana y promover el bienestar para todos en todas las edades”, sin duda se estarán sentando las bases para lograr los otros objetivos de desarrollo sostenible (2,3). Su logro implica atender los problemas prioritarios, con un enfoque multidisciplinario que abarque aspectos científicos y humanísticos orientados a promover la creatividad, la pertinencia, la calidad e innovación.

La Enfermería como una profesión interdisciplinaria del campo de las ciencias sociales y de la salud, cuyo objeto de estudio e intervención es el cuidado humano en cuanto a su implicación en la constitución, vivencia, desarrollo, protección y recuperación de la salud, que tiene como unidades de análisis e intervención al sujeto humano entendido como ser cultural, a la familia, los grupos y las comunidades tiene un papel preponderante para el logro de los objetivos de desarrollo sostenible visibilizado dentro de su responsabilidad social con la persona, la familia y la comunidad. Acorde a ello, el informe Triple Impact of Nursing apunta al papel crucial de la enfermería en la agenda global frente a los cambios demográficos y epidemiológicos, la necesidad de diferentes formas de asistencia, políticas y servicios en la comunidad y domicilio, y la alineación de la ética, práctica y valores de la enfermería a las reformas que están ocurriendo. Un nuevo informe del Grupo Parlamentario de Todos los Partidos sobre la Salud Mundial (APPG) “Triple Impacto: cómo el desarrollo de la enfermería mejorará la salud, promoverá la igualdad de género y apoyará el crecimiento económico” exige elevar el perfil de la enfermería a nivel mundial y capacitar a las enfermeras trabajar a su máximo potencial para que los países logren la cobertura universal de salud. El informe sostiene que el aumento del número de enfermeras y el desarrollo de la enfermería también tendrán el triple impacto más amplio de mejorar la salud, promover la igualdad de género y apoyar el crecimiento económico (4).

Referencias

1. **Grandón K, Reinoso L, Galindo C.** Responsabilidad social en la educación de Enfermería. Un estudio piloto en Chile. *Notas de Enfer* 2017; 30 (1):15-21.
2. Programa de las Naciones Unidas para el Desarrollo (PNUD). *Objetivos del desarrollo sostenible (ODS)*, 2015.
3. **Morán L.** Plan de Trabajo. Escuela Nacional de Enfermería y Obstetricia gestión 2019–2023. Universidad Nacional Autónoma de México. 2019; 1-56.
4. Grupo Parlamentario de todos los Partidos sobre la Salud Mundial (APPG). *Triple Impact How developing nursing will improve health, promote gender equality and support economic growth. Better health. Triple Impact of Nursing* 2016; 1-67.

INVESTIGACIÓN Y PRAXIS: PILARES PARA ENFERMERÍA

(Research and praxis: pillars for nursing)

Lcdo. MgSc. Mauricio Fuenmayor

Especialista en Metodología de la Investigación-
Universidad del Zulia
mauriciofuenmayor07@gmail.com

Desde la antigüedad, la Enfermería le ha brindado aportes a la investigación, como hizo Florence Nightingale, quien fue la primera enfermera investigadora que abrió los caminos de la estadística y la epidemiología, al determinar las causas intrahospitalarias de mortalidad de los soldados hospitalizados de la guerra de Crimea originando el gráfico del área polar, lo que la conlleva a proponer el modelo y teoría de Enfermería, titulada teoría del entorno, y es a partir de allí cuando la Enfermería comienza a dirigir y resolver los problemas de salubridad ambiental hospitalaria (1).

Es por ello, que con su participación y formación como enfermera científica logro el desarrollo de la Enfermería como ciencia y arte del cuidar, contribuyendo con una amplia formación de saberes de forma sistematizada que se producen en los contextos educativos y laborales. Estos saberes contemplados en los proce-

dos formativos de la Enfermería tienen como fundamento, el desarrollo de habilidades y destrezas procedimentales, así como también, la adquisición de las competencias investigativas a través de la experiencia y la práctica clínica.

Por esas razones, la Enfermería en cuanto a ciencia y arte, tiene en la generación de conocimientos sus bases de sustentación, lo cual a través de la investigación de los hechos cotidianos contribuye al avance de esta disciplina, partiendo de la indagación teórico, filosófico y práctico para dar respuesta a las necesidades de salud interferidas de un individuo, familia y/o comunidad determinada, ya que es un deber sin el cual podría existir el verdadero ejercicio profesional.

En tal sentido, es que las competencias investigativas deben ser aplicadas durante el ejercicio de la practicas clínicas para así poder relacionarse con los conocimientos teóricos adquiridos, para aplicar las técnicas y métodos necesarios en la experiencia clínica, fundamentados en los conocimientos científicos de las teorías de la Enfermería lo que permite fortalecer el cuerpo de conocimientos de la profesión al resolver los problemas de salud y de Enfermería en un del contexto real, por lo que estas competencias deben estar enfocadas en el análisis, la comprensión, la aplicación de técnicas y procedimientos que promuevan el desarrollo del conocimiento práctico en el profesional, su entorno y la sociedad, teniendo en consideración que estas actividades generan competencias para la investigación y habilidades y destrezas para la práctica clínica lo que permite consolidar el cuerpo de conocimientos y el avance científico de la Enfermería.

Esas premisas, se encuentran basadas en la concepción epistemológica de la definición general de las competencias, enunciado que expresa que son actuaciones integrales para identificar, interpretar, argumentar y resolver problemas del contexto con idoneidad y ética, integrando el saber ser, el saber hacer y el saber conocer; es decir, que cada situación impone a la persona un comportamiento específico que tiene relación con los conocimientos habilidades y destrezas (2).

Por otra parte, se asume que las competencias investigativas están asociadas siempre con algún ámbito del saber, por tanto se es

competente o apto en acontecimientos donde el conocimiento se orienta al juego. Por eso, se plantea la competencia en diferentes campos y caminos transversales, donde se adquiere una decisión responsable así como libre y una educación permanente que profundiza en los aspectos que cada persona determine (3). En otras palabras, las competencias investigativa en Enfermería es la capacidad que tiene el profesional de observar, analizar y resolver un problema de salud y/o del ejercicio de la profesión a través de la investigación. Esta formación de competencias investigativas se evidencia con el progreso de la práctica clínica, ya que a través de la observación, la diagnosis, la planificación y el estudio de los eventos que se pueden presentar en el entorno hospitalario, se obtienen nuevos conocimientos logrando ser experto en la praxis clínica, desarrollar el juicio crítico, lógico, analítico y reflexivo apoyado en la investigación.

En relación a lo antes mencionado, la práctica clínica en Enfermería implica crear un cuidado que recurra a diversos procesos como lo son la reflexión, la integración de creencias y valores, el análisis clínico, la aplicación de conocimientos, el juicio clínico, la intuición, la organización de los recursos y la evaluación de la calidad de las intervenciones fundamentado principalmente en cubrir la necesidad del paciente / usuario, familia, colectivos, proporcionando una atención integral e individualizada (4). Esta actuación debe estar cimentada en la metodología

de la Enfermería basada en la evidencia resultante de la investigación científica realizada durante la fase de la anamnesis, para valorar, emitir juicios más certeros, planificar objetivos, y realizar los cuidados, así como para evaluar, tanto su efectividad como su aplicación.

Es indudable, que de no desarrollar las competencias investigativas se verán aun más afectados negativamente los cuidados que se brindan a los usuarios en la unidad clínica de hospitalización, emergencia o consultas; es decir, que evidencie una disminución la calidad de atención brindada repercutiendo sobre la práctica clínica y la salud de los usuarios, ya en los últimos años se ha hecho de la práctica clínica un evento basado en lo rutinario, el estancamiento de las técnicas y procedimientos, lo improductivo, además de la deshumanización de los cuidados y de la atención brindada.

Referencias

1. **Tomey A, Raile M.** Modelos y teorías de la enfermería, Madrid-España: Editorial la Muralla. 1999; cuarta edición.
2. **Tobón S.** Formación basada en competencias: pensamiento complejo, diseño curricular y didáctica, Bogotá, Colombia: Editorial Ecoediciones. 2006; segunda edición.
3. **Kirschner F.** Competencia investigativa en enfermeros, Madrid-España: Editorial la Muralla. 2006.
4. **Zarate R.** La gestión del cuidado de enfermería 2004; 13(2): 42-46.

JORNADAS XLVII ANIVERSARIO DEL INSTITUTO DE INVESTIGACIONES BIOLÓGICAS

Dres. Orlando Castejón y Haydée Viloria de Castejón

Acto de Instalación

Coordinadores:

Dr. Orlando J. Castejón (LUZ)

Dr. Alan Castellano (LUZ)

Ciclo de Conferencias

SONDAS INMUNOLÓGICAS Y MOLECULARES EN LA IDENTIFICACIÓN DE LA INDIVIDUALIDAD INMUNOLÓGICA EN LA LEISHMANIASIS TEGUMENTARIA AMERICANA

(Immunological and molecular probes to identify the immunological individuality in American cutaneous leishmaniasis)

Felix J. Tapia, Orquídea L. Rodríguez

Laboratorio de Biología Molecular,
Instituto de Biomedicina, Universidad
Central de Venezuela y Ministerio de
Salud.

felix.tapia@gmail.com

La leishmaniasis cutánea presenta varias formas que abarcan un espectro clínico, histológico e inmunológico con grados distintos de severidad. En un extremo observamos individuos resistentes con leishmaniasis cutánea localizada (LCL) y en el otro extremo individuos susceptibles con leishmaniasis cutánea difusa (LCD) caracterizada por múltiple lesiones, las cuales son desfigurantes y difíciles de tratar. En el centro del espectro observamos manifestaciones clínicas que afectan las mucosas o generan formas crónicas aberrantes, denominadas leishmaniasis mucocutánea (LMC) o leishmaniasis cutánea intermedia (LCI) respectivamente.

El grupo ha dedicado a estudiar la participación de la inmunidad innata y adquirida en las lesiones de leishmaniasis cutánea demostrando diferencias entre las distintas formas clínicas de la enfermedad en relación con la distribución de subgrupos leucocitarios (células dendríticas epidérmicas, linfocitos T CD4 y CD8, células endoteliales, etc.), perfiles de citocinas Th1 y Th2, y moléculas de adhesión y activación, demostrando que el daño tisular observado en leishmaniasis cutánea es causada por la propia respuesta inmunitaria (1).

Las células dendríticas epidérmicas o células de Langerhans CD1a+ son el prototipo de células dendríticas intersticiales que actúan como fagocitos profesionales en los epitelios y son competentes células presentadoras de antígenos en los tejidos linfoides secundarios. Nuestros resultados señalan que las células de Langerhans CD1a+ están disminuidas en LCI y LCD al compararse con la epidermis de pacientes con LCL. Además identificamos otros subtipos de células dendríticas: células dendríticas inflamatorias IgE+/FcRI+, células dendríticas activadas CD83+, células dendríticas reguladoras IL-10+ y células dendríticas iNOS+. Pocas células dendríticas CD83+ fueron observadas en la epidermis de pacientes con LCI y LCD. El porcentaje de células dendríticas epidérmicas IL-10+ en LCI (33,69) calculado de la población total de células dendríticas CD1a+ fue superior que el observado en LCL. Pocas o ningunas células dendríticas positivas para IL-12+ o IFN- fueron identificadas en la epidermis de LCL e LCI. La ex-

presión de iNOS se observó en muy pocas células dendríticas epidérmicas. En el Laboratorio se estableció un modelo murino de infección con *Leishmania mexicana* de la cepa de referencia internacional MHOM/ BZ/1982/BEL21, permitiendo la validación del paradigma Th1/Th2 con parásitos americanos, y demostrando la correlación entre el patrón de citocinas y la densidad de células dendríticas CD205+ en la epidermis y en los ganglios linfáticos poplíteos. Así, las células dendríticas epidérmicas CD205+ en las lesiones de ratones susceptibles BALB/c infectados con *L. mexicana* comenzaban a aumentar a la 4ta semana de infección, y disminuían hasta valores normales en la última semana de evaluación. En el contraste, los ratones resistentes C57BL/6 infectados mostraron una mayor densidad de células de Langerhans epidérmicas CD205+ que los animales sanos desde la 1 hasta la 6 semana de infección. En forma similar, los ratones resistentes C57BL/6 mostraron un número superior de células dendríticas CD205+ en los ganglios linfáticos poplíteos. La participación disminuida de las células dendríticas, causando un defecto en la señalización de la epidermis, en las formas susceptibles de la leishmaniasis pueden asociarse con el daño tisular observado (2).

Recientemente, realizamos un análisis morfométrico de las lesiones de los pacientes con LCL, mediante el uso del analizador de imágenes digital, Image Pro Plus® versión 5.0. y relacionarlo con los patrones histopatológicos establecidos de Ridley y Magalhaes. Analizamos la epidermis, área del infiltrado granulomatoso, conteo celular y áreas de necrosis. El patrón histológico predominante según Ridley fue el IV y según Magalhaes los patrones III y IV. Los resultados de medición de la epidermis y conteo de la densidad celular, no mostraron diferencias estadísticamente significativas entre los diferentes patrones. Los patrones IV y V según Ridley y en el patrón V según Magalhaes fueron predominantes, estadísticamente significativos (p,02). La necrosis estuvo presente en 8 lesiones, que correspondió al 44,44% de la muestra. Según la clasificación de Ridley predominó la necrosis en los patrones III y V y según Magalhaes en el patrón V, siendo estadísticamente significativo (p ,0001). Todas las variables fueron correlacionadas a través de un análisis multivariado de com-

ponentes principales. Una correlación negativa fue observada entre el área de infiltrado y el tiempo de evolución, según los patrones de Ridley. También se observó una correlación negativa, entre la prueba intradérmica leishmanina y el área de infiltrado, según los patrones de Magalhaes. Este es el primer estudio morfométrico en las lesiones de LCL, mostró que la necrosis y el área de infiltrado son parámetros útiles para clasificar las formas activas de la enfermedad (3).

Referencias

1. **Molecular and Immune Mechanisms in the Pathogenesis of Cutaneous Leishmaniasis.** Tapia FJ, Cáceres-Dittmar G, Sánchez MA. (editores), publicado por R.G. Landes Co. Bioscience Publishers, Austin, Texas, EEUU, 1996.
2. Tapia FJ, Diaz NL, Rodríguez OL, Sánchez MA. Tegumentary Leishmaniasis: Immunology and Molecular Biology. *Gazeta Med Bahia* 2009; 79, Supl 3: 84-9013.
3. Carrera CE, Patiño P. Morfometría de la leishmaniasis cutánea localizada (LCL) y su posible valor pronóstico. Trabajo especial de grado para optar al título de especialista en Dermatología y Sifilografía. Universidad Central de Venezuela, Facultad de Medicina. 2016.

CITOTOXICIDAD AGUDA INDUCIDA POR BENCENO SOBRE LA CORTEZA CEREBELOSA DE PECES TELEÓSTEOS. ESTUDIO MEDIANTE MICROSCOPIA ÓPTICA Y ELECTRÓNICA

(Acute cytotoxicity induced by benzene on cerebellar cortex of teleost fishes. Study by means of light and electron microscopy)

Dr. Orlando J. Castejón

Especialista en Neurociencias
Universidad del Zulia.
ocastejo@gmail.com

Se ha reportado mortalidad de peces en el Lago de Maracaibo tras fuerte contaminación de las aguas con derivados de petróleos (1,2,5) reportaron la acción de derivados de petróleo neurotóxicos sobre sistema nervioso de los peces.

Material y Métodos: Se procesaron muestras de la corteza cerebelosa de peces sometidos a toxicidad aguda inducida por benceno. Las muestras se procesaron por las técnicas convencionales para microscopía óptica y electrónica (3).

Resultados: Mediante microscopía óptica se observaron cambios necróticos de las células granulosas y de Golgi de la capa granulosa del cerebelo, Cambios degenerativos de los axones mielínicos del estrato fibroso de la corteza cerebelosa y de la sustancia blanca. La microscopía electrónica mostró citotoxicidad aguda de las células granulosas, edema severo y necrosis, Degeneración de los terminales axodendríticos de fibras musgosas en la capa granulosa y de sinapsis axosomáticas de las fibras trepadoras sobre tronco dendrítico primario de células de Purkinje. Disolución del retículo endoplasmático rugoso y liso, edema mitocondrial, dilatación y fragmentación del aparato de Golgi y necrosis de las células de Purkinje y sus ramificaciones dendríticas y prolongación axonal. Cambios degenerativos en la capa molecular a nivel de la Glia de Bergmann, células de cesta, astrocitos y microglía, degeneración de las sinapsis axodendríticas de las fibras paralelas con las dendritas de Purkinje y degeneración de las colaterales axónicas recurrentes de células de Purkinje.

Conclusiones: Se observó muerte celular isquémica, oncótica y necrótica (4) de las neuronas de la corteza cerebelosa. Las células granulosas por su pequeño tamaño (microneuronas) mostraron alta sensibilidad al neurotóxico por la presencia de unidades de receptores N-metil D aspartato, niveles de calcio y de glutatión. Las macroneuronas como las células de Golgi y de Purkinje exhibieron necrosis aguda con disolución de las citomembranas y edema mitocondrial. Se encontró degeneración de los circuitos intrínsecos cerebelosos, tanto a nivel de las sinapsis como de los axones mielínicos. Se postula la peroxidación lipídica, la producción de especies reactivas de oxígeno, la sobrecarga de calcio como factores desmielinizante. Se enfatiza la importancia de la toxicidad de los derivados de petróleo sobre la salud humana y el impacto sociopolítico sobre la reducción de la actividad pesquera.

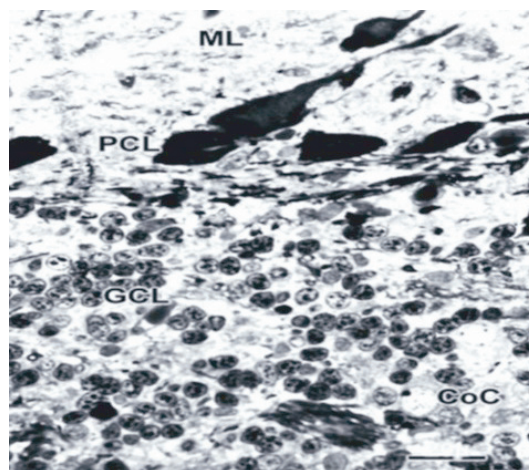


Fig. 1. Necrosis de las células de Purkinje.

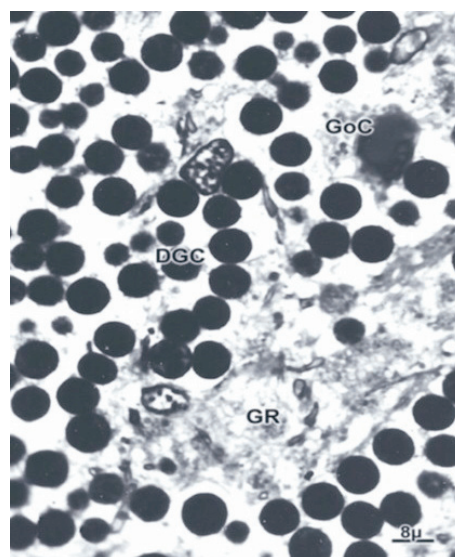


Fig. 2. Necrosis de células granulosas.

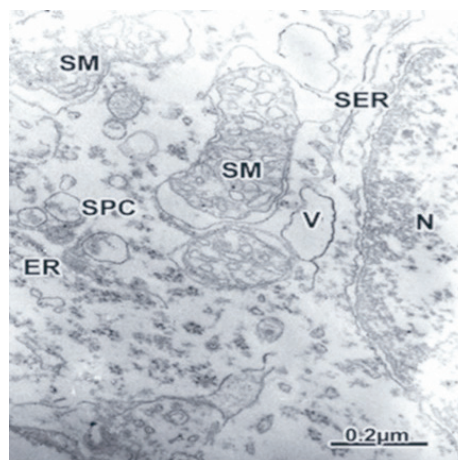


Fig. 3. Disolución del retículo rugoso y liso y edema mitocondrial.

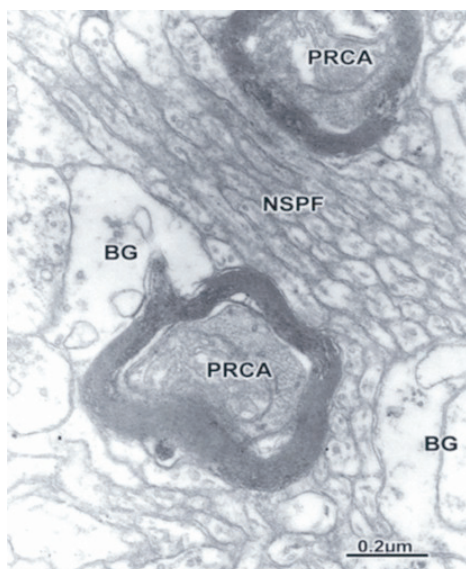


Fig. 4. Degeneración de axones miélnicos.

Referencias

1. Corona Lisboa JL. Contaminación antropogénica en el Lago de Maracaibo, Venezuela. *Biocenosis* 2013; 27: (1-2).
2. Murakami Y, Kitamura S, Nakayama K, Matsuoka S, Sakaguchi H. Effects of heavy oil in the developing spotted halibut, *Verasper variegatus*. *Mar Pollut Bull* 2008; 57(6-12):524-8.
3. Castejón OJ, Caraballo, A. Light and scanning electron microscopy study of cerebellar cortex of Teleost fish. *Cell Tissue Res* 1980; 207: 211-226.
4. Castejón OJ, Arismendi G. Nerve cell death types in the edematous human cerebral cortex. *J. Submicrosc Cytol. Pathol* 2006; 38: 21-36.
5. Kawaguchi M, Sugahara Y, Watanabe T, Irie K, Ishida M, Kurokawa D, Kitamura S, Takata H, Handoh IC, Nakayama K, Murakami Y. Nervous system disruption and concomitant behavioral abnormality in early hatched pufferfish larvae exposed to heavy oil. *Environ Sci Pollut Res Int* 2011; 19(7):2488-2497.
6. Castejón OJ. *J. Adv. Microsc. Res* 2017; 12, 60-66.

ASESORAMIENTO GENÉTICO DE LAS ENFERMEDADES NEUROGENÉTICAS (Neurogenetic disease and genetic counseling)

Dra. Liliana Casanova - Borjas

Instituto de Neurociencias Clínicas
Fundación "Dr. Castejón", Hogar Clínica
San Rafael. Maracaibo-Venezuela
casanovaliliana@yahoo.com

La genética médica estudia los mecanismos de herencia de las enfermedades hereditarias. Ofrece al médico las herramientas para conocer, cuando una alteración en el fenotipo de una persona, es de etiología genética o de causa prenatal, para informar riesgo de recurrencia en la descendencia. En una consulta genética clínica debe estar implícito, el asesoramiento genético (AG), donde el especialista en el área, informa a una familia del riesgo que tiene de que aparezca por vez primera o se repita determinada enfermedad de causa genética (1). En la mayoría de las enfermedades hereditarias, aún la ciencia no cuenta con la terapéutica efectiva. En estos casos el AG, posibilita no sólo comunicar riesgos, sino apoyar y ayudar a las familias y/o pacientes a la toma de decisiones frente a las mismas (1,2).

Las investigaciones en genética médica y molecular, han alcanzado un nivel de mayor profundidad, exigiendo cada vez más, una mayor interrelación con otras ciencias. Debido a los avances del Proyecto del Genoma Humano, en la actualidad se encuentra cada vez mayor número de publicaciones en relación a enfermedades neurogenéticas (ENG), trastornos invalidantes y crónicos, causadas por un defecto en uno o más genes que afectan la diferenciación y función del neuroectodermo y sus derivados (3). Se clasifican en dos grupos: las que resultan de la disfunción de un gen expresado en el neuroectodermo; y, aquellas en que la disfunción neurológica se debe a la disfunción de un gen no expresado, al no sintetizar la proteína funcional (4). Hoy día es posible determinar la enfermedad preclínica, identificar portadores y ofrecer diagnóstico prenatal. Conseguir tratamientos eficaces en un plazo de tiempo relativamente corto. Aunque suelen ser poco frecuentes, constituyen

un problema médico, porque causan graves trastornos a pacientes pediátricos y adultos. Y una gran carga física, emocional y socioeconómica para las familias.

Referencias

1. **Thompson & Thompson.** Genética en Medicina. 4ta edición, Masson S.A. 1995; 379-393.
2. **G. Hall, Judith.** The value of the study of natural history in genetic disorders and congenital anomaly syndromes. *Journal of Medical Genetics* 1988; 25: 434-444.
3. **Müller U, Graeber M, Haberhausen G, Köhler A.** Molecular basis and diagnosis of neurogenetic disorders. *J Neurol Sci* 1994; 124:119-140.
4. **Bird TD.** Approaches to the patient with neurogenetic disease. *Clin Lab Med* 2010; 30(4): 785-93.4.

ESTUDIO DE LAS MIOPATÍAS EN NIÑOS. ASPECTOS CLÍNICOS, MICROSCÓPICOS, ELECTROMIOGRÁFICOS Y LABORATORIO (Children myopathies study. Clinical aspects, microscopy, electromyography and laboratory)

Dr. Pedro A. Finol Parra

Instituto de Neurociencias Clínicas
Fundación "Dr. Castejón" Hogar Clínica
San Rafael. Hospital Universitario de
Maracaibo, Maracaibo-Venezuela
pedroafinolp@hotmail.com

Se realizó la revisión clínica y de exámenes complementarios de laboratorio, electromiografía (EMG) y microscópicos de 48 pacientes con enfermedades musculares ingresados en el Hospital Universitario de Maracaibo y el Hogar Clínica San Rafael la ciudad de Maracaibo-Venezuela en un periodo de 25 años (1).

La agrupación de las diferentes formas clínicas de miopatías se realizó según la clasificación de Walton (2), es decir, distroficas o primarias y no distróficas o secundarias. Las miopatías tienen su mayor incidencia en varones, de inicio en el nacimiento hasta edades avanzadas, cosa que no difiere de otras series internacionales (3), siendo la forma de Duchenne la más frecuente (4). Para el diagnóstico se destaca la importancia que tienen los rasgos clínicos, pero sin dejar de mencionar los estudios enzimáticos y de la genética molecular, los cuales son de gran importancia para el diagnóstico precoz de la enfermedad. La EMG y microscopía de luz y electrónica suelen ser los complementarios de mayor valor en el diagnóstico de las EM. La evolución progresiva y rápida en la mayor parte de los pacientes con enfermedades musculares (EM), unidos a los tratamientos ineficaces y actualmente inexistentes, nos obliga a tomar acciones preventivas a través del asesoramiento genético.

Referencias

1. **Finol Parra, PA.** Miopatías. *Revista Academia de Medicina del Zulia* 1980; Número 1-2, Volumen 1.
2. **Walton JM.** "Disorders of muscle" *Disorders of voluntary muscle.* Churchill Livingstone (Ed) Edinburgh an London. 1974; 554.
3. **Finol Parra PA.** Morbilidad neurológica. Hogar Clínica San Rafael, Maracaibo. *Revista Academia de Medicina del Zulia* 1977; Año 10. Número 25, Volumen 1.
4. **Barraquer Bordas L.** "La Unidad Motora y su Patología". *Neurología fundamental.* Editorial Toray. Barcelona, España. 1976.

IV CONGRESO CIENTÍFICO DEL INSTITUTO DE INVESTIGACIONES GENÉTICAS

Dr. Heber Villalobos Cabrera

ACTO DE INSTALACIÓN

Coordinadora:

Dra. Ana Bracho (LUZ)

Moderadora:

MgSc. Lennie Pineda (LUZ)

ENFERMEDAD DE HUNTINGTON

Coordinadora:

Dra. Ana Bracho (LUZ)

Moderadora:

MgSc. Lennie Pineda (LUZ)

PRUEBA PRESINTOMÁTICA EN LA ENFERMEDAD DE HUNTINGTON (*Presymptomatic test in Huntington's disease*)

MSc. Karilé Méndez Molina

Instituto de Investigaciones Genéticas
de la Facultad de Medicina,
Universidad del Zulia.
karilemm@gmail.com

La Enfermedad de Huntington; también conocida como Corea de Huntington; es un trastorno genético autosómico dominante con implicaciones neurodegenerativas del sistema nervioso central caracterizado por alteraciones motoras (movimientos coreicos involuntarios), alteraciones psiquiátricas (de personalidad o carácter) y cognitivas (del pensamiento). La sintomatología de esta enfermedad mayormente se presenta en edad adulta (35-55 años), sin embargo tiene un rango de aparición desde los 2 años hasta los 85 años de edad. Aunque algunos de los síntomas de esta enfermedad pueden ser manejados con medicación no existe tratamiento curativo (1,2).

La enfermedad de Huntington tiene una prevalencia de 5-10 casos por cada 100.000 individuos en caucásicos, en nuestro país; Venezuela; específicamente en la localidad de Barranquitas; estado Zulia; contamos con la población mas grande de afectados en el mundo, con una prevalencia de 1 afectado por cada 10 habitantes. Es gracias a los estudios realizados a dicha población que fue posible ubicar el gen implicado en la enfermedad de Huntington en el año 1993 y a partir de aquí se pudieron implementar técnicas de biología molecular que permitieran un diagnóstico genético incluso antes de la aparición clínica de la enfermedad (1,3).

El gen de la enfermedad de Huntington está ubicado en el brazo corto del cromosoma 4 y codifica para la proteína huntintina; en su exón 1 este gen presenta una secuencia repetitiva de un trinucleotido compuesto por citocina-adenina-guanina (CAG). Cuando esta secuencia sobrepasa las 40 repeticiones de mencionado triplete da como resultado la producción de una proteína anormal responsable, de alguna forma, de la aparición de la enfermedad (3).

Aunque el diagnóstico de la enfermedad de Huntington primeramente se realiza por la evaluación clínica de un médico especialista (mayormente un neurólogo) es a través de las pruebas genéticas que es posible hacer un diagnóstico confirmatorio pero el alcance de estas pruebas va mas allá de eso, pues se han clasificado en cuatro categorías según la utilidad y las implicaciones que pueda tener para el paciente:

- Prueba confirmatoria: determina si una persona con síntomas de la enfermedad de Huntington realmente presenta la mutación en el gen.
- La prueba prenatal: se realiza durante el embarazo para determinar si el feto heredó el gen mutado de alguno de sus progenitores.
- Diagnóstico genético preimplantación: utilizado en fertilización *in vitro*.

- Diagnóstico presintomático: dirigido a personas en riesgo de la enfermedad de Huntington pero que no presentan síntomas, es el tipo de prueba en el que nos estaremos enfocando (1,4).

La prueba presintomática de la enfermedad de Huntington es un análisis genético-molecular que se le realiza a una muestra de sangre del individuo en estudio a partir de la cual se extrae el ADN que porta la información genética necesaria para el diagnóstico. Una vez aislado, el material genético es sometido a técnicas moleculares que permiten la amplificación del segmento del gen donde puede estar presente la mutación y la determinación del número de repeticiones C-A-G en cada alelo.

Aunque el procedimiento como tal no es complicado, la decisión de hacerse la prueba si lo es por el impacto y todas las implicaciones que puede tener en la vida del paciente y su entorno, de allí que se debe tener muy claro cuál es el propósito de la prueba genética y a través de este conocimiento el poder ser capaz de hacer una elección tan personal y significativa (5).

Referencias

1. Illarioshkin S, Klyushnikov S, Vigont V, Seliverstovi Y, Kaznacheyeva E. Molecular pathogenesis in Huntington's disease. *Biochemistry (Moscow)* 2018; 83(9):1030-1039.
2. Roos R. Huntington's disease: a clinical review. *Ojrd* 2010; 5(40):1-8.
3. The Huntington's Disease Collaborative Research Group. A Novel Gene Containing a Trinucleotide Repeat That Is Expanded and Unstable on Huntington's Disease Chromosomes. *Cell* 1993; 72:971-983.
4. Bouchghoul H, Clément S, Vauthier D, Cazeneuve C, Noel S, Dommergues M, Héron D, Nizard J, Gargiulo M Alexandra Durr A. Prenatal testing in Huntington disease: after the test, choices recommence. *Ejhg* 2016; 24: 1535-1540.
5. Stuttgen K, Dvoskin R, Bollinger J, McCague A, Shpritz B, Brandt J, Mathews D. Risk perception before and after presymptomatic genetic testing for Huntington's disease: Not always what one might expect. *mgg* 2018; 6: 1140-1147.

ENSAYOS TERAPÉUTICOS MOLECULARES ACTUALES EN LA ENFERMEDAD DE HUNTINGTON (Current molecular therapeutic trials in Huntington disease)

MgSc Lennie Pineda Bernal

Instituto de Investigaciones Genéticas
Dr. Heber Villalobos Cabrera
Universidad del Zulia
lenniepineda@gmail.com

Recientemente se han publicado noticias esperanzadoras sobre varios agentes potencialmente terapéuticos para tratar la enfermedad de Huntington. Son agentes dirigidos a atacar el origen de la enfermedad mas que a controlar alguno de los síntomas. Este tipo de terapias por vez primera se utilizan en el contexto de una enfermedad neurodegenerativa. En esta presentación se darán a conocer algunos de los estudios clínicos experimentales que se están llevando a cabo en la actualidad. Estos estudios tienen en común disminuir la producción de la proteína Huntingtina (HTT) causante de la enfermedad de Huntington. Entre estas terapias se encuentran los agentes ASOs, que son oligonucleótidos sintéticos antisentido, que se unen al ARN mensajero (ARNm) que codifica la proteína Huntingtina. Este híbrido ARNm-ADN ASO no se encuentra normalmente en células animales y es degradado por los sistemas de vigilancia celular, previniendo la producción de la proteína Huntingtina.

Actualmente hay dos productos en vía experimental en personas con la enfermedad de Huntington. El primero es un ASO (RG6042) generado por la compañía Ionis, adquirida por Roche hace algunos años. A finales del 2018, se reportaron los resultados iniciales de los estudios en fase 2 en los cuales se demostró que el agente era bien tolerado en un estudio que duro 6 meses y en pacientes que manifestaban la enfermedad. Este estudio por primera vez en la historia demostró que el agente podía eliminar la expresión del gen bajando los niveles de Huntingtina. Este hallazgo impulso a la compañía Roche a iniciar los estudios en fase 3 que tendrá una duración de 2 años y con pacientes de distintos centros alrededor del mundo. Si se de-

muestra que esta ASO cambia significativamente algún síntoma de la enfermedad, se podrá comercializar.

Aparte del programa Roche-Ionis, hay un segundo ensayo experimental en fase 2 en desarrollo, de la compañía Wave Takeda. A diferencia de Ionis, el ASO de Wave degrada solamente el ARNm de la copia del gen mutada, lo cual le da una ventaja sobre Roche-Ionis en el caso de que a la larga la falta de Huntingtina pueda generar algunas complicaciones en el sistema nervioso.

En los próximos 3 a 5 años se sabrá si estas terapias que disminuyen los niveles de Huntingtina funcionan o no en mejorar los síntomas de la enfermedad o retrasan su desarrollo. La situación ideal sería poderla aplicar en personas con la mutación que aún no han desarrollado síntomas clínicos.

Lo importante es que estos estudios se están realizando abriendo una ventana de esperanza a los pacientes con esta devastadora enfermedad hasta ahora sin tratamiento efectivo

Referencia

1. Mullard A. Pioneering antisense drug heads into pivotal trials for Huntington disease. <https://www.nature.com/articles/d41573-019-00018-7>. 4 february 2019.

CICLO DE CONFERENCIAS

ASPECTOS INMUNOGENÉTICOS DEL CÁNCER DE CUELLO UTERINO (Immunogenetic aspects of cervical cancer)

Dra. Eilyn Carolina Castro Barrios

Odontóloga
Especialista en Docencia Clínica
Magister Scientiarum en Inmunología
Básica
eilyncastro@hotmail.com

El cáncer de cuello uterino (CCU) constituye un problema de salud pública a nivel mundial (1,2). El tipo histológico más frecuente es el carcinoma de células escamosas de cuello uterino (3) encabezando las principales causas

de morbimortalidad entre las mujeres, especialmente en países en vías de desarrollo (4). En Latinoamérica representa la segunda causa de muerte por cáncer, mientras que en Venezuela el cáncer de cuello uterino ocupa unos de los primeros lugares de mortalidad por cáncer en el género femenino, reportándose 1387 para el año 2013 (5). La incidencia de esta patología se ha asociado a diversos factores de riesgo que predisponen a las mujeres al desarrollo de este tipo de cáncer (1,2) tales como edad temprana de la primera relación sexual, múltiples compañeros sexuales, edad temprana del primer embarazo, compañeros sexuales promiscuos, bajo estado socioeconómico, infecciones vaginales y cervicales, infección por el virus del papiloma humano (VPH), herpes genital (VHS), virus de inmunodeficiencia humana (VIH), inmunosupresión, prostitución, hábito tabáquico, anticonceptivos orales (ACO), enfermedades de transmisión sexual (ETS), entre otros (2). La presencia de estos factores, puede condicionar la aparición de la enfermedad, la cual puede manifestarse con la presencia de lesiones displásicas a nivel del cuello uterino en diferentes grados y evolucionar o no a una lesión maligna e invasiva. (1,2) Aunque, los hallazgos señalan el VPH como un factor de riesgo importante, no es causa suficiente para malignidad, ya que gran número de mujeres infectadas con el VPH nunca desarrollaron lesiones cervicales. Esto puede sugerir la implicación de los antecedentes genéticos en la transformación maligna de células epiteliales a cáncer de cuello uterino (6). La respuesta inmune está considerada como un mecanismo efector en la resistencia a los tumores y está relacionada desde la fase de iniciación hasta el crecimiento y progresión de éstos. Es conocido que cuando se desarrolla una lesión cervical, se activan mecanismos de la respuesta inmunitaria celular caracterizada por un infiltrado formado por linfocitos, macrófagos y eosinófilos (2). Así mismo se ha descrito diversos mecanismos esenciales, que juegan un papel clave en el desarrollo del cáncer de cuello uterino, tales como: la regulación de la apoptosis celular y proliferación, la angiogénesis y la vigilancia inmunológica. La acumulación de alteraciones genéticas, incluyendo inactivación de genes supresores de tumores y activación de oncogenes y cambios en los mecanismos de apoptosis y adhe-

sión celular, contribuyen a la base molecular para la progresión del cáncer conduciendo a la inhibición de la apoptosis, la pérdida del ciclo celular, la estimulación de la proliferación y en muchos casos la presencia de células infectadas por virus de papiloma humano (VPH) (7). La respuesta inmunitaria a nivel del cuello uterino es compleja, principalmente debido a su participación en los eventos reproductivos. La producción in situ de citocinas reviste mayor importancia que la sistémica y puede determinar diferentes efectos, así encontramos que de acuerdo al perfil de citocinas es posible obtener efectos proinflamatorios, inflamatorios y quimiotácticos (2). Esta respuesta local puede ser del tipo Th1, que incluye interleuquina 2 (IL-2), factor de necrosis tumoral alfa (TNF α), e interferón gamma (IFN- γ); o de tipo Th2, con IL-4, IL-5, IL-6, IL-10, IL-13.2 Algunos autores han estudiado varios polimorfismos a nivel de la región promotora de genes involucrados en la producción de citocinas que pueden determinar la respuesta inmunitaria en un amplio rango de cánceres, incluyendo el cáncer de cuello uterino (8,9,10). Actualmente existen estudios enfocados en los efectos de variaciones en la región promotora de genes relacionados con el CCU, encontrándose resultados contradictorios.

Referencias

1. Gretel León C, Faxas M. “Cáncer de cuello uterino: aspectos inmunológicos y genéticos de mayor relevancia”. *Rev Cubana Med* 2004; 43(1).
2. Pardo T, Callejas D, Nuñez-Troconis J, Araujo M, Costa L, Pons H, Delgado M, Monsalve F. Expresión de interferon gamma (IFN γ), factor de necrosis tumoral alfa (TNF α) e interleucinas 2, 4, 6 (IL-2, IL-4, IL-6) en células de neoplasias intraepiteliales de cuello uterino: Reporte preliminar. *Invest. Clin* 2005; 46(1): 5-13.
3. Silverberg S, Loffe O. Pathology of cervical cancer. *Cancer J* 2003; 9(5): 335-347.
4. Muñoz N. Human papillomavirus and cancer: the epidemiological evidence. *J Clin Virol* 2000; (19): 1-5.
5. Ministerio de Poder Popular para la Salud. “Anuario de Mortalidad 2013. (Http://www.Mpps.gob.ve/index.php?option=com_phoca_download&view=category&id=11:anuarios-de-mortalidad&Itemid=915) Diciembre 2015.
6. AndrzejRoszak, Matthew Misztal, Anna Sowinska, Pawel P. Jagodzinski. TNF α -308 G/A as Risk Market of cervical cancer progression in the polish Population. *Mol Diagnther* 2015; 19: 53-57.
7. Carrero Y, Callejas D, Mindiola R, Pardo T, Atencio R, Araujo M. Respuesta Inmunitaria en Cuello Uterino: Infección por VPH y Neoplasia Intraepitelial Cervical. *Acta Científica Estudiantil* 2006; 4(3):125-136.
8. Calhoun E, McGovern R, Janney C, Cerhan J, Iturria S, Smith D, Gostout B, Persing D. Host genetic polymorphism analysis in cervical cancer. *Clin Chem* 2000; 48(8):1218-24.
9. Stanczuk G, Sibanda E, Tswana S, Bergstrom S. Polymorphism at the -308-promoter position of the tumor necrosis factoralpha (TNF-alpha) gene and cervical cancer”. *Int J Gynecol Cancer* 2003; 13(2):148-53.
10. Rotar IC, Mureean D, Radu P, Petrieor F, Apostol S, Tanc M, Butuza C, y Stamatian F. TNF- α 308 G/A Polymorphism and Cervical Intraepithelial Neoplasia. *Anticancer Research* 2014; 34: 373-378.

ASPECTOS INMUNOGENÉTICOS DEL CÁNCER DE PRÓSTATA. ACTUALIZACIÓN (Immunogenetic of Prostatic Cancer: Uptade)

Dra. Tatiana Pardo Govea

Especialista en Inmunogenética
Facultad de Medicina
Universidad del Zulia
pardo.tatiana@gmail.com

El cáncer de próstata (CaP) es un tumor maligno cuyos síntomas suelen aparecer tardíamente. Es la tercera causa más común de muerte por cáncer en hombres del hemisferio occidental y es la segunda causa de muerte masculina por cáncer en Venezuela. La frecuencia de las alteraciones benignas y malignas de la próstata aumenta con el envejecimiento. Las necropsias de varones en el octavo decenio de la vida indican la presencia de cambios hiperplásicos en más del 90% de los casos y alteraciones cancerosas en más del 70%. En los países desarrollados, el número absoluto de muertes por cáncer de próstata ha disminuido en los últimos 5 años, lo que ha sido atribuido por algunos a la generalización de las estrategias de detección basados en la determinación del antígeno pros-

tático específico, PSA (por las siglas en inglés de Prostatic Specific Antigen) aunque sigue siendo la segunda causa de muerte por cáncer en los hombres, sin embargo solo uno de cada 8 hombres con cáncer de próstata muere por esta enfermedad, dada su larga expectativa de vida y su evolución clínica (1).

En el CaP, se han descrito diferentes factores de riesgo: Exógenos y endógenos. Entre los factores Exógenos tenemos la dieta y nutrición (ingesta de grasas saturadas, el alto consumo el ácido linoleico o los hidrocarburos aromáticos policíclicos que se forman cuando las carnes rojas se cocinan, aumentan el riesgo de CaP (2), La deficiencia de vitamina D, el hábito de consumir bebidas alcohólicas, hábito tabáquico y la exposición a ciertos contaminantes ambientales como el cadmio, o agentes infecciosos; así como procesos inflamatorios crónicos han sido asociados con el CaP (2).

Factores de Riesgo Endógenos: La historia familiar y factores Genéticos demuestran que el riesgo de padecer CaP aumenta el doble, si el individuo estudiado refiere tener un pariente de primer grado con esta enfermedad; este riesgo se eleva a cuatro veces si el individuo tiene dos o más familiares de primer grado afectados, lo que denota la agregación familiar de esta patología (2). Las diferencias en cuanto al riesgo de padecer cáncer de próstata por grupo étnico pueden reflejar tres factores: Diferencias la dieta, las diferencias en el tiempo de detección de CaP por el sistema de salud, y las diferencias en su acervo genético. La mayor incidencia en las tasas de cáncer de próstata se encuentra entre los afro-americanos (3).

La alteración del metabolismo de los andrógenos incrementa significativamente las tasas de crecimiento del cáncer de próstata, y su progresión. Las concentraciones elevadas de la testosterona y la dihidrotestosterona, durante muchas décadas aumentan el riesgo de CaP al incrementar el crecimiento de la lesiones pre-clínica o premaligna (NIP) (3).

Ciertas variantes polimórficas del gen del receptor de andrógenos, del gen del citocromo P450, C17 y del gen de la esteroide 5-reductasa de tipo II (SRD5A2) han sido implicados en las variaciones de la incidencia de las NIP (3, 4).

La inflamación crónica se ha asociado directamente con el riesgo de desarrollar CaP. Es-

tudios histológicos de biopsias de próstata han demostrado una fuerte asociación entre la inflamación crónica prostática, las lesiones pre-malignas y los cambios malignos en el epitelio prostático (MacLennan *et al.*, 2006).

La respuesta inmunitaria intraprostática varía dependiendo del microambiente local de las células inflamatorias. Las células productoras de Interleucina IL-17 desempeñan un papel clave en la inflamación crónica y autoinmunidad (5). Las Interleucinas IL-1b, TNF- α y IL-10, elementos críticos en la regulación de la inflamación. La producción de estas citocinas se han asociado con determinados genotipos de polimorfismos de nucleótido único SNP (Single nucleotide polymorphism) (5). El estudio del papel potencial de los polimorfismos de genes relacionados con el sistema inmunitario, está dando sus primeros pasos en el tratamiento de esta enfermedad maligna (6). Se han descrito polimorfismos de genes del sistema inmunitario asociados con la agresividad del tumor, la toxicidad del tratamiento y el pronóstico de los pacientes. Con algunas peculiaridades, el RNASEL, IL-6, IL-10, IL-1 β y MMP7 han surgido como los biomarcadores más significativos en el tratamiento y manejo de la CaP, teniendo un potencial papel clínico. Se requieren estudios clínicos prospectivos de validación para traducir la Inmunogenética en el tratamiento del CaP (6).

Referencias

1. Zhu LB, Zhao ST, Xu TZ, Wang H. Tumor necrosis factor- α -induced a disintegrin and metalloprotease 10 increases apoptosis resistance in prostate cancer cells. *Oncol Lett* 2014 Mar; 7(3):897-901. Epub 2014 Jan 16.
2. Howard I. Benign and malignant diseases. Harrison's Principles of Internal Medicine, 18th ed, pp 796-805 by The McGraw-Hill Companies, Inc., New York, N.Y. USA Copyright © 2012.
3. Bostwick D, Burke H, Djakiew D, Euling S, Ho S, Landolph J, Morrison H, Sonawane B, Shifflett T, Waters D, Timms B. Human Prostate Cancer Risk Factors. *Cancer* 2004; 101 (10 Suppl): 2371-490).
4. Beers M, Porter R -Editores-El manual Merck. 18th edition. Rahway, N.J. EEUU. Editorial Harcourt, Elsevier 2007; 1233-1252.
5. MacLennan G, Eisenberg R, Fleshman R, Taylor J, Fu P, Resnick M, Gupta S. The influence of chronic inflammation in prostatic carcinogenesis: A 5-year followup study. *J Urol* 2006; 176:1012-1016.

6. Dreussi E, Ecça F, Scarabel L, Gagno S, Tofoli G. Immunogenetics of prostate cancer: a still unexplored field of study. *Pharmacogenomics* 2018; 19 (3):263-283.

IDENTIFICACIÓN HUMANA A TRAVÉS DE EXPERTICIAS GENÉTICAS
(Human identification through genetic expertise)

MgSc Lisbeth Borjas Fuentes

Genetista
 Universidad del Zulia
lisbethborjas@gmail.com

En los últimos años, la tecnología del ADN en el campo de la medicina legal ha tenido un protagonismo increíble en innumerables casos con impacto científico, legal y social, transformando nuestra visión de los estados de carencia de información relevante, casos sin resolver, limitaciones y desconocimiento de la evidencia de carácter punible, víctimas de siniestros, agresiones sexuales, homicidios, secuestros, desaparecidos, víctimas de conflictos bélicos, robos de niños, entre otras causas, pudiendo hasta determinar ahora los límites de tiempo sobre la base de lo que es científicamente posible la resolución de casos de interés en el fascinante campo de la criminalística, y aún más allá, el de la identificación humana a través de experticias de ADN, todo ello en aras de ir en busca de la verdad de los hechos mejorando la aplicación de los sistemas de justicia.

Desde su primera aplicación en Inglaterra por parte de Alec Jeffreys en 1985 para la resolución de un caso de inmigración de un joven procedente de Ghana, y, sobre todo, su posterior aplicación dos años más tarde, a la investigación criminal, posibilitando identificar a un obrero de Bristol de 32 años de edad, como autor de una agresión sexual a una mujer enferma de polio, y a un hombre como autor del doble crimen “caso del condado de Leicestershire”, en el que se produjo la agresión sexual y muerte de dos mujeres del condado, la primera en 1983 y la segunda en 1985 y donde los métodos serológicos clásicos no pudieron lograr una individualización suficiente con los indicios biológicos

obtenidos de las víctimas (1), su uso se ha extendido y generalizado a una velocidad sólo comprensible y justificable por la efectividad y versatilidad de tecnología del ADN.

A mediados de la década de los 90, en la Unidad de Genética Médica (UGM) de la Universidad del Zulia, hoy Instituto de Investigaciones Genéticas (IIG), se procesó el primer caso en Venezuela de interés en criminalística con sentencia judicial en contra del homicida, consistente de un atroz caso de agresión sexual con secuencia de muerte de una víctima de 12 años, presuntamente agredida por ocho sospechosos de haber participado en el crimen. Las experticias genéticas identificaron a uno de ellos que resultó además ser un primo hermano de la víctima. Desde entonces, la institución se convirtió en un importante apoyo de tecnología para diversos cuerpos de investigaciones científicas y penales de la región y del país entero.

Esta aceptación general ha conllevado un desarrollo que ha obligado a una notable evolución de la técnicas aplicables en la identificación humana a través de la prueba de ADN y así en relativo breve periodo de tiempo, se ha pasado de sólo poder estudiar determinados fragmentos del genoma humano de una longitud relativamente grande a analizar pequeñísimas regiones del ADN investigadas en los indicios biológicos mínimos por medio de técnicas de vanguardia (2). Todo ello ha supuesto una importante modificación tanto en lo cuantitativo como en lo cualitativo en los estados de conservación de mala, regular o escasa calidad de los indicios biológicos para su individualización.

Es sumamente conveniente la consideración y aplicación de una serie de normativas o protocolos acordadas por expertos en el ámbito internacional con el fundamento “del deber hacerlo de ese modo” (3). Es necesario que los peritos y demás profesionales implicados o relacionados en los casos a ser investigados tengan una visión y concepto integral del indicio en el proceso de la investigación biológica del mismo, sabiendo la importancia del mismo en cada una de las fases de la investigación y las posibilidades técnicas actuales en los laboratorios de referencia, así como un conocimiento del papel que debe desempeñar para la buena marcha de la investigación y la consecución del objetivo final: la identificación de una perfil de identidad genéti-

co con unas características óptimas para su utilización, valoración y admisión en el sistema judicial.

Referencias

1. Jeffreys AJ, Wilson V, Thein SL. Individual-specific "fingerprints" in human DNA. *Nature* 1985; 316: 76-79.

2. Martínez Jarreta MB. La prueba de ADN en Medicina Forense 2002. Ediciones Masson, S.A.
3. Committee of DNA forensic science. The evaluation of forensic DNA evidence. [Http://www.nap.edu/openbook/0309053951/html](http://www.nap.edu/openbook/0309053951/html), 2000. The national academy of science

Simposio: La Cirugía Bariátrica y Metabólica. Moda, opción, tendencia o alternativa innovadora de salud (UCOM)

EL BYPASS GÁSTRICO: SIN MITOS Y SIN SECRETOS (The Gastric Bypass without myths, no secrets)

MC. Henry García
MC. Rómulo Febres
MC. Iván Añez

UCOM-Venezuela
unidaddecirugiaucm@gmail.com

La Cirugía Bariátrica y en especial el Bypass Gástrico Laparoscópico generan actualmente ciertas controversias en algunos aspectos. Existen múltiples estudios que debaten sobre la técnica quirúrgica más idónea y con menos morbimortalidad, sin embargo todo apunta a que esta cirugía se convierta en la más usada para la pérdida de peso (1).

Según la OMS, la Obesidad se ha convertido en una gran epidemia mundial, y es por ello que los aportes científicos para su tratamiento y erradicación abarcan desde la prevención hasta la intervención mediante la Cirugía Bariátrica. En la actualidad está claramente determinado que el tratamiento No quirúrgico para el manejo de la Obesidad severa tiene una tasa de fracaso de 97% aproximadamente. Esto quiere decir que el paciente con Índice de Masa Corporal (IMC) mayor a 35, con tratamientos como dietas, ejercicio, drogas, mesoterapia, acupuntura o cirugía estética, van a fracasar en su intento de bajar de peso en forma significativa y mantenerlo en el tiempo (1,2).

La Cirugía Bariátrica se ha convertido en una Alternativa de Vida, ya que desde los años '50 se han venido desarrollando y mejorando las diferentes técnicas quirúrgicas para el tratamiento definitivo de esta enfermedad, es así como el Bypass Gástrico en la actualidad se considera el "Gold Standard" y es el procedimiento quirúrgico más realizado por nuestro grupo de cirujanos (1).

A partir de los avances en manejo anestésico, instrumental quirúrgico y de los cuidados intensivos postoperatorios, la posibilidad de realizar esta técnica mediante abordaje laparoscópico ha mejorado su aceptación por parte de los médicos y de pacientes temerosos así como también ha permitido disminuir la morbimortalidad, estancia hospitalaria y costos (2).

Las diferentes Técnicas Quirúrgicas en Cirugía Bariátrica las podemos clasificar en 2 grupos: 1. Técnicas Restrictivas, la Gastrectomía lineal o tubular (Manga Gástrica), Banda Gástrica Ajustable y Gastroplastia Vertical, y 2. Técnicas Mixtas (Restrictivas y Malaabsorbtivas) el Bypass Gástrico con Y de Roux y el Switch duodenal. En referencia a nuestro grupo de cirujanos describiremos sin mitos y sin secretos la técnica más empleada el Bypass Gástrico (5).

La técnica quirúrgica de Bypass gástrico es la más extendida mundialmente, mediante abordaje laparoscópico según descrita por Wittgrove y Clark (3). El asa alimentaria se sitúa antecólica y antegastrica según la variante descrita por Gagner (3-4).

Para describir la Técnica realizada por nuestra unidad debemos comentar en primer plano los materiales necesarios: equipos de lapa-

roscopia avanzada, trocares y pinzas largas para pacientes obesos, es necesario contar con sistema de coagulación-corte tipo bisturí armónico Sonicision® o Ultracision Harmonic® y además autosutura laparoscópica (EndoGIA).

Posición de Paciente: Se coloca en posición supina con las piernas abiertas, el cirujano se sitúa entre las piernas del paciente, se puede insuflar neumoperitoneo a visión directa, y la colocación de trocares consiste en introducir 2 de 12 mm, 2 de 5 mm y 1 de 10 mm para la óptica.

FASE 1. Elaboración de Componente Malabsortivo:

Confección de Anastomosis latero-lateral Yeyuno-yeyuno previa identificación del ángulo de Treitz (aprox. 100-150 cm) con endograpadora lineal de 60 mm y cierre de orificio con surget. Posterior cierre de brecha mesentérica con surget.

FASE 2. Elaboración de Componente Restrictivo:

Confección del reservorio gástrico con una longitud no mayor a 8 cm, realizando sección transversal en la curvatura menor con endograpadoras de 45 mm preservando la inervación del vago y los 2 primeros vasos arteriales. Posteriormente se realiza anastomosis Gastro-yeyunal termino-lateral con endograpadora de 45 mm y cierre en surget alrededor de toda la unión, y se realiza prueba neumática para verificar cualquier filtración.

FASE 3. Verificación

Por último se cierra el Espacio de Petersen con surget para evitar Hernias Internas. Y se coloca un Drenaje sin presión en hipocondrio izquierdo.

Entre los cuidados postoperatorios, el paciente permanece internado por 2 días, luego egresa con Dieta Líquida y vigilancia nutricional estricta, y se retira el Drenaje a los 6 días de la intervención. De las complicaciones más frecuentes de la cirugía de Bypass Gástrico debemos citar: el Tromboembolismo Pulmonar, Fístulas, Estenosis, Infección de la Herida, Ulceras marginales anastomóticas, Síndrome de Dumping, deficiencias nutricionales de Hierro, calcio y Vitamina B12 y B1 (6).

Es importante concluir, que el abordaje multidisciplinario de estos pacientes, evita las posibles complicaciones agudas y crónicas, el objetivo del equipo debe ser seleccionar al paciente adecuado, identificar y optimizar las co-

morbilidades y la educación del paciente pre y postcirugía a mediano y largo plazo. Cuando surgen complicaciones el Cirujano y su equipo debe mantener un alto índice de sospecha que les permita prevenir, identificar, diagnosticar y tratar las posibles complicaciones que en algunas ocasiones son verdaderos desafíos médicos.

Referencias

1. **Brascesco O, Corengia M,** AmCirugía Bariátrica. Cirugía Digestiva, F.Galindo. Sociedad Argentina de Cirugía Digestiva 2009; II-272, 1-20.
2. **Amolgy G, Crookes PF, Anthone GJ.** Longitudinal Gastrectomy as a treatment for the high-risk super-obese patient. *Obes Surg* 2004; 14: 492-497.
3. **Wittgrove AC, Clark GW, Tremblay L:** Laparoscopic gastric bypass, roux-en-Y: preliminary report of five cases. *Obes Surg* 1994; 4: 353-357.
4. **Rotellar F, Pastor C, Baixauli J, Gil A, Valenti V, Poveda I, Marti-Cruchaga P.** *An. Sist. Sanit. Navar* 2005; 28 (Supl. 3): 33-40.
5. **Marshall js, Srivastava a, Gupta sk, y colab.:** Roux-en-Y gastric bypass leak complications. *Arch surg* 2003;138:556-8.
6. **Cobjlin UK, Karres J, de Raaff CA.** Predicting postoperative complications after bariatric surgery: the bariatric sugerí index for complications BASIC. *Surg Endosc.* Mar 2017. *Doi: 10.1007/s00464-017-5494-0.*
7. **Spaventa Ibarrola A.** Controversias en la derivación gastroyeyunal. *Revista Cirujano General. Módulo Cirugía Bariátrica.* Vol. 34 Supl. 1-20.

NUTRICIÓN BARIÁTRICA: CREENCIAS VERSUS REALIDAD (Bariatric Nutrition: Beliefs versus reality)

Lcda. María Victoria Adrianza Mateo

Unidad de Cirugía para la Obesidad y Metabolismo, C.A (UCOM).
maria.v.adrianza@gmail.com

La cirugía bariátrica actualmente es el tratamiento más eficaz para combatir la obesidad y el objetivo principal del manejo nutricional es que el paciente curse con un estado nutricional óptimo. En este sentido, se deben brindar herramientas necesarias que modifiquen hábitos alimentarios inadecuados con una pérdida de peso aceptable entre el 70-80% del exceso de peso co-

respondiente que sea perdurable a largo plazo. Por ello, la educación nutricional aplicada juega un papel fundamental en donde el equipo multidisciplinario debe involucrarse en busca de la mejor adaptación del paciente al proceso que contribuya a aumentar las probabilidades de éxito (1).

Ante esta importancia, el paciente desde la preparación preoperatoria viene con múltiples creencias o mitos nutricionales adquiridos en el entorno, los cuales deben ser abordados desde el inicio y que llegue a la cirugía sin sugerencias previas. Dentro los más resaltantes, se encuentran:

- Dieta líquida previa prolongada, actualmente se maneja una dieta previa de solo 24-48 horas, lo cual cumple la misma función para el transoperatorio que cuando se someten a más días, de manera que no existe la necesidad que el paciente realice una dieta prolongada que solo trae consigo dificultad para aceptar y adaptarse al proceso quirúrgico, al igual que desequilibrio clínico del estado general (2).
- Disminución de la capacidad gástrica elimina por siempre el hambre, la mayoría de las técnicas quirúrgicas incluyen una disminución del volumen del estómago y con ello la secreción de la hormona del hambre “Grelina”, lo cual ocasiona una ingesta reducida de alimentos sin sensación de hambre orgánica, sin embargo es importante combatir la ansiedad conocida como hambre mental a través del manejo multidisciplinario para alcanzar el éxito de la cirugía (3).
- Pérdida de peso rápida, el descenso debe ser lento y progresivo, el cual va en proporción del exceso de peso que presente cada paciente, se busca inicialmente que la pérdida sea del 50% en los primeros seis meses de la cirugía y luego paulatinamente alcanzar entre el 65-80% a los 12-18 meses. Una vez que el paciente llega al IMC esperado, el organismo por sí solo detiene la bajada de peso y se mantiene, solamente en caso de realizar ejercicio físico excesivo o llevar una mala alimentación deficiente de nutrientes es cuando el paciente bajara más peso del esperado (3).
- Dieta líquida postoperatoria prolongada, completamente falsa esa creencia cada vez

en la últimas actualizaciones de bariátrica se acorta en tiempo la duración de la dieta líquida observando mejor adaptación y aceptación del proceso quirúrgico, cuando inicialmente se hablaba entre 15-21 días nosotros manejamos entre 8-10 días observando el mínimo de incidencia en algún tipo de complicaciones postquirúrgicas e intolerancia alimentaria (4).

- Ingesta indiscriminada de alimentos, el mayor objetivo es mantener el peso alcanzado para ello el paciente debe llevar una alimentación balanceada que aporte los nutrientes necesarios. Las cirugías malabsortivas como el Bypass Gástrico producen malabsorción intestinal de grasas y azúcares, de manera que al consumir en exceso alimentos grasos o dulces puede experimentar diarreas con molestias intestinales, igualmente son alimentos que aportan solo calorías vacías, es decir, muchas calorías sin nutrientes. Por ello, si el consumo es frecuente puede impedir una adecuada reducción de peso y a largo plazo ocasionar reganancia del mismo (4).
- Intolerancia a muchos alimentos de por vida, al realizar una dieta progresiva e incorporar poco a poco nuevos alimentos según su textura y consistencia, se adapta al estómago que digiera paulatinamente los alimentos comprobando la tolerancia adecuada de los mismos. Las primeras semanas suele presentarse dificultad en los embutidos grasos, carnes rojas, alimentos secos, harinas refinadas, leguminosas, vegetales crudos y flatulentos; sin embargo, luego del mes o mes y medio el paciente debe irlos incorporar hasta alcanzar su tolerancia, la cual suele alcanzarse en promedio los primeros tres meses (3,4).
- Pérdida de energía y flacidez, durante los primeros tres meses donde el paciente realiza una dieta progresiva adaptándose a la cirugía el organismo utiliza la reserva de grasa acumulada por la obesidad, obteniéndose la energía faltante. La flacidez es combatida con la actividad física complementaria que debe iniciarse desde el mes de la cirugía junto a un adecuado consumo proteico. Ahora bien, si el paciente lleva una mala alimentación y una vida sedenta-

ria va a tener por supuesto falta de energía y flacidez a consecuencia de la pérdida de peso (4).

- Caída del cabello, está asociada con la pérdida de peso durante los primeros seis meses, sin embargo la clave para contrarrestar una caída del cabello acentuada es la alimentación adecuada y el consumo de suplementos (4).
- Déficit de vitaminas, las cirugías malabsorptivas llevan consigo disminución en la absorción de algunos nutrientes (grasas, azúcares, vitaminas A, D, E, K, B12, ácido fólico, calcio, hierro) pero si el paciente ingiere los suplementos nutricionales indicados, lleva una alimentación balanceada y realiza los controles rutinarios no tiene por qué presentar alguna deficiencia relacionada (4).
- Embarazo postoperatorio, en la medida que existe la pérdida de peso y mejora las comorbilidades asociadas a la obesidad es más fértil. En el caso de las mujeres solo se recomienda durante el primer año postoperatorio evitar el embarazo con la simple razón de mantener un estado nutricional óptimo de la madre y asegurar el adecuado desarrollo del peso, pero no existe ninguna contraindicación para el embarazo después de una cirugía bariátrica (5).

Referencias

1. **Rios B.** Manejo multidisciplinario del paciente con cirugía bariátrica y metabólica. Instituto de Investigación y Educación en Ciencia de Salud, 2016; 1 (1); 1-195.
2. **Sivakumar J.** Nutritional Management of Surgical Patients in the Peri-operative. Journal of Obesity & Eating Disorders 2018; 4 (1); 2471-8203.
3. **Reynoso C, Solimano M y col.** Actualización del consenso argentino de nutrición en cirugía bariátrica. Actualización en Nutrición 2016; 17 (1); 19-32.
4. **Alvarez K, Espitaleta C.** Protocolo de manejo nutricional en pacientes con cirugía metabólica. Bariátrica y Metabólica Iberoamericana 2012; 2 (3), 132-139.
5. **Moran L, Norman R.** The effect of Bariatric Surgery on female reproductive function. Journal of Clinical Endocrinology and Metabolism 2012; 90 (12); 4352-4354.

OBESIDAD Y RIESGO CARDIOVASCULAR: ¿ES CONVENIENTE LA CIRUGÍA BARIÁTRICA? (Obesity and cardiovascular risk. It is convenient bariatric surgery?)

Dra. Julitza C Alvarez A.

Unidad de Cirugía para la Obesidad
y Metabolismo, CA (UCOM).
julitzaalvarez@gmail.com

El sobrepeso y la Obesidad se definen como una acumulación anormal o excesiva de grasa que puede ser perjudicial para la salud (1). La clasificación actual de Obesidad propuesta por la OMS está basada en el Índice de Masa Corporal (IMC). De esta manera, las personas cuyo cálculo de IMC sea igual o superior a 30 kg/m² se consideran obesas.

Desde 1975 la obesidad se ha casi triplicado en todo el mundo, encontrando en el 2016 más de 1900 millones de adultos de 18 o más años con sobrepeso, de los cuales, más de 650 millones eran obesos, lo que implica una prevalencia en adultos de 18 o más años de 39% de sobrepeso y 13% de obesidad. Con respecto a la población infantil, para ese mismo año se reportó 41 millones de niños menores de 5 años con sobrepeso u obesidad a nivel mundial y más de 340 millones de niños y adolescentes (de 5 a 19 años) con sobrepeso u obesidad (1).

Desde el punto de vista epidemiológico, un factor de riesgo cardiovascular (FRCV) es una característica biológica, hábito o estilo de vida que aumenta la probabilidad de padecer o morir a causa de una enfermedad cardiovascular (ECV) en aquellos individuos que la presenten (2).

Los factores de riesgo cardiovascular se clasifican en modificables y no modificables. Entre los no modificables (edad, sexo, factores genéticos/historia familiar) y los modificables, precisamente los que tienen más interés, ya que en ellos se puede intervenir de forma preventiva (HTA, tabaquismo, hipercolesterolemia, diabetes mellitus y sobrepeso/obesidad, frecuentemente unidos a la inactividad física. Estos son los denominados factores de riesgo mayores e independientes, y son los que tienen una asocia-

ción mas fuerte con la ECV, siendo muy frecuentes en la población (2).

Otros factores de riesgo que se asocian a un mayor riesgo de ECV son: el Colesterol ligado a lipoproteína de alta densidad (cHDL) bajo y los triglicéridos altos (2).

La obesidad, junto con el sobrepeso, es actualmente el factor de riesgo cardiovascular mas prevalente en personas con enfermedad arterial establecida (3). Convirtiéndose entonces la obesidad en una gran amenaza para la salud en todo el mundo.

Estudios epidemiológicos han demostrado que la obesidad es un factor de riesgo mayor de enfermedades cardiovasculares, incluidas la enfermedad coronaria, insuficiencia cardiaca, fibrilación auricular, arritmias ventriculares y la muerte súbita. (4-6) También se le considera factor causal de hipertensión, diabetes mellitus tipo 2, enfermedad articular degenerativa, apnea obstructiva del sueño (AOS), dislipidemia, reflujo gastroesofágico, hígado graso no asociado a alcoholismo y muchas formas de cáncer (4).

El abordaje terapéutico de la obesidad está dirigido a mejorar o eliminar las comorbilidades asociadas y disminuir el impacto de futuras complicaciones relacionadas con el exceso de peso, y se basa fundamentalmente en cambios en el estilo de vida y, ocasionalmente, farmacoterapia. Desafortunadamente, en muchos, pero muchos casos, estas herramientas con o sin la presencia de organizaciones de apoyo son relativamente ineficaces para alcanzar una pérdida ponderal significativa y mantenerla a largo plazo. Además de la infinidad de casos descritos de pacientes con obesidad refractaria al tratamiento médico. Por lo que en la actualidad los procedimientos quirúrgicos se han incrementado considerablemente, siendo hasta el presente la cirugía bariátrica la única herramienta que ha generado una pérdida de peso sustancial y duradera, convirtiéndose así en nuestro mejor aliado y

postulándose como tratamiento eficaz no solo en la consecución de una importante pérdida ponderal, sino también en la remisión o reducción de la mayor parte de comorbilidades asociadas (7,8). Sin duda alguna, y avalado por los resultados obtenidos en múltiples estudios, la cirugía bariátrica reduce los factores de riesgo individuales y el riesgo acumulado de enfermedad cardiovascular.

Referencias

1. **Organización Mundial de la Salud.** Obesidad y Sobrepeso. 16 de Febrero de 2018.
2. **Lobos Bejarano JM, Brotons Cuixart C.** Factores de Riesgo Cardiovascular y Atención primaria: Evaluación e Intervención 2011.
3. **Lopez Jimenez F, Jacobsen SJ, Reeder GS, Weston SA, Meverden RA, Roger VL.** Prevalence and secular trends of excess body weight and impact on outcomes after myocardial infarction in the community. *Chest* 2004; 125: 1205 – 1212.
4. **Lopez Jimenez F.** Cortes Bergoderi Mery. Obesidad y Corazón. *Rev. Esp Cardiol* 2011; 64 (2): 140-149.
5. **Murillo AZ, B Moreno E.** Obesidad como factor de riesgo cardiovascular. *Hipertensión y Riesgo Cardiovascular* 2005; Volumen 22, Issue 1, 32-36.
6. **Loaiza S, Atalah E.** Factores de Riesgo de Obesidad en escolares de primer año básico de Punta Arena. *Revista Chilena de Pediatría* 2006; 77 (1), 20 – 26.
7. **Salas Salvadó J, Rubio MA, Barbany M.** SEEDO 2007. Consensus for the evaluation of over weight and obesity and the establishment of therapeutic intervention criteria. *Med Clin (Barc)* 2007; 185 (5): 184 – 196.
8. **Giraldo L, Buendia R, Rivera Avendaño J, Oyaga L, Morales A, Zambrano M, Alejo A.** Efectividad del Bypass gástrico sobre factores de Riesgo Cardiovascular y Obesidad. *Experiencia grupo Colombiano de Obesidad. Rev Venez Endocrinol Metb* 2016, 14 (1); 38-44.

Simposio: Pediatría al Día

Coordinadora:

Dra. Nelly Petit de Molero (LUZ)

Moderadora:

Dra. Yalitzza Moreno

SÍNDROME METABÓLICO EN PEDIATRÍA (Metabolic Syndrome in Pediatrics)

Dra. Joalice Villalobos

Unidad de Diabetes y Enfermedades
Metabólicas La Sagrada Familia
joalicevr@gmail.com

El Síndrome Metabólico (SM) es un conjunto de factores bioquímicos, clínicos y metabólicos que incrementan directamente el riesgo de Diabetes tipo 2 y Enfermedad Cardiovascular. La presencia de SM se asocia a aumento en 2 veces de enfermedad cardiovascular y 1,5 veces de mortalidad por todas las causas (1,2). Se habla de SM en presencia de Obesidad más 2 de 4 factores de riesgo: hipertensión arterial, HDL colesterol baja, hipertrigliceridemia e hiperglicemia. Es un concepto que no se utiliza en menores de 10 años porque es difícil asociar el hallazgo con factor de riesgo, como se ha hecho en edades mayores (3). Sin embargo, solo la obesidad infantil cuenta con suficiente data como factor de riesgo cardiometabólico presente y futuro, por lo que es importante evaluar al niño obeso en forma integral identificando otros probables factores de riesgo que se vayan incorporando.

La prevalencia de SM en niños está estimada alrededor de 3,3% en la población general, 11,9% en niños con sobrepeso y 29,2% en niños obesos. Su patogénesis no está completamente entendida, datos sugieren que la interacción entre obesidad, insulinoresistencia e inflamación juegan un papel clave en su desarrollo. Se sugiere que la acumulación de ácidos grasos libres en el hígado, adipocitos, musculo esquelético y páncreas condiciona daño en la señalización de insulina y la subsecuente insulinoresistencia (1).

El tejido adiposo además de su función como almacén de grasa corporal, tiene gran di-

versidad de funciones endocrinas y metabólicas. El adipocito no solo responde a diferentes estímulos, sino que también produce una gran cantidad de señales metabólicas con acciones auto-crinas, paracrinas y endocrinas (4).

Los mecanismos epigenéticos son mediadores emergentes que relacionan la exposición ambiental temprana durante el embarazo con cambios programados en la expresión genética que alteran el crecimiento y desarrollo del producto. La obesidad programada en hijos de madres obesas puede ser independiente incluso de los cuidados maternos (2,5).

Existen componentes adicionales que han sido propuestos a formar parte del SM como son la enfermedad de hígado graso no alcohólico, la hiperuricemia y los trastornos del sueño. Los nuevos componentes han sido relacionados como fuertes factores de riesgo para enfermedad cardiovascular a edades tempranas incluso en la infancia (2).

Conclusiones

Al evaluar un niño con sobrepeso debemos hacerlo en forma integral, identificando el que estén o no presentes otros factores de riesgo para de esta manera tratarlos o prevenirlos.

Están en desarrollo gran número de investigaciones en este tema, en particular en niños, han sido propuestos nuevos componentes, falta probar su utilidad clínica.

La aparición de nuevos biomarcadores abre una ventana a la mejor comprensión del origen del problema y una oportunidad de objetivo terapéutico.

Referencias

1. **Al-Hamad D, Raman V.** Metabolic syndrome in children and adolescents. *Transl Pediatr* 2017; 6(4):397-407.
2. **Bussler S.** Novel Insights in the Metabolic Syndrome in Childhood and Adolescence. *Horm Res Paediatr* 2017; 8: 1-13.
3. **Maulino N, Macías de Tomei C, García de Blanco M, Malagóla I, Mejías A, Machado de Ponte L, Lopez de Blanco M.** Consenso sobre síndrome metabólico en niños y adolescentes. *Arch Venez Puer Ped* 2009; 72(2): 73-77.

4. **González-Hita M, Bastidas B, Ruiz B, Godinez S, Panduro A.** Funciones endocrinas de la célula adiposa. *Revista de Endocrinología y Nutrición* 2002; 10(3): 140-146.
5. **Vickers M H.** *Ann Nutr Metab* 2014; 64(suppl 1): 26-34.

TIENE MI HIJO TDAH (Does my son has ADHD?)

Dra. Enoe Medrano

Especialista en Neurología Infantil.
Universidad del Zulia
enoe.medrano@hotmail.com

El Trastorno de Déficit de Atención- Hiperactividad- Impulsividad (TDAH) se ha definido en el Manual de diagnósticos y estadística de las enfermedades mentales (DSMV) como un alteración del neurodesarrollo de inicio en la infancia que es perdurable a lo largo de la vida, que se caracteriza por un patrón persistente de desatención y/o hiperactividad –impulsividad que interfiere con el funcionamiento el desarrollo, cuya gravedad es variable según la edad y el sexo y según el predominio de los síntomas de hiperactividad, impulsividad, desatención o ambos puede clasificarse en tres tipos: Predominantemente hiperactivo-impulsivo, predominantemente desatento o ambos.

Es uno de los más frecuentes diagnósticos en la consulta neuropediatrica y hoy está claro que el TDAH corresponde a un trastorno Neurobiológico en el que se mezclan factores biológicos y ambientales que moldean así las manifestaciones finales y la presentación clínica del mismo en cada niño.

Su frecuencia es 4 veces mayor en el género masculino, y se caracteriza por:

1) Inatención: seis o más de los siguientes síntomas, durante al menos 6 meses en un grado que no concuerda con el nivel de desarrollo y que afecta directamente las actividades sociales y académicas / laborables.

A. con frecuencia falla en prestar la debida atención o por descuido se cometen errores en las tareas escolares.

B. con frecuencia tienen dificultades para mantener la atención en tareas o actividades re-

creativas (conversaciones, lectura prolongada o clases).

C. con frecuencia parece no escuchar cuando se le habla.

D. Con frecuencia no sigue las instrucciones y no termina las tareas escolares.

E. Con frecuencia tiene dificultad para organizar tareas y actividades.

F Con frecuencia evita, le disgusta o se muestra poco entusiasta en iniciar tareas que requieren esfuerzo mental sostenido.

G. Con frecuencia pierde útiles escolares.

H. Con frecuencia olvida las actividades cotidianas.

2) Hiperactividad e Impulsividad: Seis o ms de los siguientes síntomas se han mantenido durante al menos 6 meses en un grado que no concuerde con el nivel de desarrollo y que afecte las actividades sociales, académicas / la laborales.

A. Con frecuencia juguetea con o golpea las manos o los pies o se retuerce en el asiento.

B. Con frecuencia se levanta en situaciones en que se espera que permanezca sentado.

C. Con frecuencia corre o trepa en situaciones en las que no resulta apropiado.

D. Con frecuencia es incapaz de jugar o de ocuparse tranquilamente en actividades recreativas.

E. Con frecuencia esta “ocupado” actuando como si lo impulsara un motor.

F. Con frecuencia habla excesivamente.

G. Con frecuencia responde inesperadamente o antes de que se haya concluido la pregunta.

H. Con frecuencia l es difícil espera su turno.

I. Con frecuencia interrumpe o se inmiscuye con otros.

Según la severidad y el número de síntomas presentes, la gravedad del trastorno puede ser leve, moderada o severa.

El tratamiento va dirigido a minimizar los síntomas y es indispensable el abordaje del niño con equipo multidisciplinario (psicólogo, psicopedagogo, neuropediatra, foniatra, en caso de presentarse comorbido con retardo del lenguaje, padres, maestros etc.).

Referencia

1. Manual de Diagnósticos y Estadística de las Enfermedades Mentales (DSMH), 2014.

Simposio: Dermatología en el quehacer del médico venezolano

Coordinadora: Dra. Raquel Ávila (LUZ)

PARECIDO-IGUALITO

Dr. Leopoldo Díaz Landaeta

Dermatólogo pediatra.
Hospital de Especialidades Pediátricas

Básicamente se trata de hacer un llamado salir de la medicina-clínica del siglo XIX que ejercemos y avanzar a la medicina-clínica del siglo XXI. Consiste en rescatar al máximo la clínica-semiológica para obtener impresiones diagnósticas y aplicar las correspondientes herramientas de laboratorio y tecnologías del siglo XXI para establecer el diagnóstico diferencial y llegarle al diagnóstico certero. En base al mismo decidir la terapia específica+pronóstico y citas de control y seguimiento de la evolución. Esta visión acaba también con la expresión reuniones anátomo-clínicas pues los datos aportados por la microscopia también son datos clínicos. En cuanto a la formación del médico-clínico que el siglo XI reclama...solo agregaría la coltilla. <<razone su repuesta>> al formularles cualquier pregunta en la evaluación diaria, tanto en el pre-grado como en el post-grado. Con ello los convertiríamos en seres pensantes, conscientes y responsables de sus decisiones. Requiere por ello inicialmente una toma de conciencia de las autoridades académicas universitarias comenzando por descartar el uso de preguntas de “múltiple escogencia” que le niegan el razonar al alumno, al ser verdaderamente preguntas de múltiple <pagancia> mas que de “escogencia” y otros cuantas nuevas normas permisivas y complacientes con el egreso de paramédicos con eufemismos de m.i.c.. todo lo demás quedaría solo en un ejercicio de pseudos-congresos que intentan hacer lo imposible por convertirlos científica y académicamente en verdaderos médicos haciendose las autoridades universitarias cómplices de la malpraxis de tales paramédicos en total desacato al primer mandamiento hipocrático.<<primun non nocere>>

(lo primero es no hacer daño). El colmo es permitirle al que no ha cumplido con la obtención legal y académica en el pre-grado...inscribirse para realizar formación de post-grado en luz o cualquier otra verdadera universidad formadora del médico que el paciente necesita.

Palabras clave: medicina clínica, universidad, congreso científico, pregrado, postgrado.

DERMATOSIS MÁS FRECUENTES EN LA EDAD PEDIÁTRICA (Most frequent dermatoses in pediatrics)

Dra. Karina Romero

Dermatóloga Pediatra.
Karipediatrics@gmail.com

La piel es el órgano más extenso del cuerpo humano, su función principal es la de barrera cutánea, sin embargo, juega un papel fundamental en la termorregulación, síntesis de vitamina D, actividad inmunológica y como órgano sensitivo (1). Es el tejido más expuesto, por lo que sus alteraciones son fácilmente detectadas a la inspección y examen clínico, y en muchos casos, las expresiones dermatológicas constituyen la evidencia de enfermedades sistémicas. La importancia de la piel radica no sólo en su función protectora, sino su compleja fisiología. Factores como la edad, el sexo, la raza y el clima pueden modificar su aspecto y constitución.

En la infancia se pueden observar algunas de las dermatosis de la edad adulta, sin embargo, ellas se presentan con distinta frecuencia y a veces bajo diferentes formas clínicas(1) Los niños, en particular los recién nacidos y lactantes, poseen una epidermis más delgada, menor adherencia en las capas que la conforman y estrato corneo más fino lo que la vuelve más permeable (facilita erosión, irritación, descamación), posee menor número de folículos pilosos, el pH cutáneo es ligeramente superior, por tanto, la protección ácida y la capacidad tampón de la piel es menor(4). El pH de la piel ayuda también a la

defensa frente a los microorganismos hostiles y un aumento de estos puede, por tanto, favorecer el desarrollo de infecciones micóticas y bacterianas. Fisiológicamente, la secreción de las glándulas sudoríparas es menor, por otro lado, las glándulas apocrinas se encuentran total o parcialmente inactivadas, la secreción sebácea es todavía poco activa y como consecuencia el manto hidrolipídico está poco desarrollado, lo que es importante para el mantenimiento de la hidratación cutánea hasta cerca de la pubertad. Estas características hacen la piel de niño más vulnerable en comparación con la del adulto (1). Frágil e inmadura, la piel infantil necesita también atenciones especiales frente al sol, porque los melanocitos son menos activos y tienen por tanto menor capacidad de producir la melamina (2).

En Latinoamérica (3) la frecuencia global de consultas por motivos dermatológicos oscila entre un 15,5 y 32,4% del total, y comparado con décadas anteriores ha ido en ascenso, probablemente asociado a factores biológicos, ambientales y socioeconómicos (higiene, hacinamiento, desnutrición, etc.) propios de estas regiones(5). Algunos autores afirman que en la actualidad hasta el 60% de los pacientes atendidos por la consulta dermatológica están en edad pediátrica(4). En Venezuela, más del 40% de la población son menores de 18 años, muchos de los cuales presentan o han presentado en algún momento enfermedades de la piel. Por ello, es necesario que, el médico en formación, el médico general y el pediatra, esté en la capacidad de identificar las dermatosis más frecuentes según edad, enfoque diagnóstico, características clínicas, epidemiología, manejo inicial y tratamiento del paciente y determinar oportunamente si amerita la evaluación del especialista en Dermatología Pediátrica.

Existen numerosas patologías cutáneas en la infancia, sin embargo, entre las más frecuentes en nuestra población tenemos según su etiología las dermatosis de origen infeccioso viral: molusco contagioso, verruga vulgar, exantemas virales como: sarampión, rubeola, varicela, síndrome pie- mano- boca. Bacterianas: impétigo, síndrome de piel escaldada. Parasitarias: escabiosis, pediculosis. Micóticas: candidiasis genital, tiña capitis. Por alteraciones en la inmunidad (alérgicas): dermatitis atópica, y sus dife-

rentes expresiones (prurigo por insectos, queratosis folicular). De origen melanico o pigmentario: nevus melanocíticos, amelanóticos, vitíligo, vasculares (hemangiomas), hiper o hipo pigmentación postinflamatoria (4). Y otras como: Dermatitis seborreica, pitiriasis alba, Acné juvenil, miliaria, etc.

En estudios realizados en nuestro país (1), las entidades dermatológicas más frecuentes según grupo etareo son: en recién nacidos: miliaria, dermatitis seborreica. En lactantes menores; hemangiomas, escabiosis, dermatitis irritativa genital (área del pañal). En lactantes mayores; exantemas virales, dermatitis atópica. En preescolares; molusco contagioso. En escolares; pitiriasis alba, verruga vulgar, tiña capitis. En adolescentes; acné con predominio comedónico.

Así, las dermatosis en la infancia más frecuentes son de etiología infecciosa y alérgica (3), ambas causas prevenibles en gran medida con estrategias educativas hacia padres e hijos, por lo que debe dirigirse la atención a incrementar las medidas preventivas y de higiene, así como el cuidado adecuado de la piel (uso de syndet para el aseo diario, hidratación continua, foto protección temprana) optimizando la atención primaria y especializada de nuestro sistema de salud (1).

Referencias

1. **Roye R, Melendez R, Gamboa A, Morantes J.** Enfermedades dermatológicas en la edad pediátrica, Hospital militar "Dr. Carlos Arvelo", Dermatología Venezolana 2006;Vol.44(4).
2. **Quintana L, Cerrato K, Cruz B.** Dermatosis mas frecuentes en población pediátrica, universidad Autonoma de Honduras. Unidad de investigación científica 2007.
3. **Torrelo A, Zambrano A.** Frecuencia de las enfermedades cutáneas en una consulta monográfica de Dermatología Pediátrica (1990-1999). Actas Dermosifiliogr 2002;93(6):369-78.
4. **Menendez S, Sario A, Fernandez E, Lopez P, Meana A.** Consulta dermatológica en pediatría de atención primaria. Rev Pediatr Aten Primaria 2010; vol. 12 No 45.
5. **Garcia C, Sanchez F, Guerrero L, Garcia H, Ruiz P, Orozco T.** Epidemiología de las Dermatosis en niños de 0 a 2 años de edad de un área de la Ciudad de México. Dermatología Revista Mexicana 8-11.

**ESCABIOSIS, SÍFILIS Y LEPROSA:
RESURGIMIENTO Y CÓMO
RECONOCERLAS
(Scabies, syphilis and Hansen
disease: reappearance and how
to recognize them)**

Dra. Raquel Avila Hernández

Dermatólogo, Inmunólogo.
Profesora Titular Cátedra de Farmacología.
LUZ.

Las enfermedades infectocontagiosas siguen siendo unos de los principales motivos de consulta en cualquier triaje médico de niños y adultos. Las mismas generalmente están relacionadas con precarias condiciones socioeconómicas y bajo nivel cultural. La escabiosis es una ectoparasitosis altamente contagiosa que ha experimentado un crecimiento importante en nuestra población en los últimos años en parte debido a la escases de agua que dificulta las labores de aseo personal, siendo la población pediátrica y los ancianos los más susceptibles. Son muy frecuentes los casos que llegan al dermatólogo luego que han sido mal diagnosticados y tratados por médicos generales o de otras especialidades, modificados por el uso de esteroides para aliviar el prurito asociado. NO TODO LO QUE PICA ES ESCABIOSIS, pudiendo complicar a dermatosis previas y modificar su evolución. La sífilis igualmente ha aumentado su incidencia y por tratarse de una enfermedad de denuncia obligatoria con importantes repercusiones clínicas en los pacientes afectados, con riesgos especiales para la mujer embarazada y el feto es muy importante que el médico general sepa reconocer sus manifestaciones tempranas. Por otro lado la lepra o Enfermedad de Hansen sigue siendo una enfermedad estigmatizante para los pacientes afectados y junto con la sífilis es otra de las grandes imitadoras de la medicina, tratándose de una patología con un amplio espectro de manifestaciones clínicas que dependerán en mucho del estado inmunológico del paciente afectado; a pesar de su bajo potencial contagioso es importante su detección inicial para su correcto tratamiento. NO SE DIAGNOSTICA LO QUE NO SE CONOCE. La idea de discutir brevemente claves diagnósticas de las mismas es brin-

dar herramientas al médico general para despertar la sospecha clínica y evitar que estos casos sean mal tratados o no diagnosticados dado su amplio espectro de manifestaciones dermatológicas y que sean referidos al dermatólogo para su correcto tratamiento.

Palabras clave: dermatología, escabiosis, sífilis, lepra, diagnóstico clínico.

**DERMATOLOGÍA CLÍNICA VS.
DERMATOLOGÍA ESTÉTICA.
¿HACIA DÓNDE VAMOS?
(Clinical dermatology vs. Aesthetic
dermatology. ¿Where are we going?)**

Dra. Eylineth Vilchez

Especialista en Dermatología Clínica,
Quirúrgica y Estética
eylineth@hotmail.com

La piel es el órgano más grande del cuerpo humano y constituye el límite externo del organismo actuando como barrera entre nuestro cuerpo y el medio ambiente, protegiéndonos de las radiaciones ultravioletas, de los microorganismos patógenos, realizando la regulación de la temperatura corporal, entre otras cosas. La dermatología es la rama de la medicina que se encarga de estudiar las funciones de la piel, sus enfermedades y tratamientos (1). Actualmente, la dermatología como especialidad médica atiende la parte clínica y quirúrgica de la piel, y trabaja de forma interdisciplinaria con casi todas las demás especialidades de la medicina tanto a nivel diagnóstico como terapéutico (1), en consecuencia tal como lo afirma el Dr. Díaz Landaeta, podemos decir que la dermatología es la medicina interna a través de la piel.

Ahora bien, en las últimas décadas se ha visto una elevada preocupación humana por la autoimagen y la estética, lo cual ha llevado a que los procedimientos estéticos invasivos y no invasivos presenten una alta demanda por la sociedad. Esto no debe alarmar, pues dicha preocupación parece ser una herencia genética que se viene incorporando al comportamiento humano de manera cada vez más acentuada a lo largo del tiempo (2).

En tal sentido, la dermatología incorporó desde hace varias décadas a su estudio la pre-

vención, el manejo y tratamientos de patologías estéticas de la piel a través de métodos no invasivos o mínimamente invasivos, otorgándole de esta forma un mayor abanico de posibilidades a la dermatología para brindar mejores expectativas al paciente en cuanto a los cambios en los patrones de belleza se refiere.

Por consiguiente, actualmente los dermatólogos percibimos que la dermatología como ciencia médica dedicada al estudio de las enfermedades de piel está siendo olvidada, dándosele mayor importancia a la dermatología estética. Esto último se ha observado con la preocupación manifestada por el paciente dermatológico, quien se preocupa más por el aspecto estético de la piel que por la salud dermatológica de la misma.

En tal sentido, el gremio dermatológico debe hacer un esfuerzo mayor en dar a conocer que la dermatología además del estudio de la belleza, también es un conjunto de prácticas médicas y quirúrgicas que procura la salud de la piel, y que puede integralmente aumentar la autoestima y el bienestar biopsicosocial del paciente.

Referencias

1. Rocken M, Schaller M, Sattler E, Burgdorf W. Dermatología texto y atlas: Fundamentos, diagnóstico y aspectos clínicos. Editorial Panamericana, 2010.
2. Marcussi S. Secretos en Medicina Estética. Editorial Amolca, 2010.

STAR WARS EPISODIO IX: PROTEGIENDO AL PACIENTE DEL ENEMIGO

Coordinadora:

Dra.: Mónica Chirinos

SEGURIDAD DEL PACIENTE EN MEDICINA DE EMERGENCIA Y DESASTRES (Patient Safety in emergency medicine and disasters)

Dr. Ricaurte Salom Gil

MgSc. en Salud Pública. Coordinador del Comité Académico del Programa

de Postgrado en Medicina de Emergencia y Desastres

Universidad del Zulia

ricaurtesalom@gmail.com

Tener Seguridad durante el proceso de asistencia del complejo salud-enfermedad, podría sintetizarse en la siguiente frase: es disfrutar del derecho a no sufrir daño, como consecuencia inmediata o mediata, durante la asistencia sanitaria en cualquier nivel de la institución que presta el servicio. No existen antecedentes en la literatura, ni los organismos nacionales o internacionales han emitido ninguna alerta relacionada con la seguridad del paciente en Medicina de Emergencia y Desastres, enfocando la atención en la prevención del daño en otras áreas, tal como podemos corroborar al observar las denominadas Metas Internacionales para la Seguridad del paciente (1) que continuación señalamos: 1. Identificar correctamente los pacientes. 2. Mejorar la comunicación efectiva. 3. Mejorar la seguridad en medicamentos de alto riesgo. 4. Cirugía correcta, en el lugar correcto, y en el paciente correcto. 5. Reducir infecciones asociadas con la atención médica, y 6.-Reducir el riesgo de daños por caídas; y de los 10 datos que la misma organización mundial de salud destaca como importantes, en solo dos de ellos podrían considerarse que puedan ser aplicables a la Medicina de Emergencia y Desastres en Venezuela, el número 8 que dice: La falta de precisión o en el diagnóstico, afectan todos los entornos sanitarios y causan daño a un número intolerable de pacientes, estimándose entre 6 y 17% la tasa de errores cometidos; y la número 10 que señala: la mitad de los errores médicos en la atención primaria son de carácter administrativo referido esto a su asociación con los sistemas y procesos de prestación de servicios.

En nuestras unidades para la atención de urgencias y emergencias hospitalaria, lugar donde sistemáticamente en nuestro país, se atiende un gran número de consultantes, se observan las siguientes desviaciones: Capital humano sin las competencias pertinentes, muy agotado y peor remunerado para la asistencia a un paciente, varios, o muchos provenientes de un evento con saldo masivo de víctimas; atención pre hospitalaria cuestionada por la imposibilidad de prestar asistencia oportuna en el sitio del acontecimien-

to con personal incapacitado, trasladados en vehículos no adecuados a la función, y arribo a la institución no adecuada, sea por carecer del talento humano requerido cuantitativa o cualitativamente competente para abordar el problema, insumos o equipos necesarios ausentes, que termina, por estas razones, en el desvío, sin prestarle ningún tipo de asistencia, a otras instituciones, generándose lo que en lenguaje coloquial se conoce como “peloteo”; acciones que por no ajustarse la atención a lo que denominamos “hora dorada”, representa un riesgo de incapacidad o muerte. Es posible predecir atendiendo lo que la OMS señala en sus datos 8 y 10 previamente señalados que estamos autorizados para declarar de calidad asistencial cuestionable la atención que se presta en nuestras unidades de urgencias –emergencias y de los servicios que se prestan en asistencia pre hospitalaria.

Este panorama sombrío puede ser subsanado dándole el puesto que en la carrera contra la incapacidad o la muerte, como proveedor de un servicio inmediato y calificado, tiene el o la Profesional Médico y de Enfermería especialistas en Medicina de Emergencia y Desastres, y los técnicos afines. Urge entonces iniciar una cruzada, que debe iniciarse en las Escuelas de Medicina y Enfermería para exigir, como una norma de cumplimiento obligatorio, que una institución, sea un Hospital o de atención pre hospitalaria, para optar al derecho de prestar un servicio para resolver problemas de urgencias y emergencias, debe disponer en dicha Unidad con Profesionales especializados y técnicos capacitados formalmente en Medicina de Emergencia y Desastres, que además estén provistas de Normas y procedimientos (protocolos) para la asistencia. Como valor agregado el órgano rector de la salud debe crear una clasificación de Hospitales que destaque claramente su capacidad resolutive y en base a ella, levantar un catastro para conocimiento de todos, y sea garantía para el traslado de pacientes Adecuados, en vehículos Adecuados y arribo al Hospital Adecuado (Regla de la triple A) Dando soporte a esta iniciativa, adicionar como actividad educativa para construir una cultura de la Seguridad ante las emergencias, urgencias y desastres, el órgano rector en educación incluirá como material de estudio, la información pertinente desde educación primaria, en la secundaria reemplazando la innecesaria

formación premilitar, en los tecnológicos y universidades; solo así, con la regeneración del sistema y actualización de los procesos para la prestación de servicios, podremos dar el salto de Curar al hombre enfermo a evitar que se enferme y alcanzar como meta: la Seguridad del paciente, entendiendo que la misma se sustenta en dos líneas (2). 1°. La teoría del error de Reason expresada en la siguiente forma: “Asume que el ser humano es falible, por lo que pese a los esfuerzos por evitarlos, los errores seguirán aconteciendo, por lo que es necesario que los procesos se rediseñen para hacerlos más resistentes a los fallos, menos proclives a las situaciones de riesgo, y habilitar estrategias de detección e interceptación precoz de los errores”, para corregirlos y no para castigar por su ocurrencia*, y 2°. la Cultura de la seguridad definida como:” el conjunto de valores y normas comunes a los individuos dentro de la misma organización, e implica un modelo mental compartido que posiciona la seguridad como un objetivo común a perseguir”.

*El subrayado es nuestro

Referencias

1. Organización Mundial de la Salud. <https://www.who.patient.safetyresearch>
2. [central.south-america-es](https://www.who.patient.safetyresearch). Rescatada el 25/02/2019.
3. Organización Mundial de la salud. <https://www.sciencedirect.com/science>
4. [Articule/pii/s0716864017301268](https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0716864017301268). Rescatada el 25/02/2019.
5. **Ruelas, Sarabia, Tovar**. Seguridad del paciente hospitalizado. 2007. Editorial Médica Panamericana. México.
6. Evaluación de la seguridad de los sistemas de utilización de medicamentos en hospitales españoles (2007). Informe mayo 2008. Ministerio de Sanidad y Consumo. Gobierno de España.

**STAR WARS EPISODIO IX:
PROTEGIENDO AL PACIENTE EN LAS
SALAS DE EMERGENCIA
(Star wars episode ix: protecting the
patient in the emergency rooms)**

Dr. Faddoul Bassel

Especialista en medicina de emergencia
y desastre

Hospital El Rosario. Universidad del Zulia

Nabil_jamil_02@hotmail.com

La seguridad del paciente es una dimensión de la calidad imprescindible en los servicios de urgencias (SU). La incidencia de aparición de eventos adversos (EA) en dichos servicios se estima entre un 1,6 y un 14% según diferentes estudios y metodologías. Las estrategias para conseguir una práctica clínica segura en los SU pasan por políticas dirigidas a mejorar la seguridad en el empleo de la medicación con especial énfasis en la administración y en la conciliación de la medicación, así como en el empleo de fármacos de alto riesgo; en prevenir la infección nosocomial debida a la atención urgente, con especial importancia a la higiene de manos; en mejorar la identificación de pacientes, en la mejora de la comunicación e información, especialmente durante las transferencias del paciente, en la prevención de riesgos específicos y sobre todo, en crear un clima y una cultura en seguridad del paciente en el SU.

Se disponen de diferentes herramientas proactivas y reactivas para valorar la seguridad del paciente en los SU y destaca la necesidad de promulgar los sistemas de notificación de eventos para facilitar su análisis y el posterior desarrollo de acciones de mejora en los SU.

(Anales Sis San Navarra vol. 33 supl.1 Pamplona 2017)

La protección a los pacientes viene dada desde una gamma de acciones dirigidas a darle mejor servicio en cada acción correspondiente, para tal fin es importante el conocer los deberes y derechos de cada paciente que acude a sala de emergencia.

Derechos: <https://www.sanna.pe/derechos-y-deberes-del-paciente/>

1. Derecho al acceso a los servicios de salud
a. A la atención de emergencia sin la necesidad de presentar un documento de identidad, y a la libre elección de médico y centro de salud.
b. A recibir atención con libertad de juicio clínico, y a una segunda opinión médica.
c. Al acceso a los servicios, medicamentos y productos sanitarios que sean los adecuados y necesarios.

2. Derecho al acceso a la información
a. A ser informado de manera oportuna y adecuada de los derechos como usuario.

b. A conocer el nombre del médico responsable de la atención, así como los profesionales encargados de los procedimientos.

c. A recibir información necesaria y suficiente, con amabilidad y respeto, sobre:

i. Las condiciones para el uso de los servicios de salud, previo a recibir una atención.

ii. El traslado dentro o fuera del centro de salud así como otorgar o negar el consentimiento, salvo justificación del representante del centro.

iii. Las normas, reglamentos y/o condiciones administrativas vinculadas a su atención.

d. A recibir del médico tratante, y en términos comprensibles, información completa, oportuna y constante, sobre la enfermedad y alternativa de tratamiento.

e. A decidir el retiro voluntario del centro de salud, expresándolo al médico tratante.

f. A negarse a recibir o continuar un tratamiento.

g. A ser informado sobre la condición experimental de productos o procedimientos, así como de sus riesgos y efectos secundarios.

3. Derecho a la atención y recuperación de la salud

a. A ser atendido por personal de la salud autorizado por normativas vigentes, y con pleno respeto de la dignidad e intimidad, buen trato y sin discriminación.

b. A recibir tratamientos científicamente comprobados o con reacciones adversas y efectos secundarios advertidos.

c. A seguridad personal, no ser perturbado o expuesto al peligro por personas ajenas al centro de salud.

d. A autorizar la presencia de terceros en el examen médico o cirugía, previa conformidad del médico tratante.

e. Al respeto del proceso natural de la muerte, como consecuencia del estado terminal de la enfermedad.

4. Derecho al consentimiento informado

a. Al consentimiento informado por escrito en caso de:

i. Pruebas riesgosas, intervenciones quirúrgicas, anticoncepción quirúrgica o procedimientos que puedan afectar la integridad, a excepción que se trate de una emergencia.

ii. Exploración, tratamiento o exhibición de imágenes con fines docentes.

iii. Ser incluido en un estudio de investigación científica.

iv. Recibir la aplicación de productos o procedimientos en una investigación.

v. Haber tomado la decisión de negarse a recibir o continuar el tratamiento, salvo se ponga en riesgo la vida o la salud pública.

vi. Recibir cuidados paliativos.

5. Protección de derechos

a. A ser escuchado y recibir respuesta de su queja o reclamo por la entidad correspondiente, cuando no esté de acuerdo con la atención recibida.

b. A recibir tratamiento inmediato y solicitar reparación a través del medio correspondiente, por los daños causados por el centro de salud.

c. A tener acceso a la historia clínica y epícrisis.

d. Al carácter reservado de la información contenida en la historia clínica.

Deberes:

1. Cumplir con el tratamiento recomendado. Asumir responsabilidad por las consecuencias si se rehusa a hacerlo.

2. Brindar información veraz y exacta sobre sus antecedentes clínicos, enfermedades, identidad y dirección.

3. Dar un trato respetuoso, digno y sin discriminación a los integrantes del equipo médico.

4. Cumplir con el pago de los servicios médicos recibidos.

5. Informarse acerca de los horarios de atención y los procesos de canalización de sugerencias y reclamos.

6. Dirigirse con respeto a las personas, sean pacientes o personal de la Clínica y respetar sus normas vigentes establecidas.

7. Cuidar y hacer buen uso de las instalaciones del establecimiento de salud.

8. Informar de inmediato los efectos adversos que causen los medicamentos recetados.

9. Colaborar en casos de emergencia, siguiendo las recomendaciones del personal de salud.

SEGURIDAD DEL PACIENTE: RELACIÓN MÉDICO-PACIENTE VÍA ONLINE...NECESIDAD 4.0 O REINVENCIÓN TECNOLÓGICA (Patient safety: Patient-Doctor relationship via online ... need 4.0 or technological reinvention)

MgSc. Mónica Chirinos

Magister en Calidad Asistencial
y Seguridad del paciente.

Universidad del Zulia.

monicasuchm@yahoo.com

La calidad asistencial comprende tres grandes criterios que sirve de guía para el desarrollo e implementación de cualquier proceso de mejora en pro de la atención al paciente, de tal forma que en el desarrollo no perdamos el norte en la evaluación de los resultados cuando ya la prestación del servicio se ha consolidado. Nos referimos a:

*El factor científico-técnico, consistente en la aplicación del mejor conocimiento disponible en función de los medios y recursos disponibles.

* El factor percibido, relacionado con la satisfacción de los pacientes con la atención, los resultados y el trato recibido.

* El factor institucional o corporativo, ligado a la imagen de un centro sanitario en la comunidad a la que debe servir (1).

En esta oportunidad profundizaremos en el factor percibido, porque es el principal indicador de la calidad del proceso de atención; y un

elemento primordial es el nivel en que se desarrolle la relación Médico-Paciente.

El abrumador avance tecnológico, de la que actualmente somos partícipes, nos invita a navegar inagotablemente en una marea de información y de posibilidades de establecer conexiones de cualquier índole. En tal sentido, la salud también busca tomar espacio de una forma más protagónica rompiendo paradigmas.

Realizar una consulta via on-line, por chat, Skype, zoom o cualquier herramienta tecnológica, no limita crear una óptima y segura empatía, por el contrario, enfatiza en la necesidad de esmerarse en rediseñar el trato, la interacción con el paciente y las formas de obtener la mayor información posible de ellos sobre su padecimiento o enfermedad; para dar garantía de un diagnóstico correcto y de un tratamiento eficaz, acertado y seguro, dando respuesta al requerimiento del paciente (2).

La relación Médico paciente debe retomar matices aún más interesantes para asegurar que la atención llegue a la mayor cantidad de lugares posibles, que ninguna barrera limite una

consulta inicial, que no exista posibilidad de que el paciente quede con alguna duda, que el profesional de la salud se esmere por la satisfacción total aunque esta pueda ser una utopía desde el punto de vista de la diversidad de pensamiento.

La tecnología, no es una amenaza a la relación del profesional de la salud con el paciente, por el contrario, es una maravillosa oportunidad para difundir el conocimiento y promover la atención de forma masificada, siempre y cuando se atiendan los elementos de seguridad, oportunidad y efectividad (3).

Referencias

1. **Aibar-Remón C, Aranaz-Andrés J.** Ministerio de Sanidad, servicios Sociales e igualdad. Calidad asistencial y seguridad del paciente. Conceptos esenciales. Pág.8.
2. **Rodríguez Arce MA.** Relación Médico-Paciente. La Habana-Cuba. Editorial Ciencias Médicas, 2008.
3. **Suardíaz Pareras J.** Relación Médico Paciente y Tecnología Médica: Una visión personalista. Bioética. Revista del Centro de Bioética Juan Palo II. Suplemento 2011; Vol. 1, Enero-Abril.

VIII JORNADAS CIENTÍFICAS LII ANIVERSARIO DE LA ESCUELA DE NUTRICIÓN Y DIETÉTICA

MgSc. Luis Falque

Simposio: Panificación –salud: Una relación estrecha

*Coordinadora-Moderadora:
Dra. Marinela Vega (LUZ)*

Escuela de Ingeniería Química
Facultad de Ingeniería
Universidad del Zulia
caiello@fing.luz.edu.ve

**LA FERMENTACIÓN COMO
HERRAMIENTA PARA MEJORAR
LAS PROPIEDADES SALUDABLES
DEL PAN
(Fermentation as a tool to improve
healthy properties of bread)**

Dra. Cateryna Aiello Massarri

Ingeniero Químico, MSc. PhD.
Departamento de Ingeniería Bioquímica.

La elaboración de pan es una de las tecnologías más antiguas conocidas por la humanidad; evidencias sugieren que formaba parte de la dieta de los pueblos de Babilonia, Egipto, Grecia y Roma desde antes de Cristo. Actualmente, la fabricación de pan, tipo y tecnologías, varían de un lugar a otro, pero el objetivo es el mismo, convertir las harinas de cereales en alimentos atractivos, gustosos y de fácil digestión.

Las principales características de calidad de los panes de trigo son alto volumen, estructura de miéga suave y elástica, buena vida útil y seguridad microbiológica del producto (1,2). Las características organolépticas y nutricionales no solo dependen de la calidad de la harina, sino también del adecuado control de las transformaciones químicas y enzimáticas que ocurren durante la fermentación y que van desde el momento de la hidratación y amasado hasta las primeras etapas de cocción (3). La fermentación transforma las sustancias orgánicas por acción de los microorganismos bajo condiciones anaeróbicas. Los principales factores que afectan la fermentación son la temperatura, el pH, tipo y cantidad de microorganismos y su actividad.

En la fermentación del pan, se ha comprobado que las levaduras son efectivas ya que contribuyen con el aroma, sabor y levado del pan. *Saccharomyces cerevisiae* es la levadura más comúnmente utilizada en la fabricación de pan, metabolizando los azúcares fermentables (glucosa, fructosa, sacarosa y maltosa) bajo condiciones anaeróbicas y generando alcohol y dióxido de carbono (CO₂), este último responsable del aumento del volumen de la masa (4). Las enzimas (invertasa, maltasa y zimasa) actúan como catalizadores del proceso de fermentación. El uso de prefermentos con levaduras comerciales (poolish, esponja o biga) permite aumentar compensar la pérdida de sabor y calidad, producto del uso de procesos muy rápidos con altas cantidades de levadura. Además la incorporación de prefermentos con cultivos mixtos de levaduras y bacterias ácido lácticas, permiten incrementar la generación de ácidos orgánicos y otros compuestos que influyen en el sabor, aroma, digestibilidad y tiempo de vida útil de los productos (2,5).

Prolongados tiempos de fermentación se logran mediante el control de la temperatura, la adición de sal y azúcar y el cultivo iniciador (levadura, prefermento, masas madre). Durante este proceso los carbohidratos complejos (almidón) se descomponen en azúcares más simples, que son usadas por los microorganismos, reduciendo el contenido de glucosa, generando un producto con menor índice glicémico. Además,

las proteínas, incluyendo parte del gluten, se descomponen en aminoácidos y péptidos simples de fácil digestión, que además contribuyen con la generación de aromas y sabores, así como con el color de la corteza.

Los ácidos generados durante la fermentación, aumentan la acidez de la masa, proporcionando un ambiente ideal para la producción de ciertos metabolitos, como los exopolisacáridos, que tienen propiedades prebióticas y afectan positivamente las propiedades viscoelásticas de la masa (4,5,6). Además, esta acidez previene el crecimiento de bacterias patógenas y permite conservar el pan más fresco, reduciendo el envejecimiento de la miéga y prolongando la vida útil del producto.

Las nuevas tendencias en panificación están orientadas hacia la producción de panes y productos horneados saludables y de mayor calidad. Para esto es necesario incorporar los conocimientos y técnicas que se generan tanto del quehacer científico como en la práctica diaria de muchos hacedores de pan. La industria panificadora requerirá de personal con más preparación y herramientas para afrontar los exitosamente los retos planteados por las exigencias de los consumidores.

Referencias

1. **Cauvain S.** «Bread making: an overview» In Bread making improving, Woodhead Publication, 2003; p. 14.
2. **Chavan RS, Jana A.** «Frozen dough for bread making - a review» J Food Sci, Techol. Nut 2008; 2: 9-27.
3. **García Olmedo F.** «Papel de la Fermentación en la elaboración del pan,» Cereales, 1964; 173:13-15.
4. **Young L, Cauvain S.** de Technology of Bread-making., Berlin, Springer ISBN 0-387-38563-0., 2007, p. 79.
5. **Chavan RS, Chavan SR.** «Sourdough Technology - A traditional way for Wholesome Foods: A Review» Comprehensive Reviews in Food Sci & Food Safety, 2013; 10:170-183.
6. **Birch AN, Petersen MA, Hansen Å.S.** The aroma profile of wheat bread crumb influenced by yeast concentration and fermentation temperature. LWT-Food Sci. and Tech 2003; 50(2), 480-488.

ENFERMEDAD CELÍACA, MICROBIOTA E INMUNIDAD: UNA VISIÓN DESDE LA PANIFICACIÓN (Celiac disease, microbiota and immunity: a view from baking)

MgSc. *Luisandra González*

Especialista en Nutrición Clínica
Universidad del Zulia
luisandragonzalez@gmail.com

Se conoce como Enfermedad Celiaca (EC) o enteropatía sensible al gluten a la intolerancia permanente a la ingestión del gluten mediada inmunológicamente, la cual resulta en un daño inflamatorio de la mucosa intestinal en individuos genéticamente susceptibles (1,2). Microbiota: comunidades microbianas que los seres humanos albergan en su intestino, y que ejercen funciones benéficas claves para la salud, e inmunidad (1,2).

Hace algunos años, un estudio prospectivo en una cohorte de 164 niños con antecedentes familiares de la enfermedad notifico la asociación entre el riesgo genético de EC (genotipo HLA-DQ) y la composición de la microbiota intestinal. En este estudio, el genotipo HLA-DQ2 / 8 más el tipo de alimentación (materna o fórmula) demostró que influyen, en conjunto, en la composición de la microbiota intestinal. Además, específicas disminuciones en *Bifidobacterium* spp. y *B. longum* y aumenta *Staphylococcus* spp., fueron asociados con mayor riesgo genético de desarrollar EC, independientemente del tipo de alimentación con leche. Los estudios retrospectivos han demostrado que la lactancia materna prolongada, y en particular, el mantenimiento de la lactancia materna cuando se introduce el gluten, reducen el riesgo de desarrollar EC o retrasa su inicio (1,2). La dieta libre de gluten también parece causar cambios en la composición de la microbiota intestinal así como en la inmunidad. En adultos sanos, la dieta libre de gluten asociada con una ingesta reducida de polisacáridos complejos (carbohidratos fermentables o FODMAP) causó cambios en la composición de la microbiota intestinal. En particular, hubo disminuciones en *Bifidobacterium* spp., *Clostridium lituseburense* grupo, *Fecalibacterium prausnitzii*, *Lactobacillus* spp. y *Bifi-*

dobacterium longum después de la adherencia a una dieta libre de gluten, mientras que aumentaron los números de *Escherichia coli*, *Enterobacteriaceae* y *Bifidobacterium angulatum*. Por lo tanto, las alteraciones detectadas en pacientes con EC bajo una dieta libre de gluten podrían deberse en parte a la efecto dietético y no solo a la enfermedad subyacente (1-2).

Se ha reportado en un grupo de pacientes intolerancia al gluten, pero no son celíacos (no-EC), que presentan síntomas gastrointestinales, después de consumir gluten inmunogénico sobre individuos con predisposición genética. Las dietas bajas en carbohidratos fermentables (oligosacáridos, disacáridos, monosacáridos y polioles) y las dietas libre de gluten, ambas, se han reportado como beneficiosa en la mejora de los síntomas gastrointestinales de pacientes con EC y en los no-EC pero sensibles al gluten y al mismo tiempo mejorando el desbalance en la microbiota intestinal (3,5).

La administración de probióticos y prebióticos podría proponerse como un método simple para mejorar la composición bacteriana y restablecen con éxito el equilibrio en la composición de microbiota de pacientes con EC. Entre los prebióticos, Los fructanos de tipo inulina son los más estudiados y se ha comprobado que aumentan *Bifidobacterium* y recuentos de lactobacilos en muestras fecales, los prebióticos se han aplicado con éxito para restaurar el balance de microbiota en pacientes con enfermedades inflamatorias intestinales, pero hasta la fecha no han sido evaluados en pacientes con EC (3). En un estudio realizado en Japón, se comparó el consumo de arroz y pan blanco sobre su efecto en la microbiota intestinal, resultando un aumento significativo de *Bifidobacterium* fecal con el consumo de pan blanco que con el arroz (6).

Conclusión: al elaborar un producto de panificación con harinas de arroz, almidón de maíz y harina de yuca, podemos mejorar la microbiota intestinal de los pacientes con EC o los sensibles al gluten, ya que esos alimentos contienen carbohidratos fermentables.

Referencias

1. **Cenit M, Olivares M, Codoñer-Franch P, Sanz Y.** «Intestinal Microbiota and Celiac Disease: Cause, Consequence or Co-Evolution?» *Nutrients* 2015; Vol. 7, 6900-6923.

2. Cukrowska B, Sowińska A, Biera J, Czarnowska E, Rybak A, Grzybowska-Chlebowczyk U. «Intestinal epithelium, intraepithelial lymphocytes and the gut microbiota - Key players in the pathogenesis of celiac disease,» *World J Gastroenterol* 2017; 23(42), 7505-7518.
3. Drabinska N, Jaroeka-Cyrta E, Markiewicz L, Krupa-Kozak U. «The Effect of Oligofructose-Enriched Inulin on Faecal Bacterial Counts and Microbiota-Associated Characteristics in Celiac Disease Children Following a Gluten-Free Diet: Results of a Randomized, Placebo-Controlled Trial» *Nutrients* 2018; 10, 201.
4. Cristofori F, Indrio F, Miniello V, De Angelis M, Francavilla R. «Probiotics in Celiac Disease» *Nutrients* 2018; 10, 1824.
5. Dieterich W, Schuppan D, Schink M, Schwapacher R, Wirtz S, Ağaimy A, Neurath M, Zopf Y. «Influence of low FODMAP and gluten-free diets on disease activity and intestinal microbiota in patients with non-celiac gluten sensitivity,» *Clinical Nutrition* 2018; xxx, 1-11.
6. Mano F, Ikeda K, Joo E, Fujita Y, Yamane S, Harada N, Inagaki N. «The Effect of White Rice and White Bread as Staple Foods on Gut Microbiota and Host Metabolism» *Nutrients* 2018; 10, 1323.

PANIFICACIÓN Y SALUD: UNA OPCIÓN NECESARIA EN LA NUEVA ERA DEL PAN

(Breeding and health: a necessary option in the new era of bread)

Dra. Marinela Vega de Jiménez

Lic. en Nutrición y Dietética. MSc. PhD.
Catedra de Salud Pública. Escuela de
Nutrición y Dietética
Facultad de Medicina.
Universidad del Zulia
marinela.vega.jimenez@gmail.com

Durante los últimos años los conocimientos relacionados con la dieta y la salud están generando importantes cambios en las tecnologías de elaboración y la revisión en la utilización de ciertos ingredientes para la formulación de los alimentos. Basados en estos conocimientos se tiende, en la actualidad, al diseño de nuevos alimentos o reformulaciones más saludables, con el objeto de reducir el riesgo de enfermedades crónicas. En el caso de la enfermedad cardiovas-

cular, la influencia de la dieta es superior al 30% en su incidencia, en donde la responsabilidad del sodio es elevada. El debate acerca del rol de sodio en el desarrollo y prevención de la hipertensión arterial es de suma actualidad médica en todo el mundo (1).

Una alimentación libre de gluten es vital para aquellos que tienen la enfermedad celíaca, que es una reacción gastrointestinal (GI, por sus siglas en inglés) grave al gluten. Pero también los médicos empiezan a reconocer que muchos de ellos tienen algún grado de intolerancia al gluten o sensibilidad, y sobrellevan mejor una alimentación libre de gluten, incluso si no tienen la enfermedad celíaca.

La “panificación”, se refiere al proceso en el cual se hornea el pan, que también ha sufrido cambios dramáticos. En el pasado, la harina se mezclaba con agua y levadura, y posteriormente la masa se dejaba inflar durante la noche. Este proceso permitió que las enzimas en la levadura descompusieran el gluten. Su cuerpo carece de estas enzimas, y no puede replicar este proceso de descomposición.

En la actualidad, los fabricantes de pan ya no dejan que la masa se infle hasta por 18 horas. Agregar diversos productos químicos ha disminuido el proceso a aproximadamente dos horas, que no es tiempo suficiente para que el gluten pueda descomponerse. Por lo tanto, en la actualidad la mayoría del pan contiene un gluten mucho más indigerible que el pan de épocas pasadas (2).

La nueva Era del Pan viene de la mano con la revisión de la tecnología de tal forma que ya no se priorice la cantidad sino la calidad del producto, así como también la investigación en el área de la panificación en pro de la creación de formulaciones dirigidas a algún problema de salud específico o simplemente a crear un pan saludable.

Referencias

1. Ferreyra V, Apro N. Tecnología aplicada al pan. 2011. En <http://www.alimentacion.enfasis.com/articulos/18822-tecnologia-aplicada-al-pan>
2. Mereola. Como el gluten y la elaboración de alimentos moderna contribuyen a la mala salud. 2016. Disponible en <https://viaorganica.org/como-el-gluten-y-la-elaboracion-de-alimentos-moderna-contribuyen-la-mala-salud>

Simposio: Nutrición y actividad deportiva

Coordinador:

MgSc. Yimi Vera (LUZ)

DIETA O AYUNO INTERMITENTE DE LA MODA A LA CIENCIA (Diet or Intermittent Fasting of Fashion to Evidence)

Dr. Oswaldo Jordan

Médico Cirujano-Nutricionista Dietista
Universidad del Zulia
drjordanve@gmail.com

La obesidad es un problema de salud pública mundial debido a las comorbilidades que a las cuales se asocia. El tratamiento nutricional clásico se enfoca en una restricción calórica continua y sostenida en el tiempo para lograr perder peso de manera controlada. Sin embargo para muchos pacientes adherirse a este tipo de limitación calórica les resulta difícil puesto que involucra abstenerse de ingerir diariamente los alimentos de su preferencia. Recientemente la Sociedad Internacional de Nutrición Deportiva (ISSN) reconoce el ayuno intermitente como un tipo de dieta o estrategia nutricional adicional para perder peso; clasificando este enfoque nutricional emergente en 2 grandes categorías: el ayuno de días alternos y la alimentación restringida en el tiempo. El ayuno de días alternos implica una restricción calórica severa en 2 días a la semana no consecutivos, en los cuales solo se ingiere aproximadamente el 25% del requerimiento diario del individuo habitualmente en una o dos comidas por día mientras que los días restantes no existe restricción calorífica este ayuno se conoce popularmente como la dieta 5:2. En relación a la alimentación restringida en el tiempo los alimentos deben ser ingeridos exclusivamente en un horario continuo preestablecido que se conoce como ventana de alimentación la cual puede variar en horas (habitualmente 8 horas) en este tipo de ayuno a diferencia del anterior el paciente ingiere los alimentos de su agrado durante este periodo sin necesidad de

restricción calórica, dicho protocolo se ha popularizado como la dieta 16/8 (1). Son varios los artículos científicos que han publicados la efectividad de este tipo de dieta en pacientes obesos y con síndrome metabólico en los cuales se han obtenidos resultados favorables en cuanto a la pérdida de peso y a la mejoría de los factores de riesgo cardiovascular (resistencia insulina, colesterol y triglicéridos). Dentro de este grupo de investigaciones científicas surgen algunas interrogantes cuya respuesta es fundamental en nuestro ejercicio profesional. ¿La dieta intermitente es mejor que la dieta de restricción calórica convencional? Cuando se comparó un grupo de hombres y mujeres obesos que siguieron durante un año el ayuno de días alternos (dieta 5:2) con un grupo control que siguió una dieta convencional durante el mismo tiempo los resultados demostraron que ambos grupos perdieron peso de manera similar (8 kg vs 9 kg) (2). Por otra parte ¿el hecho de comer de manera restringida en un horario o ventana de alimentación me hará perder peso? Se demostró en un grupo de obesos una mayor pérdida de peso (2,6 kg vs 0,3 kg) cuando siguieron una alimentación restringida en un horario comprendido entre las 10am y las 6pm, comparados con un grupo de obesos que no se limitaban a este horario (3). ¿Perderé masa muscular si soy una persona físicamente activa? En un grupo de atletas entrenados en ejercicios de fuerza que se alimentaron exclusivamente en un periodo de 8 horas y ayunaron durante las restantes 16 horas (dieta 16:8), los resultados evidenciaron una pérdida de grasa corporal con preservación de su masa muscular. ¿Cuál es el mecanismo mediante el cual se pierde peso con el ayuno intermitente? Es la restricción calórica perse o hay algo más? Un estudio experimental en ratones ha demostrado que el ayuno cambia la microbiota intestinal y transforma el tejido adiposo blanco en tejido adiposo beige con la consecuente producción de calor y disminución del tejido graso (4). A la luz de todos estos resultados pareciera que la ciencia nos regresa una tradición ancestral como ha sido y será el Ayuno.

Referencias

1. Aragón A, Schoenfeld B, Wildman R, Kleiner S, VanDusseldorp T. International Society of Sports Nutrition position stand: diets and body composition. *Journal of the International Society of Sports Nutrition* 2017; 14:16:8-14.
2. Sundfor T, Svendsen M, Stonstad S. Effect of intermittent versus continuous energy restriction on weight loss, maintenance and cardiometabolic risk: a randomized 1-year trial. *Nutr Metab Cardiovasc Dis* 2018; 28 (7):698-706.
3. Gabel K, Hoddy K, Haggerty N, Song J, Kroeger C, Trepanowski J, Varady K. Effects of 8-hour time restricted feeding on body weight and metabolic disease risk factors in obese adults: A pilot study. *Nutr Healthy Aging* 2018; 4(4): 345-353.
4. Li G, Xie C, Tian, Li L, Patel D, Ma Y. Intermittent Fasting Promotes White Adipose Browning and Decreases Obesity by Shaping the Gut Microbiota. *Cell Metabolis* 2017; 26(4): 672-685.

SEXOLOGÍA: EROTÍZATE

Coordinador- Moderador:

MgSc. Édixon Ochoa (LUZ)

SEXUALIDAD SAGRADA

Med. Pierina González Di Paolo

El tantra es un nombre aplicado a los antiguos textos sagrados y a los movimientos religiosos que se fundaron a partir de estos textos, tanto en el hinduismo como en el budismo, el tantra empezó a tomar importancia a partir del siglo V, influyendo en muchas culturas hindúes. De la tradición tántrica derivan, en gran medida las liturgias de los cultos a Shiva y Vishnu; Tantra (trama) es en definitiva una filosofía que busca la forma de llegar a la verdad, más que descubrir la verdad misma de tal forma que la idea central es la bondad humana, siendo el cuerpo del hombre no una prisión para el alma sino un potenciador del espíritu, por este motivo todo lo que tiene relación con el cuerpo debe ser estudiado como la energía sexual o kundalini.

La filosofía tantra en tanto que exaltadora de la carnalidad tiene mala aceptación en reli-

giones que postulan el pecado carnal, como las tradiciones bíblicas aunque por el contrario es bien aceptado en otras que defienden la sensualidad y la búsqueda del placer, como hinduismo, budismo, jainismo, taoísmo, etc. Con respecto a la cultura india son muchos los aspectos que han sido originados a partir del tantra como el yoga, el sistema de chakras, los mithuna eróticos o los mantras, la relación con el tantra y los mandalas es que derivan de dibujos geométricos en los que la mezcla de formas y colores representan a la deidad y el cosmos estos son empleados como herramientas para la meditación, gracias a su poder trascendental.

El sexo tántrico proviene de la antigua India y el Tibet y enseña al hombre a honrar la sexualidad de la mujer, en el sexo tántrico no hay lugar para el egoísmo y el hombre debe aprender a retener su eyaculación para alargar el encuentro y el placer. Es una forma espontánea meditativa e íntima de hacer el amor; no existe una meta sino el disfrute del momento presente mientras se da una unión armoniosa que trae consigo el éxtasis, el lugar donde se practica es muy importante se recomienda preparar el espacio como un templo para el amor donde haya almohadas suaves, sábanas con tejidos naturales, flores, velas, incienso y aceites aromáticos para masajes. La respiración es fundamental, la pareja debe sincronizar sus respiraciones para iniciar la conexión, sentados uno frente al otro, uno inspira mientras el otro expira y así sucesivamente durante varios minutos.

Uno de los rituales del sexo tántrico incluye alimentarse el uno al otro, ya que se considera un gesto de reconocimiento de la divinidad de cada uno, se recomienda utilizar frutas ya que sus olores, texturas y sabores tienen cualidades sensuales. Otro ritual consiste en el masaje sensual a la pareja, usando aceites aromáticos y tocando todo el cuerpo menos los genitales. La idea es llegar a sentir el sexo en todo el cuerpo y no sólo en ciertas zonas, aquí se activa el sentido del tacto.

El beso tántrico es profundamente íntimo y puede ir desde el suave y tierno al apasionado no lleva a una meta en especial, sino que puede ocurrir en cualquier momento del encuentro. El tantra considera que el intercambio de fluidos a través de la saliva le da balance a la energía cósmica del hombre y la mujer, la penetración tán-

trica es un paso más pero no es esencial ni tiene que ser el final. Es estática al principio, lo único que se mueven son las manos para acariciar suavemente a la pareja, poco a poco y sin proponérselo comenzarán los movimientos naturales.

El momento del orgasmo debe posponerse lo más que se pueda, lo ideal es que ocurra luego de 2 o 3 horas de intercambio, quienes practican el sexo tántrico dicen que el orgasmo realmente se llega a sentir en todo el cuerpo.

Imagínate una sesión completa donde tú y tu pareja estimulen todos sus sentidos, donde no haya límite de tiempo para el autodescubrimiento y la exploración del otro, esto puede llegar a ser parte de tu vida con la práctica del sexo tántrico, Atrévete a experimentarlo conociendo de qué se trata y practicando rituales donde el placer se vuelve algo tan natural como respirar.

Queda claro que el Tantra no se reduce a una serie de exóticas posturas para realizar el acto sexual sin aburrimiento, pero aun sin pretender recorrer ese sagrado camino de búsqueda espiritual a través de la unión sexual y el bhoga (placer), los amantes comunes pueden beneficiarse del sentido profundo que el Tantra otorga al sexo:

Podrán reformular su actividad sexual, enaltecerla y hacerla más plena y placentera.

Podrán aprender técnicas respiratorias para poner control sobre la más poderosa de todas las fuerzas de la naturaleza, la cual permite la creación de la vida.

Podrán establecer nuevos modos de relacionarse desde una perspectiva más pareja, sin privilegios impuestos socialmente, sino en una relación donde cada uno adquiere la importancia que le es propia.

Podrán revisar avejentados conceptos de masculinidad y femineidad que, por ser temporalmente más nuevos que los ancestrales modelos orientales, no siempre resultan más evolucionados.

Quienes deseen perfeccionarse en la práctica y vivencia de la sexualidad a través de los caminos del Tantra deberán, en fin, cuidarse muy bien de las falsas promesas. Muchos cursos, seminarios y talleres son ofrecidos como una rápida y fácil solución a los problemas de pareja. Buscar y encontrar fuentes fieles e instructores capacitados es esencial para no fracasar en el intento.

AUTOEROTIZACIÓN

Psic. María Fernanda Prieto

Havelock Ellis, quien definió el autoerotismo como “el fenómeno de espontánea emoción sexual generado en ausencia de un estímulo externo procediendo, directa o indirectamente, de otra persona.”

Cuando hablamos de erotismo, o escuchamos a alguien mencionar sobre una experiencia o sensación erótica ¿qué es lo primero que nos viene en mente? Sexo y amor. Posiblemente...

Basta con encender el televisor u hojear una revista o periódico para darse cuenta de que, actualmente, los medios de comunicación han comercializado tanto con el sexo y la sexualidad que es precisamente en eso en lo que pensamos al escuchar palabras como esta. Es tanta la connotación sexual en algunos medios que a veces ya no sabemos si nos están seduciendo o vendiendo un champú, por ejemplo.

Sin embargo, existen quienes aún consideran que hablar del tema puede llegar a ser ofensivo e incómodo, para otros, el término evoca imágenes mentales que los refieren a los órganos genitales y a la práctica sexual, así como algunas cuestiones de salud (en el mejor de los casos) que incluyen el erotismo, cómo las enfermedades de transmisión sexual y los métodos anticonceptivos. Y para otros pocos es natural hablar de temas referentes.

Definición de erotismo

Pero, ¿Qué es el erotismo? ¿Cómo es una sensación erótica? ¿A qué nos referimos con esto? ¿Realmente tiene que ver únicamente con prácticas sexuales? ¿Cuánto es lo que desconocemos sobre el tema?

Es poca la información específica referente al tema, la mayoría de las investigaciones se refieren al erotismo con explicaciones vagas o poco exhaustivas sobre el concepto. Por ejemplo, se suele definir como la comunicación y actividad en pareja o individual, donde intervienen distintas emociones, sentimientos y actitudes que conllevan a la estimulación genital y el orgasmo en búsqueda del placer sexual.

Aclarando conceptos

Yendo al origen del término, la palabra erotismo se origina del griego eros en referencia al Dios Eros a quien se le asocia con la sensualidad, el deseo y placer sexual, así como con las conductas que se manifiestan cuando existe atracción entre dos o más seres.

El erotismo es una característica humana; y en efecto, el concepto en sí se refiere a las conductas y actitudes manifiestas que incitan a la interacción y a la actividad sexual, tales como: caricias, besos, abrazos, estimulación oral, masturbación, entre otras que conducen generalmente al coito y/o directamente a la sensación de placer sexual de quien las practica y que no necesariamente se busca con estas conductas la reproducción.

¿Cómo y cuándo se expresa el erotismo?

Cómo, cuándo y dónde se manifiestan estas conductas depende directamente de la personalidad de cada uno, gustos y preferencias, así como de otros factores como el nivel socioeconómico, el tipo de cultura, las costumbres familiares, las prácticas religiosas, ubicación geográfica, etc. Estas prácticas permiten al individuo estar en contacto con su cuerpo, identificar y percibir aquellos estímulos que le resultan placenteros y, por supuesto, le permite también conocer aquellas prácticas que no lo son, tanto para él como la persona con quien comparte estas experiencias.

El erotismo involucra a la persona de forma íntegra: física y psicológicamente, representa la forma en la que expresa para sí y los demás, sus deseos, fantasías y sentimientos más íntimos. Son innumerables las distintas maneras en la que cada uno de nosotros lleva o no a la realidad estos deseos, y manifiesta su “ser erótico”: desde una cena romántica en la playa hasta una sesión de sadomasoquismo, un trío o intercambio de pareja, por mencionar algunas. No todas estas manifestaciones eróticas son de carácter exótico ni rayan en lo extremo.

Referencias

1. **Freyman R.** Geografía y lenguaje erótico. Razón y Palabra, Agosto-Octubre 2011. Recuperado de: <http://www.redalyc.org/articulo.oa?id=199520010037>

2. **Vladimir G.** Psicología para todos. Erotismo. Recuperado de: <http://www.psicologiaparatodos.com/psicologianuevo...>

¿INICIACIÓN SEXUAL? PREGÚNTAME CÓMO (Sexual initiation? Ask me how)

MgSc. Édixon Ochoa

Universidad del Zulia
edixon.ochoa2000@gmail.com

El Ejercicio de la Función Sexual (EFS) es toda acción encaminada a activar la función sexual de un individuo. Abarca actividades coitales y no coitales, estructurándose en tres períodos: precoital, coital y postcoital, y posee tres fines: recreativo, relacional o afectivo y reproductivo (1,2,3). De acuerdo con los enfoques A (interacción entre el modelo fisiológico y el modelo sociocultural) y B (criterio de normalidad), constituye una conducta fisiológica, socialmente aceptada o rechazada según las variables estadística, tradicional, filosófica, legal, ética, religiosa y moral propias de cada sociocultura (4).

El EFS representa un aspecto central de la calidad de vida humana, pues refleja su nivel de bienestar biopsicosocial, espiritual y trascendental. Su iniciación, conocida médicamente como Sexarquía, implica el comienzo de una nueva etapa vital, cuyo tránsito depende de los rasgos de cada individuo y está determinado por la edad, las cogniciones, el lugar de ocurrencia, las expectativas de ansiedad, el temor al desempeño y las peculiaridades del compañero sexual (5,6).

A escala continental, según estudios realizados en el período 2000-2010, el primer EFS acontece en el rango etario de 15-20 años, tanto en varones como en hembras; el lugar de ocurrencia suele ser el domicilio propio, de la pareja o de un tercero; el administrador generalmente es el novio/a o amigo/a, habitualmente de mayor edad; la experimentación, el deseo sexual, la excitación, el afecto/amor, la madurez etaria y la presión sociocultural son las principales motivaciones; las emociones vivenciadas son el placer, la ansiedad y la culpa; la respuesta sexual suele ser completa y satisfactoria (5,6).

En el ámbito nacional, investigaciones similares revelan que la iniciación sexual se susci-

ta entre los 16-20 años (47,19%) como también antes de los 15 años (32,47%), habitualmente en una situación heterosexual (85,28%), generalmente de noviazgo o amistad (70,76%), con una diferencia de edad de 0-4 años (45,89%), en presencia de ansiedad (40,26%), una respuesta sexual completa en varones (65,68%) e incompleta en hembras (40,32%) y un tiempo de funcionamiento sexual no operativo (29%) (5). Adicionalmente, las motivaciones suelen ser la experimentación en varones (60%) y el afecto/amor en hembras (66%), expresando éstas culpa (41%) y dolor (80%), aunque en ambos el deseo sexual superó la satisfacción sexual (6).

Lo anteriormente descrito refleja la persistencia de situaciones no operativas durante la iniciación sexual, que pueden repercutir en la vida sexual futura del individuo. Para ello, la Sexología ofrece como alternativa la Técnica de la Instructoría Sexual, consistente en un procedimiento integral de aprendizaje a través de los cuales una persona enseña sistemáticamente ideas, conocimientos y habilidades a otra persona, referentes al sexo y su función. Su fundamento es la sumatoria del aprendizaje de conductas, en la cual se recurre al condicionamiento clásico y operante, como también al aprendizaje vicario; prescribiéndose en personas que soliciten iniciación sexual, entre otras indicaciones (1).

Para su aplicación, el Terapeuta diagnostica al Consultante, indicándole que requerirá la asistencia de un profesional debidamente capacitado, llamado Instructor Sexual, con quien tendrá 10 sesiones terapéuticas dentro de un programa coordinado y vigilado. Previa aceptación y aclaración de dudas según el consentimiento informado, se efectúa la 1ª sesión, donde el Consultante se encuentra y trata su situación con el Instructor Sexual. Éste responde alentadora y asertivamente, planificando también las sesiones venideras (1).

En las siguientes cuatro sesiones, realizadas en un espacio privado, el Instructor Sexual practicará sucesivamente con el Consultante las técnicas generales de observación de la pareja y masaje digitopalmar sin toque y con toque de genitales. A partir de la 5ª sesión, se incorporan las técnicas específicas, de acuerdo con el diagnóstico del Terapeuta. Tanto el Consultante como el Instructor Sexual comunicarán los pormenores de las sesiones al Terapeuta, que anaxará el debido registro a la Historia Clínica (1).

Como consideración final, todo individuo tiene derecho a la posibilidad de obtener experiencias sexuales placenteras, seguras y satisfactorias, capaces de propiciar bienestar armonioso personal y social. Una iniciación sexual operativa a través de la Técnica de la Instructoría Sexual permitirá desarrollar y aumentar las capacidades corporales, sensoriales y comunicativas para ejercer una sexualidad libre, consciente, responsable y sin problematizaciones innecesarias.

Referencias

1. **Bianco F.** Manual de Técnicas Sexuales. Técnicas aplicables en el tratamiento de las enfermedades en Sexología Médica. 1ª ed. Caracas: Editorial C.I.P.V.; 2007; 153-159, 163.
2. **Ferrer E.** La dimensión sexual del varón. 1ª ed. Maracaibo: EDILUZ; 2012; 54-55, 59-64
3. **Moles J.** Asesoramiento Clínico. 2ª ed. Caracas: Editorial C.I.P.V.; 2007; 109.
4. **Bianco F.** La prestación de ayuda en Sexología: Tres enfoques. *Rev Sex* 1996; 1 (1): 48-49.
5. **Guevara S.** Relación del ejercicio de la función sexual durante la infancia con los cinco primeros años después del primer coito a partir de los 13 años en estudiantes del CIPPSV, Caracas 2012. *Rev Sex* 2013; 18 (2): 44-61.
6. **Guevara S, Ortiz M, Restrepo H, Rivero N, Correa P, Bianco F, Cárdenas R, Baena B, Pazmiño E.** descripción del primer coito en pacientes del Centro de Investigaciones Psiquiátricas, Psicológicas y Sexológicas de Venezuela (CIPPSV) entre los años 2000-2011. Caracas. *Rev Sex* 2012; 17 (2): 6-19.

Trabajos libres

Anatomía Patológica

AP-001

TUMOR NEUROENDOCRINO NO FUNCIONANTE DE PÁNCREAS EN PACIENTE FEMENINA DE 26 AÑOS DE EDAD (Non-functioning pancreatic neuroendocrine tumor in a 26 year-old female patient).

Silvana Fernández, Zoila Romero, Trizggy Velez, Evelin Andrade, Conny Lanau, Karolim Ramirez, Suhaimar Saavedra, Juan Amaro.

Servicio y Posgrado de Anatomía Patológica del Hospital General del Sur "Dr Pedro Iturbe".

Spfernandezsoto@gmail.com

Introducción

Los tumores neuroendocrinos pancreáticos (TNEP) constituyen un importante grupo de neoplasias ya que aunque son poco frecuentes, su estudio histológico rutinario puede no ser suficiente para predecir su evolución. En la actualidad se acepta que se originan de células epiteliales multipotenciales situadas en los ductos pancreáticos, dando lugar al primordio pancreático que, como es bien conocido, tiene un origen común para sus dos componentes exo y endocrino. Los TNEP son neoplasias relativamente raras, representan alrededor de 5 casos por 100.000 habitantes/año y suponen alrededor del 1-2% del total de las neoplasias pancreáticas (1). Se clasifican en tumores no funcionantes y funcionantes de acuerdo a su capacidad de secreción hormonal. Los tumores funcionantes se asocian en general a un síndrome clínico derivado de la hormona secretada. Por

otra parte, se pueden encontrar asociados a endocrinopatías, como el síndrome de neoplasia endocrina múltiple (NEM) tipo 1, la enfermedad de Von Hippel-Lindau, la neurofibromatosis o la esclerosis tuberosa (2). Los tumores no funcionantes, inicialmente se diagnosticaban únicamente por autopsia o cuando el tumor era lo suficientemente grande para causar síntomas por compresión (ictericia, obstrucción duodenal, etc.). Su incidencia se ha incrementado notablemente en los últimos años, debido a la mayor disponibilidad y calidad de los estudios por imágenes. En 2010, la OMS actualizó su clasificación adaptando el sistema validado de graduación de la Sociedad Europea de Tumores Neuroendocrinos, que hace énfasis en la proliferación celular del tumor mediante la medición del índice mitótico y del índice Ki67. Así, los tumores neuroendocrinos gastrointestinales hoy se clasifican en tres categorías: grado 1 (<2 mitosis y Ki67 = ≤ 2%), grado 2 (2-20 mitosis y Ki67 3-20%) y grado 3 (> 20 mitosis o Ki67 >20%). Se recomienda la adición del grado de diferenciación (bien o pobremente diferenciado), que era el factor fundamental para la clasificación en las guías de la OMS del año 2000. Aparte de estos factores histológicos (mitosis, Ki67, diferenciación), el pronóstico de los TNEP está marcado por otros factores: tamaño del tumor y afectación de órganos vecinos, afectación linfática, invasión vascular o presencia de metástasis a distancia (localización y número) (3).

Descripción del caso

Paciente femenino de 26 años de edad, sin antecedentes patológicos de importancia, quien inicia enfermedad 6 meses previo a su ingreso caracterizado por pérdida de peso y aumento de volumen en región epigástrica. Durante la eva-

luación inicial se observa paciente en buenas condiciones generales, al examen físico abdominal se evidencia tumoración en región epigástrica no dolorosa a la palpación. Estudios de hematólogía y hematoquímica normales. Antígeno carcino-embionario y CA 19-9 dentro de parámetros normales. Se realiza ultrasonido abdominal encontrándose una lesión de ocupación de espacio (LOE) a nivel de cuerpo de páncreas, sólida, de 6x3 cm aproximadamente. Se realiza tomografía computarizada con contraste que reporta imagen sólida en cuerpo y cola de páncreas sin afectación de estructuras adyacentes, ni elementos vasculares, que ejerce efecto compresivo sobre cámara gástrica. Completados los exámenes preoperatorios y previo consentimiento informado se decide intervenir quirúrgicamente realizándose pancreatectomía corpo-caudal más esplenectomía. Hallazgos intra-operatorios: órganos intra-abdominales normales, se aborda el páncreas por la transcavidad de los eplones encontrando en cuerpo y cola del mismo, una lesión de aspecto tumoral de aproximadamente 9x4 cm de color blanco grisáceo de consistencia dura, móvil no adherida a estructuras vasculares vecinas. Diagnóstico histopatológico: macroscópicamente en cuerpo de páncreas tumor de 7 x 3 cm, sólido, blanco-amarillento bien circunscrito. Microscópicamente se evidencian células neoplásicas con núcleos isomórficos y sin atipia, con muy escasas mitosis y un citoplasma anfófilico, oxífilo o claro, con un patrón de crecimiento insular e invasión vascular y linfática. Bazo congestivo libre de infiltración neoplásica. Por lo que se diagnostica tumor neuroendocrino de páncreas. La paciente evoluciona favorablemente encontrándose hasta la actualidad sin evidencia de enfermedad.



Fig. 1. Pieza quirúrgica correspondiente a cuerpo de páncreas y bazo. Se observa al corte lesión sólida de 7x3 cm, bien circunscrita, blanco-amarillenta.

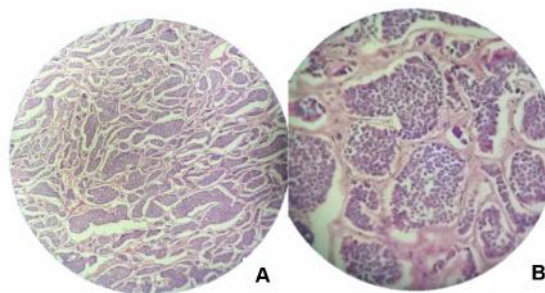


Fig. 2. Microfotografía correspondiente a tejido pancreático teñido con hematoxilina-eosina donde se observa en A: gran aumento (10x) y B. mediano aumento (40x) islas de células neoplásicas de tamaño regular con citoplasma finamente granular eosinofílico y núcleo uniforme, redondo, central, con cromatina finamente punteada.

Fuente: Registro de biopsias del Hospital General del Sur "Dr. Pedro Iturbe". Maracaibo- Estado Zulia.

Discusión

Los TNEP no funcionantes son lesiones raras, representan entre 35 y 50% de los tumores neuroendocrinos del páncreas, se diagnostican entre la quinta y sexta década de la vida y tienen igual distribución por sexo. En el 50% se ubican en la cabeza, proceso uncinado y cuello del páncreas. Son de crecimiento lento y detectados cuando alcanzan gran tamaño, con infiltración de órganos vecinos más desarrollo de metástasis hepáticas y ganglionares regionales (4). Su extrema rareza, heterogeneidad, comportamiento biológico errático y su naturaleza indolente hacen muy difícil poder implementar estudios aleatorizados acerca del cual sería el manejo clínico-quirúrgico más adecuado de estas lesiones. La cirugía es el tratamiento de elección. Por el gran tamaño del tumor se indica resección extensa, más linfadenectomía regional, para disminuir la recurrencia tumoral. Las metástasis hepáticas bien delimitadas deben ser resecadas, incluso, se han realizado trasplantes hepáticos. En pacientes con tumor irresecable se recomienda efectuar derivación gastrointestinal o biliodigestiva. La quimioterapia paliativa (estreptocina y doxorubicina) muestra buenos resultados. La quimioembolización es otra alternativa para tratar pacientes con metástasis hepáticas irresecables.

bles (5). En la estadística del H. General de Massachussets (168 TNEP) el 76% fueron benignos y el 26% malignos con metástasis hepáticas. La supervivencia actuarial fue del 77 y 62% a los 5-10 años. En los TNEP benignos la supervivencia a los 5 años fue del 92 frente al 50% de los malignos. Hoy en día, la principal preocupación del especialista es la aparición de metástasis hepáticas que representan el más importante de los factores de mal pronóstico (6).

Conclusión

Los tumores neuroendocrinos de páncreas se clasifican, en primer lugar, como funcionales o no funcionales, según los síntomas relacionados con la secreción hormonal tumoral. En las últimas dos décadas, su clasificación histopatológica ha tenido varios cambios relacionados con la comprensión de la enfermedad y debido a que las características patológicas no se correspondían con la evolución y el pronóstico de dicha enfermedad, en la última clasificación según la OMS, se hace énfasis en dos marcadores de proliferación tumoral como lo son el índice mitótico y el Ki-67. En la actualidad el único tratamiento con intentos curativos para estas lesiones, continúa siendo la cirugía radical con márgenes libres de enfermedad.

Palabras clave: Tumor; Neuroendocrino; Páncreas.

Referencias

1. **González J.** Tumores endocrinos pancreáticos. *Rev Esp de Patol* 2003; 36(4):405-412.
2. **Galindo J, Gabrielli M, Barros D, Moisan F, Martínez M, Torres J, Flores M, Guerra J, Martínez J, Jarufe N.** Tumores neuroendocrinos del páncreas. Resultados quirúrgicos y sobrevida alejada. *Rev. Chilena de Cirugía* 2013; 65(3):228-235.
3. **Pereira F.** Tumores neuroendocrinos del páncreas: no tan raros y no tan benignos. *Rev Esp Enferm Dig* 2016; 108(11):687-688.
4. **Burgos L, Burgos M.** Tumores neuroendocrinos del páncreas. *Rev Méd Chile* 2004; 132: 627-634.
5. **Briceño W, Pérez H, Gil F, Briceño W.** tumor neuro-endocrino del páncreas de células insulares no funcionante. *Rev Venez Oncol* 2017; 29(1):52-58.
6. **Varas Lorenzo M. J.** Tumores neuroendocrinos: fascinación e infrecuencia. *Rev. esp. enferm. dig.* [Internet]. 2009 Mar [citado 2019 Mar 01]; 101(3): 195-202. Disponible en: http://scielo.isciii.es/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1130-01082009000300006&lng=es.

AP-002

LINFOMA DE MALT PRIMARIO DE ÍLEON TERMINAL. REPORTE DE UN CASO Y REVISIÓN DE LA LITERATURA

(Primary MALT lymphoma of the terminal ileum. Case report and literature review).

Trizggv Vélez, Zoila Romero, Lisseth Linares, Marielvis Martínez, Evelin Andrade, Silvana Fernández, Conny Lanau, Karolim Ramírez

Servicio y Postgrado de Anatomía Patológica Hospital General del Sur "Dr. Pedro Iturbe", Maracaibo-Venezuela. triz2709@gmail.com.

Introducción

Los tumores de intestino delgado son neoplasias muy infrecuentes. Este hecho llama la atención, ya que el intestino delgado representa más del 75% de la longitud del tubo digestivo. Los linfomas son la tercera neoplasia primaria del intestino delgado por orden de frecuencia, tras adenocarcinomas y tumores carcinoides, y constituyen entre el 15 y el 20% del total de tumores malignos de intestino delgado (1). Los linfomas no Hodgkin puede manifestarse como formas nodales puras y extranodales (2). La mayoría de los linfomas no-Hodgkin extraganglionares afectan principalmente al aparato digestivo y se originan en el tejido linfoide asociado a mucosas (MALT) (del acrónimo en inglés Mucosa Associated Lymphoid Tissue) (3). Aunque el aparato gastrointestinal es uno de los sitios más frecuentes del linfoma extraganglionar, la afección primaria del intestino delgado es infrecuente (4). El objetivo de este reporte, es informar el caso por lo inusual que resulta esta patología, y revisar la entidad desde el punto de vista clínico y patológico.

Reporte de caso

Paciente masculino de 79 años de edad, con antecedentes quirúrgicos hace más de 19 años de prostatectomía radical por Cáncer de próstata tratado oncológicamente y dado de alta sin patología recidivante, es ingresado al Hospital El Rosario por presentar una semana antes de su ingreso dolor abdominal de moderada intensidad el cual fue tratado ambulatoriamente. Para el día de su ingreso repite el dolor abdominal localizado en mesogastrio con irradiación a epigastrio, de moderada intensidad, continuo, con distensión abdominal que mejoró con la administración de antiespasmódico. Se decide ingresar y se le solicita TAC abdominal que reporta hallazgos compatibles con LOE de 5,8 x 5,1 x 4.3 cm, compromete intestino delgado en su porción más distal que sugiere naturaleza neoplásica más importante distensión de las asas delgadas distales, por lo que se solicita la interconsulta con Cirugía General, quienes posterior a evaluación médica se decide, llevar a mesa quirúrgica evidenciándose tumoración de más 6,5 x 6 cm aproximadamente en íleon a 100 cm de la válvula ileocecal que se extiende a meso. Se procede a realizar la extirpación quirúrgica de la lesión y posteriormente la anastomosis término-terminal. El paciente sale de pabellón en condiciones clínicas estable es pasado a la UCI para su recuperación, evoluciona satisfactoriamente y es dado de alta en los siguientes días sin complicaciones, con tratamiento médico y control ambulatorio. El espécimen obtenido es traído al Servicio de Anatomía Patológica del Hospital General del Sur "Dr. Pedro Iturbe" donde se describe como muestra fijada en formol, constituida por segmento de asa delgada que mide: 28 x 3 cm. Superficie externa: Lisa marrón amarillenta alternando con áreas grisáceas, cubierta parcialmente por moderado tejido adiposo evidenciándose lesión de nodular de aspecto tumoral que mide: 6 x 4,5 cm blanco grisáceo que infiltra el tejido adiposo, ubicada a 7 y 1 cm de los bordes de resección quirúrgica del íleo y en continuidad con el borde quirúrgico correspondiente a meso (Fig. 1). Al escindir el órgano: Luz libre evidenciándose lesión tumoral que infiltra desde la mucosa y afecta de forma transmural hasta el tejido adiposo periileal blanco grisáceo, resto de la mucosa plegada marrón grisáceo

(Fig. 2). Pared mide: 0.7 cm en el sitio de máximo espesor grisácea. Consistencia firme con elástica. Se incluyen 09 cortes de tumor y 03 cortes de los bordes de resección quirúrgica correspondientes a íleo y meso.



Fig. 1.



Fig. 2.

Resultados

En el examen microscópico, teñido con Hematoxilina-Eosina, se aprecia tejido correspondiente a intestino delgado cuya mucosa se encuentra revestida por epitelio cilíndrico simple con células caliciformes intercaladas, las cuales se invaginan y forman glándulas tubulares rectas simples, el cual está sustituido en áreas por neoplasia maligna hiper celular de estirpe linfoide caracterizada por presentar células pequeñas con pérdida de la relación núcleo citoplasma, marcado pleomorfismo nuclear, algunas presentan núcleos vesiculosos con nucléo-

los prominentes y citoplasma escaso (Fig. 3 y 4), las cuales se mezclan con linfocitos pequeños con núcleos redondos, monomórficos, hiperromáticos y citoplasma inaparente; dichas células se disponen en nódulos sólidos, otras de forma aislada e infiltran desde la mucosa hasta el tejido adiposo periileal; así mismo, se evidencian focos de necrosis hemorrágica vasos sanguíneos de pequeño y mediano calibre con luces libres dilatadas y congestivas. Resultando con diagnóstico definitivo de Linfoma de bajo grado asociado a la mucosa intestinal (MALT). Borde de resección quirúrgico correspondiente a meso infiltrado por lesión neoplásica. Bordes de resección quirúrgica correspondiente a segmentos de intestino delgado distal y proximal libres de infiltración neoplásica.

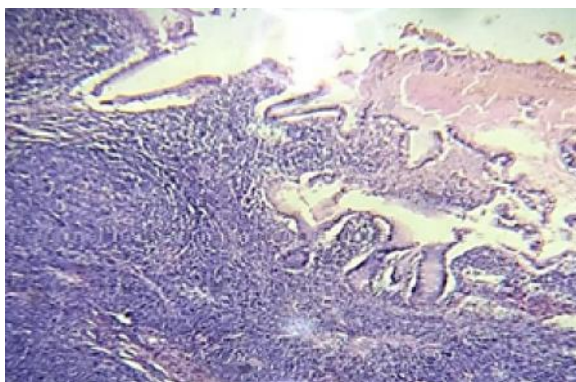


Fig. 3. H&E. 10x.

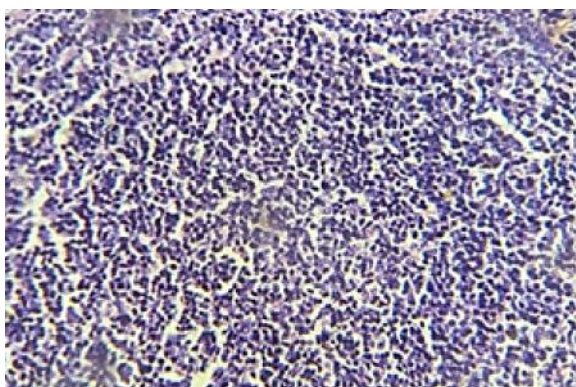


Fig. 4. H&E. 40x.

Discusión

Los linfomas gastrointestinales primarios representan una entidad clínico patológica dife-

rente a los linfomas ganglionares, son los más frecuentes entre los linfomas extra ganglionares primarios y constituyen entre el 1% al 4%, de todos los tumores malignos del tubo digestivo (5).

Existen múltiples propuestas clasificatorias a lo largo de la historia; no obstante, la Organización Mundial de la Salud (OMS) promueve la clasificación guiada por el consenso mundial de 2008. Los tipos más frecuentes son: Linfoma B tipo MALT de zona marginal extranodal Linfoma T intestinal asociado con enteropatía Enfermedad inmunoproliferativa del intestino delgado (EIPID) y denominada también IPSID (incluye lo antes denominado: enfermedad de cadenas pesadas alfa y linfoma mediterráneo) Linfomas asociados con inmunodepresión. Ciertos subtipos histológicos muestran predilección por algunas localizaciones: el linfoma MALT en el estómago, el de células del manto en el íleon terminal, yeyuno y colon; el linfoma de células T asociado con enteropatía en el yeyuno y el linfoma folicular en el duodeno (6).

El linfoma MALT es un tumor esporádico, que procede de las células B del MALT. Las características biológicas de estas neoplasias son distintas, comparada con las de los linfomas originados en los ganglios linfáticos, ya que se pueden comportar como tumores focales en sus etapas tempranas, resultando asequibles a la resección quirúrgica. Este tipo de linfoma gastrointestinal suele afectar a individuos adultos, no existe predilección por ningún sexo y se puede originar en cualquier lugar del tracto gastrointestinal: estómago (55% a 60% de los casos), intestino delgado (25% a 30%), colon proximal (10% al 15%), y colon distal (hasta 10%), rara vez suele afectarse el apéndice. El diagnóstico de linfoma primario gastrointestinal puede ser sugerido por el cuadro clínico, estudio de imágenes y endoscopia, y definido por estudio anatomopatológico y de inmunohistoquímica (7).

Para el diagnóstico de linfoma primario de intestino delgado se precisa reunir los criterios de Dawson, que consisten en: 1. Ausencia de ganglios linfáticos superficiales. 2. RX de tórax normal. 3. Ausencia de lesión esplénica o hepática. 4. Fórmula leucocitaria normal. 5. Tumor primario centrado en intestino delgado con ganglios en área de drenaje del segmento afectado (8). La presentación clínica del linfoma gastrointestinal está frecuentemente asociada con

dolor, masa, perforación y obstrucción. Este cuadro inespecífico, que se inscribe en el escenario del abdomen agudo, es un desafío diagnóstico, pues no existen características clínicas patognomónicas y los hallazgos de imagen son variados e inespecíficos (9).

Las características histopatológicas del Linfoma MALT son muy similares en todos los sitios de afección (10). El tejido linfoide se encuentra distribuido en las superficies mucosas en forma de parches no encapsulados, lo que constituye el MALT. En el intestino puede ser un componente normal de distribución multifocal, teniendo como función proteger la mucosa intestinal de la penetración de antígenos. Los linfomas tipo MALT surgen de la zona marginal de los folículos linfoides, se caracterizan por la presencia de un infiltrado de linfocitos pequeños y una zona periférica rica en células. Al producir invasión local, las células centrocíticas destruyen el epitelio glandular y forman lesiones linfoepiteliales, que son características de los linfomas tipo MALT. El linfoma de bajo grado de células B no Hodgkin extraganglionar surge de la MALT. Las células tumorales encontradas de forma típica son: CD20+, CD79a+, CD5-, CD10-, CD23-, CD43+/-, CD11c+/-, CD21+ y CD35+ (11).

Conclusión

La presentación del linfoma de MALT primario en íleon es infrecuente. Es todo un reto para el clínico llegar a un diagnóstico inicial de éste, debido a la gran similitud clínica y a las características radiológicas que presenta con cualquier otra neoplasia a este nivel. En consecuencia, es imperativa la realización del análisis histopatológico de todos los especímenes obtenidos mediante procedimientos quirúrgicos y/o endoscópicos, correspondientes a tumoraciones gastrointestinales para lograr detectar tempranamente y tratar oportunamente las complicaciones que puedan sobrevenir. Sin dejar de lado los estudios de inmunohistoquímica, debido a la gran variedad subtipos histológicos de los linfomas.

Palabras clave: Linfoma de MALT, Linfoma Primario, Íleon.

Referencias

1. Ramia M, Sancho E, Lozano O, Santos J, Garrido F. Linfoma primario de intestino delgado. *Cir Esp.* 2007;81(1):46-8.
2. Galindo F, Lencinas S. **Tumores del intestino Delgado.** *Cirugía Digestiva*, F. Galindo. Disponible en: www.saed.org.ar, 2009; II-261, pág. 1-17.
3. Piña S, Ortiz C. Linfoma de células B de la zona marginal extraganglionar del tejido linfoide asociado a mucosas (linfoma MALT). Evolución histórica y conceptos
4. Zaragoza P, Herrera M, Piris M, Padilla A, Ortiz C. Linfoma primario del yeyuno de la zona marginal extraganglionar (linfoma MALT). Hallazgo incidental en paciente con obesidad severa. Estudio inmunohistoquímico, molecular y citogenético. *Patología Revista latinoamericana* 2009;47(1):49-55.
5. Canché A, De Lascrain R, Romo C. Linfoma MALT de Colon. Reporte de un caso. *Elsevier México. Endoscopia* 2012;24(2):79-84.
6. Facundo H, Manrique. Linfoma primario del intestino delgado: reporte de un caso y revisión de la literatura. *Rev Colomb Gastroenterol*, 2017; 32 (1): 65-71.

AP-003

LIPOSARCOMA PLEOMÓRFICO INTRATORÁCICO EN PACIENTE DE 28 AÑOS. REPORTE DE CASO

(Case report: intra-toracic pleomorphic liposarcoma in 28 years old patient).

Karolim Ramírez^{1,2}, **Ruby Silva**², **Lisseth Linares**², **Zoila Romero**^{1,2}, **Conny Lanau**^{1,2}, **Suhaimar Saavedra**^{1,2}, **Silvana Fernandez**^{1,2}, **Marielvis Martinez**^{1,2}

¹Postgrado y ²Servicio de Anatomía Patológica. Hospital General del Sur "Dr. Pedro Iturbe".

Maracaibo, Estado Zulia.

rkarolim@gmail.com

Introducción

Los sarcomas son neoplasias mesenquimatosas malignas y constituyen <1% de todas las neoplasias en la edad adulta, predominan en la quinta y sexta década de la vida, siendo el liposarcoma el tipo más frecuente de estas (1); sin

embargo, el liposarcoma pleomórfico es considerado un subtipo raro, cuya ubicación en la cavidad torácica es bastante particular. Se presenta caso clínico en el que la edad de presentación y la localización del tumor son inusuales.

Reporte de caso

Paciente femenina de 28 años de edad, sin antecedentes para patologías de base o hábito tabáquico; quien presenta cuadro clínico de 4 meses de evolución caracterizado por dolor torácico izquierdo, intermitente, al que posteriormente se añaden episodios de hemoptisis, disnea progresiva y pérdida de peso; por lo que acude a centro de salud donde es hospitalizada y luego referida al Hospital General del Sur. Al examen físico se encuentra pálida, taquipnéica, tórax hipoexpansible con matidez y submatidez en los dos tercios superiores y en base izquierda, saturación de oxígeno de 93%, recibiendo oxigenoterapia. Laboratorios al ingreso: Hemoglobina. 8,3 g/dL, Hematocrito. 28%, Cuenta blanca 14200 mm³, Segmentados. 87%, Linfocitos 13%, Plaquetas. 505.000 mm³, Glicemia. 81 mg/dL, Urea 21 mg/dL, Creatinina 0,6 mg/dL. HIV (-), BK de esputo (-), Perfil de coagulación normal. En la radiografía de tórax se evidencia radioopacidad densa homogénea sin broncograma aéreo que ocupa todo el campo pulmonar izquierdo con leve desplazamiento cardiomedial; no se evidencia derrame pleural. En la ecografía torácica se observan áreas de ecogenicidad mixta y marcado engrosamiento pleura; motivo por el cual se ingresa. La paciente permanece hospitalizada durante 28 días y posteriormente, fallece. Durante su estancia intrahospitalaria se realiza biopsia por Tru-Cut® ecoguiada, la cual se describe a continuación.

Resultados

El informe anatomopatológico de la muestra extraída fue en su descripción macroscópica: 5 fragmentos tisulares cilíndricos de 1,3 x 0,2 y 0,6 x 0,1 cm, el mayor y menor, respectivamente, blanquecinos con áreas marrones, blandos. Se incluyen completos para su estudio histopatológico. Al examen con el microscopio óptico se identifica neoplasia maligna de estirpe mesenquimatosa, caracterizada por proliferación de lipoblastos en diferentes estadios de diferen-

ciación, los cuales son gigantes; algunos, redondeados y otros, ovalados, la mayoría con abundante citoplasma y en otros es escaso; con pleomorfismo nuclear, unos núcleos son hiper cromáticos y otros anaplásicos, abundantes figuras mitóticas atípicas (Fig. 1). Dichas células se disponen de manera difusa infiltrando el tejido muscular estriado esquelético subyacente; del mismo modo, se observan extensas áreas de necrosis tumoral (Fig. 2). En la muestra examinada no se evidenció tejido pulmonar. Diagnóstico: liposarcoma pleomórfico incompletamente extirpado.

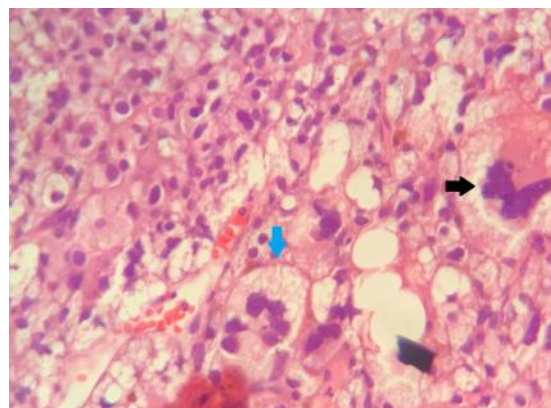


Fig. 1. El tumor muestra lipoblastos en diferentes estadios de diferenciación, pleomórficos, con presencia de células tumorales gigantes (flecha azul) y núcleos bizarros (flecha negra).

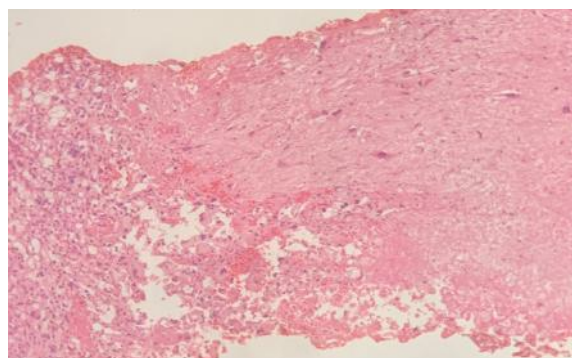


Fig. 2. Se observa área extensa de necrosis con hemorragia moderada.

Discusión

Los liposarcomas son neoplasmas malignos que al microscopio de luz muestran evidencia de diferenciación adiposa en la forma de lipoblastos (2). Se presentan entre la 5°-7° década de la

vida, excepcionalmente en niños. Sin predilección por algún sexo (3, 6). Clínicamente, están caracterizados por una masa indolora que crece progresivamente, puede llegar a ser dolorosa cuando alcanza dimensiones lo suficientemente grandes para causar compresión y/o erosión de tejidos vecinos, tracción o atrapamiento de músculos y nervios. Sin embargo, cuando es de localización abdominal, puede haber aumento del perímetro abdominal, anorexia, pérdida de peso y dolor difuso con masa palpable (5). Las localizaciones más comunes son: extremidades, con predominio en las inferiores, especialmente en los muslos y los sitios menos comunes: retroperitoneo, pared abdominal, pared torácica, mesenterio, cavidad pélvica, cordón espermático, mediastino, pleura parietal, pericardio, pie, columna, cabeza, órbita y región cervical (3,4).

Según la clasificación de la OMS del 2002 para los tumores lipomatosos, el liposarcoma se clasifica en: desdiferenciado, mixoide y celular, mixto y pleomórfico. Este último se define como un sarcoma de alto grado con un porcentaje variable de lipoblastos pleomórficos, muy raro y representa del 5-10% de los liposarcomas (3,4). Clínicamente no es posible diferenciarlo de los otros tipos de liposarcomas.

Macroscópicamente son lesiones firmes entre 8-10 cm en promedio, aunque sus dimensiones pueden variar desde 4 a >20 cm; multinodulares, blanco amarillentas que contienen áreas mixoides, de necrosis o hemorragia (2,3 6).

Microscópicamente estas lesiones no están encapsuladas, pero pueden estar bien circunscritas o tener contornos infiltrantes (3,6). Se observan un crecimiento desordenado con pleomorfismo celular y células gigantes bizarras, figuras mitóticas (~25/10 HPF) y necrosis. Lo característico es la presencia de lipoblastos, los cuales son células mesenquimales con diferenciación adiposa con vacuolas citoplasmáticas que indentan el núcleo, el cual es hiper cromático. Se describen 2 variantes histopatológicas basadas en el contenido citoplasmático de lípidos. En el patrón más común se encuentran lipoblastos gigantes con núcleos bizarros e hiper cromáticos, muchos con citoplasma muy eosinófilo y abundantes glóbulos hialinos, que se tratan de lisosomas gigantes. En el patrón menos común, se hallan sábanas de células gigantes pleomórficas y células pequeñas, mononuclea-

res. También ha descrito una variante epitelioides, con sábanas de células poligonales, de límites bien definidos, citoplasma eosinófilo y núcleo redondo u oval con nucléolo prominente. Estos nidos se encuentran delimitados por septos con capilares finos, con focos de diferenciación lipogénica (3,4,6).

Para el diagnóstico, es importante la sospecha clínica, el apoyo en estudios imagenológicos tales como la tomografía computarizada, ultrasonido y resonancia magnética para determinar la naturaleza del tumor (5) y exámenes invasivos como la punción con aguja (4). El diagnóstico confirmatorio se hace mediante la biopsia. La inmunohistoquímica es útil y ayuda en el diagnóstico diferencial ya que el 30-50% expresan S-100. El tratamiento consiste en resección quirúrgica amplia y radioterapia; la quimioterapia es poco usada ya que los tumores de partes blandas son poco sensibles. Estos tumores tienen una alta tasa de recidiva y metástasis (5).

Conclusión

El liposarcoma pleomórfico es una rara neoplasia maligna, con muy mal pronóstico, alta tasa de recidiva y baja supervivencia. Aunque esta entidad tiene manifestaciones clínicas variadas, es importante pensar en la posibilidad diagnóstica, ya que el tiempo entre el momento de la consulta y la confirmación del diagnóstico suele ser prolongado; además tener en cuenta que la presentación de estos tumores no siempre encaja en el perfil epidemiológico típico de los mismos.

Palabras clave: Liposarcoma, pleomórfico, torácico, sarcomas.

Referencias

1. **Honore C, Meéus P, Stoeckle E, Bonvalot S.** Soft tissue sarcoma in France in 2015: epidemiology, classification and organization of clinical care. *J Visc Surg.* 2015;152,223-230.
2. **Downes K, Goldblum J, Montgomery E, Fisher C.** Pleomorphic liposarcoma: a clinicopathologic analysis of 19 cases. *Mod Pathol* 2001; 14(3): 179-184.
3. **Sánchez J, Pareja M, Garcia A, Vargas M, Gonzalez R.** Liposarcomas. Aspectos clínico-patológicos y moleculares. *Rev Esp Patol* 2006; 39(3):135-148.

4. Wang L, Luo R, Xiong Z, Xu J, Fang D. Pleomorphic liposarcoma. An analysis of 6 case reports and literatura review. *Medicine* 2018; 97:8 (e9986).
5. Calleja F, Hernández C, López R. Subtipos histológicos de liposarcoma: presentación de 4 casos. *An. Med. Interna (Madrid)*. 2007; 24(4): 179-184.
6. Breiã L, Jakovceviã A, Vuletiã L, Orlia D, Seiwerth S. Pleomorphic liposarcoma of the foot: a case report. *Diagn Pathol* 2008.16;3:15.

AP-004

ADENOCARCINOMA MUCINOSO ECRINO PRIMARIO EN PÁRPADO. REPORTE DE UN CASO

(Case report: mucinous eccrine adenocarcinoma of the eyelid).

Marielis Martínez^{1,2}, *Zoila Romero*^{1,2}, *Lisseth Linares*², *Karolím Ramírez*^{1,2}, *Conny Lanau*^{1,2}, *Suhaimar Saavedra*^{1,2}, *Trizggy Vélez*^{1,2}, *Evelin Andrade*^{1,2}

¹Postgrado y ²Servicio de Anatomía Patológica. Hospital General del Sur “Dr. Pedro Iturbe”.
Maracaibo, Estado Zulia.
marielvism10@gmail.com

Introducción

Los tumores malignos de anexos cutáneos son de muy baja frecuencia y constituyen el 0,0005% de todas las neoplasias malignas de la piel. Son un grupo de entidades heterogéneas que deben ser diferenciadas entre ellas y de los tumores metastásicos de otros órganos (1). El carcinoma mucinoso ecrino, se origina en las glándulas sudoríparas, se considera infrecuente (4,5%) dentro de este grupo y se encuentra poco documentado (2).

Reporte del caso

Paciente masculino de 61 años, sin antecedentes de importancia, quien desde hace 5 años aproximadamente presenta lesión nodular, indolora, en párpado inferior izquierdo, que mide 1 cm de diámetro, rojiza, lisa y móvil, de crecimiento progresivo, por lo que acude a facultativo quien realiza biopsia excisional de la lesión.

Resultados

En el informe histopatológico, se describe una muestra constituida por 2 losanges de piel que miden 1.5 x 1.3 y 0.8 x 0.6 cm. Superficie externa por su cara cutánea: rugosa, grisácea; por su cara opuesta es tejido lobulado amarillento untuoso al tacto. Al corte: sólido, blanquecino. Consistencia elástica. Al visualizar con microscopio de luz, se observa: piel fina revestida por epitelio plano estratificado queratinizado, en la que se evidencia neoplasia maligna de origen epitelial caracterizada por células neoplásicas con pleomorfismo nuclear y celular, pérdida de la relación núcleo citoplasma e hipererromasia (Fig. 1); dichas células están dispuestas en nidos o cordones que se encuentran divididos por bandas de tejido fibroso, algunos de ellos con luces tubulares y rodeados por mucina pálida abundante (Fig. 2); asimismo, se evidencia moderado infiltrado inflamatorio crónico tipo linfocitoplasmocitario. Diagnóstico: Adenocarcinoma mucinoso ecrino.

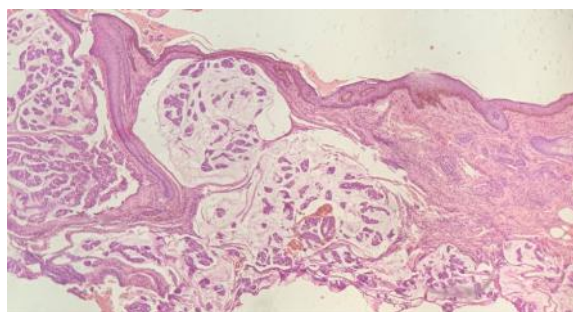


Fig. 1. H&E 4x. El tumor se encuentra localizado en la dermis, está mal delimitado y se caracteriza por lazos de mucina separados por septos fibrosos.

Discusión

El adenocarcinoma mucinoso ecrino es un tumor anexial maligno de bajo grado, que tiene su origen específicamente en las glándulas sudoríparas (3); se puede comparar con sus equivalentes en mama, ovario, pulmón, páncreas, próstata o el tracto gastrointestinal, se presenta en adultos mayores (entre la 6° y 7° décadas de la vida), afecta más a hombres en una relación 2:1, caucásicos (4).

Clínicamente está caracterizado por su crecimiento lento (4,6); localizándose con más

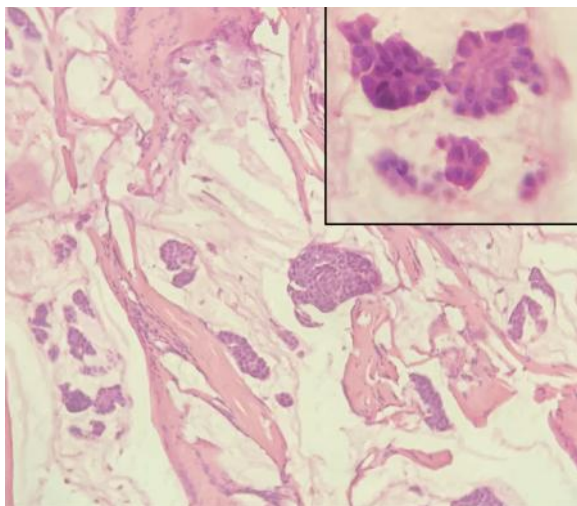


Fig. 2. H&E 4x. Lagos de mucina que contienen las células tumorales formando nidos, cordones y estructuras tubulares. El recuadro en la microfotografía muestra un primer plano de las células, las cuales con cúbicas y con citoplasma eosinofílico.

frecuencia en los párpados y cuero cabelludo, axilas, vulva, escroto, tronco, oído externo y extremidades (1-4). En general, se describe al examen físico como una lesión solitaria, papular o nodular, uni o multinodular, roja, que mide entre 0,5 hasta 7 cm de diámetro, con superficie lisa o ulcerada, con o sin costra, indolora a la palpación, con tonos rojos, rosados, azules y morados al realizar la transiluminación. Puede recidivar localmente (15%) y hacer metástasis linfáticas regionales (2,3,5,6).

Histológicamente, la neoplasia no tiene conexión con la epidermis y se localiza a nivel de la dermis y el tejido celular subcutáneo, irregular, asimétrica, mal delimitada (2,4). Se observan grandes lagos de mucina, basófila, separados por delgados septos o tabiques fibrosos. Estos lagos contienen islotes de células tumorales dispuestas de manera irregular o formando conglomerados, túbulos, cordones o glándulas, otorgándole así una apariencia cribiforme. Las células tumorales son pequeñas, cúbicas u ovoides, con citoplasma eosinófilo que puede ser vacuolar, escasas figuras mitóticas (2-4,6). Puede tener diferenciación endocrina o sarcomatosa (2,6). Entre las tinciones especiales que pueden ser usadas se encuentran el ácido peryódico de Schiff (PAS), hierro coloidal y azul alcian. En

la inmunohistoquímica, es positiva para el antígeno de membrana epitelial (EMA), antígeno carcinoembrionario (CEA), citoqueratinas 5,6 y 7, que indican la presencia de células mioepiteliales y receptores estrogénicos (2,4).

Se debe diferenciar con los carcinomas mucinosos ya mencionados y además, con el tumor mixto cutáneo hipermixoide, carcinomas de células basales adenoquistico y un lipoma mixoide (2,6).

El tratamiento quirúrgico consiste en la extirpación con márgenes amplios de al menos 1 cm (0,2 – 2cm) o la cirugía micrográfica de Mohs. Otros tratamientos usados son la terapia hormonal con antiestrógenos. Estos tumores son radioresistentes (3,4,6).

Conclusión

En vista de lo inusual del carcinoma mucinoso cutáneo primario y de la morfología que comparte con sus similares en otros órganos, se deben realizar estudios de extensión en el paciente para corroborar que se trata de un tumor primario y no un metastásico, ya que, al tratarse de lo segundo, es un indicador de enfermedad avanzada.

Palabras clave: Adenocarcinoma, mucinoso, ecrino, párpado, piel.

Referencias

1. **Fernández J.** Neoplasias malignas de anexos cutáneos. Experiencia con 247 casos. *Patología Rev Latinoam* 2011;49(1):11-24.
2. **Bürgesser M, Metrebián M, Kurpis M, Diller A.** Neoplasias anexas de la piel. Revisión histopatológica de 8 años de experiencia. *Rev. Argent. Dermatol* 2009;90(3).
3. **Leal L, Escandón M, Martínez L, Fuentes M.** Carcinoma mucinoso cutáneo primario. *Dermatol Rev Mex* 2015;59:219-222.
4. **Flores I, Espinoza C, Vega M, Toussaint S, Franco A.** *Dermatología CMQ* 2017;16(1): 103 – 104.
5. **Hemalatha A, Kausalya S, Amita K, Sanjay M, Lavanya M.** Primary mucinpus eccrine adenocarcinoma – a rare malinant cutáneos adnexal neoplasm at an unconventional site. *J Clin Diagn Res.* 2014; 8(8): FD14–FD15.
6. **Arellano H, Lozano B, Oschilewski L.** Carcinoma mucinoso ecrino. *Dermatol Rev Mex* 2016; 60:55-58.

AP-005**SARCOMA EMBRIONARIO
HEPÁTICO: REPORTE DE UN CASO**

(Hepatic embryonal sarcoma: Report of a case).

*Suhaimar Saavedra¹, Zoila Romero¹, Conny Lanau¹, Karolím Ramírez¹, Milagros Rivas², Evelin Andrade¹, Trizggy Vélez¹, Juan Amaro¹*¹Servicio y Postgrado de Anatomía Patológica Hospital General del Sur “Dr. Pedro Iturbe”, Maracaibo-Venezuela.²Servicio de Anatomía Patológica Hospital Coromoto. Maracaibo-Venezuela. suhsaavedra@gmail.com**Introducción**

El sarcoma embrionario indiferenciado se trata de un tumor hepático mesenquimal maligno e infrecuente, que produce síntomas inespecíficos, siendo los más frecuentes: dolor, masa abdominal, ictericia, pérdida de peso, fiebre, emesis y hepatomegalia (1). El objetivo de la presentación de este caso es describir las características clínicas e histopatológicas de esta neoplasia con lo cual se logró realizar el diagnóstico de Sarcoma Embrionario.

Reporte del caso

Escolar femenina de 8 años de edad, con antecedente de tumor hepático derecho (Hamartoma Mesenquimal), tratado hace un año mediante intervención quirúrgica, quien es llevada al servicio de emergencia pediátrica del Hospital Coromoto de Maracaibo por presentar dolor abdominal difuso de moderada a fuerte intensidad, pérdida del apetito y distensión abdominal. Al examen físico: condiciones clínicas estables, abdomen distendido, duro, no depresible a la palpación, con una masa tumoral de gran tamaño visible y palpable, ruidos hidroaéreos disminuidos. Resto del examen sin alteraciones aparentes. Es ingresada con diagnóstico de LOE gigante de Hígado y posterior a valoración por el servicio de Cirugía Pediátrica deciden realizar laparotomía exploratoria y resección del tumor. El espécimen obtenido es recibido por el Servicio de Anatomía Patológica del Hospital Coromoto de Maracaibo donde se describe como múltiples fragmentos de tejido que en con-

junto miden 30 x 25 x 8cms, superficie externa lisa, lobulada, marrón-amarillenta con áreas negras; al corte: sólido, amarillento con extensas áreas necro-hemorrágicas y otras de degeneración quística. En el examen microscópico, teñido con hematoxilina – eosina se aprecian secciones de tejido tumoral abdominal y hepático que muestran neoplasia mesenquimal maligna, caracterizada por células estrelladas o fusiformes, núcleos ovalados con nucléolos prominentes, otros hiperromáticos, algunos de ellos marcada anaplasia con núcleos pleomórficos (Fig. 1), así como células gigantes con núcleos bizarros rodeando extensas áreas de matriz mixoide y estroma fibroso. En algunas áreas pueden observarse conductos biliares, extensas áreas de necrosis, hemorragia y numerosas figuras mitóticas anómalas y focos de tejido hepático remanente (Fig. 2). Resultando con diagnóstico definitivo de Sarcoma Embrionario (Mesenquimoma Maligno).

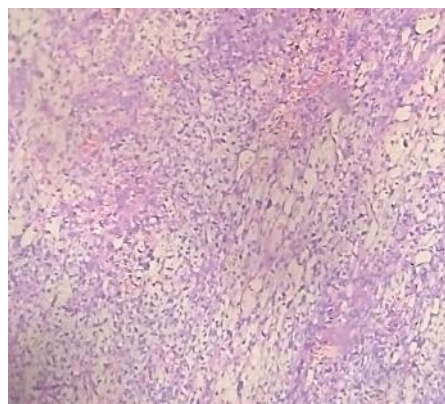


Fig. 1. Células fusiformes, otras pleomórficas con núcleos hiperromáticos.

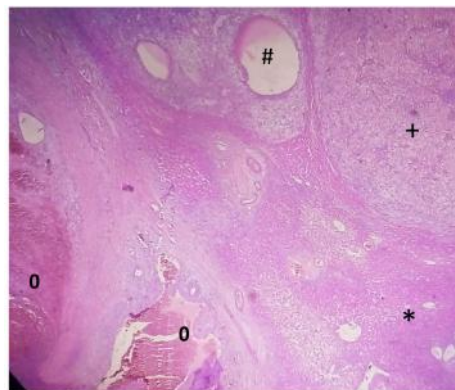


Fig. 2. Tejido hepático remanente (*) entre células tumorales (+), conductos biliares (#) y extensas áreas de hemorragia (0).

Discusión

El sarcoma embrionario indiferenciado se trata de un tumor hepático mesenquimal maligno e infrecuente (1). Su etiología es poco conocida, sin embargo, ha sido sugerido que pueda originarse a partir de un hamartoma mesenquimal (2). En cuanto a su incidencia, representa el 6% de todos los tumores hepáticos en niños (3). Es considerado el tercer tumor sólido maligno más común en niños después del tumor de Wilms y el neuroblastoma (4). Se presenta con mayor frecuencia en niños con edades entre 5 y 10 años sin mostrar predilección por género (3). El sarcoma embrionario es una neoplasia de crecimiento rápido, que afecta más al lóbulo hepático derecho y produce síntomas inespecíficos. Siendo los más frecuentes: dolor, masa abdominal, ictericia, pérdida de peso, fiebre, emesis y hepatomegalia (1). Para su diagnóstico los estudios de imagen (ultrasonido, TAC y RM) son relativamente inespecíficos, muestran lesión generalmente mayor de 10 cm, sólida, con o sin áreas quísticas, heterogéneas, con necrosis o hemorragia y algunas veces avascular (4). Frecuentemente, puede confundirse con una lesión benigna debido a su apariencia quística, llevando a errores diagnósticos (1). Así mismo, puede ser difícil su diferenciación con hamartomas mesenquimales por su apariencia quística multiseptada (5). En cuanto a sus características macroscópicas: La mayoría miden de 10-20cm de diámetro y alcanzan un peso aproximado de 1310gr. Usualmente son bien demarcados, pero la encapsulación es poco común. La superficie de corte es variada con tejido tumoral sólido, blanco grisáceo alternando con algunas áreas quísticas gelatinosas, áreas amarillas y rojizas de hemorragia y necrosis (2). Microscópicamente: está compuesto por una mezcla de células fusiformes anaplásicas y células gigantes, la mayoría de ellas con una apariencia sarcomatosa (6). Las células tumorales usualmente muestran marcada anisonucleosis, con hiperromasia y las mitosis usualmente son abundantes (2). El estudio inmunohistoquímico no tiene un patrón específico, pero es útil en excluir otros tumores (7).

Conclusión

El sarcoma embrionario es un tumor de baja incidencia, por lo tanto, poco conocido y

estudiado lo que dificulta en ocasiones su diagnóstico, sumado a que los estudios de imágenes son inespecíficos pudiendo generar diagnósticos erróneos. Es por ello, que es importante dar a conocer los casos que se presenten en los distintos centros clínicos y hospitalarios, de esta manera reconocer las características clínicas e histopatológicas del sarcoma embrionario para realizar diagnósticos certeros. Así mismo, se debe tener en cuenta que en aquellos pacientes con antecedente de hamartoma mesenquimal posiblemente pueda originarse un sarcoma embrionario, por lo que se deben mantener en constante observación médica para diagnosticar precozmente dicha patología.

Palabras clave: sarcoma embrionario, sarcoma indiferenciado, mesenquimoma maligno.

Referencias

1. **Quintero K, Villegas V, Pérez JM, Pérez MC, Forero J.** Sarcoma embrionario indiferenciado en dos pacientes pediátricos. *Revista CES Med* 2018; 32(3): 301-309.
2. **Ishak K, Goodman Z, Stocker J.** Malignant mesenchymal tumors. En: Rosai J, editor. *Tumors of the liver and intrahepatic bile ducts.* Washington DC, AFIP; 1999, 313-320.
3. **Romero D, A Corrales L, Zúñiga P, Rodríguez C.** Hepatoblastoma y Sarcoma embrionario: revisión y reporte de dos casos. *Acta Pediátrica Costarricense* 2004; 18(1): 18-23.
4. **Pérez R, Herrera H, De León B, Ortiz C.** Sarcoma indiferenciado embrionario del hígado. Estudio clínico-patológico e inmunohistoquímico de ocho casos con énfasis en el diagnóstico diferencial con tumores intraabdominales en niños y adultos jóvenes. *Patología revista latinoamericana*, 2011; 49(1): 25-32.
5. **Dueñas D, Huanca L, Cordero M, Webb P, Ruiz E.** Sarcoma indiferenciado (embrionario) hepático: revisión de seis casos presentados en el Instituto Nacional de Enfermedades Neoplásicas. Revisión de la literatura. *Revista de Gastroenterología del Perú* 2016; 36(1): 71-76.
6. **Rosai J, Ackerman L.** Mesenchymal tumors and tumorlike conditions. En: Houston M, editor. *Rosai and Ackerman's Surgical Pathology.* New York, Mosby Elsevier; 2011, 960-961.
7. **Coddou E, López J, Madariaga J, Barra M.** Sarcoma indiferenciado (embrionario) de hígado en el adulto. *Revista chilena de cirugía* 2010; 62(6): 618-622.

AP-006
DISCREPANCIAS DIAGNÓSTICAS
CLINICOPATOLÓGICAS EN TUMORES
MALIGNOS ABDOMINALES

(Diagnostic discrepancies clinicopathological in malignant abdominal tumors).

Juan Pablo Amaro, Paola Reyes Durán

Servicio de Anatomía Patológica del Hospital General del Sur de Maracaibo “Dr. Pedro Iturbe”. Estado Zulia, Maracaibo, Venezuela.
pard258@gmail.com

El abdomen es el sitio donde más frecuentemente se originan los tumores malignos. Dada su conformación anatómica, el gran número de estructuras que se encuentran en sus compartimentos, la histología de los tumores la cual es muy variada, el cuadro clínico muy heterogéneo y en relación con la edad y el sexo. La manera más común de presentarse una tumoración maligna abdominal en el paciente es mediante la constatación de una masa palpable. Sin embargo, en más de la mitad de los casos, esta palpación corresponderá a crecimientos no malignos. Con el objetivo de determinar la frecuencia de las discrepancias diagnósticas clínicopatológicas en tumores malignos abdominales en el Servicio de Anatomía Patológica del Hospital General del Sur “Dr. Pedro Iturbe” de Maracaibo, durante el período comprendido desde Enero 2013 - Agosto 2015, se diseña un estudio descriptivo, donde se estudiaron 60 muestras de biopsias en dicho servicio. Obteniéndose como resultado que en las muestras examinadas el sexo predominante fue el masculino. El grupo etario más afectado fue entre 50 y 70 años de edad. El mayor número de casos presentaron discrepancia diagnóstica en los resultados. Todos los casos correspondieron a vías digestivas y glándulas anexas, siendo las más afectadas las vías digestivas. El diagnóstico definitivo de los casos que no presentaron discrepancia diagnóstica fueron carcinomas y el resto linfomas asociados a la mucosa intestinal.

Palabras clave: Tumores malignos abdominales, Discrepancia diagnóstica, Anatomía patológica.

AP-007
CARCINOMA CUTÁNEO DE CÉLULAS
DE MERKEL EN PACIENTE
MASCULINO DE 48 AÑOS DE EDAD

(Cellar carcinoma of Merkel cells in a 48 year old male patient).

Conny Lanau, Karolim Ramirez Suhaimar Saavedra, Juan Amaro, Trizggy Vélez, Marielvis Martínez, Ruby Silva, Zoila Romero

Servicio y Posgrado de Anatomía Patológica Hospital General del Sur “Dr. Pedro Iturbe”, Universidad del Zulia, Maracaibo-Venezuela.
Connylanau@gmail.com

Introducción

El carcinoma de células de Merkel (CCM), constituye un tumor maligno intraepidérmico infrecuente, de origen neuroendocrino, siendo de muy mal pronóstico, agresivo con una tendencia a la recurrencia repetida y eventuales metástasis. Se origina a partir de las células de Merkel o receptores cutáneos de presión. Presenta un patrón infiltrativo dermo-linfático con extensión linfática nodal y diseminación hematológica con un gran potencial metastásico. Los mejores resultados se obtienen cuando se combina un diagnóstico precoz y el tratamiento combinado con cirugía-radio y quimioterapia. La principal dificultad que presentan estos tumores es la avanzada edad de la población en la que se presentan y la localización de los mismos, ya que tiene predilección por la parte superior del cuerpo, que en ocasiones limita las opciones terapéuticas disponibles. Se hace la presentación de un caso de carcinoma de células de Merkel a nivel de miembro superior izquierdo, región deltoidea.

Materiales y Métodos

Paciente masculino de 48 años de edad sin antecedentes patológicos de importancia quien presenta cuadro clínico de 6 meses de evolución, el cual se presenta de forma aguda, caracterizado por lesión puntiforme eritematosa en miembro superior izquierdo en región deltoidea, la cual progresa a lesión ulcerativa excavada con

crecimiento progresivo en su tamaño; así mismo; se acompaña de adenopatías axilares y cervicales bilaterales de gran tamaño. Se realiza 1-Biopsia excisional de lesión ulcerada en piel, 2-Biopsia por trucut de adenopatía axilar, 3- Punción por aspiración de aguja fina (PAAF) de adenopatía cervical.

Resultados

Se realiza procesamiento histopatológico de biopsia de úlcera en piel: Constituido por 2 fragmentos tisulares irregulares que miden 2,5x2x1 y 1x0,8x0,5 cm, respectivamente. Superficie externa: Lisa, marrón-amarillenta con áreas blanquecinas. Al corte: Blanquecino con áreas amarillentas. Consistencia firme. Observando microscópicamente fragmentos de piel, revestidos por epitelio estratificado plano queratinizado, los cuales exhiben neoplasia maligna, caracterizada por presentar células neurosecretoras, pequeñas, uniformes, con un citoplasma escaso, mal definido y núcleos redondos, finamente granulares o vesiculosos con nucléolos prominentes. Dichas células se disponen en cordones, trabéculas y agregados de células tumorales en la dermis y en el tejido subcutáneo con figuras de mitosis atípicas. La biopsia por tru-cut de adenopatía axilar, constituida por 6 fragmentos tisulares cilíndricos que miden 0,9x0,3y 0,3x0,1cm, el mayor y menor, respectivamente, lisos, amarillentos, blandos. Histológicamente se observan células con las mismas características descritas a nivel de la biopsia de piel. La punción de la adenopatía cervical reporta células malignas de gran tamaño, con pérdida de la relación núcleo/citoplasma con escaso citoplasma, núcleos gigantes hiperromáticos; dichas células neoplásicas se disponen en acúmulos; otras de manera aislada. Concluyendo en neoplasia maligna: Carcinoma de células de Merkel metastásico a ganglio axilar y cervical. Se realizan coloraciones especiales Zielh-Neelsen y Grocott con resultados negativos para micosis y bacilos.

Discusión

En 1972, Toker describió un carcinoma trabecular de la piel que originalmente se creía derivaba de las glándulas ecrinas. En 1978, Tang y Toker identificaron gránulos densos en este tipo

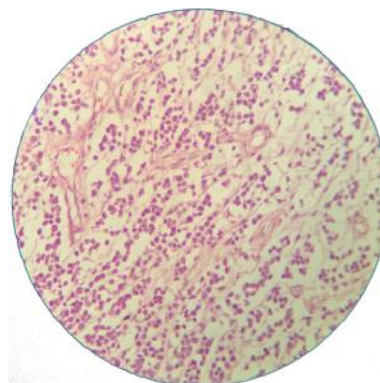


Fig. 1. Microfotografía correspondiente a cortes piel fina, teñidos con hematoxilina-eosina donde se observan células neoplásicas compatible con carcinoma de células de Merkel.

Fuente: Registro de láminas del Hospital General del Sur "Dr. Pedro Iturbe". Maracaibo. Estado Zulia.

tumoral, lo cual sugería un origen vinculado a las células de Merkel (6). A través de microscopía de luz, las células de Merkel son células largas, ovals y no son fácilmente distinguibles de otras células epidérmicas no queratinocíticas (5). Los neuropéptidos almacenados en los gránulos actuarían como neurotransmisores en el complejo célula de Merkel-axón. Sin embargo, el mecanismo fisiológico exacto, incluso el proceso de transducción del estímulo mecánico, no se encuentra completamente dilucidado (6), siendo el carcinoma de células de Merkel un tumor cutáneo primario raro con diferenciación neuroendocrina (carcinoma neuroendocrino primario: CNC) y de alta agresividad con crecimiento rápido y diseminación local y a distancia frecuentes (3). La etiología del CCM aún no está clara, pero existen varios factores de riesgo que contribuirían a su desarrollo, entre los cuales destacan: *exposición solar y radiación ultravioleta, inmunosupresión, coexistencia con otras enfermedades malignas, anomalías cromosomales* (1). Clínicamente se presenta, en la mayoría de los casos, como una tumoración cutánea aislada rojo-púrpura, indolora y de crecimiento rápido, que asienta en piel fotoexpuesta de individuos de edad avanzada, la cual puede afectar cualquier zona de piel y las mucosas (2). El tumor consiste en células ovoides, con núcleos hiperromáticos y escaso citoplasma, con un tamaño que puede ser pequeño, intermedio o grande. Desde el punto de vista citológico, las células poseen núcleos

con cromatina finamente granular que adopta el aspecto descrito “en sal y pimienta”. Son frecuentes las imágenes de mitosis y apoptosis. La arquitectura trabecular, clásicamente descripta, suele ser un componente menor (6). El diagnóstico definitivo viene determinado por la inmunohistoquímica, lo que ha facilitado el diagnóstico específico del CCM, siendo el marcador más útil la citokeratina-20 (CK20) (4). El uso de radioterapia adyuvante o como único tratamiento en casos inoperables ha demostrado aumentar la supervivencia, la quimioterapia en este tumor no aumenta la supervivencia y provoca toxicidad considerable, aconsejándose únicamente en pacientes con metástasis a distancia, donde el tratamiento regional no ha controlado la enfermedad. No obstante, se recomienda el manejo individualizado en cada paciente (4).

Conclusión

El carcinoma de células de Merkel es un tumor poco frecuente, aparece principalmente en áreas fotoexpuestas de pacientes de edad avanzada. Se considera un tumor agresivo, aunque al momento del diagnóstico, la mayor parte se encuentra como enfermedad localizada. En general, no se sospecha el diagnóstico de inicio, por lo que es necesario realizar estudios histológicos e inmunohistoquímicos para diagnosticar los casos precozmente, obteniendo un mejor manejo del mismo y disminuyendo su mortalidad.

Palabras clave: Carcinoma, Merkel, tumor, neuroendocrino, cáncer de piel.

Referencias

1. Pérez JA, Torres M, Montoya L. Carcinoma de células de Merkel. Cuad. Cir 2008; 22: 64-72.
2. Vilar-Coromina N, Pérez Bueno F, Maqueda MA, Vilardell Gil L, Izquierdo Font A, y Marcos-Grañera R. Carcinoma de células de Merkel cutáneo: incidencia y supervivencia poblacional 1995–2005. MedClin (Barc). 2009; 132 (18): 701–703.
3. García-Salces I, Cortázar Vallet J, Sánchez Salas P, Pérez Pelegray J, Aguirruza Ilaramendi JM, Grasa Jordá M, Lázaro J, Carapeto FJ. Tumor de Merkel: estudio clínico, histológico, inmunohistoquímico y submicroscópico. Med Cutan IberLat Am 2008;36(1):13-17.
4. Gómez Sánchez ME, Martínez Martínez ML, Faura Berruga M, López Villaescusa MT, Rodríguez Vázquez M, Pérez García LJ. Carcinoma de células de Merkel. A propósito de un caso. Rev clín med fam 2013; 6 (1): 43-46.
5. Tovar Franco R, Peniche Castellanos A, Fierro Arias L, Mercadillo Pérez P. Carcinoma de células de Merkel en la Unidad de Dermato-Oncología del Hospital General de México. Revisión de 10 años. Dermatología Rev Mex, 2010; 54(4).
6. Cappetta ME, Casas G, y Stengel F.T. Umor de células de Merkel. Arch. Argent. Dermatol 2009; 59: 227-238.

AP-008

CAVERNOMA CEREBRAL EN LÓBULO OCCIPITAL A PROPÓSITO DE UN CASO

(Cerebral cavernoma in occipital lobe about a case).

Evelin Andrade¹, Zoila Romero de Amaro^{1,2}, Trizggy Vélez¹, Marielvis Martínez¹, Conny Lanau¹, Karolim Ramírez¹, Suhaimar Saavedra¹, Milagros Rivas³

¹Servicio y Postgrado de Anatomía Patológica Hospital General del Sur “Dr. Pedro Iturbe”, Maracaibo-Venezuela,

²Cátedra de Citopatología, Facultad de Medicina-Universidad del Zulia,

³Hospital Coromoto.

eve_fayola@hotmail.com

Introducción

Los cavernomas son considerados hamartomas vasculares congénitos, que consisten en lesiones bien definidas, multilobuladas que están formadas por una sola capa de endotelio con cierta cantidad variable de estroma fibroso subendotelial, con ausencia de fibras musculares lisas y elásticas y carencia de tejido cerebral en su interior (1,2). Su incidencia por sexo es igual y los síntomas suelen aparecer en la mayoría de los casos después de la tercera década de vida. Son supratentoriales (75-80%) de los casos y sus localizaciones más frecuentes son los lóbulos frontales y/o temporales. Las lesiones múltiples son más comunes en la forma familiar y tienen mayor incidencia en familias hispanas (3). Las crisis convulsivas secundarias constituyen la sintomatología más frecuente (4). La hemorragia

es la segunda forma más común de presentación estas suelen ser intraparenquimatosas. Varios autores han estimado que el riesgo de sangrado de los cavernomas se encuentra entre el 0.1 y el 1.1% por cada año de lesión (4).

Reporte de caso

Paciente femenina de 37 años de edad, con antecedente de migraña, quien inicia cuadro clínico una semana antes de su ingreso, caracterizado por cefalea pulsátil, hemicraneana izquierda de moderada intensidad la cual fue tratada con AINES, acompañada por náuseas y mareos. Un día previo a su ingreso estos síntomas se agravan, motivo por el cual acude a la Emergencia del Hospital Coromoto, es valorada por ese servicio de neurología, donde indican realización de Tomografía (TAC) cerebral la cual reporta Ictus hemorrágico en región occipital y hemorragia intraparenquimatosas. Es ingresada en dicho hospital donde transcurrieren los días con evolución clínica tórpida, se pide interconsulta con neurocirugía quienes indican la realización de una Pan-angiografía la cual reporta TU cerebral en fosa posterior (lóbulo occipital). Es llevada a mesa quirúrgica un mes después del ingreso (posterior a la realización de la pan-angiografía) donde realizan exéresis de la tumoración. La paciente posterior a la intervención quirúrgica evoluciona satisfactoriamente y es dada de alta quince días después con algunas secuelas neurológicas. La muestra es llevada al Servicio de Anatomía Patológica del Hospital Coromoto, donde se describe como: fragmento sacular de tejido fibrotico, que mide 1,5 cm de diámetro con múltiples dilataciones quísticas colapsadas. Consistencia elástica. Se incluyen secciones representativas. En el examen microscópico, teñido con Hematoxilina-Eosina, se aprecia pared esclerótica con proliferación de vasos sanguíneos, de diferentes tamaños, de paredes engrosadas, recubiertos por fino endotelio y carentes de capa muscular, congestivos; resto del tejido presenta extensas áreas de hemorragias antiguas (hemosiderina). Hacia la periferia se evidencia foco de parénquima cerebral con células gliales reactivas. Dx: TU cerebral: malformacion vascular compatible con angioma cavernoso (cavernoma).

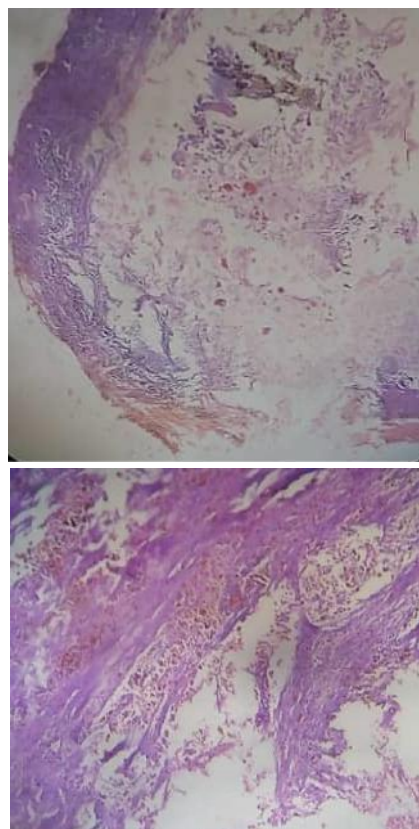


Fig. 1. 10X y 2 40X. H-E. Pared esclerótica con proliferación de vasos sanguíneos, de diferentes tamaños con fino endotelio carentes de capa muscular, congestivos; extensas áreas de hemorragias antiguas. Células gliales reactivas.

Discusión

Los angiomas cavernosos, también llamados cavernomas, son los únicos que afectan exclusivamente el lecho venoso. Estas no muestran cortocircuito arteriovenoso ni comprometen parénquima cerebral. Según los diferentes autores, estas anomalías representan entre un 9 y un 20% de las malformaciones vasculares y son halladas entre el 0,1 al 0,5% de la población general (5). En cuanto a la presentación clínica, los pacientes pueden debutar con crisis epilépticas, cefalea, signos neurológicos focales y hemorragia en la mayoría de los casos (6). Lo característico de nuestra paciente fue la ubicación inusual de la hemorragia intraparenquimatosas con el posterior diagnóstico de un LOE cerebral en región occipital. El riesgo de ocurrir un evento de esta naturaleza es muy bajo solo el 0,1% de los cavernomas se presentan en

esta ubicación (7). Es por ello que se debe de tener en cuenta este caso como un ejemplo para que realicemos diagnósticos más precisos y en menos tiempo. Hay que recordar que la Resonancia cerebral es el estudio por imágenes de elección para esta entidad y que al realizarse la exéresis quirúrgica de la lesión la mejoría clínica de los pacientes es notoria.

Conclusión

La presentación de los cavernomas cerebrales en el lóbulo occipital es muy infrecuente. Es todo un reto para el clínico llegar a un diagnóstico inicial de éste, más si es el primer episodio hemorrágico del paciente y si no se cuentan con los estudios por imágenes adecuados para dicha patología. En consecuencia, es importante la realización de RNM cerebral para el diagnóstico clínico temprano de la lesión, así como también, es imperativo la realización del estudio histopatológico de la lesión para la confirmación del diagnóstico clínico, todo esto en pro de la mejoría clínica del paciente en el menor tiempo posible.

Palabras clave: Cavernoma cerebral, malformación vascular, lóbulo occipital.

Referencias

1. **Borgar P y Bernel S.** Atlas the pathology tumoral. Tumors SNC. New York. Editorial Advisory. 1996; 287- 290.
2. **Rosai J y Ackerman's L.** Surgical pathology. 10 th ed. New York. Editorial Mosby. 2011; p: 2317.
3. **Craig H, Gunel M, Cepeda O et al.** Multilocus linkage identifies two new loci for a mendelian form of stroke, cerebral cavernoma malformation at 7p15.13 and 3q25.227 Hum Mol Genet 1998; 7: 18518.
4. **Iza Vallejo B, Mateo Sierra o, et al.** Cavernomas cerebrales. Rev Neurol 2005; 41 (12): 725-732.
5. **Robinson JR, Awad IA, Little JR:** Natural history of the cavernous angioma. J Neurosurg 1991; 75: 709-14.
6. **Zimmerman RS, Spetzler RF, Lee KS, Zabranski JM, Hargraves RW.** Cavernous Malformations of the brain stem. J Neurosurg 1991; 75: 32-9.
7. **LeDoux MS, Aronin P A, Odrezin GT.** Surgically treated cavernous angiomas of the brainstem: Report of two cases and review of the literature. Surg Neurol 1991; 35: 395-9.

Anestesiología

AT-001

BLOQUEO SUBARACNOIDEO EN COLECISTECTOMIA ABIERTA

(Subarachnoid blocket in open cholecystectomy).

Marco Calle¹⁻², **Ingrid Gurumendi**¹, **Maritza Borja**¹, **Martín Chiriguaya**¹, **Marco Calle P.**³

¹Facultad de Ciencias Médicas, Universidad de Guayaquil, Guayaquil, Ecuador.

²Servicio Anestesiología, Hospital Jacobo y María Elena Ratinoff, Guayaquil, Ecuador.

³Centro de Salud José Luis Tamayo, Ministerio de Salud Pública, La Libertad, Ecuador.

Introducción

La anestesia es motivo de preocupación para el equipo quirúrgico, pacientes y familiares, desde la antigüedad. La historia de la anestesia se remonta al año 1846, cuando en el Hospital General de Massachussetts, William Morton con éter durmió un paciente y permitió la extracción de un tumor. Así surge la anestesia general. Hace 120 años, en 1899 y 1900 August Bier y Théodore Tuffier, haciendo uso de una aguja, inyectaron cocaína en el espacio subaracnoideo y de esa manera aparece la anestesia medular quirúrgica, hoy llamada anestesia raquídea, espinal, subaracnoidea. Los agentes anestésicos han mejorado en calidad y cantidad, las técnicas anestésicas han sufrido cambios, y se han perfeccionado, esto para tratar de encon-

trar el anestésico ideal; pero no sólo se trata de ello, sino que también hay interés por demostrar la técnica anestésica más adecuada para cada tipo de cirugía.

En los casos de patología quirúrgica, en el mundo entero la colecistectomía es una de las más frecuentes causas de ingreso hospitalario. En Estados Unidos de Norteamérica, así como en América latina se habla de una incidencia de litiasis biliar entre el 5% al 15% de la población. En Ecuador según estadísticas del INEC la colecistectomía en el año 2013 se ubicó en el segundo lugar de los egresos hospitalarios (1,2).

En relación a la colecistectomía, no existen registros fidedignos en cuanto al número que se realizan por vía laparoscópica o por vía tradicional o colecistectomía abierta, en esta decisión influyen además de las indicaciones propias para cada técnica, la preferencia del cirujano, la experticia del anestesiólogo, la infraestructura sanitaria, la voluntad del paciente, entre otros factores.

La anestesia raquídea brinda seguridad y satisfacción al paciente, la relación de éste con el anestesiólogo es una de las principales ventajas, además de asegurar anestesia, la analgesia postoperatoria es más prolongada que con otras anestesias, disminuye complicaciones como náusea, vómito, depresión respiratoria y necesita de menor tiempo de hospitalización, además permite mayor número de cirugías en una jornada de trabajo y hay incremento en la relación costo-beneficio para el paciente y para el sistema sanitario. Sin embargo, existen limitantes para aplicar la anestesia espinal, que van desde la negativa del paciente, falta de cooperación, trastornos anatómicos de la columna vertebral, cuando se avizora tiempo quirúrgico prolongado; o en el trans anestésico estar frente a una anestesia conductiva insuficiente y además complicaciones propias de esta técnica anestésica como disminución de la frecuencia cardíaca, descenso de la presión arterial, bloqueo simpático alto y cefalea post punción.

El objetivo de este trabajo fue determinar la eficacia y seguridad de la raquianestesia en pacientes, a los que se sometió a colecistectomía abierta, bajo bloqueo subaracnoideo, en el Hospital Jacobo y María Elena Ratinoff de Guayaquil-Ecuador.

Material y métodos

Se realizó una investigación experimental, prospectiva, transversal. Se evaluaron veinte pacientes quienes previamente en el servicio de cirugía fueron diagnosticados con colelitiasis y programados para colecistectomía abierta, ASA I y II, y sometidos a la técnica de bloqueo subaracnoideo, en el Hospital Jacobo y María Elena Ratinoff, entre noviembre de 2018 y enero de 2019, previa aprobación de la Dirección del Hospital y firma del Consentimiento Informado del paciente.

El anestesiólogo en la consulta preanestésica informó la posibilidad de participar en el estudio al paciente, obteniendo su aceptación y firma del consentimiento. El día de la cirugía, por lo menos una hora antes a los pacientes se realizó infusión intravenosa de Solución Salina al 0.9% como precarga, a dosis de 10 ml/Kg de peso corporal, en el transanestésico se mantuvo infusión a 5 ml/Kg por hora de cirugía, salvo mejor criterio del anestesiólogo para asegurar balance hídrico adecuado. Todos los pacientes recibieron 50 mg de ranitidina, 1 gr de Ceftriaxone.

El bloqueo se efectuó con el paciente en posición sentada, entre L1 y L2 preferentemente, salvo que exista dificultad, en cuyo caso se realizó un espacio arriba o abajo; la aguja de punción número 25 con punta atraumática tipo Whitacre. El anestésico inyectado fue bupivacaína hiperbárica al 0.5% en dosis de 15 a 20 mg. De inmediato a la inyección intratecal se colocó al paciente en posición supina con ligero Trendelenburg hasta llegar al cuarto dermatomo torácico. Todos los pacientes recibieron 500 mg de hidrocortisona I.V u 8 mg de dexametasona como profiláctico de cefalea postpunción.

Los pacientes fueron monitoreados con cardioscopio, pulso oxímetro, tensiómetro, frecuencia cardíaca y frecuencia respiratoria. La administración de oxígeno por cánula nasal estuvo supeditada a los casos en que la saturación sea menor a 90%. Si la frecuencia cardíaca era menor de 50 por minuto se administró 0.8 mg de atropina. El tiempo de anestesia y de cirugía, las complicaciones en el transanestésico y en el postoperatorio inmediato, la permanencia en el hospital fueron registrados.

Resultados y discusión

Se estudiaron un total de 20 pacientes, 17 mujeres y 3 hombres, el grupo de edad más importante fue entre los 41 a 50 años, el riesgo operatorio fue ASA I de 18 pacientes y 2 de ASA II, todos los pacientes fueron de cirugía electiva.

La presión arterial fue monitoreada cada 5 minutos durante el transanestésico, encontrando que en los primeros 15 minutos, 3 pacientes sufrieron baja mayor a 20 mm de Hg para la sistólica y 20 mm de Hg para la diastólica, los que fueron diagnosticados como hipotensión. Todos los pacientes sufrieron esta pequeña baja tensional excepto 1, en el que la presión arterial subió 10 mm de Hg la diastólica y se mantuvo esa cifra durante toda la cirugía. La edad de los pacientes que sufrieron hipotensión fue entre 31 y 40 años (n=1), y entre 51 y 65 años (n=2); ninguno caso ameritó el uso de fármacos. La frecuencia cardíaca de 4 pacientes bajó de 50 por minuto; 1 de los pacientes varón entre 41 y 50 años; las otras 3 mujeres, entre 31 y 40 años (n=1) y entre 51 y 65 años (n=2), en estos pacientes a los 15 minutos de inicio de anestesia se administró 0.8 mg de atropina, logrando subir sobre los 70 latidos por minuto. La saturación parcial de oxígeno, se ubicó en 18 pacientes entre 93% a 100%, sólo en 2 pacientes mujeres entre 51 a 65 años, la cifra bajó del 90% por lo que se empleó cánula nasal de 4 litros de oxígeno, volviendo a los rangos considerados normales. Otros efectos adversos transoperatorios registrados fueron náuseas y vómitos, en 6 pacientes, no hubo preferencia por grupos de edad y del total 3 avanzaron a vómito. 1 paciente del grupo de 41 a 50 años ameritó el empleo de 10 mg de metoclopramida.

TABLA I
EFECTOS ADVERSOS TRANSOPERATORIO
(n=20)

Efectos adversos	N	(%)
Hipotensión	2	10%
Bradycardia	4	20%
Nauseas	6	30%
Vómito	3	15%
Saturación de O ₂ menor a 90	2	10%

TABLA II
EFECTOS ADVERSOS POSTOPERATORIO
(n=20)

Efectos adversos	N	(%)
Nauseas	1	5%
Vómito	1	5%

Ningún paciente necesitó cambiar a anestesia general y todas fueron colecistectomías sin explorar la vía biliar. El tiempo quirúrgico entre 40 y 100 minutos; 6 cirugías duraron menos de 60 minutos, 13 duraron entre 61 y 90 minutos, y 1 duró 100 minutos.

En el postquirúrgico, 2 pacientes presentaron náusea, ambas del sexo femenino, 1 de 41 a 50 años, la otra de 51 a 65 años, esta última terminó con vómito y se revirtió el mismo con la administración de 10 mg de metoclopramida. Todos los pacientes fueron dados de alta antes de cumplir las 24 horas de hospitalización. Ningún paciente falleció.

El bloqueo subaracnoideo realizado por un especialista es una anestesia sencilla, capaz de llenar la expectativa de cirujano y paciente en la colecistectomía abierta, es por ello que no ha perdido vigencia y se emplea hasta la época actual. La mujer es quien más sufre esta enfermedad y este estudio concuerda con otras publicaciones donde se habla de mayor incidencia en la mujer (3).

La anestesia espinal está relacionada con cambios en la función ventilatoria y circulatoria más importantes mientras más alto es el nivel de bloqueo, en el estudio realizado el bloqueo es a T4, pese a ello no hubo complicaciones respiratorias importantes, apenas reportamos 2 pacientes donde la saturación de oxígeno bajó a 90%, lo que fue solucionado con oxígeno por cánula nasal (4).

La hipotensión reportada fue del 10% de los pacientes y la bradicardia en el 20%, en relación con la disminución del tono vascular en la zona de bloqueo, así como de las fibras autonómicas comprometidas con el aumento de la frecuencia cardíaca, esto hace que se deba actuar con cuidado en pacientes con deterioro cardiovascular o inestabilidad en la hemodinamia (5).

En el transoperatorio y postoperatorio se presentaron náuseas y vómito, llegando esta complicación al 30%, sin embargo, este porcen-

taje es el mismo que se presenta en otras técnicas anestésicas empleadas para colecistectomía, y pese a la mejora de las técnicas de cirugía y anestesia y aparición de nuevos fármacos esta incidencia puede ser mayor incluso en pacientes con alto riesgo (6).

El dolor de hombro no se presentó en los pacientes de estudio y la cefalea postpunción tampoco hasta el alta, se debe considerar que la hospitalización no superó las 24 horas.

Conclusiones

El bloqueo subaracnoideo en el presente estudio demostró ser una técnica que brinda alta eficacia y seguridad para pacientes con colecistectomía abierta, sin embargo estudios más amplios confirmarían estos resultados.

Palabras clave: anestesia, anestesia espinal, raquianestesia, colecistectomía.

Referencias

1. Machain G, Yamanaka W, López G. Prevalencia de Litiasis Biliar en personas concurrentes

al Hospital de Clínicas. Cir. Parag 2017; 41(2): 21-24.

2. INEC (2013). Anuario de estadísticas hospitalarias. Egresos y camas 2013.
3. Salamanca R Nayibe, Quintero C Iván Fernando, Calvache José Andrés. Anestesia espinal para colecistectomía. Rev. colomb. anestesiología. [Internet]. 2009 Oct [cited 2019 Mar 23]; 37(3): 264-271. Available from: http://www.Scielo.org.co/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0120-33472009000300009&lng=en.
4. Corujo Núñez A. Anatomía y Fisiología aplicada a la anestesia espinal [internet]. 2018, julio. [citado 31 de julio de 2018]. Disponible desde: https://www.anestesia.org.ar/search/articulos_completos/1/1/1143/c.pdf
5. Mendiola M, Sala-Blanch X, Aguilar J. Bloqueo y Anestesia Peridural. [internet].2018, diciembre. [citado 23 de marzo de 2018]. Disponible desde: <https://www.google.com/search?q=7.+Dr.+M.A.+Mendiola+Dr.+X.+Sala-Blanch+Dr.+Jose+L.+Aguilar+I&oeq=7>.
6. Carrillo-Esper R, Espinoza de los Monteros-Estrada I, Nava-López JA. Náusea y vómito postoperatorio. Rev Mex Anest 2.

Bioética

BO-001 PERCEPCIÓN DE LOS FAMILIARES DE PACIENTES CRÍTICOS RESPECTO A LA COMUNICACIÓN Y APOYO EMOCIONAL

(Perception of families of critical patients with regard to communication and emotional support).

Urdaneta A.¹, González M.^{1,2}

¹División de Medicina Crítica y Emergencia, Servicio Autónomo Hospital Universitario de Maracaibo.

²Escuela de Medicina. Facultad de Medicina-LUZ.

nenagoïn@gmail.com

Las unidades de cuidados intensivos (UCI) suelen ser lugares en donde la tecnología y la eficacia práctica predominan sobre las relaciones personales. Objetivo: evaluar la percepción de los familiares de los pacientes críticos ingresados en la UCI del Servicio Autónomo Hospital Universitario de Maracaibo, con respecto a la comunicación y apoyo emocional. Metodología: descriptiva, prospectiva, transversal, correlacional, junio 2016-abril 2017. Población: familiares de pacientes ingresados. Resultados: pacientes: edad promedio: 60 años (33,3%); hombres: 60%; nivel socioeconómico III: 56,7%; instrucción: secundaria 60%; patología de base (50%): hipertensión arterial (23%), asociada a Diabetes Mellitus (16,7%); causa de ingreso: cirugía (26,7%), cardiovascular (23,3%); tiempo de estancia: >5 días (43%); ventilación mecánica:

73,3%. Familiares: edad promedio: 38 años; instrucción: secundaria (66,7%); parentesco: hijos (40%), hermanos (23,3%), esposos (20%), madre (10%), otros (6,6%); familiares refirieron: relación enfermera:paciente 1:2 (80%); visitas dos veces/día (70%); información dada solo por el médico (93,3%), frecuencia: una vez/día (86,7%); negación de información vía telefónica (100%); explicación de procedimientos (66,7%); orientación al familiar durante la visita (63,3%); en desacuerdo con utilización de lenguaje claro: 76,7%; en desacuerdo con descripción de un tono cálido: 53,3%; frunce el ceño cuando se pregunta repetidas veces: 53,3%; y por parte del familiar, el 80% no propician la expresión de emociones. Conclusión: percepción global de los familiares fue desfavorable con respecto al apoyo emocional; refirieron ser atendidos y recibir la información; no respondieron todas sus inquietudes; en ocasiones no son comprendidas; uso de lenguaje técnico; poco tiempo para visitar, y pocas situaciones para expresar sus sentimientos.

Palabras clave: familiares, pacientes críticos, apoyo emocional.

BO-002 NIVEL DE CONOCIMIENTO SOBRE LA LIMITACIÓN DEL ESFUERZO TERAPÉUTICO EN EL PERSONAL QUE TRABAJA CON PACIENTE CRÍTICO

(Level of knowledge of labor staff in the ICU on the limitation of therapeutic effort as an option in the care of critical patients).

Bravo M.¹, González M.^{1,2}, Urdaneta A.¹

¹Division de Medicina Critica y Emergencia, Servicio Autónomo Hospital Universitario de Maracaibo,

²Escuela de Medicina. Facultad de Medicina-LUZ.

nenagoin@gmail.com

Desde el comienzo de la medicina, las actitudes éticas han desempeñado un papel fundamental en la práctica médica. Objetivo: Medir el nivel de conocimiento sobre la limitación del esfuerzo terapéutico en el personal médico y de enfermería que laboran en la Unidad de Cuidados Intensivos (UCI) del Servicio Autónomo Hospital Universitario de Maracaibo. Metodología: Investigación descriptiva, diseño prospectivo, transversal, correlacional, entre agosto-octubre de 2016. Población: 60 personas. Resultados: edad promedio: $34,8 \pm 8,7$ años; personal de enfermería: 78,3%; enfermeras intensivistas: 65%. Médicos: 21,7%. Años de actividad profesional: $7,9 \pm 3,98$ años. Años de actividad en UCI: $6,6 \pm 3,8$ años; 63,3% católico; 45% conocen la existencia del comité de ética; 55% nunca han realizado consultas al comité; 88,3% refieren problemas de índole ético en UCI; 36,7% resuelven los conflictos éticos por decisión del médico; 83,3% no consulto fuera de su centro; 35% la familia no participa en las decisiones ante un problema; 96,7% resuelven solo sus problemas; 51,7% utiliza el consentimiento informado; consentimiento informado sólo se utiliza para determinadas intervenciones: 55% (amputaciones, intervenciones quirúrgicas); 95% piensa el consentimiento informado mejora la calidad asistencial; 71,7% toman decisiones de limitación terapéutica (56,7% utilizó limitación de ingresos en UCI); 60% de ellas no figuran en la historia clínica; 78,3% expresan que los familiares no firman un consentimiento cuando se hace limitación terapéutica; 46,7% considera la limitación como “eutanasia pasiva” y el 46,7% la no instauración “pasiva”, y la retirada “activa”. Conclusiones: Los médicos y enfermeras que trabajan en UCI, poseen un conocimiento deficiente sobre la limitación del esfuerzo terapéutico.

Palabras clave: limitación, esfuerzo terapéutico, cuidados intensivos.

BO-003
CONOCIMIENTO BIOÉTICO EN
ESTUDIANTES DE LA CARRERA DE
MEDICINA DE LA UNIVERSIDAD
TÉCNICA DE MANABÍ-ECUADOR

(Bioethical knowledge in students of the Medicine Caree of Universidad Técnica de Manabí-Ecuador).

Ingeborg Veliz Zevallos^{1,2}, *Cesar Marín*²,
*Melvis Arteaga*², *Jazmín Anzules*¹,
*Ángel Zamora*¹, *María Olivera*¹,
*Miguel Arteaga*¹

¹ Universidad Técnica de Manabí-Ecuador.

² Doctorado en Ciencias de la Salud.

Facultad de Medicina, Universidad del Zulia. Maracaibo, Venezuela.

injovez@hotmail.com

Introducción

La Bioética es reconocida como una disciplina que busca aclarar problemas éticos relacionados con la salud, es una actividad de análisis a la luz de principios y criterios éticos, que guía la práctica en las distintas áreas de la salud (1). Es así como en los últimos años se incorpora la Bioética como una asignatura dentro del currículo de las carreras universitarias en Ciencias de la Salud, como una herramienta vital para enfrentar el cuestionamiento de los problemas morales que surgen en la profesión. A pesar de que se reconoce que la Bioética es más que un principio puro o deontología pura, se describe actualmente una reducción en su conocimiento en las universidades, particularmente en América Latina (AL). En países como Ecuador se describe que el 17,3% de estudiantes universitarios no reciben formación sobre ética, porque no existe esta asignatura en su malla curricular (2).

El presente estudio tiene como objetivo analizar el estado actual de la asignatura Bioética en los estudiantes de la carrera de Medicina de la Facultad de Ciencias de la Salud de la Universidad Técnica de Manabí (UTM) en Ecuador.

Material y Método

Este es un estudio descriptivo, transversal, de campo. La muestra fue censal y correspondió a

150 estudiantes matriculados en la asignatura Bioética de la Facultad de Ciencias de la Salud de la UTM en Portoviejo en la provincia de Manabí-Ecuador, durante el periodo académico septiembre 2018- febrero 2019. A cada uno de ellos se les informó sobre este estudio, sus objetivos y alcances y se les requirió su consentimiento por escrito para ser incluido en la investigación, cumpliendo así los requerimientos para investigación en salud (3), y se investigó lo concerniente a la formación académica en Bioética recibida en la UTM.

Entre los criterios de selección se consideraron estudiantes inscritos en la Facultad de Ciencias de la Salud en la Carrera de Medicina de la UTM, matriculados en la asignatura Bioética, en el periodo académico septiembre 2018-febrero 2019, de ambos sexos, y que firmaron su consentimiento para su participación en el mismo.

La información obtenida se vació en una hoja de tabulación y los datos se muestran en valores absolutos, porcentajes, promedio y desviación estándar, analizados a través de estadística descriptiva, presentados en tablas y figuras, utilizando el paquete estadístico SPSS 23.

Resultados y Discusión

TABLA I
CARACTERÍSTICAS DE LOS ESTUDIANTES DE LA ESCUELA DE MEDICINA DE LA FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD DE LA UNIVERSIDAD TÉCNICA DE MANABÍ.

Número de estudiantes	Edad (años) Promedio ± DE	Número de Casos				
		Sexo		Practica Religión		
		M	F	Sí	No	No contestaron
150 (100%)	22,07 ± 2,26 rango= 19-35	63 42%	87 58%	95 63,33%	39 26%	16 10,67%

DE= Desviación Estándar.

La Tabla I muestra el promedio de edad de los estudiantes encuestados, esta fue 22,07 ± 2,26 años (rango= 19-35), el 63,33% fueron mujeres. Esta edad fue similar a la reportada por Mayta-Tristán y cols., que fue 21,5 ± 2,6 años (rango: 16 a 33 años) quienes investigaron estudiantes de Medicina de varias universidades de AL; pero contrario al sexo donde predomina-

ron los hombres (55%) (4). Al respecto, en los últimos años se reporta un aumento en el número de mujeres matriculadas en Medicina en AL, ya en 1969 se resaltaba las diferentes cifras de Países como Venezuela que tenía la mayor cantidad (33%) y Guatemala la más baja (5%); en Ecuador era del 12% (5).

También se investigó la afiliación religiosa de los estudiantes y se encontró que el 95% practica alguna religión, cifra mayor que la descrita por Maytan-Tristán y cols. (79,4%) (4). Es reconocido que la religión y la espiritualidad son un soporte emocional en el enfermo, por ello es necesario que el personal de salud debe estar preparado para entender el desarrollo de la enfermedad y la evolución del paciente.

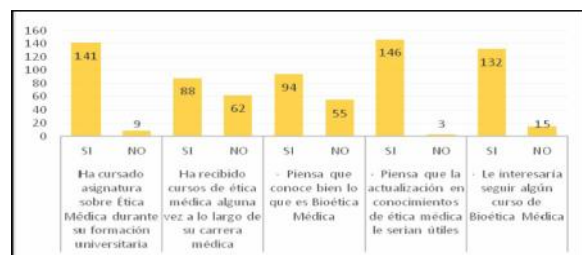


Gráfico 1

Conocimiento sobre Ética Médica en los estudiantes de Medicina de la facultad de Ciencias de la Salud de la Universidad Técnica de Manabí-Ecuador

El Gráfico 1 muestra el conocimiento sobre Bioética Médica que tienen los estudiantes de Medicina analizados. Se encontró que el 94% (141/150) no habían cursado antes alguna asignatura sobre Ética o Bioética Médica; el 41,33% (62/150) no realizaron cursos sobre esta materia alguna vez a lo largo de su carrera médica (de manera individual) y el 36,66% (55/150) cree conocer bien lo relacionado a este tema. Aunque el 96,66% (145/150) piensa que sería de utilidad la actualización en conocimientos sobre esta asignatura, solo el 88% (132/150) estarían interesados en seguir algún curso. Es importante destacar que, en la malla curricular de la escuela de medicina de la UTM, solo se imparte una asignatura que enseñe lo referido a la Bioética Médica, se ubica en el 7^{mo} nivel, 2 créditos por semana y se da de manera teórica.

Nuestros resultados son semejantes a los reportados por García y Pinto quienes resaltan

la insuficiencia en el diseño del plan de estudios de la carrera de Medicina en sus universidades, limitando las posibilidades de desarrollo del ejercicio bioético-valorativo por los estudiantes; y resaltan la necesidad de incluir la Bioética como una disciplina en el ciclo básico de la carrera, para lograr la formación integral del médico general (6); aspectos con los cuales coincidimos en su totalidad.

Conclusión

Los presentes resultados muestran un déficit en el diseño del plan de estudio de la carrera de Medicina de la UTM, referido a la asignatura Bioética Médica, aspecto importante de considerar dado que el estudiante de medicina debe saber que siendo profesional tiene la responsabilidad moral y penal de responder por los daños que ocasione durante su actividad laboral.

Referencias

1. Organización Mundial para la Salud (OMS) y la Organización Panamericana de la Salud (OPS). 2017. Disponible en: https://www.paho.org/hq/index.php?option=com_content&view=article&id=5582:regional-program...4124&lang=es.
2. Flores-Enríquez JF, Abad-Sojos AG. Nivel de Conocimiento, Actitudes y Prácticas de la Bioética en Estudiantes de Medicina de Latinoamérica. CIMEL 2018; 23(1) 27-33.
3. Declaración de Helsinki de la Asociación Médica Mundial. Principios éticos para las investigaciones médicas en seres humanos (59^a Asamblea General, Seúl, Corea, octubre 2008).
4. Mayta-Tristán P, Carbajal-González D, Mezones-Holguín E, Mejía CR, Pereyra-Elías R, Villafuerte-Gálvez J, y cols. Situación actual y perspectivas profesionales de los estudiantes de medicina de nueve países de Latinoamérica, 2008: estudio preliminar. CIMEL 2010; 15 (1): 1-8.
5. García JC. Características generales de la educación médica en la América Latina. Organización Panamericana de la Salud. 1969. Disponible en: <http://hist.library.paho.org/Spanish/EMS/a244173.pdf>
6. García Guerra M, Pinto Contreras JA. La bioética en la medicina actual: una necesidad en la formación profesional. Rev Méd Electrón [Internet]. 2011 [22 marz 2019]; 33(4). Disponible en: <http://www.revmatanzas.sld.cu/revista%20medica/ano%202011/vol4%202011/tema08.htm>.

Cardiología

CAR-001 **DISECCIÓN AÓRTICA EN UNA** **PACIENTE CON SÍNDROME DE** **MARFAN. A PROPÓSITO DE UN CASO** (Aortic dissection in a patient with Marfan syndrome. A case report).

*Elimar Barreto¹, Geritza Urdaneta²,
Luis Suárez- Acosta¹, María Suárez²,
Luis Suárez-Urdaneta¹*

¹Servicio de Cardiología, Hospital General del Sur. Maracaibo-Venezuela.

²Departamento de Medicina Interna.

Escuela de Medicina.

Facultad de Medicina.

Maracaibo-Venezuela.

ely_andre_25@hotmail.com

Introducción

En 1896 Antoine Marfan, un pediatra francés fue el primero en describir el síndrome de Marfan (SM) en una niña de 5 años y medio. Es un trastorno hereditario con una herencia autosómica dominante, afecta varios órganos y tejidos tales como: esqueleto, ojos, sistema cardiovascular. Presentamos el caso de una paciente con SM la cual se complicó con disección aórtica.

Caso clínico

Paciente femenina de 46 años de edad natural y procedente de la localidad (Maracaibo-Venezuela) con diagnóstico establecido de SM e insuficiencia aórtica, quien inicia su enfermedad actual 15 días antes de su ingreso, caracterizada por dolor torácico localizado en la región precordial, irradiado hacia la región posterior del tórax y en forma migratoria hacia el abdomen, de moderada a fuerte intensidad, tipo urente, el cual se acompaña de disnea progresiva a moderados esfuerzos que progresa hasta llegar a la ortopnea; así mismo, disminución progresiva del volumen urinario y edema de miembros

inferiores progresivo. Por tal motivo se decide su ingreso hospitalario. Antecedentes de importancia: SM diagnosticado hace 20 años sin tratamiento actual, cardiopatía valvular: insuficiencia aórtica hace un mes en tratamiento con furosemida 40 mg vía oral dos veces al día, espironolactona 25 mg una vez al día y carvedilol 6,25 mg una vez al día. Madre y padre hipertensos fallecidos por infarto de miocardio. Refiere 4 hijos, 3 portadores de SM. Hábito cafeico 1 taza al día. Examen funcional: refiere cefalea holocraneana ocasional que cede con AINES, disminución de la agudeza visual hace un año, con diagnóstico de desprendimiento de retina. Disnea de esfuerzo hace 15 días que progresa a disnea en reposo. Disminución del volumen urinario de una semana de evolución. Examen físico: signos vitales: PA: 110/70 mmHg, FC: 102 X min, FR: 32 rpm, Temp 37.4°C. Paciente en condiciones clínicas de cuidado afebril, deshidratada, ligera palidez cutáneomucosa, disneica, no tolera el decúbito, llenado capilar mayor a 2 segundos, conjuntivas oculares pálidas, ingurgitación yugular. Murmullo vesicular disminuido en base pulmonar derecha. Punto de máximo impulso en 6° espacio intercostal derecho línea axilar anterior. Soplo aórtico protodiastólico grado III/IV y soplo mitral holosistólico grado IV/IV irradiado hacia la axila. Pulsos periféricos de amplitud disminuida. Abdomen doloroso a la palpación profunda en epigastrio. Edema en miembros inferiores grado IV/V que deja fovea.

Electrocardiograma: RS/93x'/0,08/0,16/0,08/ +90°/ 0,48/ VM+13

Laboratorio de ingreso: HB: 9.6 gr/dl, Hematocrito: 31.5%, leucocitos 9.800xmm³, glicemia 157mg /dl, urea 44 mg/dl, creatinina 0.5 mg/dl.

El estudio Holter reportó: taquicardia sinusal, salvo de taquicardia supraventricular no sostenida.

Ecocardiograma reportó: Buena motilidad del ventrículo izquierdo, FE VI: 66%, con FE conservada, insuficiencia aórtica severa, insuficiencia mitral severa, insuficiencia tricuspídea e

insuficiencia pulmonar leve. Raíz aórtica y aorta torácica con diámetros aumentados, se evidencia flap de disección cerca del plano valvular y falsa luz en todo el trayecto de la aorta desde la raíz hasta la aorta abdominal que clasifica para determinar aneurisma disecante de la arteria aorta. Disfunción diastólica biventricular severa e hipertensión arterial pulmonar leve.

En su evolución intrahospitalaria presenta infección urinaria y enteral lo cual conlleva a shock séptico y a enfermedad renal aguda pre-renal, por lo cual recibe tratamiento con antibióticos, amins vasoactivas y fluidoterapia, con lo cual mejora el cuadro clínico. Se difiere realización de angiotomografía por patología renal. Posteriormente presenta fibrilación auricular aguda tratada con cardioversión farmacológica utilizando amiodarona, cediendo la arritmia.

Discusión

El síndrome de Marfan es un trastorno autosómico dominante, afecta por igual a hombres y mujeres. La prevalencia varía de 1:5000 a 12:10.000 nacidos vivos (1). La miopía es el trastorno ocular más frecuente, la luxación de las lentes desde el centro de la pupila se observan en el 60% de los afectados. Las personas con SM presentan incremento del riesgo para desprendimiento de retina, glaucoma y formación temprana de cataratas (2). El deterioro a nivel esquelético se caracteriza por laxitud de las articulaciones y sobrecrecimiento óseo. Las extremidades son desproporcionadamente largas para el tamaño del tronco (dolicoostenomegalia) (3). La mayor causa de morbimortalidad se relaciona a complicaciones cardiovasculares. Las manifestaciones cardiovasculares incluyen dilatación de la aorta a nivel del seno de Valsalva, predisposición a desgarrar y ruptura aórtica., prolapso de la válvula mitral con o sin regurgitación y alargamiento de la arteria pulmonar principal.

Las manifestaciones son el resultado de anomalías en la homeostasis de la matriz extracelular, en la cual una forma reducida o mutada de fibrilina-1 conduce a alteraciones de las propiedades mecánicas de los tejidos, actividad TGF β incrementada y pérdida de la interacción célula-matriz. La homeostasis anormal resulta en remodelamiento vascular caracterizado por una exagerada elastosis como resultado de

la sobreexpresión de la matriz de metaloproteasa 2 y 9 y de un incremento en el contenido de hialuronano que poco a poco degrada las fibras elásticas.

Las características clínicas del SM incluyen: estatura alta, ectopia lentis, escoliosis, prolapso de la válvula mitral, dilatación de la raíz aórtica y disección aórtica. Los criterios mayores incluyen aorta alargada, desgarrar aórtico, dislocación de las lentes, historia familiar del síndrome, y al menos cuatro problemas esqueléticos tales como pie plano, escoliosis y ectasia dural (ampliación del revestimiento que rodea la médula espinal). Los criterios menores incluyen miopía, estrías inexplicables y articulaciones inestables. Una talla alta, hábito corporal delgado, extremidades largas, aracnodactilia, deformidades torácicas y escoliosis más una historia familiar positiva en un sujeto joven pueden sugerir el diagnóstico (4).

El ecocardiograma detecta dilatación de la raíz aórtica y prolapso de la válvula mitral. En pacientes con SM 60% tienen dilatación de la raíz aórtica, 91% tienen prolapso de la válvula mitral y 23% tienen regurgitación aórtica. El ecocardiograma transesofágico y la resonancia magnética se prefieren en vez de la aortografía con contraste para el diagnóstico de disección aórtica en mujeres embarazadas con SM.

Se han conseguido niveles elevados de xantina oxidasa, sintetasa del óxido nítrico, NADPH oxidasa y de 8-isoprostano. El diagnóstico molecular se realiza en base al análisis molecular de FBN1 para identificar individuos con marcada variabilidad familiar.

El manejo debe ser realizado por un equipo multidisciplinario que incluya genetistas, cardiólogos, oftalmólogos, otopedistas y cirujanos cardio-torácicos. La dislocación de los lentes oculares amerita de afaquia quirúrgica para retirar el lente e implantar un lente artificial. Puede requerirse cirugía para estabilizar la columna vertebral y corregir el pectum excavatum. El apiñamiento dental puede requerir ortodoncia o la utilización de un expansor palatino. La reparación de la aorta en casos de disección amerita cirugía, también si existe un aumento progresivo del diámetro de la aorta y en casos de regurgitación aórtica progresiva. La mayoría de las veces la válvula aórtica puede repararse en vez de reemplazarse. La ectasia dural es usualmente asintomática. El neumotórax

puede ser recurrente y requerir pleurodesis o resección quirúrgica.

La meta del tratamiento es disminuir la progresión de la dilatación aórtica y el daño de las válvulas cardíacas al limitar las arritmias y disminuir la frecuencia cardíaca y la presión arterial (5). Se han utilizado los betabloqueantes para disminuir la frecuencia cardíaca y para el control de las arritmias. Los inhibidores de la enzima convertidora de la angiotensina (IECA) y los bloqueantes del receptor de angiotensina II (BRA) disminuyen la presión sin disminuir la frecuencia cardíaca. Se ha demostrado que la utilización de BRA disminuye la dilatación aórtica y pueden prevenir el aneurisma aórtico. Se ha sugerido la utilización del verapamil en aquellos casos donde no puedan utilizarse los betabloqueantes.

Palabras clave: Síndrome de Marfan, disección aórtica, enfermedades de la aorta.

Referencias

1. Faivre, L., Collod-Beroud G, Loeys BL, Child A, Binquet C, Gautier E, Callewaert B, Arbustini E, Mayer K, Arslan-Kirchner M, Kiotseoglou A, Comeglio P, Marziliano N, Dietz HC, Halliday D, Beroud C, Bonithon-Kopp C, Claustres M, Muti C, Plauchu H, Robinson PN, Adès LC, Biggin A, Benetts B, Brett M, Holman KJ, De Backer J, Coucke P, Francke U, De Paepe A, Jondeau G, Boileau C. Effect of mutation type and location on clinical outcome in 1013 probands with Marfan syndrome or related phenotypes and FBN1 mutations: an international study. *Am. J. Hum Genet* 2007; 81(3): 454-466.
2. Ahrum, D, Sato TS, Kohilan A, Tayeh M, Chen S, Leal S, Al-Salem M, El-Shanti H. A homozygous mutation in ADAMTSL4 causes autosomal-recessive isolated ectopia lentis. *Am. J. Hum. Genet* 2009; 84 (2): 274-278.
3. Geva, T., Hegesh, J., Frand, M. The clinical course and echocardiographic features of Marfan's syndrome in childhood. *Am. J. Dis. Child.* 1987; 141 (11), 1179-1182.
4. Dean, C.J., 2007. Marfan syndrome: clinical diagnosis and management. *Eur. J. Hum. Genet.* 15 (7), 724-733.
5. Kumar A, Agarwal S. Marfan Syndrome: an eyesight of syndrome. *Meta Gene* 2014; 2: 96-105.

CAR-002 HALLAZGOS ELECTRO- CARDIOGRÁFICOS EN JÓVENES ATLETAS DE ÉLITE

(Electrocardiographic findings in young competitive athletes).

Yuri Medrano¹, Ángel Castillo²,
Adalberto Lugo³, Marco Arevalo⁴

¹Facultad de Ciencias Médicas.

Universidad Laica Eloy Alfaro de Manabí;

²Hospital Rodríguez Zambrano de Manta;

³Centro de Especialidades cardiovasculares de Maracaibo; ⁴Club Deportivo Delfín Se de Manta. cubaccv@gmail.com

Introducción

El sistema cardiovascular tiene la función de aportar la sangre necesaria para satisfacer las necesidades metabólicas de cada uno de los tejidos que componen el organismo. Dentro de este sistema, el corazón, es un órgano muscular que posee energía propia y se encarga de bombear la sangre en dependencia de estas necesidades. Durante el ejercicio físico la demanda metabólica aumenta, sobre todo a expensas del consumo de oxígeno por parte del tejido muscular. Para conseguir satisfacer esta demanda la función cardíaca experimenta cambios que conllevan a un incremento del gasto cardíaco (1).

Múltiples estudios demuestran los beneficios que aporta la práctica de ejercicio, no solo originando cambios que favorecen la composición corporal de la persona y reforzando estructuras de su sistema osteomioarticular, sino beneficios que contribuyen al aumento de la eficiencia respiratoria (1).

La actividad física deportiva puede ser catalogada según su formalidad como: *formal* donde lo estrictamente importante es el resultado de la competición y es realizada por profesionales que desarrollan un entrenamiento corporal planificado para mantener o mejorar los componentes de su aptitud física; *semiformal* en la cual, se conserva la competitividad, pero los deportistas no tiene un entrenamiento intenso, no participan en competiciones oficiales; y finalmente la *informal* cuando tiene un carácter recreativo y se desarrolla en el tiempo libre del individuo (1).

El entrenamiento deportivo desarrolla una serie de adaptaciones en el corazón tanto a nivel morfológico como funcional, las cuales pueden ser denominadas como el “Síndrome del corazón del atleta”, descrito por primera vez por Henschen a finales del siglo XIX (2). Aspectos como: tipo de deporte que se realiza, duración e intensidad del entrenamiento y los años de práctica influyen en el desarrollo de las adaptaciones (2).

En estudios publicados se reportan efectos positivos sobre la salud cardiovascular con la práctica de actividad física y el deporte en atletas. No obstante, en el caso de deportes intensos, también se ha documentado el incremento del riesgo de eventos cardiovasculares y la aparición de muerte súbita de etiología cardíaca. Un atleta se considera como de élite si practica ejercicio durante seis horas o más a la semana y compite regularmente a nivel regional, nacional o internacional (3).

El Electrocardiograma en reposo es considerado una herramienta importante desde el punto de vista de su costo/efectividad para la evaluación de los deportistas. Mediante este examen se registran los cambios morfofisiológicos que ocurren en el corazón producto la actividad física formal mantenida, considerados como normales, y se pueden evidenciar además otros hallazgos anormales o signos patológicos que sugieran la existencia de una enfermedad cardiovascular subyacente. Estos últimos, pueden alertar al profesional médico de la presencia de una condición predisponente y desencadenante de muerte súbita en este grupo de personas.

En vista de todo lo anteriormente mencionado hemos realizado el presente estudio con el objetivo de identificar los trastornos electrocardiográficos presentes en jóvenes atletas de un club deportivo de la ciudad de Manta, provincia Manabí, en Ecuador, en el periodo de enero – febrero de 2019.

Material y Métodos

La presente investigación corresponde a un estudio descriptivo y prospectivo de corte transversal, realizado en el periodo de enero – febrero del 2019 en el club deportivo Delfín Sc. de la ciudad de Manta, provincia Manabí en Ecuador.

Se estudiaron 30 atletas del género masculino, pertenecientes a la liga de reserva cuyas

edades estaban comprendidas entre los 17-22 años. Estos fueron interrogados y evaluados en la consulta; y además se les realizó, en posición de decúbito supino, un electrocardiograma en reposo de 12 derivaciones con un electrocardiógrafo modelo BTL-08 MT PLUS de 12 canales con impresiones en formato 112 milímetros.

Para el análisis de los electrocardiogramas realizados, se utilizaron las recomendaciones para la interpretación de electrocardiogramas de 12 derivaciones en el atleta según el último consenso internacional de cardiólogos y médicos del deporte publicado por la *British Journal of Sports Medicine* en el 2017 (4). Se determinaron los hallazgos electrocardiográficos y se agruparon en tres grupos: hallazgos normales encontrados en atletas (relacionados con el entrenamiento), hallazgos limítrofes (anteriormente catalogados como anormales o normales) y hallazgos anormales.

Todos los electrocardiogramas fueron interpretados por dos evaluadores y en caso de existir diferentes opiniones se consultó a un tercer evaluador. Los resultados obtenidos fueron procesados mediante análisis estadístico univariado y presentados mediante tablas.

Resultados y Discusión

La mayoría de los deportistas del estudio (73,3%) eran de raza mestiza, seis de raza negra y solo dos de raza blanca; lo cual coincide con los datos analizados en cuanto a la distribución étnica en el Ecuador. Sus edades estaban comprendidas entre los 17-22 años con una media de 18,75 años. Las medidas antropométricas obtenidas revelan: peso: 52 Kg - 84 Kg, con una media 65,04 kg. Talla: 164 cm -187 cm siendo la media de 179 cm. Se calculó el índice de masa corporal observando que el total de los deportistas estudiados se encontraban en el rango de la normalidad (entre 18,5-24,9 Kg/m²; obteniendo una media de esta variable de 20,9 Kg/m²).

Respecto a los años de dedicación a la práctica deportiva (Tabla I), el 70% de los atletas, refirieron 1-5 años conformando la liga de reserva profesional, con un ritmo de entrenamiento diario de 90 minutos de lunes a viernes más dos tiempos de 45 minutos de partidos los días sábados, logrando aproximadamente nueve horas de actividad física semanal. Esta carga de entrenamiento

se relacionó directamente con los hallazgos electrocardiográficos mostrados en la (Tabla II), los cuales según los consensos publicados hasta la fecha son comúnmente observados en atletas y se relacionan directamente con la intensidad y el tiempo de entrenamiento, por lo que son considerados como normales (3, 4).

TABLA I
HALLAZGOS ELECTROCARDIOGRÁFICOS
ANORMALES ENCONTRADOS
EN LOS ATLETAS

Años de práctica deportiva	n	%
Menos de 1	4	13,33
1 5	21	70,00
Más de 5	5	16,66
Total	30	100

TABLA II
HALLAZGOS ELECTROCARDIOGRÁFICOS
NORMALES ENCONTRADOS EN LOS ATLETAS

Hallazgos electrocardiográficos	n	%
Patrón de hipertrofia ventricular izquierda	9	39,99
Patrón de hipertrofia ventricular derecha	1	3,33
Bloqueo de rama derecha incompleto	13	43,33
Bradicardia sinusal	18	60,00
Arritmia sinusal respiratoria	4	13,33
Bloqueo auriculoventricular de primer grado	3	10,00

Entre los hallazgos electrocardiográficos normales observados destacan la bradicardia sinusal (30 y 60 latidos por minuto), tal como se reporta en la literatura científica se detecta en más del 50% de los atletas de élite (5). En segundo lugar, el patrón de bloqueo parcial o incompleto de rama derecha y en tercer lugar los incrementos de voltaje del QRS.

Con respecto a los hallazgos electrocardiográficos limitrofes (Tabla III) solo se evidenció la presencia de desviación del eje eléctrico hacia la derecha mayor de 120° y de bloqueo completo de la rama derecha.

Finalmente, los hallazgos electrocardiográficos anormales en los atletas (Tabla IV), reportados fueron inversiones de las ondas T en las

derivaciones (D I, D II y aVF) (13,33%). En uno de estos cuatro atletas, este trastorno se asoció a bloqueo auriculoventricular de tercer grado. Otros hallazgos anormales fueron evidenciados de manera aislada, entre ellos: ondas Q patológicas en las derivaciones (DI, D II y aVF); retraso en la conducción intraventricular y preexcitación ventricular con intervalo PR corto de 110 ms, onda delta y QRS ancho de 122 ms (6).

TABLA III
HALLAZGOS ELECTROCARDIOGRÁFICOS
LIMITROFES ENCONTRADOS
EN LOS ATLETAS

Hallazgos electrocardiográficos	n	%
Eje eléctrico desviado a la derecha	9	39,99
Bloqueo completo de rama derecha	1	3,33

TABLA IV
HALLAZGOS ELECTROCARDIOGRÁFICOS
ANORMALES ENCONTRADOS
EN LOS ATLETAS

Hallazgos electrocardiográficos	n	%
Onda T invertida	4	13,33
Onda Q patológica	1	3,33
Retraso en la conducción intravascular	1	3,33
Pre excitación ventricular	1	3,33
Arritmia sinusal respiratoria	1	3,33
Bloqueo auriculoventricular de tercer grado	1	3,33

Conclusión

La práctica de actividad física ocasiona cambios electrocardiográficos que en deportistas de élite son considerados como normales. Sin embargo, la existencia hallazgos electrocardiográficos anormales o patológicos sugieren la existencia de enfermedad cardiovascular asociada, lo cual constituye un factor de riesgo desencadenante de eventos cardiovasculares como la muerte súbita de origen cardíaco, por lo que, los atletas de elite requieren de evaluación cardiovascular periódica para el diagnóstico y la atención oportuna.

Palabras clave: electrocardiograma, actividad física, muerte súbita cardíaca, corazón del atleta.

Referencias

1. Pérez Flores AM. El cambio cultural y su influencia en las tipologías deportivas. *Revista Educativa Hekademos* 2015; 17 (1): 75-84.
2. Yañez F. Síndrome corazón de atleta: historia, manifestaciones morfológicas e implicancias clínicas. *Rev Chil Cardiol* 2012; 31: 215-225.
3. Sheikh N, Papadakis M, Ghani S, Zaidi A, Gati S, Adami PE, Carré F, Schnell F, Wilson M, Avila P, McKenna W, Sharma S. Comparison of electrocardiographic criteria for the detection of cardiac abnormalities in elite black and white athletes. *Circulation* 2014; 129:1637-1649.
4. Drezner JA, Sharma S, Baggish A, Papadakis M, Wilson MG, Prutkin JM, Gerche A, Ackerman MJ, Borjesson M, Salerno JC, Asif IM, Owens DS, Chung EH, Emery MS, Froelicher VF, Heidbuchel H, Adamuz C, Asplund CA, Cohen G, Harmon KG, Marek JC, Molossi S, Niebauer J, Pelto HF, Perez MV, Riding NR, Saarel T, Schmied CM, Shipon DM, Stein R, Vetter VL, Pelliccia A, Corrado D. International criteria for electrocardiographic interpretation in athletes: Consensus statement Br J Sports Med 2017; 51:704-731.
5. Huttin O, Selton Ch, Venner C, Vilain J, Rocheongar P, Aliot E. Electrocardiographic patterns and long-term training-induced time changes in 2484 elite football players. *Arch Cardiovasc Dis* 2017 Disponible: <https://doi.org/10.1016/j.acvd.2017.10.005>
6. Corrado D, Biffi A, Basso V, Pelliccia A, Thiene G. 12-lead ECG in the athlete: physiological versus pathological abnormalities. *Br J Sports Med* 2009; 43:669-676.

CAR-003

GROSOR DE INTIMA MEDIA CAROTIDEA EN ADOLESCENTES

(Thickness of intimate medium carotidea in adolescents).

Andreina Rosales^{1,2}, *Eglé Silva*,
Mayela Bracho^{1,2}, *Carlos Esis*^{1,2},
José Villasmil, *Freddy Madueño*

¹Instituto de Enfermedades Cardiovasculares, Universidad del Zulia - IECLUZ. Facultad de Medicina. Universidad del Zulia. Maracaibo, Venezuela; ²Fundación Venezolana de Hipertensión Arterial. Maracaibo, Venezuela.
adri3gr@hotmail.com

El grosor de íntima media carotidea (GIMC) medida por ultrasonido es un predictor no invasivo de eventos cardiovasculares, sin embargo, sigue siendo difícil establecer valores de GIMC universales, es por ello que se propone determinar los parámetros de normalidad de íntima media carotidea en adolescentes sanos. Se realizó un estudio observacional, descriptivo que incluyó una muestra simple y aleatoria de 800 adolescentes, entre 12 y 18 años de edad, de ambos géneros (femenino=438), no obesos. La medición del GIMC se realizó por ultrasonido carotideo bilateral a través de un Software System-SW versión 1.36.19 aplicación SW 6.1.0 Build 122, utilizando los lineamientos Consenso del grosor íntima de la carótida de Mannheim (2007). Se estimaron los valores del GIM promedio y máximo de arteria carótida común (ACC) derecha e izquierda, calculados para todos los adolescentes, y divididos en dos grupos etarios (Grupo I: 12-15 años y Grupo II: 16-18 años), por género y edad. El GIM promedio de la ACC derecha e izquierda fue mayor en forma significativa en el género masculino que en el femenino (ACC derecha $0,41 \pm 0,5$ Vs. $0,40 \pm 0,6$ mm; $p = 0,006$ - ACC izquierda $0,41 \pm 0,6$ Vs $0,40 \pm 0,6$ mm: $p = 0,034$). No hubo diferencias entre géneros al considerar el GIMC máximo. Al clasificar la muestra según grupo etario se observó que el Grupo II presentó mayor GIM máximo de carótida derecha que aquellos más jóvenes ($0,58 \pm 0,12$ mm Vs. $0,56 \pm 0,09$ mm: $p = 0,012$). En conclusión, en este estudio de adolescentes la GIMC fue mayor en los pacientes del género masculino y aquellos con mayor edad.

Palabras clave: Grosor íntima media carotidea, Grosor íntima media carotidea promedio, Grosor íntima media carotidea máximo, adolescentes.

Ciencias Básicas

CB-001 MODELO ANATÓMICO PARA EL ESTUDIO DE LA MECÁNICA RESPIRATORIA

(Anatomic model of respiratory mechanics).

*José Viloría, Noren Villalobos,
Manuel Villalobos, Genesis Zanotto*

Cátedra de Anatomía, Facultad
de Medicina. Universidad del Zulia,
Maracaibo, Venezuela.
Madavilo2012@gmail.com

Se realizó un modelo anatómico para estudiar la mecánica respiratoria y tener una mejor comprensión del mecanismo, así como de las bases anatómicas y fisiológicas de dicho mecanismo. Se utilizaron materiales de desecho para elaborar los diferentes elementos que representarían el modelo. Para recrear la cavidad pleural la cual debe poseer una presión negativa se utilizó una botella plástica de agua mineral. Para las vías respiratorias tráquea y bronquios empleamos un par de pitillos, mientras que para representar a los pulmones aprovechamos las características de distensibilidad de 2 globos. Para representar al diafragma recurrimos a un guante de látex que permite ser manipulado con facilidad. La botella se cortó en su parte inferior y en el orificio se colocó el guante de látex, recreando así el diafragma y la caja torácica. A la botella se le colocó su tapa la cual fue perforada, por el pico de la botella se perforó la tapa a través de la cual se introdujeron los pitillos, los cuales tenían forma de Y invertida representando tráquea y bronquios. Posteriormente en cada pitillo se colocó un globo en uno de sus extremos, quedando sus extremos superiores libres para el paso de aire; recreando así las vías respiratorias y los pulmones. Con todo finalizado el modelo funcionó de manera similar a como lo hace el vivo en la respiración. Este trabajo es sencillo y

rápido de hacer, permitiendo una comprensión eficaz y didáctica de la mecánica respiratoria.

Palabras clave: Modelo Anatómico; respiración; mecánica respiratoria.

CB-002 ELABORACIÓN DE MAPA CONCEPTUAL COMO TÉCNICA DE ESTUDIO DE LA VASCULARIZACIÓN DE LA REGIÓN ABDOMINAL

(Elaboration of a mind map as a technique of studying the vascularization of the abdominal region).

*José Viloría, Emanuel Villavicencio,
Noren Villalobos, Manuel Villalobos,
Albani Weffer, Génesis Zanotto,
Rósmer Zambrano*

Cátedra de Anatomía, Facultad
de Medicina. Universidad del Zulia,
Maracaibo, Venezuela.
Genesis_zanotto@hotmail.com

El estudio de la anatomía humana es un proceso que puede resultar difícil y a veces complicado. Para facilitar su aprendizaje se utilizan recursos didácticos, tecnológicos, o bibliográficos. Al estudiar la vascularización del abdomen utilizamos mapas conceptuales que facilitan su estudio y comprensión, de manera simple y puede ser realizada de forma grupal estimulado así la investigación y el trabajo en equipo. Se realizó una investigación bibliográfica y en páginas web de la información relevante en cuanto a la irrigación del abdomen, tanto arterial como del retorno venoso, con especial atención al sistema Porta, obteniéndose los nombres de arterias y venas principales y el de sus respectivas ramas y afluentes y sus respectivos territorios. La información recabada se organizó en forma esquemática siguiendo la misma estructura descendente

de la aorta abdominal y la ascendente por parte de las venas. Con esta forma de trabajo se concluye que se promueve el aprendizaje de forma simple obteniéndose las competencias y saberes necesarios sobre la irrigación del abdomen, permitiendo utilizarlos y aplicarlos al estudiar un modelo anatómico cadavérico y el cuerpo humano en el vivo.

Palabras clave: Vascularización, arterias, venas, abdomen.

CB-003 ELABORACIÓN DE UN MODELO ANATÓMICO DEL ABDOMEN

(Making an anatomical model of the abdomen).

*María Fernanda Ávila, Leandro Beltrán,
María Milagros Boscán, Valeria Buloz,
Noren Villalobos*

Universidad del Zulia, Facultad de
Medicina, Escuela de Medicina.
leandrojosebeltran@hotmail.com

Realizar un modelo anatómico de alguna región del cuerpo ha sido nuestro método de estudio preferido en anatomía, ya que, de esta manera, utilizando diferentes materiales como periódicos, anime, mangueras recicladas, pintura, globos, envoplast, etc. Podemos lograr la forma y textura de cada órgano en este caso, ya que es un modelo anatómico del abdomen. Al momento de estudiar esta área, el modelo nos ayudó a entender el recorrido de los órganos y su posición pues no es suficiente estudiar la teoría. Cuando hemos estudiado con los modelos notamos la diferencia y podemos recomendar confiadamente hacer un modelo anatómico si se hace tedioso estudiar sólo con la teoría; esto traerá como consecuencia la fijación de los conocimientos al construir cada pieza, pues el ser humano tiene tres formas de aprendizaje (visual, auditivo y kinestésico) y con este método involucramos tanto el aprendizaje visual como el kinestésico.

Palabras clave: Modelo anatómico, abdomen, método de estudio.

CB-004 METODOLOGÍA DEL DISEÑO EN LA ELABORACIÓN DE PROTOTIPOS DE REHABILITACIÓN CON ENFOQUE TERAPÉUTICO

(Design methodology in the development of rehabilitation prototypes with a therapeutic approach).

Juan Carlos Morales

Universidad del Zulia, Facultad de
Medicina. Unidad de Autodesarrollo
de la LUZ. Maracaibo, Venezuela.
juan_15_morales@hotmail.com

Los dispositivos de rehabilitación tienen como beneficio el mejoramiento de la funcionalidad del individuo en una discapacidad. Sin embargo, estos dispositivos son de difícil acceso a las personas de bajo recursos por su elevado costo en el mercado. Por este motivo, se efectúa esta investigación con la finalidad de proporcionar una herramienta en la elaboración de prototipos en rehabilitación para su posterior creación. El objetivo fue crear una metodología del diseño en la elaboración de prototipos de rehabilitación con enfoque terapéutico. Para ello se realizó una investigación de tipo descriptiva, con un diseño prospectivo y documental. El Método del diseño: Se basa en procesos organizados de desarrollo descrito en 5 etapas; la definición del problema donde se determina el problema que se busca resolver con el prototipo a crear. El diseño conceptual se basa en plasmar en una hoja, con lluvia de ideas la solución del problema. El diseño creativo se dibuja el prototipo que se creará teniendo en cuenta su funcionabilidad, comodidad y originalidad. El diseño de detalle: se enumera las partes de prototipo con sus dimensiones y se esbozan por separado. Además, se elabora la lista de materiales a utilizar en la creación del prototipo. El diseño preliminar o final: es la presentación del diseño culminado, con sus respectivas correcciones que van de acuerdo al producto terminado. Por consiguiente, la metodología del diseño sirve al inventor como instrumento de organización en la documentación de la elaboración de su prototipo. Asimismo, cuenta como respaldo para futura utilización y reproducibilidad.

Palabras clave: Metodología, Diseño, Prototipo, Rehabilitación, Terapéutico.

Cirugía

CI-001 LAPAROCELE: ¿CERRAR O DEJAR ABIERTO EL PUERTO EPIGÁSTRICO?

(Laparoccele: close or leave open the epigastric port?)

Álvarez Yamalitt¹, Piña Karla², Matos Alfredo², Andará Jhoendric¹, Socorro Alfonso¹

¹Servicio de Cirugía General. Hospital Universitario Dr. Manuel Noriega Trigo. San Francisco, Edo. Zulia; ²Postgrado de Cirugía General. Universidad del Zulia. Hospital Universitario Dr. Manuel Noriega Trigo. Edo. Zulia. Maracaibo, Venezuela. Alfjmatoss001@gmail.com

Introducción

La colecistectomía laparoscópica es el tratamiento de elección para la litiasis vesicular, cirugía de invasión mínima practicada por la mayoría de los cirujanos. Sin embargo, la técnica quirúrgica no está exenta de riesgos y dificultades que pueden originar complicaciones para los pacientes, entre éstas se pueden atribuir a las propias del procedimiento laparoscópico, las que guardan relación a la cirugía vesicular y las complicaciones exclusivas al paciente.

La tendencia actual de la cirugía en cuanto a las variantes de la técnica laparoscópica y el uso de trocares y su inserción, ha dado un giro hacia los procedimientos ambulatorios sin problema, brindando el seguimiento y control de pacientes con posibles complicaciones que se puedan presentar a mediano o largo plazo como lo es el laparoccele (1).

Objetivos

Comparar el cierre o no del puerto epigástrico en colecistectomía laparoscópica como técnica para evitar laparoccele y determinar la incidencia de esta complicación en ambas técnicas,

esto con la finalidad de establecer los criterios que se deben tomar en cuenta para utilizar la técnica del cierre.

Material y métodos

La investigación corresponde a un estudio explicativo, prospectivo, de campo y transversal, con un diseño cuasi experimental. La muestra estuvo constituida por 66 pacientes, de ambos sexos, con edades comprendidas entre 18 a 70 años sometidos a colecistectomía laparoscópica debido a colecistitis o litiasis vesicular en el hospital Dr. Manuel Noriega Trigo, durante el periodo de enero de 2017 a octubre de 2018. Se excluyeron a los pacientes menores de 18 años y con criterios para ser intervenidos por colecistectomía abierta.

Los pacientes fueron separados en 2 grupos (A y B), el procedimiento anestésico y manejo pre quirúrgico fue igual para ambos grupos, se midió el tiempo operatorio (min) utilizado para ambos procedimientos, se registraron todas las complicaciones intraoperatorias, se inspeccionaron las heridas quirúrgicas en ambos grupos en búsqueda de signos de sangrado. En cuanto al procedimiento quirúrgico, fue el mismo para ambos (la vesícula biliar fue extraída por el puerto epigástrico), pero en el grupo A realizó cierre de aponeurosis con sutura vicryl 1 y de piel con sutura nylon 3.0 y en el grupo B sólo se cerró la piel con nylon 3.0.

Los datos recolectados se ingresaron en un programa estadístico ordenador el SPSS, versión 23.0 en español para Windows y se procesó la información con estadística descriptiva e inferencial. La información sobre las variables se describen como valores absolutos y porcentajes, así como también la media aritmética \pm desviación estándar ($X \pm SD$) y se analizaron con la prueba *t* de Student. Se consideró estadísticamente significativos los valores de $p < 0,05$. Según la relevancia del dato se utilizaron tablas y/o gráficos recomendados por la metodología.

Resultados y discusión

En la (Tabla I). La edad promedio de los pacientes del grupo A correspondió a $47,8 \pm 14,7$ años y para el grupo B de $46,2 \pm 13,8$, con predominio en el sexo femenino (69,7% en el grupo A y 66,6% en el grupo B). Siendo estos valores similares a lo reportado en la literatura médica. Díaz y Zaldivar (2) mostraron en su estudio que 196 pacientes (28,9%) fueron del sexo masculino y 482 del femenino (71,1%), con edad promedio de 40,7 años (rango 15-82 años), mediana 54, moda 40, desviación estándar (DE) $\pm 15,59$ años.

En cuanto al índice de masa corporal (IMC) el promedio para el grupo A fue de $26,5 \pm 3,3$ y para el grupo B de $28,2 \pm 4,9$, No se encontraron diferencias estadísticamente significativas ($p=0,068$) en cuanto al IMC, similar a lo reportado por Díaz y Zaldivar (2) quienes encontraron un IMC promedio de 26,3 (rango 19-46,7), mediana 24,7, moda 20, DE $\pm 6,88$. Al respecto, Arremilla y cols. (3) refieren que entre los factores sistémicos para la complicación de la colecistectomía se encuentra la desnutrición que involucra mecanismos múltiples como hipoproteinemia, déficit calórico y de vitaminas A, C, B1, B2 y B6 y minerales que interfieren la cicatrización normal. Las enfermedades sistémicas graves como las neoplasias, insuficiencias renal y hepática, aumentan la frecuencia de hernias incisionales por deficiencia proteica.

La (Tabla II). Muestra el tiempo utilizado en la cirugía, El tiempo promedio para el grupo A fue $56,2 \pm 5,2$ min y para el grupo B de $52,3 \pm 6,9$ min. No se encontraron diferencias estadísticamente significativas ($p=0,068$). Similar a lo reportado por Arremilla y cols. (3) donde el tiempo operatorio promedio fue de $74,20 \pm$

44,92 minutos, siendo menor en el grupo de tres puertos, $71,05 \pm 41,87$ versus $110,26 \pm 61$ ($p<0,0001$).

En la Fig. 1, se muestra la incidencia de eventración, observándose que ninguno de los pacientes del grupo A (Técnica quirúrgica con cierre) tuvo eventración; mientras que, en el grupo B (Técnica quirúrgica sin cierre) 25 (75,8%) presentaron eventración y 8 (24,2%) no la presentaron. A diferencia de Ramírez y cols. (4) que reportaron en su trabajo que de 546 pacientes evaluados solo complicó un paciente con una (0,2%) hernia post-incisional que se descubrió a los 6 meses. Tenía antecedente de obesidad y meningioma, pero no tuvo conversión o infección, y no considera el cierre o no del puerto de extracción de la vesícula. Díaz, C y Zaldivar, F (2). Con seguimiento promedio de 18 meses (rango 4-24) en su estudio, no observaron infecciones o hernia en el sitio de punción. De los estudios publicados hasta el momento, ninguno toma en cuenta el cierre o no del puerto epigástrico; de allí la importancia de nuestros resultados donde si hay diferencia significativa. No obstante, una de las limitantes del presente estudio fue que no se evaluaron otros factores de riesgo para la aparición de eventraciones, como las comorbilidades del paciente.

La Fig. 2, muestra los criterios utilizados para el cierre del puerto epigástrico donde se encontró en el 100% de los casos fue la extracción de la vesícula por el puerto epigástrico y la amplitud del puerto los criterios tomados en cuenta.

En ese contexto, Sendes (5) indica que la mitad de los pacientes la desarrollan durante el primer año del post-operatorio. Su frecuencia aumenta hasta 40 a 60% si existió infección del sitio quirúrgico. La tasa de mortalidad para ci-

TABLA I
CARACTERÍSTICAS DEMOGRÁFICAS DE LOS PACIENTES ESTUDIADOS.

CARACTERÍSTICAS	GRUPO A (Técnica quirúrgica con cierre)	GRUPO B (Técnica quirúrgica sin cierre)
Edad, Media/DE	47,8 \pm 14,7 años	46,2 \pm 13,8 años
L. Mínimo	22 años	23 años
L. Máximo	71 años	68 años
IMC (peso/talla ²) Media/DE	26,5 \pm 3,3	28,2 \pm 4,9
Sexo, Número (%)		
Femenino	23 (69,7%)	22 (66,6%)
Masculino	10 (30,3%)	11 (33,4%)

Las abreviaciones son: DE: Desviación estándar; %: Porcentajes; IMC: Índice de masa corporal.

TABLA II
TIEMPO QUIRÚRGICO EN LOS GRUPOS EVALUADOS.

TIEMPO	GRUPO A (Técnica quirúrgica con cierre)	GRUPO B (Técnica quirúrgica sin cierre)	Sig.
Media/DE	56,2 ± 5,2 minutos	52,3 ± 6,9 minutos	p=0,068
L. Mínimo	51 minutos	50 minutos	
L. Máximo	63 minutos	60 minutos	

Las abreviaciones son: DE: Desviación estándar.

ruñas electivas y urgentes de las hernias incisionales se calcula en 0. La hernia incisional se constituye en un problema de alta morbilidad en la cirugía abdominal y lo seguirá siendo mientras la incisión quirúrgica sea un recurso terapéutico de la medicina actual. Si bien es cierto que la cirugía laparoscópica reducirá esta posibilidad, no la eliminará del todo ya que las hernias pequeñas (drenes y laparoscopia) no son infrecuentes y serán seguramente documentadas en el futuro, debido a que los factores de riesgo son tantos que aún los cirujanos más expertos no pueden evitar esta complicación.

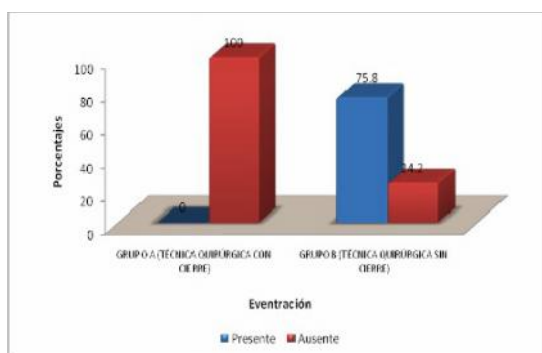


Fig. 1. Distribución según incidencia de los pacientes evaluados.

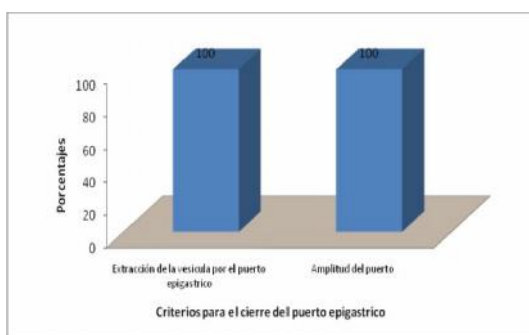


Fig. 2. Criterios para el cierre del puerto epigástrico.

Conclusión

Se concluye que las características demográficas de la población estudiada fueron homogéneas ya que no se encontraron diferencias estadísticamente significativas en cuanto a la edad, índice de masa corporal y sexo. Así mismo; el cierre del puerto epigástrico en la colecistectomía laparoscópica no prolonga el tiempo quirúrgico. Además, la colecistectomía laparoscópica con cierre del puerto epigástrico es efectiva para evitar complicación de laparocèle posterior a la intervención. Desde la perspectiva social al realizar el cierre del puerto epigástrico en esta cirugía se disminuyen costos tanto para el paciente como para la institución, evitando la re-intervención debido a las complicaciones que se presenta a mediano o largo plazo debido a laparocèle.

Palabras clave: Laparocèle, puerto epigástrico, laparoscopia, colecistectomía.

Referencias

1. Rocha G, M. Colecistectomía por laparoscopia: abordaje con dos incisiones de entrada. *Rev Chil Cir* [online]. 2010; 62(1): 83-86. [citado 2019-02-09]
2. Díaz, C y Zaldívar, F. Colecistectomía laparoscópica con tres puertos en la línea alba. ¿Tiene menos morbilidad? *Cir Gen* 2005; 27(3): 205-209.
3. Arremilla J, Vázquez S, Díaz P, Muñoz O, Sánchez R, Geminino E, Silva J, Terrazas V y Sandoval M. Evaluación de la morbilidad y mortalidad de la colecistectomía laparoscópica con técnica de tres puertos en el hospital regional de alta especialidad de Oaxaca. *Cir Gen* [online]. 2013, 35(1): 32-35 [citado 2019-02-09].
4. Ramírez F, Jiménez G y López M. Complicaciones de la colecistectomía laparoscópica en adultos. Documento en línea. *Cirujano General* 2006, 28(2); 97-102.

5. Sendes M. Abordaje laparoscópico ambulatorio en colecistectomía. Revista chilena 2012. Disponible en <https://www.medigraphic.com/cirugiaendoscopica> (consultado 27/07/2017).
6. García RA, Sereno TS. Colecistectomía laparoscópica más allá de la «curva de aprendizaje». Rev Mex Cir Endoscop 2010; 11(2):63-70.

CI-002

CONOCIMIENTOS SOBRE CIRUGIA LAPAROSCOPICA EN ESTUDIANTES DE 5TO AÑO DE MEDICINA DE LA UNIVERSIDAD DEL ZULIA

(Knowledge on laparoscopic surgery in students of the 5th year of medicine of the University of Zulia).

Oriana Reyes³, María Rivero³,
Vanessa Herrera⁴, Adel Al-Awad^{1,2}

¹Cirugía General del Hospital Coromoto de Maracaibo; ²Profesor de la Cátedra de Anatomía Humana LUZ; ³Comunidad Estudiantil para la Difusión e Investigación de la Anatomía Humana LUZ;

⁴Cirugía Bariátrica y laparoscópica Centro Médico Docente Paraíso.
orianaerl@gmail.com

La cirugía laparoscópica ha sido una de las ramas de la medicina que más ha avanzado debido a que es un procedimiento que reduce los riesgos y complicaciones postoperatorias, ideal para diagnosticar y tratar las enfermedades de la cavidad abdominal. Mediante la creación de un simulador casero se ha logrado obtener habilidades, destrezas y coordinación mano-visión permitiéndole al estudiante ensayar con objetos ecológicos evitando errar lo menos posible. Se trata de un estudio descriptivo, prospectivo y longitudinal evaluando las habilidades de 30 estudiantes de 5to año de Medicina sobre Cirugía laparoscópica básica. A través de las prácticas con el Simulador laparoscópico se realizaron técnicas básicas laparoscópicas con 30 alumnos inculcando y evaluando su conocimiento acerca de dichos procedimientos, logrando así que los estudiantes adquieran conocimientos básicos a la hora de salir al campo médico e inicio de su postgrado de Cirugía general obteniendo éxito en el uso de la Caja negra. Mediante la realiza-

ción de la caja negra con materiales convencionales se logró demostrar que su uso es relevante a la hora de adquirir confianza, creando así vínculo con los materiales para lograr que las técnicas se realicen con precisión, en un tiempo prudente, disminución del margen de error para obtener resultados casi perfectos antes de actuar en una operación real.

Palabras clave: Laparoscopia, cirugía mínimamente invasiva, caja negra, estudiantes, curva de aprendizaje.

CI-003

TÉCNICA QUIRÚRGICA SUBXIFOIDEA PARA IMPLANTE DE ELECTRODO EPICARDICO EN PACIENTES CON RESINCRONIZADOR

(Subxiphoid Surgical technique for epicardial electrode implantation in patients with resynchronizers).

Eudomaro Colmenares¹, Freddy Pachano²,
Mery Guerra¹

¹Escuela de Medicina, Facultad de Medicina. Universidad del Zulia, Maracaibo Venezuela; ²Dirección de Posgrado. Escuela de Medicina, Facultad de Medicina. Universidad del Zulia. Maracaibo, Venezuela.
cvccolmenareslugo@gmail.com

Introducción

La técnica de elección para estimular el ventrículo izquierdo en la resincronización ventricular es la inserción de un electrodo a través del seno coronario, haciéndolo progresar hasta implantarlo en una vena epicárdica del ventrículo. Se trata de un procedimiento percutáneo laborioso y no exento de complicaciones graves (1). En algunos casos no es posible implantar el electrodo ventricular izquierdo con técnica endovascular o percutánea, debido a (problemas anatómicos en las venas del seno coronario, o pueden recurrir desplazamientos del mismo, o se puede disecar el seno coronario). El entrenamiento en la técnica percutánea para el implante del electrodo ven-

tricular izquierdo permite acortar el tiempo de implante, disminuir las complicaciones y reducir la tasa de fracasos, si bien hay variables que no dependen de la experiencia del médico, sino de la gran variabilidad de la anatomía venosa del corazón (2). El implante de electrodos directamente en la superficie epicárdica del ventrículo izquierdo ha sido la técnica más utilizada inicialmente para la resincronización ventricular. La inserción de electrodos en las venas epicárdicas del ventrículo izquierdo relegó a un segundo plano el papel del implante quirúrgico, al que se atribuyó una elevada morbimortalidad perioperatoria y parámetros de estimulación inapropiados. En la actualidad, la cirugía es considerada una técnica de rescate para los casos en los que fracasa el procedimiento percutáneo (3). El abordaje quirúrgico del ventrículo izquierdo para resincronización puede realizarse mediante minitoracotomía término con el que se denomina una toracotomía de tamaño reducido o con una técnica mínimamente invasiva utilizando dispositivos de toracoscopia. La toracotomía es un procedimiento que se acompaña de una mayor morbimortalidad que la toracoscopia (4). Por este motivo, la toracotomía apenas se utiliza en la resincronización ventricular, es muy infrecuente como técnica de primera elección y casi siempre es un procedimiento de rescate de una toracoscopia fallida (5). La presencia de adherencias pleurales o pericárdicas puede dificultar el procedimiento e incluso obligar a reconvertir la toracoscopia en una toracotomía de rescate (6). En nuestro centro Hospitalario, los recursos son muy limitados con respecto a la técnica de toracoscopia, en algunos pacientes la técnica por toracotomía mínima puede ser difícil o puede estar contraindicada, por tal motivo se plantea la técnica o abordaje subxifoidea (ventana pericárdica), como alternativa en los casos que ameritan un implante de electrodo ventricular (epicardio izquierdo) en pacientes con resincronización y demostrar que es una técnica segura y eficaz.

Materiales y métodos

Se realizó un estudio Descriptivo Correlacional, con un diseño no experimental. La muestra fue de 20 pacientes seleccionados, que acudieron

a la consulta externa del servicio de Cirugía Cardiovascular del Hospital Universitario de Maracaibo y del Hospital Coromoto del Estado Zulia, en el periodo comprendido entre el 2017 al 2018. Portadores de dispositivo de marcapaso tipo (Resincronizador) a los cuales, el electrodo ventricular izquierdo (colocado en el seno coronario) era disfuncionante, debido a la imposibilidad de implantarlo a consecuencia de una anatomía no favorable o disección del seno coronario y por desplazamiento del electrodo. En la muestra seleccionada se evaluó la Técnica Quirúrgica Subxifoidea (ventana pericárdica), para el Implante del Electrodo Epicardico en el ventrículo izquierdo en pacientes con marcapaso tipo Resincronizador con electrodo ventricular izquierdo disfuncionante. Los datos se analizaron con el paquete estadístico Sps 23 se utilizó una estadística descriptiva e Inferencial para la diferencia el Chi cuadrado y la t de Student. Se dio valor a la $p < 0,05$ para definir si hubo diferencias significativas, con un intervalo de confianza del 95%.

Resultados

Se analizaron las Características generales en la Tabla I: la edad con (65%) fue de 50 a 59 años. Predominio de sexo masculino con un (85%). El Grado de Insuficiencia Cardíaca en un (80%) fue el grado III (Tabla I). Se Determinaron los valores de los parámetros de los Electrodo Izquierdo y Derecho del marcapaso tipo Resincronizador considerando que los parámetros auricular y ventricular derecho funcionan de manera normal. Se evaluaron los parámetros del ventrículo izquierdo: La Onda: la media fue de $12,20 \pm 5,91$ milivoltios, con un límite mínimo de 10 y el máximo de 17, 2. El Umbral: la media $0,975 \pm 2,98$ (voltios) límite mínimo de 0,6 y máximo 1,5. La Impedancia: la media $946,15 \pm 240,70$ Ohm límite mínimo 566 y máximo 1198 Ohm. 4. La deflexión Intrínseca la media $2,420 \pm 0,92$ Voltio, límite mínimo 1,2 y máximo 4,1 voltio (Tabla II). El tiempo quirúrgico de la intervención fue de 81 a 90 minutos en un (65%). El Promedio de estancia hospitalaria fue de (50%). No se presentaron complicaciones. Tabla III. Los valores de los parámetros del Electrodo colocado en el ventrículo Izquierdo: Onda R, Umbral, Impedancia y Deflexión Intrínseca fueron compatibles con los valores internacionales.

les considerados como normales. Al realizar la prueba del Chicuadrado. Se encontraron diferencias significativas en la edad, el sexo el Grado de Insuficiencia Cardíaca ($p < 0.05$).

TABLA I
CARACTERÍSTICAS GENERALES DE LOS PACIENTES CON RESINCRONIZADOR

Características	Frecuencia	%	P valor
Edad			0,000 *
40 a 49 años	2	10%	
50 a 59	13	65	
60 a 69	4	20	
70 a 79	1	5	
Sexo			0,000*
Masculino	17	85	
Femenino	3	20	
Insufic. Cardíaca			0,007 *
Grado III	16	80	
Grado IV	4	20	

Los valores se reportaron en frecuencias y porcentajes. *= $p < 0,05$.

TABLA II
TIEMPO QUIRÚRGICO, PROMEDIO DE ESTANCIA Y COMPLICACIONES DE LA TÉCNICA SUBXIFOIDEA

Variables	Frecuencia (Fr)	Porcentaje (%)	P valor
Tiempo Quirúrgico			
50 - 60 minutos	1	5%	
61 - 80	2	10%	
81 - 90	13	65%	
91 - 100	4	20%	**
Promedio Estancia			
42 horas	5	25%	
72	10	50%	
>72	5	25%	
	0	0%	0,287 Ns
Complicaciones			

Valores expresados en frecuencia y porcentaje.

**= $p < 0,05$ Ns= $p > 0,05$.

TABLA III
COMPARACIÓN DE LOS PARÁMETROS DEL ELECTRODO VENTRICULAR IZQUIERDO CON LOS VALORES NORMALES INTERNACIONALES

Parámetro	Electrodo Izquierdo	Valores Normales	P. valor
Onda R	12,10 +/- 5,91	5 milivoltios	0,00*
Umbral	0,965 +/- 0,30	,5 voltios	0,00*
Impedancia	946,15 +/- 240,70	200-1198.Ommios	0,00*
Deflexión Intrínseca	2,42 +/- 0,92	5 Voltios	0,

Valores expresados en Media desviación estándar *= $p < 0,05$.

Conclusión

Se concluye que la Técnica Subxifoidea fue efectiva como procedimiento para el implante del electrodo Epicárdico en pacientes con Resincronizador. Planteamos continuar con la línea de investigación y aumentar la muestra.

Palabras clave: Resincronizador, electrodo, epicárdico, subxifoidea, técnica.

Referencias

1. StJohn MG, Plappert T, Abraham WT, Smith AL, DeLurgio DB, Leon AR, et al. Effect of cardiac resynchronization therapy on left ventricular size and function in chronic heart failure. *Circulation* 2015;107:19.
2. García-Bengochea JB, Vega M, Fernández AL, Rubio J, Sánchez D, Amaro A, et al. Alternativas técnicas de resincronización ventricular epicárdica en la insuficiencia cardíaca. *Cir. Cardiov* 2016; 10:37-44.
3. DeRose JJ, Ashton RC, Belsley S, Swistel DG, Vloka M, Ehlert F, et al. Robotically assisted left ventricular epicardial lead implantation for biventricular pacing. *J Am Coll Cardiol* 2014; 41:1414-9.
4. Butter C, Auricchio A, Stellbrink C, Fleck E, Ding J, Yu Y, et al. Effect of resynchronization therapy stimulation site on the systolic function of heart failure patients. *Circulation* 2013;104:3026-9.
5. García-Bengochea JB, Fernández González AL, Vega Fernández M, Amaro Cendón A, Álvarez J, Rubio J, et al. Implante de electrodos en ventrículo izquierdo para resincronización. Ventajas de la videotoroscopia frente a la técnica percutánea. *Rev Esp Cardiol* 2014; 56 (Supl.2):29.

6. Cazeau S, Ritter P, Bakdach S, Lazarus A, Limousin M, Henao L, et al. Four chamber pacing in dilated cardiomyopathy. *Pacing Clin Electrophysiol* 2015; 17:1974-9.

CI-004

INVAGINACIÓN INTESTINAL. CAUSA INFRECUENTE DE OBSTRUCCIÓN INTESTINAL EN ADULTOS

(Intestinal intussusception. Rare cause of intestinal obstruction in adults).

*Hiliana Rincón, Luis Ramírez,
Liduína González, Karline González,
Frederick Navarro, Faddy Nakhoul*

Servicio de Cirugía General.
Hospital Dr. Adolfo Pons IVSS.
Maracaibo, Venezuela.
luramirez63@gmail.com

La invaginación intestinal es causa infrecuente de obstrucción mecánica en adultos (<5%), a diferencia de la población infantil. Ocurre cuando un segmento intestinal se introduce en la luz del segmento distal adyacente obstaculizando el tránsito, progresando a necrosis. El intestino delgado es más afectado que colon y, generalmente, hay una causa desencadenante. El diagnóstico basado sólo en examen clínico es difícil, ameritando alto índice de sospecha. La tomografía para evaluar abdomen agudo permite mayor certeza diagnóstica preoperatoria. El objetivo es presentar 9 casos de invaginación intestinal, de variada etiología, evaluando presentación clínica, metodología diagnóstica, etiología y tratamiento. Entre 2007 y 2017, ingresaron 9 pacientes con abdomen agudo obstructivo y diagnóstico final de invaginación intestinal. 7 hombres y 2 mujeres, con edades entre 19 y 90 años. En 5 pacientes se practicó tomografía, realizándose el diagnóstico preoperatorio. Las intususcepciones halladas fueron: ileoileal (11,1%), ileocecales (44,4%) y colocolónicas (44,4%). En todos se resecó el segmento afectado, practicando: 1 anastomosis ileoileal, 4 íleotransversas, 3 colocolónicas y 1 colostomía terminal. Las causas colónicas fueron: 1 lipoma, 1 adenoma, 3 adenocarcinomas (2 en transversal y 1 cecal) y en intestino delgado: 1 adenoma, 1 divertículo de Meckel, 1 anastomosis y 1 idiopá-

tico. Sin complicaciones importantes en 8 pacientes; la más longeva murió en postoperatorio. La invaginación es causa infrecuente de obstrucción intestinal en adultos, generalmente existe causa subyacente que la genera, la tomografía permite diagnóstico certero en alto porcentaje de casos, y el tratamiento quirúrgico oportuno es clave en el pronóstico.

Palabras clave: Invaginación, intususcepción, obstrucción intestinal.

CI-005

HALLAZGOS RADIOLÓGICOS EN ÍLEO BILIAR. LO QUE DEBE SABER EL CIRUJANO

(Radiological findings in biliary ileus. What the surgeon should know).

*Hiliana Rincón, Luis Ramírez,
Liduína González, Karline González,
Frederick Navarro, Faddy Nakhoul*

Servicio de Cirugía General, Hospital
Dr. Adolfo Pons IVSS, Maracaibo,
Venezuela. coaima@hotmail.com

El íleo biliar es causa rara de obstrucción intestinal, provocado por paso, a través de una fistula colecistoentérica, de cálculos biliares que se impactan en el lumen intestinal. Representa <4% de todos los casos en adultos, afecta más frecuentemente a mujeres, mayores de 65 años. Puede presentarse de manera insidiosa, siendo frecuente el retraso diagnóstico. Comúnmente se asocian comorbilidades que incrementan riesgo quirúrgico, con tasas de mortalidad entre 8 y 30%. El diagnóstico certero depende de un alto índice de sospecha y de una adecuada interpretación de las imágenes. La tomografía ha permitido realizar diagnósticos precisos en el preoperatorio. Los objetivos fueron evaluar los hallazgos de imágenes en 5 pacientes y comparar con reportes similares de la literatura. Entre 2008-2015 se ingresaron 5 pacientes, 4 mujeres y 1 hombre, entre 49 y 83 años; 4 con diagnóstico de abdomen agudo obstructivo y 1 como pancreatitis aguda. La radiología simple mostró aerobilia en 100% de los casos, aunque solo en uno (20%) fue reconocido el hallazgo en el preoperatorio, 80% mostró dilatación de asas delga-

das y niveles hidroaéreos, 20% tenía signo de “collar de perlas” y en ningún caso se identificó cálculo ectópico. Todos los pacientes mostraron hallazgos tomográficos para diagnóstico certero: aerobilia, dilatación de asas delgadas y cálculo ectópico (tríada de Rigler); sólo 2 casos tenían líquido libre intraperitoneal y en ninguno se identificó la fístula colecistoentérica. La tomografía es el estudio de elección ante sospecha de íleo biliar, ya que permite el diagnóstico específico de la patología.

Palabras clave: Obstrucción intestinal, íleo biliar, imágenes diagnósticas.

CI-006 TÉCNICAS IMPLEMENTADAS EN EL ABORDAJE QUIRÚRGICO DE ROTURA DEL LIGAMENTO CRUZADO ANTERIOR

(Techniques implemented in the surgical approach of rupture of the anterior cruciate ligament).

**Jesús González¹, Adel Al Awad²,
Leonel Beltrán¹, Arturo Moreno³**

¹Comunidad Estudiantil para la Difusión e Investigación de la Anatomía Humana, Facultad de Medicina, Universidad del Zulia, Maracaibo, Venezuela;

²Adjunto al Servicio de Cirugía Hepatobiliar y Pancreática. Hospital Coromoto de Maracaibo. Facultad de Medicina, Universidad del Zulia.

³Cirujano Ortopedista Traumatólogo. Centro Médico Docente Paraíso. Centro Médico Policial Dr. Régulo Pachano Arenas, Maracaibo, Venezuela.

jesusmg14@gmail.com

El ligamento cruzado anterior (LCA) es una estructura intraarticular que se inserta distalmente, en el área pre-espinal de la cara superior de la extremidad proximal de la tibia para terminar, proximalmente, en la porción posterior de la superficie interna del cóndilo femoral externo; cada uno de los ligamentos cruzados presentan una doble oblicuidad, pues no sólo son oblicuos entre sí, sino que también lo son con sus homólogos laterales; la mayor incidencia de lesiones de LCA es

indirecto a causa de una desaceleración brusca y rotación externa de la tibia, durante la práctica deportiva en pacientes jóvenes, hoy en día se tiende a realizar plástias intraarticulares con diferentes tipos de injertos, como el injerto con tendón rotuliano (HTH), injerto con semi-tendinoso gracilis o aloinjertos; y diferentes sistemas de fijación, utilizando las técnicas de doble incisión, monotúnel, doble fascículo o monofascicular anatómica; buscando la técnica más idónea, basándose en la restauración de la función articular a corto plazo, una integración rápida de los injertos al tejido óseo, su resistencia y una recuperación rápida del paciente. Se empleó el método de la entrevista a especialistas en el área, la utilización de referencias bibliográficas y la observación de historias clínicas; una vez estudiadas cada una de las técnicas mencionadas, analizado los aspectos descritos y apoyados en la información obtenida, en conclusión, la técnica del monotúnel, en comparación con las antes mencionadas, proporciona mejores resultados, independientemente del injerto que se utilice, así como, mejor apariencia estética y un menor tiempo en el acto quirúrgico.

Palabras clave: Ligamento cruzado anterior, injerto, lesión, Técnicas

CI-007 CAUSAS DE OBSTRUCCIÓN INTESTINAL: EXPERIENCIA DEL HOSPITAL COROMOTO DE MARACAIBO EN EL AÑO 2018

(Causes of intestinal obstruction: experience of the Hospital Coromoto de Maracaibo in 2018).

**Adel Al Awad^{1,2,4}, Ramón Pacheco^{3,4},
Claudia Ruiz^{3,4}, José Sanabria^{3,4}**

¹Cirujano hepatobiliopancreático del Hospital Coromoto de Maracaibo.

²Profesor de la Cátedra de Anatomía de la Universidad del Zulia (LUZ) y Director de la Comunidad Estudiantil para la Difusión e Investigación de la Anatomía Humana (CEDIAH). ³Miembro de la Comunidad Estudiantil para la Difusión e Investigación de la Anatomía Humana.

⁴Universidad del Zulia, Cátedra de Anatomía. josmil_97@hotmail.com

La obstrucción intestinal se define como la imposibilidad de un libre tránsito buco-caudal de materia fecal y gases debido a múltiples etiologías. El objetivo es determinar las causas frecuentes de obstrucción intestinal del hospital Coromoto de Maracaibo. Se realizó un estudio retrospectivo y descriptivo de 37 pacientes sometidos a laparotomía exploratoria realizadas en el 2018 por presentar abdomen agudo obstructivo. Donde predominó el sexo femenino con un 62%, con promedio de edad de 57 años de los cuales, 9(24%) a causa de TU de colon, 8(21%) debido a bridas y adherencias, 5(13%) por hernia crural, 3(8%) con hernia umbilical, 3(8%) de hernia epigástrica y diversas causas cada una representa (3%). Concluyendo que tanto el TU de colon y las bridas y adherencias son las causas de abdomen agudo obstructivo con mayor frecuencia por lo cual debemos tener un conocimiento al respecto cuando se presenta dicha patología en emergencia.

Palabras clave: Obstrucción intestinal; Bridas; Adherencias; TU de colon; Laparotomía.

CI-008
RECIDIVA DE GANGLIONEUROMA
RETROPERITONEAL, UN TUMOR
ESCASAMENTE DOCUMENTADO:
REPORTE DE UN CASO EN EL
HOSPITAL COROMOTO DE
MARACAIBO

(Retroperitoneal ganglioneuroma recidives, a barely documented tumor: A case report at the Hospital Coromoto de Maracaibo).

Ricardo Silva¹, **Julio Vera**¹, **Gabriela Zerpa**¹,
Adel Al Awad^{2,3}

¹Comunidad Estudiantil para la Difusión e Investigación de la Anatomía Humana. Escuela de Medicina. Facultad de Medicina. Universidad del Zulia. Maracaibo, Venezuela;

²Adjunto al Servicio de Cirugía Hepatobiliar y Pancreática. Hospital Coromoto de Maracaibo. Profesor Activo de la Cátedra de Anatomía Humana;

³Director de la Comunidad Estudiantil para la Difusión e Investigación de la Anatomía Humana. Facultad de Medicina. Universidad del Zulia. Maracaibo, Venezuela.
ricardoasilval1995@gmail.com

Los ganglioneuromas son tumores benignos, extremadamente raros, originados a partir de neuronas parasimpáticas primitivas, con aparición a lo largo de la cadena ganglionar paravertebral. Los ganglioneuromas retroperitoneales aparecen con una frecuencia estimada de 1 por cada 100 millones de personas. Comparten características clínicas y radiológicas con tumores malignos, además, existen casos documentados de malignización. Un diagnóstico temprano ofrece una exéresis quirúrgica oportuna con un pronóstico excelente. Se realiza un estudio descriptivo a propósito de un caso, basado en la revisión de la literatura. Se presenta el caso de un paciente femenino, de 9 años de edad, que asiste al hospital en abril del 2017, refiriendo dolor abdominal y náuseas. Manifiesta haber sido intervenida quirúrgicamente en el año 2012 por una lesión ocupante de espacio resultando un ganglioneuroma. Los exámenes paraclínicos eran normales y al examen físico presenta masa palpable en región retroperitoneal derecha, indolora a la palpación. Ingresa a cirugía, para la realización de laparotomía exploratoria para exéresis de tumor retroperitoneal con ligadura de vena renal derecha y colocación de Jackson Pratt subhepático, confirmando el diagnóstico de ganglioneuroma de 9x5x7 cm con foco de inflamación crónica mediante examen histológico. La paciente se complica al quinto día con disminución de fuerza muscular en hemituerpo izquierdo y presenta episodios convulsivos. Evoluciona satisfactoriamente y es egresada el 19 de mayo del 2017. Se concluye que es posible la reaparición del ganglioneuroma manteniendo su característica benigna. Sin embargo, no se descarta su posible malignización y diagnóstico temprano mediante exámenes paraclínicos de rutina.

Palabras clave: ganglioneuroma; retroperitoneal; tumor; benigno; exéresis; cirugía.

CI-009
EXPERIENCIA DE LA
DUODENOPANCREATECTOMÍA
LAPAROSCÓPICA EN EL HOSPITAL
COROMOTO DE MARACAIBO

(Experience of the laparoscopic pancreatoduodenectomy at the Hospital Coromoto of Maracaibo).

Adel Al Awad^{1,2}, *Ghisell Atencio*^{3,4}, *Claudia Ruiz*^{3,4}, *José Sanabria*^{3,4}, *Patricia Solórzano*^{3,4}

¹Cirujano hepatobiliopancreático del Hospital Coromoto de Maracaibo.

²Director del Fellow Cirugía Hepatobiliopancreático del Hospital Coromoto de Maracaibo, Profesor Titular de la Cátedra de Anatomía de La Universidad del Zulia (LUZ) y Director de la Comunidad Estudiantil para la Difusión e Investigación de la Anatomía Humana (CEDIAH).

³Miembro de la Comunidad Estudiantil para la Difusión e Investigación de la Anatomía Humana. ⁴Universidad del Zulia. Departamento de Ciencias Morfológicas, Cátedra de Anatomía. Patriciasorle@gmail.com

La duodenopancreatectomía es una cirugía compleja que ha tenido una mortalidad alta, teniendo en cuenta esto objetivo de esta investigación es analizar la experiencia de la duodenopancreatectomía laparoscópica en los pacientes del Hospital Coromoto de Maracaibo. Para ello, se realizó un estudio retrospectivo y descriptivo de 5 pacientes sometidos a duodenopancreatectomía laparoscópica realizadas en el 2018 en nuestra institución por presentar tumoración en cabeza de páncreas y/o duodeno. En las duodenopancreatectomías laparoscópicas predominó el sexo femenino con un 60% con un promedio de edad de 50.6 años; de los 5 pacientes en 2 (40%) fue necesaria la conversión de la cirugía laparoscópica a laparotomía. De los 3 pacientes 1 (34%) no presentó ningún tipo de complicaciones, mientras que los otros 2 pacientes (66%) que si tuvieron, las presentaron en el postoperatorio mediato. Uno de los pacientes presentó fístula pancreática grado A e infección de

la herida quirúrgica y el otro se complicó con hemorragia. El promedio de días de hospitalización fue de 14,6 días. Por último se registró una mortalidad del 33% en los pacientes cuyo procedimiento fue exclusivamente laparoscópico. En conclusión, abordaje laparoscópico es beneficioso puesto que se reduce considerablemente la tasa de mortalidad y el tiempo de hospitalización. Aunque la incidencia de complicaciones se mantiene elevada, en la mayoría de los casos tienen un pronóstico favorable.

Palabras clave: duodenopancreatectomía, experiencia, laparoscopia.

CI-010
COMPLICACIONES ASOCIADAS
A QUEMADURAS ELÉCTRICAS
Y SU EVOLUCIÓN

(Complications associated with electrical burns and its evolution).

*Mariana Añolis*¹, *Andrés Reyes*¹, *Fernando Guzmán*²

¹CEDIAH: Comunidad Estudiantil para la Difusión e Investigación de la Anatomía Humana. Escuela de Medicina. Universidad del Zulia (LUZ), Maracaibo, Venezuela.

²Especialista en Cirugía Plástica. Hospital Universitario de Maracaibo. Profesor Titular. Cirugía Plástica. Universidad del Zulia (LUZ), Maracaibo, Venezuela. aerc2302@gmail.com

Introducción

Las quemaduras eléctricas son poco comunes, pero suelen ser las más devastadoras de las lesiones térmicas, la corriente eléctrica produce severas lesiones que afectan a la piel y a tejidos más profundos, las cuales pueden llevar a extensas áreas de necrosis que se caracterizan por una elevada morbilidad y mortalidad (1). En los países desarrollados, las lesiones eléctricas constituyen aproximadamente 0.04 a 5% de las admisiones a las unidades de quemados. En los países en vía de desarrollo este rango aumenta a 21-27% (2).

El efecto neto de la corriente eléctrica en un individuo depende del voltaje, el ampe-

raje, el tipo de corriente, el recorrido del flujo de corriente, la duración del contacto, la resistencia en el punto de contacto y la susceptibilidad de cada tejido (3). Dichas propiedades influyen en los mecanismos de la lesión y pueden ser pronosticas del estado final de la misma (4). Las quemaduras eléctricas se clasifican en quemaduras de bajo voltaje (menores a 1000 voltios) y quemaduras de alto voltaje (mayores a 1000 voltios) (1)(2)(3)(4)(6). Las quemaduras originadas por algún agente exógeno como la electricidad, generalmente no son térmicas, sin embargo, cuando la corriente interactúa con los tejidos esta se transforma a energía térmica generando daño por el calor que emiten los mismos (4).

La cantidad de calor generado por determinado tejido como el daño tisular resultante, depende de la resistencia eléctrica de ese tejido. La energía térmica que se genera es proporcional a la resistencia; por consiguiente, los tejidos con mayor resistencia generan más calor. La resistencia varía según el tejido; los nervios poseen la menor resistencia, seguido por los vasos sanguíneos, piel, tendones y por último el tejido adiposo mientras que los huesos son los que brindan una mayor resistencia. Esto explica el por qué los tejidos profundos que sufren daño de una fuente mayor de 1000V muestran lesiones muchos más extensas que las quemaduras de la piel (5).

Las presentaciones clínicas de las quemaduras eléctricas incluyen quemaduras de tercer grado y cuarto grado en los puntos de entrada y salida (6). El daño muscular consecuencia del contacto con la corriente eléctrica que genera ruptura de la membrana de la célula muscular que se asocia a mioglobinuria (4). Las lesiones vasculares por desnaturalización de la elastina y el colágeno en las paredes arteriales, trombosis y oclusión secundaria a un edema (5). Además, la corriente eléctrica puede causar la despolarización de tejidos excitables originando fibrilación ventricular u otra clase de arritmias, alteración del estado de consciencia y paro respiratorio (4). Según lo anteriormente planteado se propuso como objetivo de esta investigación identificar las complicaciones asociadas a quemaduras eléctricas.

Materiales y métodos

Esta investigación se realizó de forma descriptiva y exploratoria, con un diseño retrospectivo, transversal, la muestra de estudio estuvo conformada por un total 7 pacientes con quemaduras eléctricas ingresados en el Servicio de Cirugía Plástica, Reconstructiva y Maxilofacial del Hospital Universitario de Maracaibo para determinar las complicaciones que desencadenan este tipo de quemaduras. En los pacientes ingresados se evaluaron los siguientes parámetros: Edad, sexo, mecanismo de la quemadura, clasificación de la quemadura según el voltaje, porcentaje de superficie corporal quemada (SCQ), áreas o zonas afectadas, tratamiento, morbilidad y mortalidad. Los datos obtenidos fueron distribuidos en cifras absolutas y porcentajes. Se tabularon los datos en una hoja de cálculo del programa Microsoft Excel 2007®, para posteriormente ser representados mediante gráficas.

Resultados y discusión

La edad promedio de los 7 pacientes con quemaduras eléctricas fue de 38.42 +/- 21.25 años. Los 7 pacientes afectados pertenecían al sexo masculino. En cuanto al mecanismo de quemadura, en cinco pacientes (71.42%) la lesión fue producida mientras realizaba actividades laborales y en 2 pacientes (28.58%) fue producido por un contacto accidental no relacionado a actividades laborales. Siguiendo clasificación de las quemaduras según el voltaje 6 pacientes (85.71%) presentaron quemaduras de alto voltaje (>1000voltios) y 1 paciente (14.28%) quemaduras de bajo voltaje (<1000 voltios) siendo las de alto voltaje las implicadas en los pacientes que presentaron complicaciones (Fig. 1).

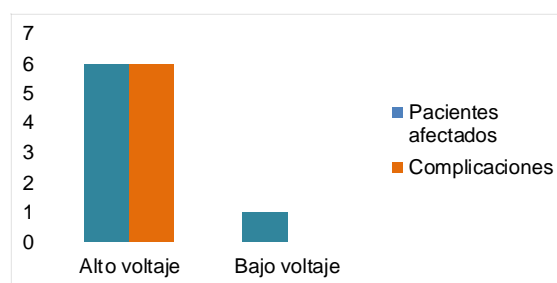


Fig. 1. Distribución de los pacientes y complicaciones con quemaduras eléctricas según voltaje.

El porcentaje de superficie corporal afectada fue de 19 +/- 9.73% SCQ. La localización de las áreas corporales afectadas se distribuyó en la cabeza en 3 pacientes (42.85%), cuello en dos pacientes (43.85%), en tórax en un paciente (14.28%), abdomen en un paciente (14.28%), brazo derecho en dos pacientes (28.57%) antebrazo derecho en dos pacientes (28.57%), mano derecha en tres pacientes (42.85%), brazo izquierdo en dos pacientes (28.57%), antebrazo izquierdo en un paciente (14.28%), mano izquierda en un paciente (14.28%) pie derecho en tres pacientes (42.85%), pierna derecha en dos pacientes (28.57%), muslo derecho en un paciente (14.28%), pie izquierdo en dos pacientes (28.57%), muslo izquierdo en un paciente (14.28%), y pierna izquierda en un paciente (14.28%).

En los 7 pacientes evaluados con quemaduras eléctricas se presentaron complicaciones en 6 pacientes (85.11%), entre estas se destacan la presencia de isquemia y necrosis de mano izquierda en un paciente (14.28%), necrosis de mano derecha en un paciente (14.28%), necrosis de talón izquierdo en un paciente (14.28%), necrosis en dos dedos del pie en un paciente (14.28%, isquemia y necrosis en miembros inferiores en un paciente (14.28%), sepsis en un paciente (14.28%) defecto occipital en un paciente (14.28%), cuadriparesia flácida en un paciente (14.28%), un paciente falleció como consecuencia de sepsis (Fig. 2).



Fig. 2. Complicaciones presentes en los pacientes con quemaduras eléctricas.

En seis pacientes se realizaron cura de quemados en pabellón (85.71) y se realizaron injertos cutáneos en cinco pacientes (71.42%).

En un paciente se realizó la amputación de mano derecha (14.28%), amputación de mano izquierda en un paciente (14.28%) amputación de dos dedos del pie izquierdo en un paciente (14.28%), amputación de miembros inferiores en un paciente (14.28%), neorectomía del talón izquierdo en un paciente (14.28%).

Las quemaduras eléctricas representan un bajo porcentaje en las unidades de quemados (2). Este estudio evidenció una elevada morbilidad en la población expuesta a una lesión eléctrica, siendo aquellas originadas por una fuente mayor a 1000 voltios las asociadas a mayor riesgo de complicaciones. Además, se observó que las complicaciones más frecuentes en las quemaduras eléctricas derivaron un alto riesgo de amputación de los miembros.

La incidencia de quemaduras eléctricas es mayor en el sexo masculino y generalmente se observan en personas en edad productiva. Estas prevalecen en personas que desempeñan labores en el sector eléctrico.

La amputación lleva a los pacientes a un cambio en su estilo de vida asimismo escoger nuevas alternativas de trabajo debido a su discapacidad. Como se observó con este trabajo las quemaduras eléctricas se acompañan de una elevada morbilidad, y es por lo tanto importante brindar una vigilancia adecuada para evitar estas complicaciones o un tratamiento precoz para que la morbilidad por quemaduras eléctricas se reduzca.

Conclusión

Se lograron identificar las complicaciones asociadas a quemaduras eléctricas entre las cuales se ubica principalmente la necrosis e isquemia, y en menor proporción la cuadriparesia, la sepsis e incluso la muerte.

El grupo etario más afectado fueron los adultos del sexo masculino, en especial aquellos que desarrollaban actividades relacionadas a la industria eléctrica. La mayoría de los pacientes presentaron quemaduras de alto voltaje y una cantidad significativa de pacientes ameritaron la amputación. El espectro clínico variado, numerosas secuelas y complicaciones fatales, ameritan la destreza de un equipo multidisciplinario para poder abordar este tipo de emergencias. La prevención con medidas tales como la señalización de peligro eléctrico, un mejor entrena-

miento a los trabajadores de la industria eléctrica, el adecuado suministro y uso del equipo de seguridad disminuiría la prevalencia de este tipo de lesión térmica.

Palabras clave: Quemaduras eléctricas, complicaciones, lesión, isquemia, necrosis.

Referencias

1. Kym D, Seo D, Hur G, Lee W. Epidemiology of electrical injury: differences between low- and high-voltage electrical injuries during A 7-year study period in South Korea. *Scand. J. Surg.* 2014;104:108–114.
2. Shih J, Shahrokhi S, Jeschke M. Review of adult electrical burn injury outcomes worldwide: an analysis of low-voltage vs high-voltage electrical injury. *J BurnCare Res* 2016; doi: 10.1097/BCR.0000000000000373.
3. SokhalA, Lodha K, Kumari M, Paliwal R, Gothwal S. Clinical spectrum of electrical burns – A prospective study from the developing world. *Burns* 2016;43:182-9.
4. Gonzalez L, Ávila S, Quezada J, Vivas S. Fisiopatología de las quemaduras eléctricas: artículo de revisión. *Fisiopatología de las quemaduras eléctricas. Revista Argentina de Cirugía Plástica* 2018; 24(2):51-56.
5. Janis JE, Khansa I, Lehrman CR, Orgill DP, Pomahac B. Reconstructive management of devastating electrical injuries to the face. *Plast Reconstr Surg* 2015; 136(4):839-47.
6. Karimi H, Momeni M, Vasigh M. Long term outcome and follow up of electrical injury. *J AcuteDis* 2015; 4(2):107-11.

CI-011

CURVA DE APRENDIZAJE EN CIRUGÍA TORACOSCÓPICA MÍNIMAMENTE INVASIVA EN EL HOSPITAL COROMOTO DE MARACAIBO

(Learning curve in minimally invasive thoracoscopic surgery in the Coromoto Hospital of Maracaibo).

Andrés Suárez¹, Gabriela Perozo¹, Génesis Peñafiel¹, Adel Al Awad², Josué Reyes³

¹Comunidad Estudiantil para la Difusión e Investigación de la Anatomía Humana, Facultad de Medicina. Universidad del Zulia, Maracaibo, Venezuela;

²Cátedra de Anatomía Humana, Facultad de Medicina. Universidad del Zulia, Maracaibo, Venezuela. ³Cirujano de Tórax, Hospital Coromoto de Maracaibo, Venezuela.
suarez97eduardo@gmail.com

La cirugía toracoscópica mínimamente invasiva, también llamada VATS, es un método innovador en el área quirúrgica, técnica que consiste en un abordaje mediante una o dos pequeñas incisiones a nivel del tórax, su visión se produce a través de un monitor. Considerables autores señalan que este procedimiento es complejo y técnicamente difícil, requiriéndose de 50 casos mínimos para pasar la curva de aprendizaje, por ello se reportan 5 años de experiencia. Con el objetivo de evaluar la curva de aprendizaje y evolución del equipo quirúrgico en la tasa de complicaciones en grupos de 50 pacientes. Se realizó un estudio retrospectivo mediante la revisión de 50 historias clínicas de pacientes que fueron sometidos a cirugía torácica, descartando aquellos pacientes con patologías cardiovasculares, realizadas desde 2013 a 2018. Se realizaron 50 intervenciones, donde fueron 50% pacientes masculinos y 50% pacientes femeninos, con una edad promedio de 54.6 años (0.7 a 86), correspondiendo el 2% a pacientes pediátricos y 98% a pacientes adultos. Evidenciándose, que 70% fueron con fines diagnósticos (biopsia) y el 30% con fines terapéuticos (simpatectomías, timectomías, exéresis de tumor pulmonar y decorticación pleuropulmonar). El tiempo de estadía intrahospitalario fue de 5 días. Presentándose en un 2% complicaciones postoperatorias (enfisema subcutáneo). Se concluye que una vez rebasada la curva de aprendizaje, las complicaciones como éstas se reducen casi en la totalidad. El abordaje toracoscópico es un procedimiento seguro para el diagnóstico y tratamiento de patologías intratorácicas predominantemente mediastínicas, disminuyendo el tiempo de hospitalización y la morbimortalidad del paciente.

Palabras clave: curva de aprendizaje, cirugía toracoscópica, acceso mínimo, técnica.

CI-012
COMPLICACIONES DE LA
SIMPATECTOMÍA TORACOSCOPICA
COMO TRATAMIENTO DE LA
HIPERHIDROSIS EN EL HOSPITAL
COROMOTO DE MARACAIBO

(Complications of thoracoscopic sympathectomy as a treatment for hyperhidrosis at the Coromoto Hospital in Maracaibo).

Esthefania Yores^{1,2}, Andrea Romero^{1,2},
Laura Reyes^{1,2}, Adel Al Awad^{2,3,4}

¹Universidad del Zulia, Facultad de Medicina, Maracaibo, Venezuela; ²Comunidad estudiantil para la difusión e investigación de la anatomía humana (CEDIAH); ³Cirujano Hepatobiliopancreatico del Hospital Coromoto de Maracaibo; ⁴Diector del Fellow cirugía hepatobiliopancreatico del Hospital Coromoto de Maracaibo.
esayoresv@gmail.com

Introducción

La Hiperhidrosis se refiere a la sudoración excesiva de las palmas de las manos, plantas de los pies y de la región axilar sin la presencia de un estímulo que lo justifique, superando las necesidades fisiológicas para mantener la homeostasis térmica del organismo, debido a una hiperestimulación del Sistema Nervioso Simpático (1).

Los síntomas suelen aparecer en la infancia o en la adolescencia, sin predominio de sexo. Afectando a edades entre los 25 y 64 años, tiene cierta predisposición familiar, con una mayor incidencia en poblaciones específicas tales como, asiáticos y judíos sefaradíes (2,3, 4). Esta patología puede ser unilateral o bilateral, puede ser simétrica y se exacerba con las alteraciones emocionales, el calor y las situaciones de estrés; puede persistir toda la vida, a menos que se recurra a algún tratamiento (3).

En consecuencia, esta condición impacta la calidad de vida de estos pacientes, provocando sentimientos de vergüenza al relacionarse con los que le rodean. Puesto que actividades tan cotidianas como saludar dando la mano a al-

guien o escribir en un papel, pueden causar mucha incomodidad al ser incapaz de controlar la sudoración excesiva (2).

Existen diversos tratamientos para esta patología, entre estos se encuentra el tratamiento farmacológico con la medicación oral de agentes sistémicos como clonidina, betabloqueantes, benzodiazepinas, y anticolinérgicos como glicopirrolato y oxibutinina, la aplicación de la toxina botulínica tipo A, inyectada en la región axilar, las soluciones antitranspirantes con mayor concentración de cloruro de aluminio, la escisión de glándulas exocrinas, *psicoterapia o técnicas de biofeedback*, termólisis por microondas y la aplicación de corriente eléctrica de bajo voltaje en la piel denominada iontoforesis, sin embargo, diversos estudios confirman que el tratamiento quirúrgico ofrece mejores resultados (5).

De modo que, la intervención quirúrgica ha aumentado significativamente con el paso del tiempo como resultado de las mejoras al procedimiento, haciéndolo cada vez menos invasivo y utilizando técnicas avanzadas de intervención, como la incorporación de la tecnología de video con escasas complicaciones y secuelas.

Por ello, el estudio se plantea como objetivo indagar sobre los riesgos transoperatorios y complicaciones de la simpatectomía dorsal bilateral toracoscópica en el tratamiento de la hiperhidrosis en pacientes del Hospital Coromoto del municipio Maracaibo, estado Zulia, durante el período de noviembre 2016 – julio 2018.

Materiales y métodos

La investigación corresponde a un estudio retrospectivo, descriptivo y analítico con la revisión de estos 4 casos estudiados en el periodo de diciembre de 2018 - febrero de 2019 en el Hospital Coromoto de Maracaibo. El estudio se basó en el historial clínico del 11 de noviembre de 2014 al 06 de febrero de 2018 en el Hospital Coromoto de Maracaibo, en el cual se realizaron 5 simpatectomías dorsales bilaterales toracoscópicas en 4 pacientes como tratamiento para la hiperhidrosis primaria palmar, plantar y axilar. Los pacientes de edades comprendidas entre 11 y 46 años de edad, padecían hiperhidrosis en diferentes áreas anatómicas, de evolución crónica. A éstos pacientes se les realizó simpatectomía por niveles de T2 y T3 o T2, T3 y T4 con electrocauterio monopolar. A todos los pacientes se les

explicó su situación y el tratamiento a seguir, al igual que los posibles riesgos y complicaciones. Todos firmaron el consentimiento informado y los padres o representantes legales firmaron en el caso de la paciente menor de edad.

Técnica quirúrgica

En la simpatectomía toracoscópica se intervienen ambos lados de forma secuencial mediante cirugía toracoscópica, bajo anestesia general con intubación bronquial selectiva. Se sitúa al paciente en decúbito supino, incorporado o sentado 25° con abducción de los miembros superiores y en ligera flexión de los antebrazos. Previa asepsia y antisepsia de la pared torácica, se procede a la colocación o implantación de 1 o 2 portales de 5mm que pueden ubicarse en el segundo, cuarto o sexto espacio intercostal en la línea axilar anterior, línea axilar media o línea axilar posterior, por los cuales se introducen tanto la cámara como el electrocauterio monopolar. Se colapsa el pulmón ipsilateral y de desplaza hacia abajo. En el apex de la cavidad se visualiza la cadena ganglionar simpática. Se cauterizan con el electrocauterio monopolar los ganglios simpáticos deseados, que pueden ser desde el segundo hasta el cuarto ganglio simpático. Se revisa la hemostasia. Luego se re-expande el pulmón y se coloca un tubo torácico. Posteriormente el paciente es observado en sala de recuperación y es egresado.

Resultados y discusión

En el Hospital Coromoto de Maracaibo en el periodo de tiempo ya mencionado, se operaron 4 pacientes entre un rango de edad de 11 a 46 años. En la (Fig. 1) se evidencia que los 4 pacientes a estudiar presentaron hiperhidrosis palmar, además de dicha hiperhidrosis palmar, uno de los pacientes presentó hiperhidrosis plantar y otro presentó hiperhidrosis axilar. De los 4 casos, 3 casos presentaron complicaciones transoperatorias (Fig. 2): El primer caso presentó desaturación transoperatoria que ameritó la realización de toracotomía mínima izquierda con posterior colocación de un tubo de tórax. El segundo caso presentó adherencias pulmonares, ocasionando dichas adherencias, dificultad del paso hacia la cavidad, lesionando incluso de manera incidental el lóbulo superior

izquierdo, el cual se rafió sin complicaciones. Durante la reversión anestésica de dicho paciente, éste se tornó inquieto, fue extubado y posteriormente presentó broncoespasmo y estridor laríngeo por lo que fue necesario la reintubación y su posterior traslado a la unidad crítica. En vistas de las fallas técnicas, no se pudo realizar la simpatectomía de manera bilateral por lo cual se reprograma para una siguiente re-intervención posterior a su egreso y recuperación, la cual se realizó un año después de manera exitosa. El último caso en presentar complicación transoperatoria fue debido a que en el momento de la operación se logró colapsar el pulmón correctamente, posteriormente se realizó la correcta cauterización de los ganglios simpáticos, pero al momento de la re-expansión el paciente desarrolló neumotórax ipsilateral y se mantuvo ingresado durante 3 días. Debido a esto, luego de la operación, se realizó una toracotomía mínima invasiva para colocarle un tubo torácico y drenar el neumotórax. Luego fue egresado sin ninguna otra complicación. En los cuatro individuos la sudoración palmar, plantar y axilar dependiendo del caso, desapareció. En ninguno de los casos se presentaron complicaciones postoperatorias tales como presencia de hemorragias, Síndrome de Horner, infección en la zona de incisión quirúrgica, hemotórax, quilotórax, hemo-pericardio, o lesión de vena intercostal superior, a excepción del caso que presentó neumotórax intraoperatorio que fue resuelto de manera exitosa; ninguno de los casos presentó tampoco hiperhidrosis compensatoria, la cual es la producción excesiva de sudor en otras áreas anatómicas, que ocurre posterior a la simpatectomía y que constituye la complicación postoperatoria más frecuente, que ocurre en un porcentaje considerable de los individuos operados, variando su incidencia desde un 1% hasta un 90%. Sin embargo, a todos los pacientes se les hace saber sobre esta posible complicación (6). No hubo mortalidad quirúrgica, ni morbilidad significativa. El porcentaje de satisfacción de los pacientes tratados fue del 100%.

En comparación con otros estudios, se reflejaron resultados similares a los encontrados en esta investigación, es decir, la edad promedio de los individuos afectados es de 25 años, sin embargo, en los pacientes estudiados 3/4 pacientes fueron masculinos, en contraposición a

algunos estudios que indican que la hiperhidrosis se presenta el doble en mujeres (6), aunque cabe mencionar que otros estudios afirman que no tiene predominio de sexo.

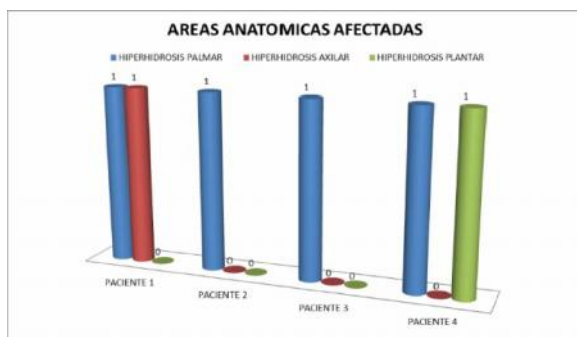


Fig. 1. Áreas anatómicas afectadas.

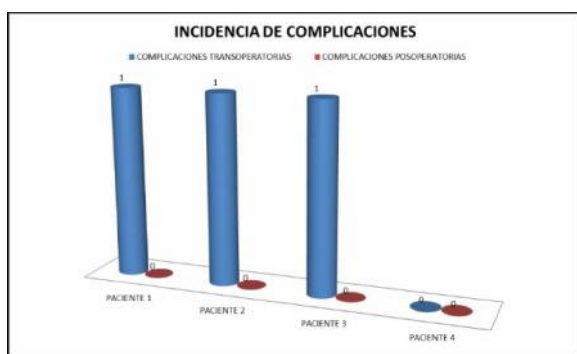


Fig. 2. Incidencia de complicaciones.

Conclusiones

Los riesgos transoperatorios de la simpatectomía toracoscópica como tratamiento de la hiperhidrosis se presentan un 75% de los casos, en contraste con las complicaciones postoperatorias que no se presentaron en ninguno de los casos, determinando que dicha operación si se utiliza las medidas y estrategias adecuada en el procedimiento disminuye la incidencia de riesgos, siendo dicha operación una excelente opción para aquellos pacientes que han intentado otras medidas terapéuticas sin éxito alguno, por cual se convierte en un método efectivo, seguro y accesible para el tratamiento de la hiperhidrosis.

Palabras clave: simpatectomía, hiperhidrosis, complicaciones.

Referencias

1. **Vigil L.** (2012). Simpatectomía Dorsal Bilateral en el Tratamiento de la Hiperhidrosis Esencial: Efectos sobre la Función Cardiopulmonar. Facultad de Medicina, Universidad Autónoma de Barcelona. Disponible: <https://core.ac.uk/download/pdf/13325782.pdf>
2. **Arroyo A.** (2004). Tratamiento Quirúrgico de la Hiperhidrosis Palmar Primaria. Análisis de 141 intervenciones. Facultad de Medicina de la Universidad de Sevilla. Disponible: <https://idus.us.es/xmlui/handle/11441/15654>
3. **Pazmiño V.** (2013). Eficacia, complicaciones y grado de satisfacción de los pacientes con Hiperhidrosis palmar primaria tratados con Simpatectomía Videotoracoscópica T3 extendida bilateral en el Servicio de Cirugía General y Torácica del Hospital General Dr. Enrique Garcés, en el período de enero del 2009 a junio del 2013. Facultad de Ciencias de la Salud, Universidad Nacional de Chimborazo. Riobamba, Ecuador. Disponible: <http://dspace.unach.edu.ec/bitstream/51000/112/1/UNACH-EC-MEDI-2013-0008.pdf.pdf>
4. **Sarmiento J, Molina J.** (2017), Simpatectomía Toracoscópica a nivel de T3 vs T3-T4 en el tratamiento de Hiperhidrosis Palmo-Plantar, estudio desarrollado en el Hospital Teodoro Maldonado Carbo de enero 2013 a diciembre 2015. Especialidad en Cirugía General, Facultad de Postgrado, Universidad de Especialidades Espíritu Santo, Samborondón. Guayaquil, Ecuador. Disponible: <http://repositorio.uees.edu.ec/bitstream/123456789/1661/1/Tesis%20Sarmiento%20Bobadilla-Molina%20Carpio%20final.pdf>
5. **Muñoz J.** (2013). Calidad de vida en pacientes con Hiperhidrosis Primaria sometidos a Simpatectomía Videotoracoscópica en el Servicio de Cirugía del Hospital Vicente Corral Moscoso, 2013. Escuela de Medicina, Facultad de Ciencias Médicas, Universidad de Cuenca, Ecuador. Disponible: <http://dspace.ucuenca.edu.ec/bitstream/123456789/4994/1/MED222.pdf>
6. **Rodrigo C, Bayardo R, Elliott G, John M, José A. M, Carlos S.** Hiperhidrosis primaria, tratamiento mediante simpatectomía por videotoracoscopia. Acta méd. costarric 2016; vol. 48 n. 4 San José Oct. 2006. Disponible: http://www.scielo.sa.cr/scielo.php?Script=sci_arttext&pid=S0001-60022006000400009.

CI-013
MASA MEDIASTINAL DE
CRECIMIENTO RÁPIDO EN
ADOLESCENTE: REPORTE DE CASO

(Mediastinal mass of fast growth in adolescent: case report).

*Alexandra González¹, Biagio González¹,
 Luisana Villamizar¹, Larry Pérez¹,
 Tito Rincón², Máximo Quintero³*

¹Servicio de Medicina Interna, Hospital Universitario de Maracaibo; ²Postgrado de Medicina Interna, Facultad de Medicina. Universidad del Zulia, Maracaibo Venezuela. ²Servicio de Hematología, Hospital Universitario de Maracaibo; ³Servicio de Neurología, Hospital Universitario de Maracaibo.
Alexa_mariana037@hotmail.com

El linfoma primario del mediastino es una lesión neoplásica maligna y representa el 2,4% de todo linfoma no Hodgkin. Se presenta con más frecuencia en pacientes jóvenes y adolescentes; en este último grupo de edad representa el 25% de los casos y es considerada una emergencia oncológica, ya que el crecimiento rápido en el mediastino anterior compromete la vía aérea y pueden provocar síndrome de vena cava superior. Se presenta el caso de un paciente masculino de 16 años de edad sin antecedentes patológicos, quien presentó clínica respiratoria de 15 días de evolución caracterizada por tos con expectoración mucopurulenta, fiebre no cuantificada, sudores nocturnos, disnea en reposo y dolor torácico en punta de costado izquierdo. Se ingresa con diagnósticos: Infección respiratoria baja: Neumonía adquirida en la comunidad complicada con derrame pleural izquierdo y tuberculosis pulmonar. Negativo pertinente hemoptisis. Se consideró que no es la presentación habitual de dicha entidad clínica. Aunado al hallazgo observado en la radiografía de tórax donde se evidenció LOE mediastinal y derrame pleural izquierdo masivo. Los estudios paraclínicos del líquido pleural demostraron líquido hemático, pH: 7.18, glucosa 34 mg/dl, LDH: 1370U/L. Criterios de Light: 0.6. Citología células inflamatorias tipo linfocitos. BK seriados y cultivo de esputo negativos. La tomografía de tórax corrobo-

ró la masa mediastinal. Finalmente, el servicio de cirugía de tórax realizó mediastinoscopia anterior y biopsia del tumor mediastinal reportando linfoma no Hodgkin difuso de células pequeñas. El paciente presentó evolución intrahospitalaria desfavorable y fallece (a los) 2 meses después del inicio de los síntomas.

Palabras clave: Linfoma no Hodgkin; tumor mediastinal; Hospital Universitario de Maracaibo.

CI-014
PRECISIÓN DIAGNÓSTICA DE LAS
ESCALAS RIPASA Y ALVARADO
MODIFICADA EN EL DIAGNÓSTICO
DE APENDICITIS AGUDA

(Precision of the RIPASA and Alvarado modified scales in the diagnosis of acute appendicitis).

Gabriel Molina, Anny Sánchez

Posgrado de Cirugía General Hospital Nuestra Señora de Chiquinquirá
Gabrielmg2121.gm@gmail.com

La apendicitis Aguda (AA) es la primera causa no traumática de las urgencias quirúrgicas en todo el mundo, los estudios de imágenes reportan una alta sensibilidad en el diagnóstico de AA, sin embargo, no están disponibles en la mayoría de las instituciones hospitalarias, por esto se han desarrollado sistemas de puntuación clínica que permitan el diagnóstico oportuno, con el fin de reducir el retraso diagnóstico y las múltiples complicaciones que esto genera. El objetivo fue determinar la precisión diagnóstica de las escalas RIPASA y Alvarado modificada en el diagnóstico de apendicitis aguda. Se realizó un estudio tipo descriptivo, prospectivo y transversal, en el periodo de Abril 2018 a Noviembre 2018, en el Hospital Coromoto. Resultados: la sensibilidad y especificidad para la escala de RIPASA representó el 97% y 50% respectivamente. Así mismo, los resultados obtenidos para la Escala de Alvarado Modificada representó sensibilidad y especificidad de 67% y 0% respectivamente, la eficacia en el diagnóstico oportuno con RIPASA representó el 97% y con la escala de Alvarado modificada el 68%, comparando los resulta-

dos de anatomía patológica grupos de alta probabilidad de la escala RIPASA y el grupo de alto riesgo de la escala de Alvarado modificado, se obtuvo el 100% y 66% de correlación respectivamente. Conclusiones: Se concluyó que la escala RIPASA es la de mayor precisión diagnóstica en AA, siendo capaz de diagnosticar como enfermos al 97%, lo cual es equiparable a los resultados obtenidos con estudios de imágenes como la TAC, haciéndola una excelente herramienta diagnóstica y oportuna.

Palabras clave: Apendicitis, RIPASA, Alvarado modificada.

CI-015 COMPLICACIONES QUIRÚRGICAS EN ADULTOS MAYORES CON OBSTRUCCIÓN INTESTINAL

(Surgical complications in orders adults with intestinal obstruction).

Hiliana Rincón, Luis Ramírez

Servicio de Cirugía General, Hospital
Dr. Adolfo Pons IVSS, Maracaibo,
Venezuela
coaima@hotmail.com

Las complicaciones quirúrgicas son consideradas desviaciones en el curso posoperatorio normal, y su incidencia es un marcador frecuente para evaluar la calidad quirúrgica. En adultos mayores, las cirugías son cada vez más frecuentes y se caracterizan por mayor número de complicaciones. El objetivo del estudio fue analizar los resultados de cirugías urgentes realizadas en adultos mayores con obstrucción intestinal, aplicando la clasificación de Clavien-Dindo. Se realizó estudio descriptivo, longitudinal y retrospectivo, no experimental, en el cual se aplicó la clasificación de Clavien-Dindo en adultos mayores sometidos a cirugía de emergencia por obstrucción intestinal, quienes ingresaron al Hospital Dr. Adolfo Pons, durante el periodo enero 2014 a diciembre 2018, empleando un cuestionario previamente diseñado. Fueron incluidos 69 adultos mayores, 42 hombres y 27 mujeres, con patología obstructiva intestinal de diversa etiología. 39,42% tenían edades entre 60 y 74 años. La patología herniaria complicada repre-

sentó 57,97%, luego bridas 15,94% y cáncer colorrectal 10,14%. Se presentaron complicaciones en 37 casos (53,62%), distribuidos según Clavien-Dindo en grados: I (21,62%), II (32,43%), IIIa (2,7%), IIIb (5,41%), IVa (5,41%) y V (32,43%). Las 12 muertes reportadas durante el quinquenio representan 48% de la mortalidad general del periodo estudiado. Los adultos mayores mostraron tasas más elevadas de morbilidad y mortalidad perioperatorias, especialmente en cirugías de urgencia, por lo que es prioritario establecer medidas estandarizadas de evaluación y manejo perioperatorios, y eventual posoperatorio inmediato en unidades de cuidados especiales. Se debe fomentar la realización de cirugías electivas de patología herniaria, como estrategia para disminuir la morbilidad de este grupo etario.

Palabras clave: Clavien-Dindo, obstrucción intestinal, complicaciones, ancianos.

CI-016 NOVEDOSA TÉCNICA QUIRÚRGICA PARA EL TRATAMIENTO DEL PROLAPSO RECTAL VÍA PERINEAL CON IMPLEMENTACIÓN DEL BISTURÍ ARMÓNICO

(Novel surgical technique for the treatment of perineal rectal prolapse with the implementation of the Harmonic Scalpel).

Leonardo Bustamante Pérez^{1,2},
Leonardo Bustamante-López³

¹Unidad de Coloproctología Hospital Chiquinquirá Universidad del Zulia;

²Clínica privada Unidad de Coloproctología D'empaire Nueva;

³Hospital das Clinicas da Faculdade de Medicina da Universidade de São Paulo.

leonardobustamantep@gmail.com

Introducción

El Síndrome de Obstrucción Defecatoria (SOD) se define como la dificultad o imposibilidad de evacuar satisfactoriamente. El diagnóstico de este síndrome se basa en la historia del

paciente, el examen proctológico y estudios de fisiología ano rectal e imágenes. Las causas pueden ser disfunción de los músculos del piso pélvico, disfunción sensorial o hipersensibilidad propioceptiva.

El prolapso rectal (PR) es una condición mórbida que afecta principalmente a mujeres multíparas por encima de 50 años, con una prevalencia entre 21% y 34%. El paciente usualmente presenta heces duras, sensación de evacuaciones incompletas, obstrucción para evacuar el contenido fecal y en algunos casos la práctica del uso de maniobras manuales para defecar. La alta prevalencia de Desordenes del Piso Pélvico entre las mujeres con PR plantea la posibilidad de una vía etiológica común y sobre esta base deben ser estudiadas por equipos multidisciplinarios (1).

La mejor opción quirúrgica permanece incierta, pero en la más reciente revisión Cochran se establece la superioridad del abordaje abdominal sobre la reparación perineal por el incremento en las recidivas, sin embargo, en la medida que aumenta la edad y los factores de comorbilidad van aumentando, la reparación perineal tiene más adeptos (2).

Objetivo

El propósito de este estudio es describir una técnica quirúrgica novedosa para pacientes con PR utilizando la vía perineal mediante el uso del bisturí armónico, desarrollada como una propuesta viable para solucionar un problema de salud pública. Es un estudio de cohorte prospectiva, descriptivo, longitudinal y válido por sus resultados.

Pacientes y métodos

Desde enero de 2012 hasta enero de 2018 estudiamos una población de 18 pacientes que acudieron a la consulta de Coloproctología del Hospital de Chiquinquirá y la Unidad privada de Coloproctología en la Policlínica D'empaire con alteraciones del piso pélvico y diagnósticos de PR.

La evaluación preoperatoria incluyó cuestionarios para valorar calidad de la evacuación, examen proctológico perineal de acuerdo con el protocolo de la Unidad con la finalidad de determinar la presencia de PR solo o acompañado de alguna alteración del piso pélvico, antecedentes

de Histerectomía, Endoscopia Digestiva, Defecorresonancia y Sigmoidograma. Los síntomas predominantes fueron la dificultad evacuatoria, uso de enemas, maniobras digitales o uso de laxantes. Se midieron parámetros establecidos en las escalas de continencia y de constipación. La mayoría de los pacientes ASA II.

Los criterios de inclusión fueron pacientes con Diagnósticos clínicos e imagenológicos que confirmaran el diagnóstico de Prolapso Rectal u otra alteración del piso pélvico.

Los criterios de exclusión fueron la Enfermedad Inflamatoria Intestinal, neuropatías del pudendo y alteraciones funcionales del musculo Pubo rectal.

Evaluamos de tiempo de cirugía, porcentajes de complicaciones, recurrencia y calidad de vida de estos pacientes de acuerdo a la mejoría de sus niveles de continencia usando la escala de Wexner. Medimos además la modificación de sus hábitos evacuatorios.

El seguimiento fue hecho por el cirujano Colorectal encargado de la cirugía de los Casos.

Técnica

Preparación mecánica de colon.

Uso de profilaxis antibiótica: preoperatoria, intraoperatoria y post operatoria.

La anestesia epidural o peridural es la de elección.

Posición supina o litotomía.

Colocación de la mesa quirúrgica en posición de Trendelenburg.

Empleo de agentes antisépticos para la desinfección del área vaginal y posteriormente el área ano rectal.

Colocación de sonda vesical.

Dilatación anal.

Exteriorización de la mayor cantidad de mucosa ano rectal mediante el uso de pinzas atraumáticas de Babcock.

Con el electrocauterio a muy baja intensidad se marcan los puntos cardinales con el fin de no perder la planimetría y las coordenadas para que justo cuando se haga la resección los bordes quirúrgicos queden regulares.

Con el bisturí armónico en su mínima potencia, se procede a la sección de las capas redundantes de mucosa rectal comenzando por la parte anterior, luego posterior, después lateral

derecha e izquierda. Sobre esta base en este paso se debe tener cuidado en los cuadrantes anteriores y posteriores por la presencia de órganos intrapélvicos que puedan estar adheridos o deslizados al fondo de saco peritoneal. Otra consideración importante es la de evertir la línea pectínea para evitar la mucorrea.

En la medida que se hace la resección el mismo equipo va sellando las capas de la nueva anastomosis colo anal o recto anal perineal dependiendo de la magnitud del prolapso sin la necesidad del empleo de suturas.

En caso de que el prolapso se acompañe de incontinencia fecal o alguna alteración del piso pélvico estas pueden ser corregidas en el mismo acto quirúrgico.

En el postoperatorio se comenzó la tolerancia con líquidos claros luego de las primeras 4 horas y al día siguiente dieta blanda. La movilización fue precoz. Las curas de la herida perineal con apósitos secos. Se instruyó a los mismos a realizar ejercicios perineales a los 10 días del postoperatorio.

Resultados

Un total de 18 pacientes con una edad promedio de 77.6 años fueron incorporados al estudio prospectivo desde enero 2012 a enero 2018.

La mayoría de nuestros pacientes eran catalogados por el equipo de anestesia como ASA II (75%). Entre estos la patología más frecuentemente encontrada fue la Diabetes tipo 2 con 4 pacientes (22%).

El tiempo operatorio medio fue de 47 minutos (38-64 min), sin complicaciones intraoperatorias, en donde debemos resaltar el sangrado mínimo en cada procedimiento. En algunos casos que se acompañaban de Incontinencia fecal se realizó Esfinteroplastia con Puboplastia en el mismo acto operatorio.

En cuanto al dolor post operatorio inmediato, fue constada una media 4 en la escala del dolor, que fue controlable con analgésicos endovenosos en las primeras 24 horas y luego vía oral ambulatoriamente. Es importante resaltar que el dolor estaba más asociado a los pacientes con corrección del piso pélvico como procedimiento secundario.

El tiempo de hospitalización fue de 1 día para todas las pacientes.

Las complicaciones post operatorias fueron en su mayoría mucorrea, referida en la primera consulta 7 días después del procedimiento por 6 pacientes (33%).

No tuvimos necesidad de reintervención en los pacientes tratados con esta técnica. No hubo casos de mortalidad en este grupo de estudio.

Recidivas

Tuvimos un caso de recidiva en una paciente con antecedente de Ca de ano quien recibió terapia neo adyuvante y luego nos consultó con un PR; evidenciamos que sus controles de enfermedad de base estaban negativos y fue sometida al procedimiento, pero sus tejidos no eran los más favorecidos para esta técnica e hicimos posteriormente un procedimiento abdominal.

Discusión

De acuerdo a un censo del gobierno americano, la población de los estados unidos estaría cercana de alcanzar los 440 millones de personas en el 2050 y de ellos la población de 75 años o más estaría proyectado incrementarse del 6% al 11%. Estos hallazgos y tendencias resaltan la importancia del estudio de los trastornos del piso pélvico y el papel del cirujano coloproctológico en el manejo de estas enfermedades (3).

El soporte de la fascia Endopélvica como una estructura compleja y controversial en la constitución anatómica y fisiológica del piso pélvico. Se han propuesto muchas teorías para explicar la etiología del prolapso rectal, sin embargo, con la ayuda de la cindefecografía se demostró que el prolapso rectal es una intususcepción del recto (4).

El SOD es una causa de consulta Coloproctológica principalmente porque se trata de pacientes de edad avanzada, bajo el cuidado de hogares especiales y los tratamientos propuestos implican riesgos potenciales por tener muchos factores asociados. Aunque el PR es una condición benigna se puede relacionar a una condición debilitante porque el disconfort del prolapso del tejido se asocia a mucorrea, sangrado y síntomas concomitantes como la incontinencia fecal (50% al 75%), constipación (25% al 50%) o ambos además de posibles alteraciones del compartimiento anterior (5).

Por ello se debe hacer una selección adecuada de los pacientes y disponer de una tecnología apropiada para completar la curva de aprendizaje. El goal estándar de la cirugía para la precisa corrección del PR lleva tres objetivos: 1) eliminar el prolapso mediante la resección y restauración de la anatomía normal, 2) corregir las anomalías funcionales como la constipación e incontinencia y 3) evitar una nueva disfunción intestinal (6).

Algunas de las ventajas de esta técnica es que mejora la función ano rectal atribuida al SOD por anomalías estructurales, sin complicaciones y mínima recurrencia. Por otro lado, el sangrado intra e post operatorio es mínimo y controlable.

Con la cura de PR por vía perineal mediante el uso del bisturí armónico hemos tenido excelentes resultados en las diferentes evaluaciones y seguimientos a largo plazo, mejora la función ano rectal, con menos complicaciones y recurrencias cuando lo comparamos con otros procedimientos. Se recomienda como primera opción para pacientes con alteraciones perineales asociadas donde hay una contraindicación médica importante para procedimientos laparoscópicos. Por otro lado, el uso de esta técnica, puede ser realizada en conjunto con reparaciones del piso pélvico que mejoren la continencia de los pacientes.

Como limitaciones de nuestro trabajo, tenemos el relativo bajo número de pacientes y la falta de un grupo control para comparar nuestros resultados.

Necesitaremos otros trabajos comparativos y randomizados para poder dar fuerza estadística a nuestros resultados.

Conclusiones

La corrección del prolapso rectal por vía perineal con uso del bisturí armónico, demostró ser un procedimiento seguro, eficaz y con una recurrencia baja. Este procedimiento es recomendado en pacientes con altas comorbilidades o contraindicaciones para otros tipos de abordajes. Se debe tener cuidado especial en pacientes que hayan sido tratados con radioterapia pélvica o perineal.

Palabras clave: Prolapso Rectal, vía perineal, bisturí armónico.

Referencias

1. Bordeianou L, Hicks CW, Kaiser AM, Alavi K, Sudan R, Wise PE. Rectal prolapse: an overview of clinical features, diagnosis and patient-specific management strategies. *J Gastrointest Surg* 2014; 18:1059–1069.
2. Tou S, Brown SR, Nelson RL. Surgery for complete (full-thickness) rectal prolapse in adults. *Cochrane Database Syst Rev* 2015; (11): CD001758.
3. Gunner CK, Senapati A, Northover JM, Brown SR. Life after PROSPER: what do people do for external rectal prolapse? *Colorectal Dis* 2016; 18:811–814.
4. Collinson R, Cunningham C, D'Costa H, Lindsey I. Rectal intussusception and unexplained faecal incontinence: findings of a proctographic study. *Colorectal Dis* 2009; 11:77–83.
5. Melton GB, Kwaan MR. Rectal prolapse. *Surg Clin North Am* 2013; 93:187–198.
6. Hrabe J, Gurland B. Optimizing treatment for rectal prolapse. *Clin Colon Rectal Surg* 2016; 29:271–276.

CI-017

LESIONES CARDIACAS PENETRANTES. REPORTE DE 8 PACIENTES

(Penetrating cardiac lesions. Report on 8 patients).

Rider Quintana Souza¹, Osvaldo Valdez Dupeiron², Yuri Medrano Plana³, Yarisley Barrueto Blanco⁴

¹Servicio de Cirugía General. Hospital General Dr. Rafael Rodríguez Zambrano. Manta; ²Servicio de Cirugía Cardiovascular. Hospital General Dr. Verdi Cevallos. Portoviejo; ³Universidad Laica Eloy Alfaro de Manabí. Manta. Cirujano Cardiovascular; ⁴ Servicio de Emergencia. Hospital General Dr. Rafael Rodríguez Zambrano. Manta.
riderquintanasouza@gmail.com

Introducción

En la antigüedad se creía que las heridas cardiacas eran irreparables. Billroth, uno de los más grandes cirujanos de todos los tiempos, sostuvo una posición contraria a la reparación de

estas lesiones. A pesar de múltiples intentos no es hasta el 9 de septiembre de 1896 que Rehn, en Frankfurt, Alemania, que realizó con éxito la primera sutura cardíaca, dando inicio al desarrollo de la cirugía cardíaca. Luego Beck, en 1926, describió la fisiología y la sintomatología clínica del taponamiento cardíaco, enunciando la triada que actualmente lleva su nombre (1).

Los traumas constituyen una de las principales causas de muertes a nivel mundial. La experiencia en la atención del trauma y en especial de los cardíacos se incrementa con los conflictos bélicos y el aumento de la violencia (2,3). Aunque en Cuba no existe un elevado índice de violencia, como en gran parte de nuestros países latinoamericanos, donde los traumas penetrantes son más frecuentes que en otras latitudes, estos presentan una apreciable incidencia.

Dentro de los traumas penetrantes las heridas en el tórax y en especial aquellas que afectan el corazón son verdaderamente dramáticas. Estas tienen una alta morbilidad y mortalidad al ser atendidas en las salas de emergencias. Y aún más alta si se tiene en cuenta que la mayoría tienen desenlace fatal antes de llegar a recibir atención hospitalaria (4,5).

Material y Métodos

Se realizó un estudio descriptivo retrospectivo en el que se caracterizan los pacientes con lesiones cardíacas atendidos a lo largo de 20 años por el autor, en diferentes Hospitales de la República de Cuba. La muestra estuvo constituida por ocho pacientes que llegaron a emergencias con diagnóstico de heridas cardíacas y fueron atendidos de una u otra forma por el autor.

Se revisaron los archivos personales del autor y las Historias Clínicas de estos ocho pacientes para completar un formulario en el que se recogen variables para posterior análisis estadístico.

Resultados y discusión

Existió un predominio de los hombres con seis pacientes para un 75,0% por solo dos mujeres 25,0%. Y como sucede en todos los trabajos revisados los jóvenes son los más afectados. Encontrándose cinco pacientes (62,5%) menores de 30 años, dos entre 30 y 39 años para un 25,0% y solo un paciente mayor de 40 años (12,5%).

Todos los traumas fueron causados por objetos corto punzantes. Estos tienen menor mortalidad y complejidad en su tratamiento que los provocados por armas de fuego (6).

Las heridas de entrada se ubicaron en región precordial y epigastrio en tres pacientes (37,5%), y en el hemitórax izquierdo en los otros dos restantes (25,0%). El ventrículo derecho resultó la cavidad cardíaca más afectada con cuatro pacientes para un 50,0% y uno de estos presentaba doble lesión (orificio de entrada en cara anterior y de salida en la posterior de la misma cavidad). En orden de frecuencia le siguió el ventrículo izquierdo con tres lesionados (37,5%) y la aurícula izquierda con uno (12,5%). No se presentaron lesiones en la aurícula derecha.

Las lesiones asociadas en órganos vecinos se representan en el (Fig. 1). El órgano que más se relacionó con estas lesiones fue el pulmón izquierdo, en tres pacientes, lo que representó un 37,5%; uno de estos con lesión vascular en el lóbulo inferior que ocasionó hemotórax masivo. Mientras que la vena cava inferior, el hígado y el estómago se veían implicados en un paciente cada uno (12,5%). En las heridas toracoabdominales siempre interesa el diafragma por esta razón no se tuvo en cuenta la lesión diafragmática como lesión asociadas.

Un alto porcentaje de pacientes muere en el lugar de los hechos o camino al centro hospitalario. El estado que presentaban a su llegada los traumatizados quedó reflejado en la Tabla I. En esta serie dos pacientes (25,0%) se recibieron en parada cardíaca, sin encontrar en ellos

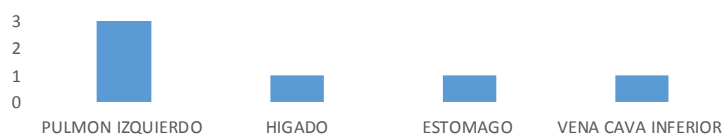


Fig. 1. Órganos afectados en asociación con lesiones cardíacas.

signos vitales, pero con señales de haber caído en este estado recientemente. Cuatro lesionados tenían los elementos de la triada de Beck que indicaban la presencia de taponamiento cardiaco en diferentes magnitudes, lo que representa el 50.0% de los casos. De estos, durante su atención inicial en la sala de emergencias, dos pacientes (25,0%) sufrieron parada cardiorrespiratoria. En los dos pacientes restantes (25,0%) predominaban los síntomas de hipovolemia. Ningún paciente se encontraba estable.

TABLA I
DISTRIBUCIÓN DE PACIENTES CON LESIONES CARDIACAS SEGÚN EL ESTADO QUE PRESENTABAN AL INGRESO EN LA EMERGENCIA

Estado del paciente al ingreso	No	%
Parada cardiorrespiratoria	2	25
Taponamiento cardiaco	4	50
Shock hipovolémico	2	25
Paciente estable	0	0
Total	8	100

En la Tabla II se relaciona el estado en que se presenta en la emergencia con la conducta que se llevó a cabo. En el caso de los dos pacientes que llegaron sin signos vitales se realizó de entrada una toracotomía en el mismo cuarto de reanimación de la sala de emergencias. La descompresión cardiaca inmediata logró la recupe-

ración de uno de estos dos pacientes, para un 50,0% de éxitos. Este mismo proceder se le efectuó a los dos lesionados que a su llegada tenían signos de taponamiento cardiaco y que desarrollaron la parada cardiaca en presencia del personal médico de emergencia, y sobrevivieron los dos. Por lo que en total de los cuatro pacientes que se les realizó la descompresión pericárdica en el lugar donde se recibieron sobrevivieron tres para un 75,0%. La única paciente que falleció llegó en parada cardiorrespiratoria al descomprimir el corazón y reanimar se recuperaron momentáneamente los signos vitales pero luego muere durante la intervención quirúrgica en franca hipovolemia ocasionada además por una lesión asociada de cava inferior, la cual no dio tiempo a completar su reparación.

En los otros cuatro lesionados la toracotomía ejecutó en el quirófano y en estos se obtuvo un índice de sobrevivida similar de 75,0%. Los dos pacientes que tenían signos de taponamiento cardiaco y que su estado permitió que se trasladaran al quirófano se recuperaron. Los dos restantes se trataron por shock hipovolémico y la lesión cardiaca no se sospechó de inicio. Uno fue el resultado de una herida en hemitórax izquierdo que afectó el paquete vascular del lóbulo inferior del pulmón izquierdo. Inicialmente se realizó pleurostomía y se evacuó de forma inmediata más de 2000ml de sangre por lo que se llevó a cabo la toracotomía exploradora detectado tanto la lesión del pulmón como una en el ventrículo izquierdo. Se realizó la cardiografía y la

TABLA II
RELACIÓN ENTRE ESTADO A SU LLEGADA, LUGAR DE REALIZACIÓN DE LA DESCOMPRESIÓN CARDIACA Y LA MORTALIDAD

		Conducta	Pacientes	Fallecidos	%
Toracotomía realizada en	Emergencias	Llegada a emergencias en parada cardiorrespiratoria	2	1	50
		Parada cardiorrespiratoria presenciada en emergencias	2	0	0
		SUBTOTAL	4	1	25
	Quirófano	Taponamiento cardiaco sin parada cardiorrespiratoria	2	0	0
		Signos de Hipovolemia que enmascaran la lesión cardiaca	2	1	50
		SUBTOTAL	4	1	25
		TOTAL	8	2	25

lobectomía inferior izquierda y falleció posteriormente durante las primeras horas de su estancia en la Unidad de Cuidados Intensivos. El otro paciente fue agredido a nivel del epigastrio y se efectuó inicialmente una laparotomía exploradora, encontrándose lesionados estómago e hígado, y una pequeña lesión diafragmática por lo que fue necesario la realización transoperatoria de una pericardiocentesis para comprobar la afectación del corazón y de esta manera se decide la realización de la Toracotomía.

La manera de abordar la lesión cardiaca en todos los casos fue a través de una Toracotomía Antero lateral izquierda. En algunas series se usan otras vías de abordaje como la Esternotomía Media, y las técnicas mínimamente invasivas principalmente en pacientes sin inestabilidad hemodinámica (5,6).

El seguimiento evolutivo de los seis pacientes que sobrevivieron no pudo contemplarse adecuadamente en esta investigación. Algunos de ellos fueron evaluados por ecocardiografía luego del egreso, de forma ambulatoria, en centros especializados. Dentro de las complicaciones conocidas, además de los dos fallecidos, se presentaron dos pacientes con neumonía (25,0%). Otros dos (25,0%) con alteraciones electrocardiográficas; de ellos, uno (12,5%) con lesión intracardiaca que luego de ser transferido en el cuarto día de postoperatorio al servicio de Cirugía Cardiovascular se trató conservadoramente. Algunos trabajos como el presentado por Cosío (6) reparan la lesión externa y en un segundo tiempo se dedican a la lesión intracardiaca o compleja, en nuestra serie esto no fue necesario en ningún paciente.

Conclusión

Se logró establecer el comportamiento de los pacientes con heridas cardiacas y de esta forma se determinó que las causadas por objetos corto punzante predominaban en nuestro medio, que se presentan mayormente con signos de taponamiento cardiaco y que las más graves resultan aquellas que se relacionan con otros traumas que causan grandes pérdidas sanguíneas. Aunque la herida de entrada no se encuentre en la región precordial se debe sospechar si hay afectadas zonas vecinas.

Palabras clave: trauma cardiaco penetrante, taponamiento cardiaco, herida penetrante.

Referencias

1. **Barrientos Morales EG.** Prevalencia De Trauma Cardiaco Por Herida Precordial Penetrante. [tesis en Internet]. [Guatemala]: Universidad de San Carlos de Guatemala [citado 8 de febrero de 2019]. Disponible en: http://biblioteca.usac.edu.gt/tesis/05/05_10696.pdf
2. **Isaza-Restrepo A, Bolívar-Sáenz DJ, Tarazona-Lara M, Tovar JR.** Penetrating cardiac trauma: analysis of 240 cases from a hospital in Bogotá, Colombia World Journal of Emergency Surgery 2017; 12:26.
3. **García A.** Enfoque inicial del paciente estable con trauma precordial penetrante: ¿es tiempo de un cambio? Rev Colomb Cir 2019;34:16-24.
4. **García-Raga S, Ross-Rodríguez A, Rodríguez-Suárez C, Zayas-Gaínza S, Gaínza-Moreno O.** Herida cardiaca penetrante. Presentación de un caso. MULTIMED [revista en Internet]. 2014 [citado 2019 Feb 8]; 18(3):[aprox. 0 p.]. Disponible en: <http://www.revmultimed.sld.cu/index.php/mtm/article/view/68>.
5. **Delgado Mateus LJ, Bustos Guerrero AM, Barcos Manriques AG, Serrano Pastrana JP, Herran Falla OF, Valencia-Ángel LI.** Ventana Pericárdica Abordaje Subxifoideo vs Toracoscopico En Trauma Precordial Abierto. Panam J Trauma Crit Care Emerg Surg 2017;6(3):135-141.
6. **Cosío Lima L, Gámiz González R, Cosío Pascal M.** Herida penetrante del tórax por un proyectil de arma de fuego localizado inicialmente en el ventrículo izquierdo y luego en la arteria renal derecha. Acta méd. Grupo Ángeles [revista en la Internet]. 2017 Feb [citado 2019 Feb 04]; 15(1): 57-60. Disponible en: http://www.Scielo.org.mx/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1870-72032017000100057&lng=es.

CI-018
INFECCIÓN EN HERIDAS QUIRÚRGICAS EN SERVICIOS DE CIRUGÍA DEL HOSPITAL GENERAL ENRIQUE GARCÉS EN QUITO-ECUADOR. 2018

(Infection in surgical wounds in surgery services of the General Hospital Enrique Graces in Quito-Ecuador. 2018).

Mercedes Vasconez¹, Liliam González²,
 Mónica Rubio¹, Elida Reyes³, Jorge García⁴,
 Marlene Chamba

¹Hospital General Enrique Garcés. Quito-Ecuador. ² Doctorado en Ciencias de la Salud. Facultad de Medicina, Universidad del Zulia. Maracaibo, Estado Zulia, Venezuela. ^{3,4}Universidad Técnica de Machala, El Oro, Ecuador
silvi_chivita3@hotmail.com

Introducción

En el mundo, el evento más importante en el reporte de heridas postquirúrgicas representa la frecuencia de infección del sitio de la herida o de forma sistémica (lugar remoto al de la incisión). Éstas representan alrededor de un 24% del total de infecciones de herida quirúrgica en los hospitales del mundo. La infección del sitio quirúrgico (ISQ) y las complicaciones que de ella se derivan han constituido un hecho inseparable a la práctica quirúrgica desde sus rudimentarios comienzos hasta la actualidad. La ISQ se produce dentro de los 30 días siguientes al proceso quirúrgico, si no se ha dejado ningún implante o en el plazo de un año si se lo ha dejado. Actualmente ISQ, antes denominada infección de herida quirúrgica, es la tercera infección nosocomial más frecuente (14 a16%) y la primera entre los pacientes quirúrgicos (38%) (1,2).

El conocimiento generado por investigaciones previas evidencia el mayor riesgo de ISQ en pacientes entre los 40 y 50 años de edad, con comorbilidades como diabetes mellitus tipo 2 (DM2), hipertensión arterial y desnutrición; y el tiempo de duración, dado que las cirugías que demoraron más de 120 minutos se relacionaron

con la aparición de ISQ. En el caso de las cesáreas ocurre mayormente en pacientes con período expulsivo prolongado. Los microorganismos más comúnmente identificados como causantes de la ISQ son: *Staphylococcus epidermidis*, *Staphylococcus haemolyticus*, *Staphylococcus aureus* y *Escherichia coli* (3,4). Los microorganismos que se encuentran en el interior del organismo es el principal contaminante de la herida operatoria y del sitio quirúrgico según el tipo de cirugía; pero también puede participar la flora externa que se encuentra presente en el ambiente quirúrgico, instrumentos y personal, entre otros (5,6).

Las ISQ son un problema frecuente, grave y costoso al que deben enfrentar los profesionales de la salud. La prevención es la medida más eficaz para su reducción. Sin embargo, una vez que se produce la infección, es fundamental obtener un diagnóstico y realizar de manera precoz un tratamiento adecuado. En un estudio realizado en países latinoamericanos incluido el Ecuador, donde se evaluó la frecuencia de aparición de la infección hospitalaria en siete países latinoamericanos, en los años 2006 y 2007, en 67 instituciones de salud, arrojó que, del total de hospitales evaluados, 33% tenían regulaciones escritas para prevenir la infección nosocomial, pero sólo el 28% de esas regulaciones estaban fundamentadas en evidencia científica. Se encontró, además, que los métodos de esterilización y desinfección de alto nivel eran adecuados en 70% y 52% de las instituciones evaluadas respectivamente. El 19% de los hospitales contaban con instalaciones para lavado de manos en las áreas de atención de pacientes y el 28% en las áreas reservadas para preparar medicamentos o realizar procedimientos invasivos (7-10).

En Ecuador, son escasos los estudios relacionados con las infecciones de la herida postquirúrgica y teniendo en cuenta, además, que no se conocen los posibles factores de riesgos contribuyentes a la infección, se propone caracterizar la frecuencia de infección de la herida quirúrgica e identificar los microorganismos mayormente implicados en pacientes operados en el servicio de cirugía del Hospital General Dr. Enrique Garcés en Quito atendidos durante el año 2018.

Métodos

Se realizó un estudio descriptivo, longitudinal, prospectivo, cuyo universo estuvo constituido por 5388 pacientes ingresados en el servicio de cirugía general del Hospital General Dr. Enrique Garcés en Quito atendidos durante el año 2018, a los que se les practicó alguna intervención quirúrgica mayor, electiva o urgente, durante el período de estudio.

Cada sujeto seleccionado se observó por un período de 30 días. Se calculó frecuencia de infección de la herida quirúrgica global y específica según los cultivos positivos para todo el período y por cada uno de los meses que duró la investigación y se enfatizó en los microorganismos infectantes y su patrón de sensibilidad y resistencia a antimicrobianos. Los datos fueron expresados en valores de frecuencias absolutas y relativas, tabulados y analizados mediante el uso apropiado del programa estadístico Graph Pad Prism 5.0. Fueron analizados por la prueba de Ji cuadrado utilizando como post test el exacto de Fisher, según correspondió. El nivel de significancia considerado fue de $p < 0,05$.

Resultados

Al analizar la frecuencia de infecciones notificadas por los servicios de cirugía del hospital donde se realizó la investigación, la Tabla I muestra la distribución porcentual de los aislados; se pudo observar una frecuencia general de 25,78% (1506/ 5888). La infección de la herida quirúrgica se ubicó en 1159 (76,95%) cultivos positivos de 1506 pacientes. Los microorganismos mayormente aislados de heridas fueron *Escherichia coli* (40,81%) y *Klebsiella pneumoniae* (16,99%), ($p = 0,01$ con respecto al resto de los aislados). El nivel de resistencia fue variable en cocos Gram negativos identificados con mayor frecuencia (*Escherichia coli*, *Klebsiella pneumoniae* y *Pseudomonas aeruginosa*) (Fig. 1).

Discusión

La infección del sitio quirúrgico es la infección hospitalaria más frecuente, se presenta en promedio, en el 3 al 7,5% de las cirugías según la literatura internacional (9,10). Constituye una importante causa de morbilidad y es determinante a la hora de evaluar la calidad de la

TABLA I
MICROORGANISMOS AISLADOS EN CULTIVOS POSITIVOS DEL HOSPITAL GENERAL ENRIQUE GARCÉS EN QUITO-ECUADOR. AÑO 2018

Microorganismos identificados	Cultivos Positivos	
	n	%
<i>Escherichia coli</i>	473	40,81*
<i>Klebsiella pneumoniae</i>	197	16,99*
<i>Staphylococcus epidermidis</i>	114	9,83
<i>Staphylococcus aureus</i>	108	9,31
<i>Candida albicans</i>	85	7,33
<i>Pseudomonas aeruginosa</i>	84	7,24
<i>Enterobacter cloacae</i>	30	2,58
<i>Enterococcus faecalis</i>	28	2,41
<i>Serratia marcesens</i>	20	1,73
<i>Citrobacter freundii</i>	20	1,73
Total	1159	100

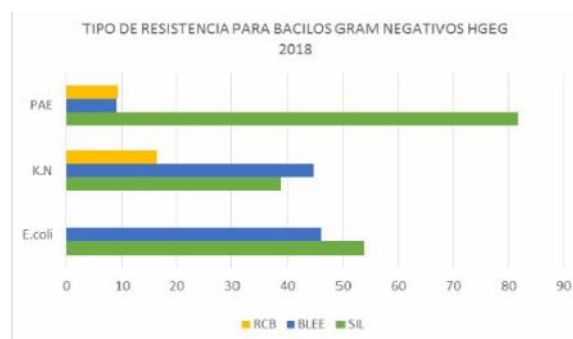


Fig. 1. Tipo de resistencia a bacilos Gram negativos más frecuentemente aislados de cultivos de muestras de pacientes del Hospital General Enrique Garcés en Quito-Ecuador. Año 2018.

* $p \leq 0,001$ con respecto al resto.

atención médica. La frecuencia de infección del sitio quirúrgico (ISQ) en el presente estudio fue de 25,78%. Esta frecuencia se ubicó inferior a la histórica del hospital y a las notificadas por estudios internacionales. Esto se debe a que el sistema de vigilancia de la infección establecida en las instituciones hospitalarias se ha basado fundamentalmente en el registro de los casos intrahospitalarios. En la mayoría de los hospitales no existe vigilancia epidemiológica después del alta. Se plantea que una buena vigilancia extra hospitalaria pudiera diagnosticar el 75% de las ISQ. Es por esto que el seguimiento extra hospi-

talario es de vital importancia para detectar la verdadera tasa de incidencia.

En relación a los microorganismos que causan infecciones del sitio operatorio se han señalado, en orden de frecuencia, al *Staphylococcus aureus*, *Staphylococcus coagulasa-negativo*, *Enterococcus sp*, *Escherichia coli*, *Pseudomonas aeruginosa*, y especies de enterobacterias. Esto quiere decir que la flora bacteriana que se encuentra en la piel continúa infectando las heridas quirúrgicas. En el presente estudio, los microorganismos que se aislaron en la mayoría de los casos fueron *Escherichia coli* (40,81%) y *Klebsiella pneumoniae* (16,99%), coincidiendo con otros estudios (1,5,9) en los cuales reportan como patógenos aislados con mayor frecuencia al *Staphylococcus aureus* en su mayoría meticilino-resistente y *Escherichia coli*.

Teniendo en cuenta los rangos brindados por la Federación Latinoamericana de Cirugía, que establece valores para las heridas limpias entre 1-5%, se constató que se superaron estos valores. Esto se traduce en violaciones de normas en los servicios de cirugía general. La tasa de IHQ en cirugía limpia juega un importante papel como indicador de calidad en estos servicios. Con base en estos resultados, podemos concluir que la frecuencia de infección en el sitio quirúrgico en pacientes operados en el servicio de Cirugía General, en nuestro Hospital, es similar a la reportada por otros autores. Las heridas limpias contaminadas presentaron ISQ con más frecuencia. Es importante contar con protocolos de prevención y tratamiento de las infecciones de las heridas quirúrgicas. Además, es importante conocer la microbiología propia de la institución y del servicio de atención, para manejar adecuadamente los protocolos de profilaxis y de tratamiento con antibióticos. Se concluye, que la vigilancia epidemiológica es útil y ofrece una visión clara sobre las enfermedades asociadas a la atención en salud.

Para actuar sobre la incidencia y posibles factores de riesgo de la infección de la herida quirúrgica se sugieren las siguientes recomendaciones:

- Incorporar la vigilancia epidemiológica comunitaria con el propósito de reducir el subregistro y las infecciones por heridas quirúrgicas.

- Realizar estudios analíticos posteriores que permitan valorar el riesgo de infección de la herida quirúrgica, según factores intrínsecos y extrínsecos identificados.

Palabras clave: Infección, heridas quirúrgicas, Hospital General Enrique Garcés, Quito.

Referencias

1. Ramis Andalia R, Bayarre Veja H, Barrios Díaz M, López Tagle D, Bobadilla González C, China Delgado M. Incidencia de infección en heridas quirúrgicas en servicios de cirugía general seleccionados. Rev Cubana Salud Pública 2007; 33(1): 32-37.
2. Vásquez PMH, Vargas LIV, Manosalvas LKJ, Uquillas SBA, González BSN. ¿Qué nos dicen los estudios de incidencia de infección de la herida quirúrgica? Enferm Inv 2018; 3(Sup.1): 15-22.
3. Morales R, Badia JM. Control del foco séptico en infección quirúrgica. En: Badia JM, Guirao X. Infecciones quirúrgicas. Guías clínicas de la asociación española de cirujanos. 2ª ed. Madrid: Arán Ediciones SL; 2016. p 177-229.
4. Organización Mundial de la Salud (OMS). La OMS recomienda 29 formas de detener las infecciones quirúrgicas y evitar microorganismos multirresistentes. Disponible en: <http://www.who.int/mediacentre/news/releases/2016/recommendations-surgical-infections/es/>
5. Herruzo-Cabrera R, López-Giménez R, Díez-Sebastián J, López-Aceñero M, Banegas-Banegas J. Surgical site infection of 7301 traumatologic inpatients (divided in two sub-cohorts, study and validation): Modifiable determinants and potential benefit. Eur J Epidemiol 2014; 19: 163-169.
6. Mu Y, Edwards JR, Horan TC, Berrios-Torres SI, Fridkin SK. Improving risk-adjusted measures of surgical site infection for the National Healthcare Safety Network. Infect Control Hosp Epidemiol. 2011; 32(10): 970-986.
7. Centers for Disease Control and Prevention (CDC). Procedure-Associated Module: surgical site infection event. Atlanta; 2016. 29 p. Disponible en: <http://www.cdc.gov/nhsn/pdfs/psemanual/9psscicurrent.pdf>
8. Berrios-Torres SI, Umscheid CA, Bratzler DW, Leas B, Stone EC, Kelz R. Centers for Disease Control and Prevention. Guideline for the Prevention of Surgical Site Infection. JAMA Surg. 152 (2017), pp. 784-791 <http://dx.doi.org/10.1001/jamasurg.2017.0904>.

9. Badia JM, Arroyo-García N. Mechanical bowel preparation and oral antibiotic prophylaxis in colorectal surgery: Analysis of evidence and narrative review. *Cir Esp.* 2018 Jun - Jul;96(6): 317-325. doi: 10.1016/j.ciresp.2018.03.009.
10. Tae BS, Park JH, Kim JK, Ku JH, Kwak C, Kim HH, Jeong CW. Comparison of intraoperative handling and wound healing between (NEOSORB® plus) and coated polyglactin 910 suture (NEOSORB®): a prospective, single-blind, randomized controlled trial. *BMC Surg.* 2018 Jul 6;18(1):45. doi: 10.1186/s12893-018-0377-4.

CI-019
SOBREVIDA DE PACIENTES
OPERADOS DE CARCINOMA
EPIDERMÓIDE DE ESÓFAGO
EN ETAPA III CON
RADIOQUIMIOTERAPIA
NEOADYUVANTE

(Survival of patients operated on Stage III esophageal epidermoid carcinoma with neoadjuvant radiochemotherapy).

Rider Quintana Souza¹, Francisco Javier López Mayedo¹, Nicolás Rubio Silveira², Yarisley Barrueto Blanco³

¹Servicio de Cirugía General. Hospital Provincial Docente "Amalia Simoni Argilago"; ²Servicio de Cirugía General. Hospital Provincial Docente de Oncología "María Curie"; ³Servicio de Terapia Intensiva. Hospital Provincial Docente "Amalia Simoni Argilagos".
riderquintanasouza@gmail.com

La sobrevida del cáncer de esófago depende del estadio evolutivo de la enfermedad. En etapas avanzadas la sobrevida es muy baja. Determinar la sobrevida de los pacientes operados de carcinoma epidermoide de tercio medio del esófago en etapa IIIa que recibieron radioquimioterapia neoadyuvante (RQTn) tratados conjuntamente en el Hospital Provincial Docente "Amalia Simoni Argilagos", y el Hospital Provincial Docente de Oncología "María Curie" de Camagüey entre mayo y diciembre de 2012. Se realizó un estudio descriptivo observacional y transversal. Tomando como muestra los seis pacien-

tes que en este periodo fueron tratados por dicha afección entre los dos hospitales. El resultado inicial de la RQTn según evaluación clínico, imagenológica, endoscópica e histológica fue excelente en cuatro pacientes (66,7%), en uno fue bueno (16,7%). En un paciente (16,7%) fue considerado malo pues las complicaciones de la RQTn impidieron que se realizara la cirugía y falleció antes de los 4 meses. Los cinco restantes se sometieron a una esofagectomía total tipo McKeon. Uno presentó sangrado del tubo gástrico y falleció en las primeras 24 horas. De los cuatro pacientes que sobrevivieron a la RQTn y la cirugía la mitad presentó fistula cervical y luego estenosis que se solucionó con dilataciones. Los otros dos pacientes (50%) no presentaron complicaciones. En estos cuatro pacientes la sobrevida fue de 8, 24, 55 y 64 meses con buena calidad de vida hasta fecha cercana al fallecimiento. Se concluye que en este tipo de tumores se logró una sobrevida alta con la utilización de la RQTn.

Palabras clave: Carcinoma epidermoide, Tratamiento neoadyuvante, Esofagectomía total.

CI-020
TRATAMIENTO QUIRÚRGICO
DE FRACTURAS SIMULTÁNEA
DIAFISARIAS DE RADIO Y CÚBITO
(Surgical treatment of simultaneous diaphyseal radius and ulna fractures in the Hospital "Dr. Adolfo Pons").

Lilia Barboza¹, Luis Soto², Jenire Leal², Pedro Briceño³

¹Especialista en ortopedia y traumatología y medicina del deporte. Coordinador docente de postgrado ortopedia y traumatología hospital Dr. Adolfo Pons;
²Médico residente de postgrado en ortopedia y traumatología LUZ – IVSS;
³Medico adjunto del servicio de ortopedia y traumatología Hospital Dr. Adolfo.
Luisoto1090@gmail.com

El antebrazo presenta una función importante en la extremidad superior facilitando el posicionamiento de la mano en el espacio. Las

fracturas de ambos huesos del antebrazo producen una grave secuela funcional si no se tratan adecuadamente por lo cual es necesario evaluar los resultados funcionales en el tratamiento quirúrgico de fracturas simultáneas diafisarias de radio y cubito. Se realizó un estudio retrospectivo, descriptivo, observacional, transversal, para ello se seleccionaron 35 pacientes con diagnóstico clínico y radiológico de fractura diafisarias simultánea de radio y cubito, en edades comprendidas entre 18 y 70 años, ambos sexos. Se excluyeron aquellos pacientes con patología metabólica, oncológica, fracturas de un solo hueso, que no deseen participar en el estudio. Entre los resultados obtenidos el 65,7% correspondió al sexo masculino, mientras que 34,3% le correspondió al sexo femenino, la extremidad mayormente afectada fue el antebrazo derecho con un total de 28 casos representando (86,30%). El postoperatorio de las fracturas diafisarias simultánea de radio y cubito presentaron dolor para la pronosupinación de leve intensidad en un 11,42%, seguido de fuerte intensidad en un 8,57%. En un 77,14% de los pacientes no presentaron dolor. La complicación más frecuente en un 16,66% de los casos fue la pseudoartrosis es la seguida por infecciones en un 11,24%. Los pacientes tratados quirúrgicamente presentan una alta tasa de consolidación temprana y una recuperación satisfactoria para la pronosupinación sin dolor.

Palabras clave: Fractura; radio; cúbito; tratamiento quirúrgico.

CI-021

FRECUENCIA DE INFECCIÓN DEL SITIO QUIRÚRGICO Y GÉRMENES RELACIONADOS. SERVICIO DE CIRUGÍA DEL HOSPITAL GENERAL ENRIQUE GARCÉS EN QUITO-ECUADOR

(Frequency of infection of the surgical site and related germs. Surgery service of the General Hospital Enrique Garcés in Quito-Ecuador).

Mercedes Vasconez^{1,2}, *Liliam González*², *Mónica Rubio*¹, *Elida Reyes*¹, *Jorge García*², *Diego Lanchi*³, *Marlene Chamba*⁴, *María Bermello*⁴

¹Hospital General Enrique Garcés. Quito-Ecuador; ²Doctorado en Ciencias de la Salud. Facultad de Medicina, Universidad del Zulia. Maracaibo, Estado Zulia, Venezuela; ³Hospital Esperanza-Machala. Carrera de Enfermería de la Universidad Técnica de Machala-Ecuador; ⁴Carrera de Enfermería de la Universidad Técnica de Machala-Ecuador.
silvi_chivita3@hotmail.com

Introducción

En el mundo el evento más importante en las heridas quirúrgicas, está representado por la infección del sitio de incisión o de un lugar distante a ella. Cerca del 24% del total de infecciones en los hospitales del mundo está representado por la infección del sitio quirúrgico (ISQ) y las complicaciones que de ella se derivan han constituido un hecho inseparable a la práctica. La ISQ se produce dentro de los 30 días siguientes al proceso quirúrgico, si no se ha dejado ningún implante o en el plazo de un año si se lo ha dejado. Actualmente ISQ, antes denominada infección de herida quirúrgica, es la tercera infección nosocomial más frecuente (14 a16%) y la primera entre los pacientes quirúrgicos (38%) (1). El mayor riesgo de ISQ está presente en pacientes entre los 40 y 50 años de edad, con comorbilidades y cirugías que demoraron más de 120 minutos. En el caso de las cesáreas ocurre mayormente en pacientes con período expulsivo prolongado. Los microorganismos más comúnmente identificados como causantes de la ISQ son: *Staphylococcus epidermidis*, *Staphylococcus haemolyticus*, *Staphylococcus aureus* y *Escherichia coli* (2). Los microorganismos que se encuentran en el interior del organismo es el principal contaminante de la herida operatoria y del sitio quirúrgico según el tipo de cirugía; pero también puede participar la flora externa que se encuentra presente en el ambiente quirúrgico, instrumentos y personal, entre otros (3,4). Las ISQ son un problema frecuente, grave y la prevención es la medida más eficaz para su reducción. Es necesario por tanto contar con regulaciones escritas para prevenir la infección nosocomial, métodos de esterilización y desinfección de alto nivel, contar instalaciones para

lavado de manos. Una vez que se produce la infección, es fundamental realizar el diagnóstico e iniciar precozmente el tratamiento adecuado (5,6). Se plantea en esta investigación el objetivo de determinar la frecuencia de las infecciones en heridas quirúrgicas y los gérmenes relacionados en el Hospital Enrique Garcés de Quito-Ecuador.

Método

Se realizó un estudio descriptivo, no experimental y transversal, cuyo universo estuvo constituido por 5388 pacientes ingresados en el servicio de cirugía general del Hospital General Dr. Enrique Garcés en Quito, atendidos durante el año 2018, a los que se les practicó alguna intervención quirúrgica, electiva o urgente. Cada sujeto se observó la evolución clínica por un período de 30 días, resultando una muestra de 1506 casos con infección clínica del sitio quirúrgico, lo cual fue corroborado a través de cultivos. Se calculó frecuencia global y específica de infección del sitio quirúrgico según los cultivos positivos para todo el período y por cada uno de los meses que duró la investigación y se analizaron los microorganismos infectantes y su patrón de sensibilidad y resistencia a antimicrobianos. Los datos fueron expresados en valores de frecuencias absolutas y relativas, tabulados y analizados mediante el uso apropiado del programa estadístico Graph Pad Prism 5.0.

Resultados

Puede observarse en la Tabla I, que para calcular la frecuencia de infecciones, se operacionalizó la fracción 5388 pacientes operados y 1506 infecciones clínicas de sitio quirúrgico (27,95%), también se relacionó el número de pacientes con infección clínica (1506) y los cultivos positivos (1159), resultando que el 76,95% fueron corroborados. Los microorganismos mayormente aislados de heridas fueron *Escherichia coli* (40,81%) y *Klebsiella pneumoniae* (16,99%), ($p \leq 0,01$ con respecto al resto de los aislados). En la Fig. 1 se muestra el nivel de resistencia, que fue variable en cocos Gram negativos identificados con mayor frecuencia (*Escherichia coli*, *Klebsiella pneumoniae* y *Pseudomonas aeruginosa*).

TABLA I
MICROORGANISMOS AISLADOS EN CULTIVOS POSITIVOS DEL HOSPITAL GENERAL ENRIQUE GARCÉS EN QUITO-ECUADOR. AÑO 2018

Microorganismos identificados	Cultivos Positivos	
Nombre	n	%
<i>Escherichia coli</i>	473	40,81*
<i>Klebsiella pneumoniae</i>	197	16,99*
<i>Staphylococcus epidermidis</i>	114	9,83
<i>Staphylococcus aureus</i>	108	9,31
<i>Candida albicans</i>	85	7,33
<i>Pseudomonas aeruginosa</i>	84	7,24
<i>Enterobacter cloacae</i>	30	2,58
<i>Enterococcus faecalis</i>	28	2,41
<i>Serratia marcesens</i>	20	1,73
<i>Citrobacter freundii</i>	20	1,73
Total	1159	100

* $p \leq 0,001$ con respecto al resto.

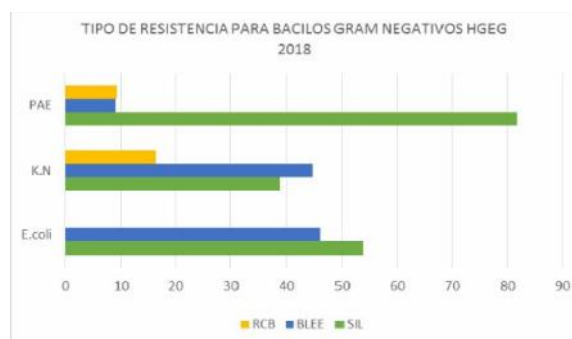


Fig. 1. Resistencia a bacilos Gram negativos aislados de cultivos de muestras de pacientes del Hospital General Enrique Garcés en Quito-Ecuador. Año 2018.

Palabras clave: Infección postquirúrgica, herida quirúrgica, microorganismos.

Referencias

- Vásquez P, Vargas L, Manosalvas L, Uquillas S, González B. ¿Qué nos dicen los estudios de incidencia de infección de la herida quirúrgica? *Enferm Inv.* 2018; No 3 (Sup.1): 15-22.
- Morales R, Badia J. Control del foco séptico en infección quirúrgica. En: Badia JM, Guirao X. Infecciones quirúrgicas. Guías clínicas de la asociación española de cirujanos. 2ª ed. Madrid: Arán Ediciones SL; 2016. 177-229.

3. Herruzo R, López R, Díez J, López M, Banegas J. Surgical site infection of 7301 traumatologic inpatients (divided in two sub-cohorts, study and validation): Modifiable determinants and potential benefit. *Eur J Epidemiol* 2014; 19: 163-169.
4. Mu Y, Edwards J, Horan T, Berríos S, Fridkin S. Improving risk-adjusted measures of surgical site infection for the National Healthcare Safety Network. *Infect Control Hosp Epidemiol*. 2011; 32(10): 970-986.
5. Berríos S, Umscheid C, Bratzler D, Leas B, Stone E, Kelz R. Centers for Disease Control and Prevention. **Guideline for the Prevention of Surgical Site Infection**. *JAMA Surg*. 152, pp. 784-791 <http://dx.doi.org/10.1001/jamasurg.2017.0904>
6. Badia J, Arroyo N. Mechanical bowel preparation and oral antibiotic prophylaxis in colorectal surgery: Analysis of evidence and narrative review. *Cir Esp*. 2018; 96(6):317-325. doi: 10.1016/j.ciresp.2018.03.009.

Educación

EDU-001 **PROGRAMA EDUCATIVO PARA EL CUIDADO DE PACIENTES CON ENFERMEDAD RENAL CRÓNICA** (Educational program for the care of patients with chronic kidney disease).

María Robalino¹, Geritza Urdaneta²,
Melvis Vizcaíno², María Suárez²

¹Hospital Provincial General Docente Riobamba-Ecuador; ²Facultad de Medicina. Universidad del Zulia, Maracaibo-Venezuela.
geritzau@hotmail.com

Introducción

La enfermedad renal crónica se ha reconocido como un problema mundial de salud pública que afecta aproximadamente el 10% de la población mundial, se encuentra infra-diagnosticada, conlleva a una importante morbilidad y supone un factor de riesgo cardiovascular independiente. Constituye una enfermedad tratable y potencialmente prevenible. Esta elevada prevalencia de ERC, su subdiagnóstico y su naturaleza progresiva hacen necesario la implementación de un programa educativo de salud renal que facilite la detección de la enfermedad renal en estadios muy tempranos, con el fin de evitar el desarrollo de las complicaciones cardiovasculares asociadas, el uso inadecuado de los medicamentos y, por último, evitar la referencia tar-

día al nefrólogo. Diversas instituciones internacionales han alertado sobre la importancia social, sanitaria y económica de la ERC y han dado supremacía a la educación sanitaria con respecto a la salud renal, es por ello que, atendiendo a la demanda de nuestra institución en esta materia, se ha diseñado este programa educativo.

Se decidió realizar un diseño basado en competencias, para el cual, se hizo una extensa revisión de la literatura en bibliotecas, internet, reunión con expertos y docentes. Se utilizó el enfoque por competencias tomando en cuenta el constructivismo social. El programa está conformado por un conjunto de actividades de naturaleza teórico-práctica, buscando satisfacer las necesidades y expectativas de aprendizaje de los participantes tomando en consideración el contexto en el cual se desenvuelven. Por lo anterior expuesto, esta investigación de plantea como objetivo mejorar la salud renal de la población ecuatoriana mediante el desarrollo de actividades de promoción, educación para la salud, prevención, diagnóstico, tratamiento y rehabilitación orientadas al paciente con enfermedad renal, a sus familiares o cuidadores y al personal de enfermería.

Material y métodos

Es una investigación proyectiva, documental. Para esta propuesta se hizo una extensa revisión de la literatura sobre guías clínicas nacionales e internacionales en bibliotecas, internet, reuniones de expertos y reuniones de docentes. Para la elaboración de este programa se

realizó un diagnóstico a través de una encuesta sobre el nivel de conocimiento que poseen los pacientes sobre la ERC. En base a este diagnóstico se seleccionó aquellas situaciones o problemas donde el participante adquirirá competencias para resolverlos a través de la implementación del programa. En función de los saberes (conceptuales, procedimentales y actitudinales) se definió la administración del programa en 15 módulos.

Para promover el aprendizaje significativo se incluyeron estrategias relacionadas con la activación de los conocimientos previos, otras para favorecer el enlace con la nueva información, las que ayudan a organizar el aprendizaje, algunas discursivas y aquellas que fomentan la enseñanza situada como la discusión de casos de la vida real y la participación del sujeto en las actividades desarrolladas en el área de exposición, así como fuera de ella, por ejemplo, actividad física al aire libre. Otro aspecto importante tomado en cuenta fue el fomento y organización de actividades de aprendizaje autónomo por parte del participante. Para esto se consideraron aspectos cognitivos, afectivos y metacognitivos implicados en el aprendizaje. Para esta propuesta se escogieron los recursos didácticos, tecnológicos y bibliográficos que servirán de apoyo. La estrategia de evaluación será de carácter diagnóstica, donde se revisarán los saberes previos y final, donde se revisarán los saberes adquiridos. Además de la heteroevaluación, se realizará una autoevaluación y coevaluación. La evaluación se sistematizó con técnicas e instrumentos que proporcionaran al facilitador y al participante en el programa argumentos para promover correcciones y mejoras en función de las competencias alcanzadas.

Resultados

A continuación, se describe el programa educativo para el cuidado de pacientes con enfermedad renal crónica.

En cada módulo se plantean lo siguiente:

- La situación, necesidad o problema del contexto a resolver será: aumentar la prevención primaria en pacientes con riesgo de enfermedad renal y prevenir su progresión cuando la enfermedad ya está instalada.

- Las actividades de evaluación incluyen: Inicial- Diagnóstica (pre-test). Revisión de saberes previos. -Autoevaluación, coevaluación, heteroevaluación, Final: prueba escrita (post-test). Técnica: Observación. Instrumento: cuestionario (pre- y post-test).
- Los recursos tecnológicos, didácticos y bibliográficos comprenden: pizarra acrílica, marcadores, borrador, video beam, laptop, películas.
- Evidencia de desempeño del participante.
- Competencias.
- Desarrollo de saberes (cognitivos, procedimentales y actitudinales).
- Estrategias formativas: 1- Actividades de enseñanza con el docente. 2- Actividades de aprendizaje autónomo del participante.

Los temas a discutir fueron: 1) Introducción al programa educativo. 2) Hablemos sobre enfermedad renal crónica. 3) Importancia de la alimentación en enfermedad renal crónica. 4) Cuidados del catéter venoso central. 5) Fístula arteriovenosa. ¿Para qué sirve?, ¿Cuáles son sus cuidados? 6) ¿Qué es la hemodiálisis?, ¿Cuáles son sus cuidados y complicaciones? 7) ¿Qué es la diálisis peritoneal continua ambulatoria? ¿Cuáles son sus cuidados? 8) Cumplimiento del tratamiento farmacológico. 9) ¿Qué pruebas de laboratorio debo realizarme periódicamente? 10) Imagen corporal. ¿Cómo cuidarla? 11) Me siento triste y angustiado. ¿Qué hago?, ¿Cómo superar la ansiedad y la depresión? 12) Riesgo cardiovascular en pacientes renales. ¿Por qué es importante la prevención? 13) Ejercicio físico y recreación. Importancia para la salud. 14) ¿Qué vacunas debo colocarme? Inmunización en el paciente renal. 15) ¿Cómo se puede prevenir la enfermedad renal crónica?

Discusión

El programa propuesto para el cuidado de pacientes con enfermedad renal crónica se diseñó siguiendo los principios del enfoque por competencias (saber ser, saber hacer y saber conocer) desde la socioformación, tomando en cuenta, los problemas del contexto en el cual se desenvuelve el participante. Es una herramienta de apoyo a la labor del facilitador, flexible en el desarrollo de las competencias, donde se incor-

poran estrategias de enseñanza novedosas como las nuevas técnicas de información y comunicación (TIC), discusiones de casos de la vida real, lo cual motiva al participante en el empoderamiento del cuidado de su enfermedad.

Promueve el trabajo cooperativo y la autorreflexión importante para la toma de decisiones durante su desempeño. La educación es bidireccional. Se promueve el aprendizaje significativo. Prepara al participante para enfrentarse a los retos que imponen los cuidados sobre la enfermedad renal crónica. Para asegurar el éxito en la aplicación de este nuevo programa se recomienda difundir la información a través de los medios de comunicación social, en forma de pequeñas charlas concernientes a todos los temas. El facilitador debe estar abierto al cambio, manejar adecuadamente las estrategias de enseñanza y los contenidos temáticos. Debe mantener una actitud reflexiva y flexible para lograr el impacto educativo esperado. El programa deberá impartirse continuamente para poder llegar a un gran número de personas y mejorar y promover la educación sanitaria.

Palabras clave: Programa educativo, enfermedad renal crónica, cuidados renales.

Referencias

1. Levey AS, Atkins R, Coresh J, et al. Chronic kidney disease as a global public health-problem approaches and initiatives? a position statement from idney Disease Imroving Global Outcomes. *Kidney Int* 2007; 72: 247-259.
2. Mancía G, De Backer G, Dominiczak A, et al. Guidelines for the management of arterial hypertension: The Task Force for the management of arterial hypertension of the European Society of Hypertension (ESH) and of the European Society of Cardiology (ESC). *Eur Heart J* 2007 28: 1462-1536.
3. Shah SV, Feehally J, World Kidney Day Steering Committee. The Third World Kidney Day: looking back and thinking forward. *Clin J Am Soc Nephrol* 2008; 3: 309-311.
4. Meyer A, Bunzemeier H, Hausberg M, et al. Impact of Different Stages of Chronic Kidney Disease on In-Hospital Costs in Patients with Coronary Heart Disease. *Nephrol Dial Transplant*; 2008; 23:1955-60.
5. OMS/OPS 2014: Informe sobre el crecimiento del número de pacientes con enfermedad renal crónica.
6. Tobón S. Formación basada en competencias. Pensamiento complejo, diseño curricular y didáctica. 2009. Disponible en: <https://www.uv.mx/psicologia/files/2015/07/Tobon-S.-Formacion-basada-en-competencias.pdf>

EDU-002 CLASE TALLER DE MICROORGANISMOS EN LA FACULTAD DE SALUD EN LA UNIVERSIDAD TÉCNICA DE MANABÍ, 2018-2019

(Class workshop of microorganisms in the faculty of health in the technical University of Manabí, 2018-2019).

*Olivera Cardoso María de la Caridad¹,
Espina Duran Patricia¹, Ríos Rincón Tibisay²,
Vinces Centeno Marcos Raúl¹,
Obando Mendosa María¹, Reyes Mena Soraya
Fanny¹, Torres Cardona Fernando Esteban³,
Veliz Zevallos Ingebord¹*

¹Universidad Técnica de Manabí, Ecuador.

²Universidad del Zulia. Facultad de Medicina, Venezuela. ³Universidad Católica de Guayaquil, Ecuador.

El objetivo de la presente investigación fue evaluar los resultados de implementación de un grupo de clase taller como alternativas a las clases prácticas de laboratorio en el programa del de Microbiología y parasitología médica plan curricular de las carreras de Laboratorio clínico, Optometría, Enfermería, Nutrición y Medicina.

Materiales y Métodos

La experiencia se desarrolló en la Facultad de salud de Universidad técnica de Manabí, durante el curso 2018-2019. Contemplo dos fases: 1. Aplicación de una encuesta a los estudiantes para valorar la organización, calidad general de los talleres y medio de la enseñanza utilizados, 2. El análisis del rendimiento académico y la retención de conocimiento en la prueba final de la asignatura, relacionado con los objetivos tratados en esas clases. Para el análisis de los datos se calcularon frecuencias (%), y estadísticos descriptivos. El procesamiento de los datos se reali-

zó con el paquete estadístico SPSS 11.5 para Windows.

Resultados

Se diseñaron nueve talleres y materiales complementarios para estudiantes. El 100% de los alumnos evaluaron la organización y desarrollo de estas clases de (muy adecuado) y más de un 95% consideraron que contribuyeron entre (mucho) y (bastante) al desarrollo de las habilidades cognoscitivas relacionadas con elementos de carácter práctico. Dichos resultados se corresponden con un 95% de calidad general en las notas alcanzadas por los alumnos en los talleres y con porcentajes de errores que fluctuaron entre 0.2% y 0,5% en la prueba final de la asignatura, en aspectos relacionados con objetivos trazados en dichas clases.

Según las encuestas, la calificación de 7 (muy adecuado). Con excepción del indicador calidad de los videos, el promedio obtenido fue superior a 6 (Tabla I). Para evaluar el alcance de las habilidades cognoscitivas por objetivos, la mayoría otorgó calificación de 7 (mucho). La menor contribución fue para el objetivo “interpretar informes de laboratorio” aunque el promedio de calificación alcanzado fue de 6 (Tabla II). Se registraron un total de 132 criterios. De ellos (95%) fueron positivos, (5%) negativos.

TABLA I

	Calificación sobre 7	
	Siete	Seis
Contenido y Preparación del Curso	19	1

Fuente: Profesor de la asignatura María de la Caridad Olivera Cardoso.

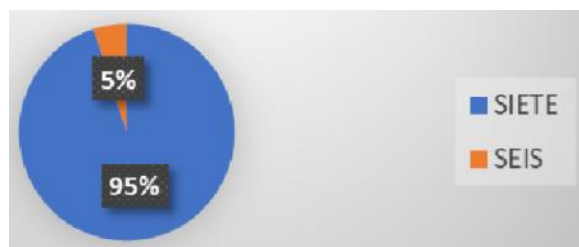


Gráfico 1. Contenido y preparación del curso.

TABLA II

	Calificación sobre 7	
	Siete	Seis
Grado de interés alcanzado entre los participantes	20	0

Fuente: Profesor de la asignatura María de la Caridad Olivera Cardoso.

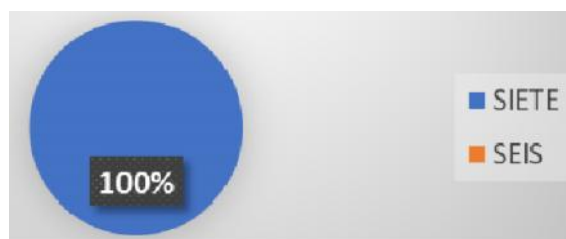


Gráfico 2. Grado de interés alcanzado entre los participantes.

Conclusiones

La experiencia pedagógica fue bien valorada por los estudiantes y se corroboró en ellos el alcance de las principales habilidades de orden práctico definidas en los principales programas de la asignatura.

Palabras clave: Estrategias, enseñanza, instituciones de enseñanza superior, métodos de evaluación.

Referencias

1. Bateman J, Allen ME, Kidd J, Parsons N, Davies D. Virtual patients design and its effect on clinical reasoning and student experience: a protocol for randomized factorial multi-centre study. *BMC Med education*. 2012; 12:162. *Doi: 10.1186/1472-6920-12-62*.
2. Cullen R, Harris M, Hill R. *The Learner-Centered Curriculum: Design and Implementation*. San Francisco, CA: Jossey-Bass; 2012.
3. Murray PR, Rosenthal KS, Pfäuer MA. *Microbiología Médica*. 5ta ed. España: Elsevier; 2007.
4. Morse S, Butel J, Brooks G, Jawetz, Melnick & Adelberg's *Medical Microbiology*. 25th Edition. McGrawHill Lange; 2010.
5. Alemán L, Mondeja D, Zumalacárregui B. El Cambio climático: su efecto sobre las enfermedades infecciosas. I Congreso Internacional sobre Cambio Climático. VII Convención Internacional Sobre Medio Ambiente y Desarrollo. 2009 jul. ISBN 978-959-304-003-7.

6. Levinson W. Review of medical Microbiology and Immunology. 11 Edition. McGraw Hill. Lange; 2010.
7. Navarro VR. Situaciones de desastre. Manual para la atención médica de urgencia. Tesis en opción al grado Científico de Doctor en Ciencias de la Salud. Escuela Nacional de Salud pública. 2010.
8. Gutiérrez J, Schlie MA, Luna LM, Díaz D, Vidal DG. La Internet como recurso didáctico para la enseñanza y el aprendizaje de la biología. REB. 2010 [Citado: 2013 Mar 7];29 (4): 120-4. Disponible en: http://www.facmed.unam.mx/publicaciones/ampb/numeros/2010/04/f_2oArticulo.pdf

EDU-003
ESTRATEGIAS DE
ENSEÑANZA-APRENDIZAJE
CONVENCIONALES EN
NEUROANATOMIA FUNCIONAL DE LA
CARRERA DE MEDICINA EN LA
UNIVERSIDAD TÉCNICA DE
MACHALA – ECUADOR

(Teaching strategies - conventional learning in functional neuroanatomy of the career of medicine at the technical university of Machala – Ecuador).

Ángel José Chu Lee¹, Tibisay Beatriz Rincón Ríos², Carina Alexandra Serpa Andrade¹, Sylvana Alexandra Cuenca Buele¹, Pedro Sebastián Espinoza Guaman¹, Alexander Oswaldo Ojeda Crespo¹, Oswaldo Efraín Cárdenas López¹, Luis Alonso Arciniega Jacome¹

¹Docentes de Carrera de Ciencias Médicas, Universidad Técnica de Machala, El Oro, Ecuador; ²Doctora en Ciencias Médicas, PhD en Fisiología, Facultad de Medicina, Universidad de Zulia, Maracaibo, Venezuela
achu@utmachala.edu.ec

Introducción

La Carrera de Medicina de la Universidad Técnica de Machala (UTMACH) inició su dictado en el año 2001 con la creación de la Escuela de Medicina. Su misión es formar médicos para resolver problemas de atención primaria

de salud que demuestren sus competencias en la promoción, prevención, tratamiento y rehabilitación de la salud, individual, familiar y comunitaria, con responsabilidad, humanismo y ética; con pensamiento crítico, creativo e innovador, en los diferentes contextos académico-científicos, vinculación con la sociedad e investigación, contribuyendo al desarrollo de TODA UNA VIDA (1).

El pensum de estudios de la carrera de Medicina está concebido bajo el modelo educativo “Holístico Configuracional, con enfoque constructivista e histórico cultural” (2), desde enero del 2007, siendo Neuroanatomía Funcional, una de las asignaturas básicas de la carrera.

A pesar de su importancia, existen muchas dificultades en el entendimiento de la misma, debido al grado de complejidad de la anatomía - fisiología del sistema nervioso, lo que se traduce en un bajo rendimiento académico que preocupa tanto a docentes como Autoridades.

Adicionalmente, existen un sin número de factores directamente relacionados con los estudiantes que pueden llegar afectar en su rendimiento académico, como es su falta de interés, incluso la participación activa dentro de cada clase, razón por lo que se propone implementar nuevas estrategia de enseñanza-aprendizaje que sea fundamental para el estudiante (3).

Objetivos

El objetivo de la presente investigación es realizar una encuesta diagnóstica a los estudiantes que aprobaron la asignatura de Neuroanatomía Funcional para conocer los métodos tradicionales de aprendizaje y efectuar una tabulación con los resultados obtenidos de la encuesta.

En una segunda parte de la investigación sería implementar una nueva propuesta pedagógica sustentada en estrategias de enseñanza-aprendizaje basadas en las TICs y en aprendizaje basado en problemas (ABP) a través de una investigación experimental, longitudinal y prospectiva que se llevara a cabo en estudiantes de Morfofisiología Neuroendocrina de la carrera de Medicina de la Universidad Técnica de Machala en Ecuador durante los años 2020-2021 y se espera encontrar que el rendimiento académico mejora, significativamente, luego de

la implementación de estas estrategias no convencionales (4).

Materiales y métodos

La investigación corresponde a un estudio descriptivo, transversal de campo realizado en el periodo septiembre 2018 – enero 2019 en la carrera de Medicina, Universidad Técnica de Machala. La muestra estuvo constituida por los 60 estudiantes del 4to semestre dividido en 2 Paralelos A y B que aprobaron la asignatura de Neuroanatomía Funcional en el semestre pasado constituyendo el Universo Total del estudio.

Se realizó la entrega de la encuesta diagnóstica a cada estudiante participante y las respuestas fueron anónima para no alterar los resultados.

Resultados obtenidos

Posterior a la encuesta diagnóstica realizada a los estudiantes que aprobaron la asignatura de Neuroanatomía Funcional y con los resultados obtenidos se realizó una tabulación correspondiente a la información recolectada en las encuestas realizadas a 30 estudiantes de dos paralelos diferentes en la asignatura Neuroanatomía Funcional de la carrera de Medicina, UTMACH...

Cada tabla se la realizó con su respectivo gráfico y análisis para observar la tendencia que tiene cada respuesta y así mismo llegar a la conclusión de cada resultado obtenido por los diferentes cursos realizando una comparación de los mismos implementando nuevas estrategias para su plan de trabajo (ver Anexo).

Conclusiones

Del presente trabajo de investigación podemos concluir con las siguientes recomendaciones que las estrategias de enseñanza-aprendizaje que se debe implementar en los nuevos estudiantes, son las siguientes:

1. Los métodos de enseñanza y aprendizaje que se han implementado para que una clase no sea aburrida y sea más dinámica, será que el docente planteara diversos factores, es decir estimular a los estudiantes durante su clase con preguntas relacionadas con el tema, esto será satisfactorio ya que sus interrogantes serán resueltas a través de su participación.

2. Implementación de propuesta pedagógica sustentada en estrategias de enseñanza-aprendizaje no convencionales basadas en las TICs y en aprendizaje basado en problemas (ABP) (5).
3. Aprendizaje Autorregulado siempre reunir a los estudiantes en grupos y estimularlos en cada tema para que desarrollen sus propios argumentos (6).
4. Evitar el miedo escénico que tiene el estudiante, lo primero es que debe conocer el tema, porque mientras más se domine más seguro estará.
5. Al implementar las nuevas estrategias es motivar al estudiante a aprender resolviendo un problema, con lo cual se pretende lograr, además del aprendizaje del conocimiento propio de la unidad curricular, puedan elaborar un diagnóstico de sus propias necesidades de aprendizaje, que comprendan la importancia de colaborar de forma grupal desarrollando habilidades de análisis y síntesis de los conocimientos; adicionalmente, de comprometerse con su proceso de aprendizaje.

Palabras clave: proyecto de investigación, Estrategias educativas, pedagogía, rendimiento académico.

Referencias

1. Plan Nacional de Desarrollo 2017-2021 – TODA UNA VIDA - Secretaría Nacional Disponible en: www.planificacion.gob.ec/wp-content/.../PNBV-26-OCT-FINAL_OK.compressed1.pdf
2. Diseño curricular enfoque holístico configuracional – Disponible en: www.fce-vir.ueb.edu.ec/.../Proyecto_Carrera_Ingles_Enfoque_Holistico-Configuracion...
3. **García Ortiz Yaritza, Cruz Pacheco Yileny.** Percepción de profesores de las ciencias médicas sobre sus estudiantes con bajo rendimiento académico. Rev EDUMECENTRO [Internet]. 2014 Dic [citado 2018 Sep 17]; 6(3): 111-127. Disponible en: http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S2077-28742014000300009&lng=es.
4. **Bustos-Álvarez J.** Aprendizaje basado en problemas y simulación clínica: aprendiendo por competencias en la educación en salud. RHCS [Internet]. 1 [citado 17sep.2018];1(2):117-20. Disponible en: <http://www.uhsalud.Com/index.php/revhispano/article/view/>

5. Barragán Saldaña, Edgar A, Verdugo Ortiz, Verónica M, Quinto Ochoa, Edmundo D. El uso de las TICS en el mejoramiento y su incidencia en los procesos enseñanza - aprendizaje. Dom. Cien., ISSN: 2477-8818 - Vol. 3, núm. 2, (esp.), mayo, 2017, pp. 138-162 Disponible en <http://dx.doi.org/10.23857/dom.cien.Pocaiip.2017.3.2.esp.138-162>
6. Daura, Florencia T. Aprendizaje autorregulado y rendimiento académico en estudiantes del ciclo clínico de la carrera de Medicina, (2015). 17(3), 28-45. Disponible en http://redie.uabc.mx/vol17_no3/contenido-daura.html

EDU-004
PROPUESTA DE PROGRAMA
EDUCATIVO SOBRE HIPERTENSIÓN
ARTERIAL EN LA POBLACIÓN DE
HIPERTENSOS DE 40 A 59 AÑOS DE
LA EMERGENCIA DEL HOSPITAL
UNIVERSITARIO. MARACAIBO
ESTADO ZULIA

(Proposal of an educational program on hypertension in the hypertensive population from 40 to 59 years after the emergency Hospital Universitario de Maracaibo, Estado Zulia).

Arelis Gutierrez¹, Julio Carruyo², Miguel Díaz¹, Sofía Vera³, José Ríos¹

¹Departamento de Salud Pública Integral, Escuela de Medicina; ²Red de investigación estudiantil de la Universidad del Zulia;

³Universidad del Zulia, Maracaibo, Venezuela.

josejoseriosf@gmail.com

Introducción

La hipertensión arterial desde tiempos remotos es considerada un problema de salud pública, debido a las serias complicaciones y las consecuencias que genera a la población que la padece, actualmente definida como el aumento de las cifras de presión arterial por encima de las considerada como normales, aumentando su prevalencia en la población mundial, con sus graves riesgos en los órganos diana.

La Organización Mundial de la Salud calcula que más de 1.500 millones de personas vi-

ven con cifras de presión arterial, lo peor de esta realidad es que ni todos conocen su situación, ni en el caso de estar bajo tratamiento, este es efectivo. La Organización Panamericana de la Salud refiere que uno de cada tres adultos en todo el mundo sufre hipertensión, uno de cada tres adultos con hipertensión lo desconoce, uno de cada tres adultos hipertensos con tratamiento no consigue controlar sus cifras de tensión arterial. La hipertensión afecta especialmente a los países de ingresos medios y bajos, uno de los factores, además de que en los países pobres concentran mayores poblaciones, es que tiene sistemas de salud más débiles, por lo que la mayoría de los casos de hipertensión no son diagnosticados, ni controlados ni tratados. Debido a estas cifras es un alarmante problema de salud donde no se reconocen cifras reales de la cantidad de personas diagnosticadas con esta patología.

En América Latina la hipertensión arterial es un problema en la salud de las personas la cual va generando pérdida de años de vida saludable y productivos, generalmente produce incapacidad física, altos costos para el individuo y las instituciones de salud, son por estas razones que el equipo de salud se debe abocar a las medidas preventivas y cambios en el estilo de vida que mejoren la calidad de vida de estos pacientes tanto para prevenir la enfermedad como el mejoramiento de las complicaciones, estudios previos hablan de un descenso en la mortalidad y las complicaciones en pacientes que poseen un conocimiento sobre su patología. En los países en desarrollo, la mortalidad provocada por las enfermedades cardiovasculares ha aumentado en la última década, causando más muertes que cualquiera de las enfermedades infecciosas. La etiopatogenia de la hipertensión primaria no se conoce aún, pero se considera actualmente que los factores de riesgo cardiovasculares son posibles condicionantes de la hipertensión arterial.

Objetivo central

Proponer un programa educativo sobre hipertensión arterial en la población de 40 a 59 años de la emergencia del Hospital Universitario. Maracaibo Estado Zulia.

Materiales y métodos

La investigación objeto de estudio es de tipo y diseño, cuantitativo, de proyecto factible, diseño de campo no experimental transeccional. La variable que se planteó en el estudio, no fue sometida a manipulación por medio de grupos de experimentación; por ello, es evidente que el estudio abordado implicó un diseño no experimental, ya que se trataba del estudio de situaciones no provocadas intencionalmente por el investigador. Esta investigación propone programa educativo: sobre hipertensión arterial en la población de 40 a 59 años de la emergencia del Hospital Universitario. Maracaibo Estado Zulia. Los criterios de inclusión fueron: paciente hipertenso y personas que quisieron colaborar con la investigación.

Resultados y discusión

La población de hipertensos dispensarizados pertenecientes a la emergencia, es de 402 pacientes. La muestra es de pacientes, que asisten a la emergencia, del Hospital Universitario localizado en el Municipio Maracaibo del Estado Zulia, en el lapso de estudio, con una muestra correspondiente al 30% de la población, con 134 pacientes. El muestreo fue no probabilístico, no aleatorio intencionado. Para recolectar los datos de estudio, en relación con la variable de la investigación, se aplicó la técnica encuesta por muestreo en su modalidad cuestionario, el cual estuvo conformado por dos partes, la primera donde se recogen datos sociodemográficos y la segunda el conocimiento sobre hipertensión con un número de 10 preguntas con las alternativas de respuesta Sí y No. Se procedió a identificar la población de participantes del estudio ofreciéndoles información necesaria acerca del mismo para la obtención del consentimiento informado sobre la investigación a participar. La información se recogió a través de un cuestionario, el cual consta de 10 preguntas, donde se evaluó el grado de conocimiento de la hipertensión arterial, consta de tres segmentos la primera parte que describe las características generales de la patología, la segunda parte describe las formas de prevención de las complicaciones, y una tercera parte que habla de algunas de las complicaciones.

TABLA I
CARACTERIZACIÓN DE LOS HIPERTENSOS
DE 40-59 AÑOS SEGÚN EDAD Y SEXO
DEL CONSULTORIO MÉDICO POPULAR
SAN PEDRO III. 2015 – 2017

Edades	Masculinos	% Femeninos	% total	Total %
40-49	6	7	8,2	14
50-55	20	22	73,5	92
56-59	10	11	18,4	28
Total	36	40	98	134

Los resultados descritos ponen en evidencia el riesgo de la población estudiada, en el caso de las personas de sexo femenino de 50 a 55 años ocupan la gran mayoría ya que representan 68,7% de la muestra seguidos de los hipertensos de 56 a 59 años con el 20,9% y culminando con un 10,4% de 40 a 49 años, siendo esta la distribución etaria de la población objeto de estudio. Con respecto al sexo, corresponde al sexo femenino con 98 correspondiendo el 73,1% y 36 fueron masculinos con el 26,9%.

De esta manera los pacientes que asisten a la emergencia del hospital Universitario no poseen conocimientos sobre hipertensión arterial, sin embargo, la orientación al respecto no supervisada por el equipo de salud y sus familiares trae como consecuencia que el hipertenso mantenga una conducta de desconocimiento de la enfermedad y obtiene como resultado complicaciones muchas veces irreversibles de la patología investigada.

En relación con los conocimientos que poseen los pacientes sobre las generalidades de la hipertensión arterial se observó que un gran número de hipertensos 81 para 55,47% conoce qué es la hipertensión arterial, sin embargo, 75 pacientes para el 51,36% poseen conocimientos en la categoría de regular sobre la evolución crónica de la enfermedad. La mayoría de los pacientes 51,36% tenían conocimientos sobre factores de riesgo de hipertensión arterial. El 58% no cumple el tratamiento. Los pacientes poseían los conocimientos sobre algunas medidas que pueden ayudar a controlar su tensión arterial.

Conclusión

Se logró establecer de manera descriptiva la relación del estilo de vida asumido por el indi-

viduo se recomienda educar a los pacientes y población en general sobre prevenir la enfermedad y modificar estilos de vida. Recomendar a la población buena nutrición y reducir los factores de riesgo. Realizar hincapiés en la importancia del factor hereditario. Buena nutrición y una dieta baja en sodio y potasio. Visitar al nutricionista. Reducción del consumo de alcohol. Abandono de tabaco. Reducción de peso si no se encuentra en su peso ideal.

Palabras clave: estilo de vida; hipertensión arterial; obesidad; riesgo; actividad física; alimentación.

Referencias

1. Chacón Bonet D, González Morales RM, Velásquez Zúñiga GA, Segura Sardiñas O. Pesquisa de factores de riesgos asociados a la hipertensión arterial. CCM. 2008 [citado 2 dic 2014]; 12(1) Disponible en: <http://www.coemed.sld.cu/no121/n121ori8.htm>
2. Hernández R, Chacón L, Hernández A. Epidemiología de la Hipertensión Arterial en una Ciudad de Venezuela. En: Manual de Hipertensión Arterial al Día. Estado de la Hipertensión y la salud cardiovascular en Naciones Latinoamericanas. Venezuela: Editorial Mc Graw-Hill Interamericana. 2011; 12-26.
3. Brest AN. Hypertension: Mechanisms, Diagnostics and Treatment. Cardiovascular Clinic. 2008 [citado 2 dic 2014]; 117: 510-526. Disponible en: <http://circ.ahajournals.org/content/117/25/e510.full>
4. Lombera Romero F, Barrios Alonso V, Soria Arcos F, Placer Peralta L, Cruz Fernández JM, Tomás Abadal L, et al. Guías de práctica clínica de la Sociedad Española de Cardiología en hipertensión arterial. Rev Esp Cardiol. 2011 [citado 2 dic 2014]; 53(1) Disponible en: http://pdf.revespcardiol.org/watermark/ctl_servlet?_F=10&pident_articulo=13041317&pident_usuario=0&pcontactid=&pident_revista=25&ty=2&accion=L&origen=cardio&web=www.Revespcardiol.org&lan=es&fichero=25v53n01a13041317pdf001.pdf
5. Moreno González M, Manrique Espinosa M, Guzmán Bandich S, Maíz Gumichaga A, Patiño ZC, Valdés Corbalón R. Cambios en los factores de riesgo metabólicos en pacientes obesos en tratamiento. RevMed Chile. 2012 [citado 20 ene 2015]; 128(2): 193-200. Disponible en: http://www.scielo.cl/scielo.php?Script=sci_arttext&pid=S0034-98872000000200009&Ing=es
6. Freyre Borrego Y, Aguilera Lahera M, Franco Martínez M. Trastornos metabólicos en la resistencia a la insulina. CCM. 2013 [citado 2015 jul 29]; 17(3): 357-9. Disponible en: http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1560-43812013000300013&Ing=es
7. García Rodríguez JF, García Fariñas A, Rodríguez León GA, Gálvez González AM. Dimensión económica del sobrepeso y la obesidad como problemas de salud pública. Salud Tabasco. 2006 [citado 4 jul 2014]; 16(1): 891-895. Disponible en: <http://www.redalyc.org/pdf/487/48719442006.pdf>
8. Rodríguez Roca GC, Artígaoródenas LM, Llisterri Caro JL, Alonso Moreno FJ, Banegas Banegas JR, Lou Arnal S. Control de la hipertensión arterial en la población española = 65 años asistida en atención primaria. RevEspCardiol. 2015 [citado 4 jul 2014]; 58(4): 359-66. Disponible en: <http://www.revespcardiol.org/es/control-hipertension-arterial-poblacion-espanola/articulo/13073892/>
9. Fonseca Sera Y, González Morales RM, Velásquez Zúñiga GA, Segura Sardiñas O. Factores de Riesgo de Hipertensión Arterial en la Edad Geriátrica. Policlínica Máximo Gómez Báez. 2012. CCM. 2004 [citado 4 jul 2014]; 8(3). Disponible en: <http://www.coemed.sld.cu/no83/n83ori6.htm>
10. Sanz Candiá M, Rosales Ricardo Y. Intervención educativa para disminuir la obesidad en amas de casa por medio del ejercicio físico. CCM. 2012 [citado 12 jul 2014]; 16(1). Disponible en: www.revcoemed.sld.cu/index.php/coemed/article/view/76/17

EDU-005 RELACIÓN DEL RENDIMIENTO ACADÉMICO Y LA SALUD MENTAL DE LOS ESTUDIANTES DE ENFERMERÍA UNIVERSIDAD UNIANDES

(Relation of academic performance and mental health of nursing students Universidad UNIANDES).

**Rolando Manuel Benites¹,
Grimaneza Fonseca²**

¹UNIANDES, Carrera de Odontología

²Particular

Rolandobenites30@hotmail.com

Este trabajo de investigación trata sobre “Rendimiento Académico en relación con la salud mental de los estudiantes de Enfermería de la “Universidad Regional Autónoma de los de los Andes”, en donde se propuso fortalecer el estado de salud mental para que incida en el rendimiento académico, a través de la gestión del Departamento de Bienestar estudiantil de la institución. El enfoque de este trabajo de investigación fue cuali-cuantitativo y su población de estudio son las estudiantes de la carrera de enfermería de la Facultad de Ciencias Médicas desde segundo a sexto semestre. Por lo tanto, se estableció que las estudiantes de la carrera de Enfermería tienen un alto nivel de problemas emocionales manifestadas con ansiedad, depresión, sumado a ello la baja autoestima que presentan, que es grave lo que incide directamente en su rendimiento académico considerado éste como medio y bajo; lo cual se debe esencialmente a problemas de salud mental que presentan los estudiantes. Así mismo, se deben promover actividades que ayuden a la estabilidad emocional, y aumentar la autoestima con el adecuado soporte psicológico profesional y seguimiento por parte del Departamento de Bienestar estudiantil, que sin duda contribuirá a mejorar el rendimiento académico de los estudiantes de la Carrera de Enfermería.

Palabras clave: Rendimiento académico, ansiedad, depresión, baja autoestima, prevención, soporte psicológico.

EDU-006 NEURODIDÁCTICA EN EL AULA: IMPACTO SOBRE EL RENDIMIENTO ACADÉMICO EN ESTUDIANTES DE BIOANÁLISIS

(Neurodidactics in the classroom: impact on the academic performance of students in Bioanalysis).

*Kenna Ferrer*¹, *Anirelis Leal*², *Lorelis Molero*², *Omaira Añez*¹, *Ayari Ávila*³, *María Araque*¹

¹Departamento de Química, Escuela de Bioanálisis ²Escuela de Bioanálisis;

³Departamento de Salud Pública, Escuela

de Bioanálisis. Facultad de Medicina, Universidad del Zulia, Maracaibo, Venezuela.

kennaferrer@gmail.com

Introducción

En los últimos tiempos, la educación se ha transformado hacia el desarrollo de las potencialidades humanas. En este sentido, resulta imprescindible que los docentes y las instituciones educativas busquen una visión diferente, dejando de lado el enfoque tradicional que históricamente ha imperado en la didáctica de las ciencias.

Específicamente, las investigaciones en neurociencias cognitivas suponen una esperanza factible para el desarrollo de nuevas prácticas pedagógicas que ayuden a los estudiantes a alcanzar su pleno potencial y a convertirse en miembros valiosos de la sociedad del siglo XXI (1). Así, mejorar los procesos de enseñanza-aprendizaje requieren de un enfoque holístico porque ni la biología, ni la psicología, ni la sociología pueden contribuir a mejorar el rendimiento aisladamente, sino que es necesario integrar los nuevos conocimientos y las nuevas interpretaciones para dar lugar a un enfoque biopsicosocial de la educación (2) De modo que el estudio del sistema nervioso está abriendo pasos a esta transformación con la neurodidáctica, neuroeducación o neuropedagogía, una nueva disciplina cuyo objeto de estudio es la educación y el cerebro humano. Este último, entendido como un órgano social, que puede ser modificado por la práctica pedagógica. Para ello, es indispensable que los educadores entiendan los nuevos planteamientos de las teorías de cerebro, la necesidad que éstos generen un cambio muy complejo en la forma de enseñar en estos tiempos; con la misión de descubrir el enorme poder de estimular los neurotransmisores del alumno en el aula de clase desarrollando estrategias didácticas (3), que fortalezcan el aprendizaje y la memoria. Atendiendo a estos razonamientos, se planteó en el presente estudio aplicar una propuesta innovadora de enseñanza a través de estrategias neuropedagógicas; considerando diferentes circuitos de memoria. En concreto, el objetivo de este estudio fue evaluar la influencia de la neurodidáctica en el rendimien-

to académico de la asignatura de Química Analítica de la Escuela de Bioanálisis de la Universidad del Zulia en los períodos académicos Único-2015 y Primero-2016.

Material y métodos

La investigación fue explicativa, cuasi experimental, conformada por una población de 243 estudiantes de la asignatura Química Analítica distribuidos en un grupo control y un grupo experimental con dos períodos académicos Único-2015 y Primero-2016. El grupo control (Primero-2013) correspondió a la enseñanza tradicional y el grupo experimental a la enseñanza con estrategias neurodidácticas, en el cual se implementó un programa de estrategias docentes basadas en pistas de memoria de largo plazo para: (a) memoria explícita (semántica y episódica) y (b) memoria implícita (emocional, procedimental y automática). Primero, para la memoria explícita (basada en aspectos conscientes de la memoria humana) se incluyeron estrategias para la memoria semántica, tales como, mapas conceptuales, mapas mentales, afirmaciones, aprendizaje cooperativo, lecturas reflexivas y preguntas. Para la memoria episódica, dramatizaciones, carteles, ambientaciones y redes sociales. Segundo, para la memoria implícita o inconsciente (basada en convertir el aprendizaje en un hábito) se utilizaron estrategias para la memoria emocional como musicoterapia, comics y celebraciones. Para la memoria procedimental estrategias de repetición, respiración, relajación, visualización y desempeño de roles. Finalmente, para la memoria automática, se emplearon canciones y poemas.

Posteriormente a la aplicación del programa, se utilizaron las actas de calificaciones en los grupos de estudio, se procesaron y analizaron a través del Programa Estadístico para Ciencias Sociales (versión 21), por medio de la técnica estadística ANOVA de un factor y su prueba de comparaciones múltiples (Diferencia Menos Significativa).

Resultados y discusión

En la Tabla I se presentan los indicadores de rendimiento académico de esta asignatura en los grupos control y experimental, dentro del cual se observó que en el control predominó el rendimiento académico de nivel bajo (50%), seguido de un nivel medio (23,9%). Por su parte, los niveles alto y máximo solo representaron el 17,4 y 4,3%, respectivamente. Ahora bien, en el grupo experimental las estrategias implementadas incrementaron el porcentaje de rendimiento académico en ambos períodos académicos a los niveles máximo y alto respectivamente, liderando estos resultados con 37,5% del nivel máximo para el período Único 2015 y 38,3% de nivel alto para el Primero 2016. Asimismo, se destacó que el nivel bajo solo constituyó el 9,4 y 9,8% respectivos de los grupos experimentales analizados. No obstante, los niveles medio y crítico permanecieron prácticamente similares luego de la aplicación de los experimentos.

De igual importancia, en la Tabla II se observan los sub-indicadores de rendimiento académico de esta asignatura en los grupos control y experimental, en la cual resaltó que en el grupo control el porcentaje de estudiantes aplazados

TABLA I
INDICADORES DE RENDIMIENTO ACADÉMICO DE LA ASIGNATURA DE QUÍMICA ANALÍTICA.
GRUPOS CONTROL Y EXPERIMENTAL

Indicador de Rendimiento	Rango Calificaciones	Control		Experimental			
				U-2015		I-2016	
		Frecuencia	%	Frecuencia	%	Frecuencia	%
Máximo	20-18	2	4,3	24	37,5	41	30,8
Alto	17-14	8	17,4	21	32,8	51	38,3
Medio	13-10	11	23,9	13	20,3	27	20,3
Bajo	9-5	23	50	6	9,4	13	9,8
Crítico	4-0	2	4,3	0	0	1	0,8
Total	46	100	64	100	133	100	

TABLA II
SUB- INDICADORES DE RENDIMIENTO ACADÉMICO DE LA ASIGNATURA
DE QUÍMICA ANALÍTICA. GRUPOS CONTROL Y EXPERIMENTAL

Sub- indicador de Rendimiento	Control		Experimental			
			U-2015		I-2016	
	Frecuencia	%	Frecuencia	%	Frecuencia	%
Aprobados	21	45,7	58	90,6	119	89,5
Aplazados	25	54,3	6	9,4	14	10,5
Total	46	100	64	100	133	100

TABLA III
COMPARACIÓN DEL RENDIMIENTO ACADÉMICO DE QUÍMICA ANALÍTICA
ANTES Y DESPUÉS DE APLICAR LAS ESTRATEGIAS NEURODIDÁCTICAS

Grupos de estudio	N	Min	Max	Media	Desviación estándar	Indicador de Rendimiento	ANOVA de un factor		
							F	Sig	
Control	I-2013	46	3	19	9,63	4,046	Bajo	35,976	0,000*
Experimental	U-2015	64	4	20	15,16**	3,738	Alto		
	I- 2016	133	4	20	15,02**	3,945	Alto		

* La diferencia de medias entre control y experimentales es significativa al nivel 0.05

** La diferencia de medias entre ambos grupos experimentales no es significativa al nivel 0.05 (Sig.0.813).

(54,3%) fue superior al de aprobados (45,7%), a diferencia del grupo experimental donde los períodos Único-2015 y Primero-2016, mostraron un 90,6 y 89,5% de aprobación, sobre un de 9,4 y 10,5% de aplazados, respectivamente.

Los datos anteriores demostraron dos escenarios: primero, el de la enseñanza tradicional (control), que registró un predominio de rendimiento académico bajo. A este respecto, Perozo (2016) enfatiza que la enseñanza de la química bajo esta perspectiva puede desmotivar al estudiante, provocando aburrimiento y apatía hacia el aprendizaje, generando que no establezca interrelaciones entre el conocimiento científico y el cotidiano (4). Asimismo, añade que las fallas frecuentes en el aprendizaje de la química, son atribuidas a la falta de comprensión de los estudiantes por lo que el docente debe orientar el procedimiento para lograrlo y no solo limitarse a exponer de manera rigurosa el conocimiento científico, sino que debe tener presente que en el nuevo conocimiento debe haber relación con las ideas previas del estudiante en su vida diaria y entorno.

El segundo escenario que se muestra dentro de los resultados de ambas tablas fue positivo para el grupo experimental, puesto que al im-

plementar estrategias didácticas basadas en diversas pistas de memoria de largo plazo elevó satisfactoriamente el porcentaje de aprobación en esta área científica, determinando su efectividad sobre el rendimiento académico.

Estos resultados coinciden con Montes de Oca y col. (2012) en un curso de Bioquímica de nivel universitario, en el cual el desempeño académico de los alumnos cursantes de la materia de 2006 a 2010 con enseñanza tradicional reveló que los porcentajes de aprobación fueron menores comparados con las clases que aplicaron algún tipo de estrategia educativa (5).

Finalmente, la Tabla III presenta una comparación del rendimiento académico de Química Analítica antes y después de aplicar las estrategias neurodidácticas, en el cual muestra una elevación del rendimiento académico de nivel bajo en el control (media de calificación de $9,63 \pm 4,046$ puntos) a un nivel alto en los grupos experimentales Único 2015 y primero 2016 ($15,16 \pm 3,738$ y $15,02 \pm 3,945$ puntos, respectivamente). Asimismo, estos datos se procesaron a través del ANOVA de un factor revelando que existen diferencias significativas entre el control y ambos grupos experimentales, debido a que

$F = 35,976$ es significativo a un valor de $0,00001$ ($p < 0,05$). Estas cifras subrayan el éxito en la aplicación de estas estrategias neurodidácticas sobre el rendimiento académico de los estudiantes de Química Analítica.

En adición, los resultados de la Prueba Diferencia Menos Significativa también exteriorizaron que no existen diferencias de medias entre los grupos de experimentos Único 2015 ($15,16 \pm 3,738$ puntos) y Primero de 2016 ($15,02 \pm 3,945$ puntos), demostrando similitud entre ellos. Estos resultados coinciden con la investigación de Valerio y col. (2016) en estudiantes universitarios dentro de clases en ambientes enriquecidos con prácticas docentes basadas en las ciencias del cerebro (6).

Conclusión

Una vez evaluado el rendimiento académico de la asignatura de Química Analítica antes y después de la intervención con estrategias basadas en diversas pistas de memoria de largo plazo (neurodidácticas), se comprobó que en dos períodos académicos la efectividad del mismo fue posible porque elevó significativamente el rendimiento académico a un nivel alto, al mismo tiempo que minimizó el porcentaje de aplazados e incrementó el número de aprobados totales del curso.

Palabras clave: neurodidáctica; rendimiento académico; cerebro; memoria; Química Analítica; Bioanálisis.

Referencias

1. Román F, Poenitz V. La neurociencia aplicada a la educación: aportes, desafíos y oportunidades en América Latina. *Rev. Reladei* 7.1. Neurociencias y educación infantil 2018; 88-93.
2. López V. Biología y educación: un nuevo punto de encuentro. *Rev. Tendenci@s* 2014; (Nº 3): 32-38.
3. Mendoza M. ¿Cómo aprendemos desde la neurociencia? ¿La neuropedagogía y el impacto en el aula de clases? *Rev. Educación. UNIFE*. 2015; (Nº21): 20-24.
4. Perozo C. Teoría de las inteligencias múltiples: una alternativa en la didáctica de la Química. *Aula de Encuentro* 2016; Vol. 2 (17): pp. 44-71.
5. Montes de Oca M, Alape A, Artolozaga M, Calvo L, Centeno C, Gómez G, Granados K, Madrigal M, Murillo A, Pinto A, Quesada S, Salas E, Somarribas L, Vindas L y Campos D. Aprendizaje cooperativo en un curso de bioquímica: opinión de estudiantes y efecto en su rendimiento académico. *Rev. Actualidades Investigativas en educación*. 2012; Vol. 12 (1): 1-26.
6. Valerio G, Jaramillo J, Caraza R, Rodríguez R. Principios de neurociencias aplicadas a la educación universitaria. *Form. Univ.* 2016; Vol. 9 (4).

EDU-007 **CONOCIMIENTOS E INTERÉS PARA INVESTIGAR, EN ESTUDIANTES QUE INGRESAN AL ÁREA DE LA SALUD** (Evaluate knowledge and interest to investigate in students who enter the area of health).

Alida Vallejo López¹, Tibusay B. Rincón Ríos²

¹Universidad de Guayaquil; ²Universidad del Zulia. Facultad de Medicina
alida.vallejol@ug.edu.ec

Introducción

La investigación tiene un rol importante en la educación superior, durante el proceso de enseñanza aprendizaje, los estudiantes, que ingresan a la Universidad, desconocen cómo desarrollar investigaciones, el docente debe promover la práctica de investigar en todos los estudiantes que aspiran obtener un título universitario, especialmente en el área de la salud. Para realizar una investigación científica el estudiante tiene que aprender que, ésta se inicia con una idea nueva, se estructura como hipótesis, la cual se acepta o rechaza en función de los resultados y culmina con la publicación de los mismos (1).

El conocimiento constituye un valor intangible para el ser humano, investigar debe ser una prioridad en la vida estudiantil universitaria. Desarrollar competencias investigativas permite ampliar el campo de conocimiento. Para responder a los requerimientos de la educación superior del siglo XXI, se requieren transformaciones esenciales encaminadas a mejorar el modelo educativo-institucional con el fin de dar respuesta con eficacia y pertinencia a las exigencias de este nuevo contexto que evoluciona día a día en el mundo actual (2).

El objetivo del presente artículo es evaluar el conocimiento que tienen los estudiantes uni-

versitarios que ingresan a las carreras del área de la salud sobre investigación para promover el desarrollo de competencias investigativas.

Material y método

En el presente trabajo utiliza fuentes de consulta Revistas especializadas como Latindex, Scielo, Redalyc, y artículos de Revisión. También se consideró oportuno alcanzar el objetivo planteado, realizar una evaluación (encuesta) del conocimiento y desempeño que manejan los estudiantes que ingresan a la Facultad de Ciencias Médicas en la Universidad de Guayaquil en Ecuador, de entre aproximadamente 700 estudiantes que aprobaron previamente el examen ser Bachiller.

Entre los aspectos a considerar en la encuesta esta, el grado de conocimiento que tienen respecto a los procedimientos y las partes de una investigación, esta encuesta fue aplicada a una muestra de 229 participantes, elegidos en forma aleatoria en el periodo de nivelación 2018-2019, y en base a los resultados, proceder a realizar las sugerencias pertinentes para mejorar el desempeño de los estudiantes en el campo de la investigación.

Resultados

Se necesita mejorar nuestras estrategias y políticas de formación, investigación, innovación, gestión y financiación, eliminando barreras y prejuicios ideológicos, aprovechando las experiencias de éxito y las oportunidades que ofrece en las nuevas tecnologías (3).

El Aprendizaje Basado en Investigación (ABI) consiste en la aplicación de estrategias de enseñanza y aprendizaje que tienen como propósito conectar la investigación con la enseñanza, las cuales permiten la incorporación parcial o total del estudiante en una investigación basada en métodos científicos, bajo la supervisión del profesor. Hace referencia al diseño del programa académico donde los estudiantes requieren hacer conexiones intelectuales y prácticas entre el contenido y habilidades declarados en el programa, los enfoques de investigación y las fronteras de las disciplinas que lo componen (4).

Morales, P. (2010) en su artículo Investigación e Innovación Educativa. Menciona; las reflexiones de Ernest Boyer en las que plantea;

es inútil hablar de mejorar la calidad de la enseñanza si no se reconocen los esfuerzos de tantos profesores por mejorar esa calidad; si lo que cuenta es la investigación y no el esfuerzo y el tiempo, que supone conseguir que los alumnos aprendan, no es fácil motivar a los profesores para mejorar sus prácticas docentes y pensar en posibles y con frecuencia necesarias innovaciones. El mensaje alude que además de reconocer al docente por ser un investigador, también se debe dar el tiempo para complementarlo con las actividades docentes cotidianas, pues esta es la mejor manera de aprender para los estudiantes, para potenciar las habilidades en investigación (5).

Es urgente, entonces, promover la investigación como recurso para la producción autónoma de conocimientos, lo cual depende no sólo de la creación de experticias y aprendizajes individuales y grupales, sino también de la eficiente gestión y organización de los procesos investigativos (6).

La información recolectada y analizada de los artículos, demuestran que la investigación es una herramienta esencial que debe ser promovida y utilizada por los docentes para mejorar el proceso de aprendizaje y su propio currículo.

De los resultados obtenidos se pudo inferir que los estudiantes que participaron en el estudio manifestaron que conocen la importancia de investigar y aluden que saben cómo realizarla, sin embargo, la mayoría indico que no conocen ni las partes, ni los procedimientos, de una investigación, y también reconocen que no han participado en proyectos de investigación. Además, indican que desconocen cómo realizar el planteamiento del problema (56,8%) en tanto que altos porcentajes (71,9%) desconocen que metodología debe utilizarse en el desarrollo de una investigación científica.

Casi la totalidad de la muestra encuestada considera que es importante aprender a desarrollar investigaciones (96,9%) y participar en jornada científicas, de igual manera consideran que deberían existir programas de apoyo (96.2%) dirigidos a los estudiantes con el fin de que adquieran competencias científicas para elaborar trabajos de investigación.

Se considera imperativo fomentar la investigación (99,1%) para que los estudiantes estén preparados al finalizar sus carreras profesionales

y puedan desarrollar su proyecto de tesis de pre-grado.

Finalmente se debe mencionar que casi la totalidad de la muestra encuestada opina que la investigación debería ser incluida como un eje transversal (SI 93%) en los programas de estudio.

Conclusiones

- Formar un profesional competente en las universidades médicas es una meta compleja, donde el hecho de llevar las teorías educativas a la práctica es un proceso fundamental.
- El desarrollo de la actividad científica de las Instituciones de Educación Superior debe orientar investigaciones con pertinencia a mejorar el mundo que habitamos.
- La investigación es útil como una herramienta para desarrollar competencias académicas científicas.
- Promover los procesos de investigación, mejora el desempeño académico en los estudiantes de las carreras universitarias del área de la salud.
- El docente debe trabajar con el apoyo de investigaciones por ser una estrategia de gran valor para mejorar el proceso de aprendizaje.
- En definitiva, se puede optimizar el aprendizaje cuando el docente trabaja los contenidos de la asignatura y los complementa con investigaciones que fortalezcan el tema.
- Los estudiantes manifestaron su interés por conocer más de los procesos de investigación y también su deseo de participar en exposiciones y eventos científicos, lo que significa que existe un terreno fértil para impulsar el desarrollo de una cultura de investigadores que genere nuevos conocimientos también a futuro en los estudiantes de la Facultad de Ciencias Médicas en la Universidad de Guayaquil.
- Se espera que la presente investigación motive a los docentes a fortalecer sus enseñanzas, con investigaciones realizadas por los estudiantes en el entorno educativo de la Facultad de Ciencias Médicas de la Universidad de Guayaquil en Ecuador, ya que sin duda la investigación en todas las áreas de la salud, aporta en la forma-

ción integral de los que aspiran a ser profesionales sanitarios.

Reflexión final

En el estudio se puede evidenciar el interés de los estudiantes por mejorar sus conocimientos realizando investigaciones, además se observa que desean participar en actividades de exposición y jornadas científicas. Este interés debe ser aprovechado como una base fundamental para la formación de una nueva generación de estudiantes investigadores deseosos de participar en la construcción de nuevos conocimientos que contribuyan a mejorar la vida de la población.

Palabra clave: investigación, docente, estudiante, aprendizaje, universidad.

Referencias

1. **González Argotea J, García-Rivero AA, Dorta-Contreras AJ.** Artículo Original Producción Científica Estudiantil en Revistas Médicas Cubanas 1995-2014. Universidad Nacional Autónoma de México, Facultad de Medicina Disponible en Internet 2 de marzo de 2016 Inv Ed. Med.2016;5(19):155-163. Disponible en: file:///c:/Users/uf/Downloads/s_20075057160002_47_S300_es.pdf
2. **Gómez J, Diéguez P, Gómez.** Motivando el interés por la investigación científica en estudiantes de educación media superior Congreso Iberoamericano de Ciencia, Tecnología, Innovación y Educación ISBN: 978-84-7666-210-6 – Artículo 353 Buenos Aires Argentina Benemérita Universidad Autónoma de Puebla. México. file:///C:/Users/uf/Downloads/353.pdf
3. **Rodríguez-Santana I.** El Modelo de Futuro de Gestión de la Salud, Propuestas Para Un Debate Editorial Visión Libros, 2012
4. Tecnológico de Monterrey, 2014 http://sitios.itesm.mx/va/diie/tecnicasdidacticas/7_1.htm
5. http://sitios.itesm.mx/va/dide2/tecnicas_didacticas/abi/qes.htm
6. **Morales P.** Investigación e innovación educativa. REICE. Revista Iberoamericana sobre Calidad, Eficacia y Cambio en Educación, 2010; 8 (2), 47-73.
7. <https://www.redalyc.org/pdf/551/55114080004.pdf>
8. **Padrón J.** Tendencias Epistemológicas de la Investigación Científica en el Siglo XXI Cinta de Moebio, 2007; 28: 1-28 www.moebio.uchile.cl/28/padron.html <http://www.facsos.uchile.cl/publicaciones/moebio/28/padron.pdf>

EDU-008
INTERPRETANDO LA COSMOVISIÓN
ANDINA Y SALUD

(Interpreting the andean cosmovision and health).

*Angélica Herrera*¹, *Carola León*¹,
*Patricio Inca*², *Priscila Calvas*²,
*Paola Machado*¹, *Viviana Mera*¹,
*Verónica Quenoran*¹

¹Universidad Nacional de Chimborazo.
Facultad de Ciencias de la Salud,
Riobamba, Ecuador; ²Escuela Politécnica
de Chimborazo
mleon@unach.edu.ec

Introducción

La Constitución del Ecuador en su artículo 360, señala que el Sistema de Salud, promoverá la complementariedad con las Medicinas Ancestrales y Alternativas (1). Este mandato constitucional se pone en práctica a través del Modelo de Atención Integral en Salud con enfoque Familiar, comunitario e Intercultural, (MAIS-FCI), desde mayo del 2012.

El MAIS-FCI, requiere que los nuevos profesionales de salud conozcan tanto de las medicinas alternativas como de las ancestrales que se practican en el Ecuador, entre ellas de la Medicina Andina. Como aporte para comprender el pensamiento filosófico del Hombre de los Andes, esta investigación propuso un esquema didáctico que permita un acercamiento de los profesionales de salud a esta cultura milenaria, como un aporte para la construcción del nuevo MAIS-FCI del Ecuador.

Partiendo del hecho de que no fue posible disponer de fuentes autóctonas escritas durante la época incaica, la investigación sobre el mundo andino está construida sobre la base de documentación indirecta escrita por españoles y andinos durante el período colonial (2), por lo que se recoge aportes de diversos autores sobre Cosmovisión Andina, con el objetivo de Organizar didácticamente las investigaciones en torno a la imagen de la Chakana para explicar cada uno de sus principios y su forma de interpretar el mundo y universo así como la concepción de salud y enfermedad.

A todo esto, se suma un estudio directo en la comunidad durante seis meses, utilizando la observación participante y entrevistas para conocer su comportamiento social. Un criterio importante a tener en cuenta fue la credibilidad, para esto se utilizó la estrategia de la triangulación.

Materiales y Métodos

Para la presente investigación, la metodología utilizada fue el enfoque cualitativo, con el método etnográfico, esto facilitó el conocimiento bajo el análisis documental y la validación con criterio de expertos. Se trabajaron dos entrevistas a sabios de la zona, cuatro a pacientes, una historia de vida, dos entrevistas a yachak de otras comunidades para triangulación, y consultas a un experto. El análisis de datos implicó la interpretación de los significados de las actuaciones humanas, expresándolo a través de descripciones y explicaciones verbales, las entrevistas fueron transcritas en texto de Word y luego codificadas y procesadas., también se realizó una revisión de artículos de revistas indizadas, tesis de grado de varias universidades de Latinoamérica y libros que aporten conceptos sobre la Cosmovisión Andina.

Resultados y discusión

La Cosmovisión Andina representa una visión de la realidad construida a través de un lento transcurso socio-histórico entre los pueblos y el entorno natural, como sustento para su constancia y futuras generaciones (3), y es en base a esta visión que se levanta todo un conjunto de elementos que constituyen su pensamiento filosófico y forma enfrentar la vida, que está presente en todos los pueblos por donde pasa la cordillera de Los Andes, Venezuela, Colombia, Ecuador, Perú, Bolivia, Chile y el norte de Argentina.

El kichwa es un lenguaje concreto, por lo tanto, toda la Cosmovisión Andina se construye en base a elementos tangibles de su entorno como es la naturaleza, y que determinan su organización socio-cultural. Desde el hemisferio sur se puede apreciar la constelación denominada La Cruz del Sur, y que viene a ser la base para la construcción de la Cruz Cuadrada o “Chakana”, a través de la cual se explican los principios y elementos de la Cosmovisión Andina.

Para el pueblo indígena el cosmos está dividido en tres pachakuna (mundos): hawanpacha o hananpacha, kaypacha o caypacha, y ukupacha o uccupacha (4), que constituyen los espacios donde habitan todos los seres que existen en el cosmos, y que para el mundo andino todo tiene vida, nada es inerte, y según Achig (5) tienen las siguientes características:

- El Hananpacha o mundo superior o cósmico representa los saberes relacionados con el Universo, las fuerzas creadoras del cosmos y que le confiere el runa (ser humano), sabiduría y claridad interior. En este lugar viven Apu (dioses tutelares), como seres animados los cerros, los ríos, las piedras, junto a los árboles, animales y fenómenos naturales, representado por el mallku (cóndor joven)
- El Kaypacha o mundo externo y tangible o terrenal, representa el conocimiento de las leyes de la naturaleza; es el mundo de esta vida, es transitorio y ocupa el tiempo desde el nacimiento hasta la muerte, es el mundo material representado por Uma (felino o pantera negra)
- El Ukupacha o mundo inferior o interno o infraterrenal o suyacente, el subterráneo, el de los muertos, es el nivel de las creencias de la gente, heredadas de la tradición; es el mundo de los sucesos, hechos o fenómenos. Es la raíz unida al seno profundo de la tierra, que alimenta, que da vida, simboliza el arraigo. Está representada por Amaru (serpiente).

Principios

Cartuche (6) haciendo referencia a Estermann (7) señala que para la cruz se trazarán dos ejes, uno vertical que representa la polaridad entre lo grande (makron) a lo pequeño (mikron) y representa el principio de la Correspondencia y el eje horizontal es la escala que indica la polaridad entre lo femenino (izquierda) a los masculino (derecha), y representa el principio de la complementariedad.

El principio de la Relacionalidad señala que el todo cósmico no puede existir, sin que sus partes entren en relación y, a la vez, las partes no pueden sobrevivir sin tener en cuenta el equilibrio de la totalidad cósmica (8).

El principio de la reciprocidad manifiesta que cada acto o acción se corresponde con

otra (5), se lo puede concebir como un principio imperativo que genera el lado normativo, ético, y como un principio potencial generador de valores.

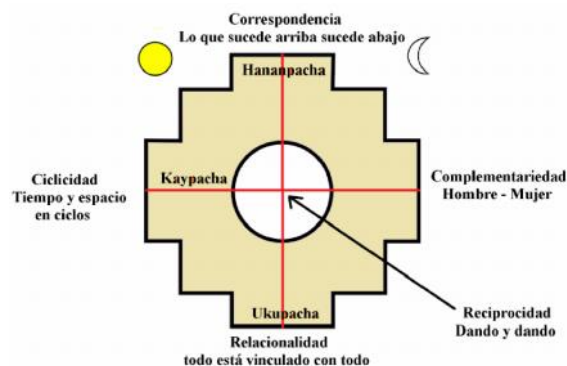


Fig. 1. Chakana con sus principios y elementos.
Autor: Patricio Inca Ruiz MPH.

El principio de la Cíclicidad, cuestiona la linealidad del tiempo y espacio del pensamiento occidental; considera que el pacha (espacio-tiempo) se manifiesta en forma de una espiral, una sucesión periódica de ciclos regidos por los ritmos astronómicos, meteorológicos, agrícolas y vitales.

Tanto la Salud como la Enfermedad son hechos comunitarios, que los viven en grupo y desde el cual se relacionan con la Pachamama. La salud entonces viene a ser el equilibrio energético y la armonía, que mantiene el runa en la medida que él se relacione con las divinidades, la naturaleza y los espíritus de los ancestros y alcanza el Sumak Kawsai; La enfermedad, conocido en el mundo andino como “malestar”, “llaki kawsay” es considerada como desequilibrio energético, debido a una falta de armonía entre el runa, la sociedad y el cosmos, o entre el runa, la Pacha Mama y el cosmos.

Conclusiones

Se puede decir entonces que la Cosmovisión Andina, está ligada a la descripción que hace el Runa del Cosmos, la Chakana, considerada como el símbolo más importante de la cultura andina.

Existen cinco principios que rigen la organización socio cultural del hombre andino: la complementariedad cada elemento tiene su

par opuesto y complementario, la correspondencia todo lo sucede arriba, sucede abajo, la reciprocidad toda acción se corresponde con otra, la relacionalidad: todo está vinculado con todo nada está aislado, y la ciclicidad el tiempo y el espacio pasan en forma ciclos que inician y terminan relacionados con el comportamiento de la Naturaleza.

La salud y la enfermedad son dos realidades producto de la armonía o desarmonía entre el runa y la Pachama, y desde ese punto de vista las personas que curan en el mundo andino, procuran encontrar el origen del desequilibrio para recuperar la salud.

Palabras clave: Medicina Andina, Cosmovisión Andina, Yachak, Chakana.

Referencias

1. Consejo de Participación Ciudadana y Control Social. Constitución de la República del Ecuador. [Internet]. Quito: 2018. [Consejo de Participación Ciudadana y Control Social]. Disponible en: www.epecs.gob.ec/wp-content/uploads/2018/05/Constitución.pdf.
2. Battcock C. Símbolos y representaciones en el relato de Santa Cruz Pachacuti. Orbis Tertius [Internet]. 2013. [consulta el 1 de agosto del 2018]; 18 (19): 218-229. Disponible en: https://www.orbistertius.unlp.edu.ar/article/view/O_Tv18n19a17/pdf_440.
3. Curz M. Cosmovisión Andina e Interculturalidad: una mirada Al desarrollo sostenible desde el Sumak Kawsay. Chakiñan [Internet]. 2018. [consulta el 20 de Agosto del 2018]; (5): 119-132. Disponible en: <http://chakinan.unach.edu.ec/index.php/chakinan/article/view/176/75>
4. Illicachi J. Desarrollo, educación y cosmovisión: una mirada desde la cosmovisión andina. Universitas. [Internet]. 2014. [consulta el 1 de agosto del 2018]; (21): 17-32. Disponible en: <https://universitas.ups.edu.ec/index.php/universitas/article/view/21.2014.09>
5. Achig D. Análisis hermenéutico de los saberes andinos y salud en El Tambo provincia del Cañar [Tesis de Maestría; pdf]. [Cuenca]: Universidad de Cuenca; 2017 marzo. 94 p: Tesis de Maestría para la Universidad de Cuenca.
6. Cartuche C. Doble impulso: Desde culturas primarias a una cultura versátil. Patrones, símbolos y geometría en los tejidos florales de Saraguro, caso de estudio. AusArt [Internet]. 2014. [consulta el 12 de Julio del 2018]; 2(14): 242-251. Disponible en: www.ehu.eus/ojs/index.php/ausart/article/download/11997/116 94
7. Estermann J. Filosofía Andina. [Impreso]. Segunda Edición. Instituto Superior Ecuménico Andino de Teología. Bolivia: Central Gráfica; 2009. 413p.
8. Achig D. Interculturalidad y Cosmovisión Andina. Rev. Médica HJCA [Internet]. 2015. [consulta el 20 de Julio del 2018]; 7(1): 88-92. Disponible en: <http://revistamedicahjca.med.ec/ojs/index.php/RevHJCA/article/view/22/23>.

EDU-009 PARTICIPACIÓN DE ACTORES CLAVE EN EL DISEÑO DE POLÍTICAS PÚBLICAS PARA LA PREVENCIÓN, EDUCACIÓN Y CONTROL DE ENFERMEDADES CARDIOMETABÓLICAS EN EL ADULTO JOVEN

(Participation of key actors in the design of public policies for the prevention, education and control of cardiometabolic diseases in the young adult).

**Márquez Hendrik¹, Marín Freddy²,
López Ealys¹**

¹Universidad del Zulia, Facultad de Medicina, Escuela de Nutrición y Dietética, Venezuela; ²Doctorado y Postdoctorado en Ciencias Humanas de la Universidad del Zulia, Venezuela. Universidad de la Costa (CUC) Colombia. Profesor Emérito.

Las Políticas públicas pueden definirse como el producto de actos de confrontación o acuerdos entre la sociedad y el Estado, donde la sociedad requiere de cierto empoderamiento social y canales de comunicación efectivos. El propósito de la investigación es Identificar los canales o servicios que emplean la comunidad organizada en el diseño de políticas públicas, se abordó un diseño de investigación cualicuantitativo y un nivel de investigación descriptivo-explicativo para visualizar en un plano empírico el comportamiento de las variables de estudio, se utilizó un cuestionario en escala de Likert, y un guión de entrevistas en profundidad a 5 líderes comunitarios de 5 parroquias del Municipio de Maracaibo, Se seleccionaron los sujetos que se

estima que pueden facilitar la información necesaria, estos sujetos presentan edades comprendidas entre 25-45 años, 40% son del género femenino y 60% pertenecen al género masculino, son sujetos que pertenecen a partidos políticos donde ejercen sus actividades en la comunidad. Entre los resultados más resaltantes destacan que el 100% sugiere la participación de la comunidad en el diseño de Políticas Públicas, 50% refieren que la falta de adecuadas Políticas Públicas de salud incide sobre el incremento en el número de muertes por complicaciones. Se concluye que en el diseño de las Políticas cuando se conforma la agenda pública esta debe estar integrada por entes gubernamentales, y actores locales, este aspecto debe ser tomado en cuenta por los planificadores. La comunidad debe reconocerse como activa dentro de todo el proceso.

Palabras clave: Políticas Públicas, Actores clave, Participación ciudadana.

EDU-010
CONDICIONES ASOCIADAS AL RENDIMIENTO ESTUDIANTIL DURANTE LAS PRÁCTICAS PROFESIONALES DE LOS ESTUDIANTES DE LA ESCUELA DE ENFERMERIA

(Conditions associated with student performance during nursing professional practices).

González Yoselyn¹, Morales Nattaly¹, Pérez Carolina², Cárdenas Belkys², Toledo Magaly²

¹TSU; ²Docentes de Escuela de Enfermería. Facultad de Medicina. Universidad del Zulia. Maracaibo, Venezuela.
belinv2011@gmail.com

Introducción

El rendimiento estudiantil es el resultado del aprendizaje suscitado por la actividad didáctica del profesor en el alumno, demostrado por nivel alcanzado, en el cual influye el contexto (factores internos y externos) (1). Pero por la situación política, económica y social del país, es-

tos factores han jugado un papel importante. Dentro del diseño curricular de la Escuela de Enfermería de Universidad del Zulia está contemplado las prácticas profesionales (PPI, PPII, PPIII y PPIV) las cuales se ven afectadas para el desarrollo y logro de las competencias procedimentales del licenciado de enfermería. Por lo tanto, se formuló la siguiente interrogante ¿Cuál será la situación actual de las condiciones asociadas al rendimiento estudiantil durante las prácticas profesionales de los estudiantes de la Escuela de Enfermería de la Universidad del Zulia entre enero a noviembre del 2018? Para dar respuesta a esta interrogante en la presente investigación se planteó como objetivo analizar las condiciones asociadas al rendimiento estudiantil durante las Prácticas Profesionales de Enfermería. El estudio está fundamentado en la teoría de Patricia Benner, cuyo enfoque está orientado hacia la práctica clínica del estudiante (2). El estudio más importante está el realizado por Tessa (2012) (3).

Material y Método

Tipo de investigación descriptiva, transversal, prospectiva, retro-prospectiva tipo de diseño fue de campo, no experimental (4). Población y muestra fue estratificada de 42 estudiantes de práctica profesional: PP II (12), PP III (15) y PPIV (15). Entre los criterios de inclusión: estudiante de Práctica profesional II, III, IV. En los criterios de exclusión los estudiantes de Práctica profesional I. Métodos y Técnica de recolección de datos, la entrevista con cuestionario, conformado por 42 ítems escala tipo Likert. Fue validado por expertos, se realizó una prueba piloto a un grupo de 10 estudiantes. Se determinó la confiabilidad en el programa SPSS versión 21 a través del coeficiente de Alpha de Cronbach arrojando como resultado una fiabilidad de 0,874. Procedimiento de la Investigación: Solicitud a través del oficio a DICTI LUZ de la información sobre rendimiento. Firma del consentimiento informado de cada participante. Se aplicó el instrumento a muestra definitiva, se tabularon los resultados en programa SPSS versión 21 y se analizaron con estadística descriptiva.

Discusión de los resultados

Entre los datos demográficos identificados predominó el sexo femenino 39 (92,8%), edad

oscilo entre 20 a 25 años 35 (83,23%), siendo 57% foráneos (Mara, Concepción y Cana de Urdaneta) lo cual es un factor influyente por el déficit de transporte y la situación económica actual del país, afectando de este modo el rendimiento del estudiante, ya que dificulta llegar a tiempo a las instituciones donde realiza sus prácticas clínicas. Así mismo, en los aspectos académicos se observó en las competencias teóricas solo el 64,2%, indicaron que les fue referencial para sus prácticas clínicas, el 76,1% aplica el Proceso de Atención de Enfermería (P.A.E), el 46,7% le permite prestar un cuidado específico y coordinado durante sus prácticas clínicas; aspecto coincidente con señalado por Tessa en su estudio cualitativo, quien refiere que la teoría antes de la práctica, 18 estudiantes lo señalaron como muy importante, únicamente 12 estudiantes lograron encontrar la relación y la aplicación en el campo clínico, más de la mitad de los estudiantes mostraron dificultad en la realización P.A.E (3). Por otra parte, al momento de realizar los procedimientos el 66,7% de los estudiantes indicaron que no le suministran los recursos necesarios para la administración de medicamento y colocación de sonda, así mismo el 54,7% manifiestan que no le suministran los recursos para la realizar la higiene corporal al paciente, el 76,1% de los estudiantes manifiestan que no les suministran los materiales de bioseguridad. El 40,4% manifestó el acompañamiento pedagógico de docente durante la práctica clínica; aspecto coincidente, con lo referido por Uribe y Rivas (5) quien identificó que los factores obstaculizantes de las prácticas clínicas es la falta de materiales, oferta de oportuni-

des por parte de los trabajadores para el cumplimiento de los objetivos de la práctica siendo estos motivos por los cuales se ven imposibilitados para el cumplimiento de los objetivos planteados como docente. En la Tabla I, se observa el rendimiento académico con un promedio de aprobados en cuatro semestres consecutivos desde segundo periodo de 2015 al segundo de 2017, de 39 y un rango de aplazados entre 4 a 7 estudiantes. Aspecto coincidente, con lo referido en la teoría de Patricia Benner quien señala que el estudiante en la categoría de avanzado, están más consolidados sus conocimientos, así como su responsabilidad y por lo tanto su rendimiento es mayor durante sus prácticas clínicas (PPIV). Es importante señalar, los estudiantes han logrado aprobar las prácticas profesionales con deficiencia en las competencias procedimentales, solo el 53,3% siempre realizaron las curas, cateterismo vesical el 40%, preparan el material y el 66,7% casi nunca coloca la sonda vesical.

En otro orden de ideas, el 86,7% de los estudiantes PPIII y el 73,3% de la PPIV por la falta de los materiales de bioseguridad les causo desmotivación al momento de realizar la práctica clínica. En el indicador realiza el lavado de manos con agua y jabón después de realizar cada procedimiento, el 46,7% lo realiza casi siempre. En relación al suministro de agua potable por tubería el 80% de la PPIV lo señaló con la categoría de casi nunca, así mismo con un 66,7% los estudiantes de la PPIII. La práctica clínica se desarrolló en un ambiente poco higiénico, la desinfección concurrente (diario x turno) la realizan siempre con un 11,9%.

TABLA I
RENDIMIENTO: PRÁCTICAS PROFESIONALES DE LOS ESTUDIANTES DE LA ESCUELA DE ENFERMERÍA LUZ. PERIODO 2-2015 A 2-2017. NOVIEMBRE DE 2018

Periodo	PPII				PPIII				PPIV			
	Aprobado		Aplazado		Aprobado		Aplazado		Aprobado		Aplazado	
	Fr	%	Fr	%	Fr	%	Fr	%	Fr	%	Fr	%
2-2015	25	86.2	1	3.4	28	87.5	3	9.4	64	97	0	0
U-2016	69	87.3	6	7.6	41	93.2	1	2.3	27	87.1	3	9.7
1-2017	44	80	7	12.7	41	95.3	0	0	29	90.6	1	3.1
2-2017	21	53.8	2	5.1	45	91.8	0	0	37	84.1	3	6.8
Promedio	39	76.8	14	7	38.7	91	4	3	39	89.7	7	4.9
Total	159		16		155		4		157		7	

Conclusión

Entre los factores que influyen en el rendimiento de los estudiantes durante las prácticas profesionales están los ambientes hospitalarios, el déficit de material médico-quirúrgico, bioseguridad y medicamentos, así como el acompañamiento pedagógico del docente al momento de la ejecución de los procedimientos.

Recomendaciones

Ser selectivos para la selección de los escenarios de la práctica profesional, dotar de recursos materiales médico-quirúrgico y de bioseguridad los establecimientos de salud y aumentar el número de docentes para el acompañamiento pedagógicos en la practicas clínicas.

Palabras clave: Enfermería, rendimiento, estudiante, condiciones.

Referencias

1. Navarro R. El rendimiento académico: Concepto, investigación y desarrollo. REICE - Revista Electrónica Iberoamericana sobre Calidad, Eficacia y Cambio en Educación 2003, (1) 2. p:16. Disponible: <https://www.redalyc.org/pdf/551/55110208.pdf>
2. Carrillo A, García L, Cárdenas C, Díaz I, Yabrudy W. La filosofía de Patricia Benner y la práctica clínica. Revista electrónica Enfermería global. 12(32). Murcia octu.2013. Version Online ISN1695-6141. Disponible: http://scielo.isciii.es/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1695-61412013000400021.
3. Tessa R. Dificultades percibidas por los estudiantes de Enfermería en su inserción a la práctica clínica de Enfermería Médico-quirúrgica. Revista iberoamericana de educación e investigación en enfermería. 2014;4(4). p:35-43. Disponible: <https://www.enfermeria21.com/revistas/aladefe/articulo/137/dificultades-percibidas-por-los-estudiantes-de-enfermeria-en-su-insercion-a-l>.
4. Canales F, Alvarado E, Pineda E. Metodología de la Investigación. Manual para el desarrollo de personal salud. 2006. Editorial Limusa. O.P.S; OMS. p: 134-137.
5. Uribe L, Rivas J. Percepción de los alumnos de enfermería sobre el desempeño docente en la práctica clínica. Enfermería Universitaria.7(4) p:6 México oct. /dic. 2010. Disponible: <http://www.scielo.org.mx/pdf/eu/v7n4/v7n4a5.pdf>

EDU-011 PROCESOS EMPLEADOS EN LA EDUCACIÓN OFERTADA POR LA ESCUELA DE LABORATORIO CLÍNICO DE LA UNIVERSIDAD TÉCNICA DE MANABÍ

(Used processes in the Offered Education for the School of Clinical Laboratory of the Technical University of Manabí).

Miguel A. Arteaga¹, Tania M. Molero², Jesús A. Sanchez³, Jazmin Anzules Guerra⁴, Ingebord Veliz Zevallos⁴, Angel Zamora Cevallos⁴

¹ Escuela de Laboratorio Clínico de la Universidad Técnica de Manabí.

² Departamento de Química Escuela de Bioanálisis LUZ. ³ Profesor Emérito Universidad Politécnica Territorial del Zulia. ⁴ Escuela de Medicina de la Universidad Técnica de Manabí.

Introducción

Cuando se habla de procesos empleados en educación universitaria, bajo la óptica de esta investigación se hace referencia a una serie de aspectos inherentes al hecho educativo como tal, entre los que destacan: las estrategias didácticas, los programas de orientación y los ejes transversales (1). En consecuencia, el proceso de interacción aprendizaje universitario está dirigido a personas en la edad juvenil, las cuales son personalidades en pleno desarrollo, por tanto, hay que partir de ellas para educarlas, y a la vez, el resultado de este proceso es contribuir a su perfeccionamiento universitario (2). Es decir que, la personalidad es el punto de partida y el fin de la educación, por lo que es prudente aceptar este principio como fundamental en la Psicología de la Educación (3). Este principio posee un fuerte carácter metodológico porque permite explicar y formar la personalidad a partir de la influencia del micromedio y macromedio sociales, decisivos en el ser individual y social del hombre.

Desde esta perspectiva una educación de calidad es aquella ofrece al estudiante un adecuado contexto físico para el aprendizaje, un

cuerpo docente convenientemente preparado para la tarea de enseñar, buenos materiales de estudio y de trabajo y estrategias didácticas adecuadas, entre otras. Esta dimensión del concepto pone en primer plano el análisis de los medios empleado en la acción educativa (1).

En este sentido, un proceso involucra la realización de actividades que ameritan la utilización de recursos, los cuales se administran con el objeto de hacer posible que los insumos o elementos de entrada se transformen en resultados o elementos de salida. La evaluación del proceso educativo es un importante factor a considerar para aquellas instituciones dedicadas a la enseñanza que han determinado como su objetivo primordial la implementación de una educación de calidad, en virtud de lo cual, es vital analizar de manera conjunta el referido proceso, los aprendizajes de los estudiantes, el currículo y los docentes (4).

Con relación al proceso educativo, han de considerarse las TIC como un aporte significativo al mismo y que deben ser utilizadas como soporte a la implementación de las actividades cognitivas en la formación integral de los estudiantes en cualquier área de conocimiento y unidad curricular (5).

Por lo cual, la presente investigación pretende Identificar los procesos empleados para una educación de calidad en la Escuela de Laboratorio Clínico de la Universidad Técnica de Manabí.

Materiales y Métodos

La investigación fue desarrollada en Ecuador, provincia de Manabí y consistió en una investigación enmarcada dentro del enfoque cuantitativo, es decir dentro del paradigma positivista. Según el objetivo planteado el cual se basó en identificar los procesos empleados para una educación de calidad en la Escuela de Laboratorio Clínico de la Universidad Técnica de Manabí, como indicador de calidad de la educación, la investigación se consideró de tipo descriptiva, con un diseño no experimental, transeccional de campo. Asimismo, atendiendo a la investigación se aplicó un diseño no experimental, debido a que la variable, fue analizada, sin ser manipulados por los investigadores.

Dado que los resultados fueron medidos una sola vez, en un momento específico y la información se obtuvo directamente en el lugar donde ocurrió el fenómeno, es decir, la investigación es transeccional y de campo. La población de estudio estuvo conformada por 60 docentes, correspondientes a la Escuela de Laboratorio Clínico de la Universidad Técnica de Manabí dado que la población es pequeña se trabajó con una muestra censal, es decir con toda la población.

Para la recolección de la información se empleó la técnica de la encuesta, y como instrumento un cuestionario con cuatro alternativas de respuestas a saber: Siempre (S), casi siempre (CS), casi nunca (CN) y nunca (N), este instrumento consta de 25 ítems y el mismo fue construido por el investigador basándose en la tabla de operacionalización de la variable y en la revisión documental. La validez del instrumento fue determinada de la siguiente forma: prueba de expertos, consistente en la revisión del instrumento por un grupo de especialistas (cinco en total) los cuales determinaron entre otras cosas la coherencia y pertinencia de los ítems con los indicadores y con los objetivos a medir y prueba de confiabilidad: aplicando el coeficiente Alpha de Cronbach, previa aplicación de una prueba piloto a una porción de las unidades de observación que fue de 10 sujetos, siendo este coeficiente de 0.87 el cual se consideró suficiente para aplicar el instrumento.

Resultados

A continuación se presentan los resultados obtenidos al analizar la información relacionada con los procesos que se llevan a cabo para impartir educación en la Escuela de Laboratorio Clínico de la Universidad Técnica de Manabí (Tabla I).

Los resultados indican claramente que las estrategias didácticas empleadas en el proceso educativo, no se corresponden con las planificadas, en la universidad en estudio, ya que la media de la dimensión es muy baja (1,7), lo cual hace que predominen las respuestas el cual establece que en este programa se favorece la organización de colectivos interdisciplinarios como facilitadores que planifican y crean estrategias

TABLA I
PROCESOS QUE SE LLEVAN A CABO PARA IMPARTIR EDUCACIÓN

Nº	Dimensión	Estrategias didácticas		Programas de orientación y consejería		Ejes Transversales	
		Fa	Fr	Fa	Fr	Fa	Fr
1	Muy Baja	32	53,33	28	46,66	0	0,0
2	Baja	17	28,33	15	25,00	10	16,33
3	Media	10	16,66	9	15,00	21	35,00
4	Alta	1	1,66	8	13,33	29	48,33
Totales		60	100,0	60	100,0	60	100,0
Media de la Dimensión		1,7		1,95		3,31	
Categoría		Muy Baja		Baja		Alta	
Media de la Variable				2,32			
Categoría				Media			

comunicacionales y de aprendizaje pertinentes con los proyectos de aprendizaje, para la formación integral del participante, lo que posibilita su intervención para la transformación de su realidad y de su entorno, logrando esto mediante el diálogo fecundo, creador, reflexivo y crítico.

De igual forma los resultados indican que los programas de orientación no se están llevando de manera adecuada al respecto se observa una tendencia a las respuestas negativas y una media de baja (1,95) lo cual implica que los participantes (estudiantes) carecen de un sistema de orientación que les permita solventar sus problemas de forma exitosa, contrario a lo que se establece que es facilitar al estudiante alcanzar madurez, valores éticos, a creer en sí mismo, usar y aplicar lo que aprenden para lograr transición de la escuela al trabajo (6). Sin embargo, se observó que la aplicación de los ejes transversales si se está cumpliendo en el proceso educativo ya que se registró una media de alta (3,31) con una tendencia de las respuestas altas, con lo cual se da cumplimiento a lo establecido en el programa de estudio.

Conclusiones

Luego de analizados los resultados se concluye que los procesos llevados a cabo en la Escuela de Laboratorio Clínico de la Universidad Técnica de Manabí, no se está llevando a cabo de la manera planificada en la normativa que

rige el plan curricular, ya que se evidencia que hay carencias en la aplicación de las estrategias didácticas y en la implementación de los programas de orientación y consejería tan necesarios para lograr la adaptación y por lo tanto un buen rendimiento del participante.

Sin embargo, se aprecia en los resultados que la aplicación de los ejes transversales evidencia muestras de su aplicabilidad con lo cual sin lugar a dudas se da una formación integral al participante, reforzándole aspectos importantes que le servirán para su futuro desarrollo profesional y personal.

Referencias

1. **Yzaquirre L.** Calidad educativa e ISO 9001-200 en México. Revista Iberoamericana de Educación 2006.
2. **Sosa M.** El proceso docente educativo, sus leyes, componentes y principios. Argentina: El Cid Editor. 2007.
3. **Ortiz E.** Fundamentos psicológicos del proceso educativo universitario (2da edición). Cuba: Editorial Universitaria, 2008.
4. **Díaz M.** Elaboración de Materiales Didácticos para las Prácticas Educativas Mediadas por Tecnologías: Reflexiones desde una Perspectiva Textual. Congreso Iberoamericano de Ciencia, Tecnología, Innovación y Educación. Buenos Aires. Argentina. 2014. Documento en línea. Disponible en: www.oci.es/historico/congreso2014/memoriaactei/1472.pdf
5. **Fuentes S.** La Extensión Universitaria en Buenos Aires: Legitimidades y Transformaciones

Recientes. Revista Ciencia, Docencia y Tecnología. Universidad de Entre Ríos. Concepción del Uruguay. Argentina. 2016;27 (53): 234-2676.

6. **González E, González G, Serrano E.** Promoción del Aprendizaje con el Uso de las Tecnologías de Información y Comunicación. Revista Venezolana de Ciencia y Tecnología (REVECI-TEC). Universidad Dr. Rafael Belloso Chacín. República Bolivariana de Venezuela 2016; 6.(2):76-89. Documento en línea. Disponible en: <http://publicaciones.urbe.edu/index.php/revecitec/article/view/4077/5559>

EDU-012 ANATOMAGE O PIEZAS ANATÓMICAS EN EL APRENDIZAJE DE LA MORFOFISIOLOGÍA DEL SISTEMA NERVIOSO

(Anatomage or anatomical pieces in the learning of the morphophysiology of the nervous system).

Maritza Borja¹, Tibisay Rincón²,
Ofelia Santos³, Marco Calle¹, Rosa Bedoya⁴
Martin Chiriguaya^{1,5}, Víctor Prieto¹,
Ingrid Gurumendi¹

¹Universidad de Guayaquil Facultad de Ciencias Médicas. ²Universidad de Zulia Facultad de Medicina. ³Universidad Nacional Mayor de San Marcos, Facultad de Educación. ⁴ Universidad Técnica de Babahoyo Facultad de Ciencias de la Salud. ⁵Unidad de Cuidados Intensivos neonatales Hospital Matilde Hidalgo de Procel.
maritza.borjas@ug.edu.ec

Introducción

El aprendizaje es el proceso de asimilación de la información mediante el cual se adquieren nuevos conocimientos, donde la nueva información se conecta con algún concepto relevante existente y disponible en la estructura cognitiva del sujeto, lo que hace que el conocimiento adquiera significado (1).

En la actualidad el aprendizaje ha sido estudiado desde diversos paradigmas - autores y cada uno de ellos ha realizado sus aportes al proceso de enseñanza aprendizaje, lo que ha llevado a demostrar que tomará siempre diferentes direcciones. Siguiendo la línea de estudios e in-

vestigaciones, encontramos la teoría sociocultural de Vigotsky que indica que el desarrollo del ser humano está íntimamente ligado con su interacción en el contexto socio histórico. Además, la teoría del Aprendizaje Significativo (Ausubel, 1963) según la cual el sujeto que aprende relaciona los conceptos a aprender y les da sentido a partir de sus conocimientos previos es así como cada sujeto es el responsable de construir su conocimiento.

Al fin de poder alcanzar el aprendizaje existe un conjunto de estrategias de aprendizaje que corresponden a acciones voluntarias, conscientes, secuenciadas y flexibles que son utilizadas por el sujeto con el propósito de facilitar y consolidar el aprendizaje. Estos procedimientos permiten la adquisición, almacenamiento y recuperación de la información dando paso a la acomodación y asimilación del nuevo conocimiento con el conocimiento previo (2,3).

Sin embargo, el aprender no solo depende del coeficiente intelectual del estudiante sino también del contexto en el cual emplee de diferentes estrategias y materiales didácticos, escogidos cuidadosamente para el proceso de enseñanza aprendizaje.

El aprendizaje puede valorarse a través de actividades de Aprendizaje Asistido por el Docente, Actividades de Trabajo autónomo, actividades de trabajo colaborativo que miden desempeños como: adquisición de la Información, Identificación de estructuras anatómicas, Resolución de problemas y Actividades de trabajo colaborativo. (4)

En relación con el uso de los recursos didácticos corresponden a elementos que el docente adapta o modifica según el objetivo de aprendizaje que desea lograr en sus estudiantes, pudiendo hacer más fácil su tarea de mediación en el aprendizaje a la vez que facilita la comprensión y asimilación de los contenidos al estudiante permitiendo despertar y captar su interés así como potenciar sus capacidades creadoras, dado que acercan al estudiante a la realidad. Estos materiales pueden ser convencionales, audiovisuales y tecnológicos (1). El ANATOMAGE es una pantalla HD multi-táctil de 55" LED, altura graduable, 90 grados libre rotación. Permite reconstruir volúmenes 3D con datos de exámenes reales TC, RM, RX Ecografías, entre otros. Esta potenciada por una estación de tra-

bajo ANATOMAGE que permite incorporar nuevos casos utilizando formato DICOM, además admite conexión a impresora 3D, contiene Atlas Anatómico Táctil “VH Dissector” este se conecta a un portal en la nube que ofrece una librería de casos referenciales, cortes anatómicos del ser humano de calidad en todos los planos y está dirigido a maestros, estudiantes y residentes (5).

Son varios los trabajos que se han realizado alrededor del mundo en busca de encontrar las mejores estrategias, materiales didácticos, ambientes adecuados para el contexto en el cual se desarrolla el estudiante, buscando que sea capaz de adquirir nuevos conocimientos, técnicas o habilidades y aptitudes a través de procesos que le permitan realizar integraciones significativas en el ser, es decir intervenir a la estructura cognitiva del estudiante. En Colombia Isabel Rojas en su artículo denominado “La mesa de disección virtual ¿una realidad a la comprensión de la anatomía? (2017) registró la importancia de la Visualización anatómica con el uso del Anatomage y comprensión espacial por planos. Los docentes reconocen la importancia de la anatomía para una buena práctica al reconocer otras estructuras y tener mayor claridad momento de la atención en el paciente (6).

González y Suarez (2018) en el artículo “Los medios de enseñanza en la didáctica especial de la disciplina Anatomía Humana” mostró que el cadáver o piezas anatómicas preparadas son el medio de enseñanza idóneo, pero también resulta importante el uso de otros medios que se asemejen a la realidad anatómica los cuales deben ser guiados para establecer los nexos y relaciones entre los órganos, homogeneidad y diferencia referente a su estructura y sistemas que integran (7).

Por todo lo antes mencionado, el estudio se plantea como objetivo: Comparar la efectividad del uso de Anatomage y de Piezas Anatómicas en el aprendizaje de la Morfofisiología del Sistema Nervioso en los estudiantes de la Escuela de Medicina, de la Facultad de Ciencias de la Médicas, de la Universidad de Guayaquil durante los ciclos académicos Cielo dos 2018-2019 y Cielo uno 2019-2020.

Materiales y métodos

Se realizó un estudio descriptivo, longitudinal, experimental en la Universidad de Guaya-

quil de la ciudad de Guayaquil República del Ecuador, en esta institución de Educación superior se oferta la carrera de Medicina. La muestra estuvo constituida por 60 estudiantes matriculados en el Ciclo 1 en la cátedra de Morfofisiología del Sistema Nervioso de la Escuela de Medicina que firmaron el consentimiento informado como parte del protocolo de estudio, Se conformaron dos grupos de estudio: Grupo A, estudiantes que recibieron el programa de clases con el material Didáctico ANATOMAGE. Grupo B estudiantes que recibieron el programa de clases con el material Didáctico piezas Anatómicas, se procedió a realizar la ficha de caracterización, este instrumento fue conceptualizado en tres dimensiones: características Biológicas, sociales y económicas; contiene 5 subdimensiones, evaluó 14 ítems. Se inició las secciones de clases con los mismos contenidos académicos tanto para el grupo experimental como para el grupo control. Se realizó el estudio del aprendizaje a través de 4 dimensiones: el desempeño de Adquisición de la Información, desempeño de identificación de estructuras anatómicas, desempeño en la resolución de problemas clínicos, desempeño de las actividades de trabajo colaborativo con un test para cada desempeño por unidad de análisis del silabo para de manera posterior someter análisis los datos obtenidos.

Resultados y Discusión

En relación a la Ficha de caracterización se obtuvo que el 62% de los estudiantes son de sexo femenino; 77% se encontraron los rangos de edad de 20 a 22 años; 80% son de procedencia Urbana, 40% pertenecen a colegios particulares y el 52% mostró ingresos económicos altos.

En la Tabla I se aprecian los resultados del estudio del aprendizaje a través de 4 dimensiones: El desempeño de Adquisición de la Información el promedio de calificaciones se obtuvo una diferencia numérica de 1,2 puntos en el grupo A por encima del Grupo B, desempeño de identificación de estructuras anatómicas 1,14 en el grupo A vs al grupo B, desempeño en la resolución de problemas clínicos 1.7 en el grupo A vs al B, desempeño de las actividades de trabajo colaborativo 0,5 en el grupo A vs al B.

Por todo lo antes expuesto y en concordancia con Rojas 2017 quién registro la importancia de la Visualización anatómica con el uso del

TABLA I
APRENDIZAJE POR DESEMPEÑO EN ESTUDIANTES DE MORFOFISIOLOGÍA DEL SISTEMA NERVIOSO DE LA ESCUELA DE MEDICINA UNIVERSIDAD DE GUAYAQUIL, ECUADOR 2019

	Aprendizaje por desempeño (promedios)			
	Desempeño en la adquisición de la información	Desempeño de identificación de Estructuras anatómicas	Desempeño en la resolución de problemas clínicos	Desempeño en las Actividades de trabajo colaborativo
GRUPO A	8,18	9,29	5,7	9,5
GRUPO B	6,98	8,15	4,0	9,0
Diferencia entre promedio	1,2	1,14	1,7	0,5

Anatomage y comprensión espacial por planos. Los docentes reconocen la importancia de la anatomía para una buena práctica al reconocer otras estructuras y tener mayor claridad momento de la atención en el paciente. En el presente estudio revela que el aprendizaje de la Morfofisiología del Sistema Nervioso en sus 4 desempeños presento mejores resultados en el grupo que utilizo Anatomage. Con lo cual se confirma que el Anatomage es una muy buena herramienta didáctica para el estudio de Morfofisiología del Sistema Nervioso (6).

González y Suarez (2018) en su artículo “Los medios de enseñanza en la didáctica especial de la disciplina Anatomía Humana” mostró que el cadáver o piezas anatómicas preparadas son el medio de enseñanza idóneo, pero también resulta importante el uso de otros medios que se asemejen a la realidad anatómica los cuales deben ser guiados para establecer los nexos y relaciones entre los órganos, homogeneidad y diferencia referente a su estructura y sistemas que integran. En nuestros resultados preliminares podemos mencionar que los medios didácticos empleados como el Anatomage también son medios idóneos de aprendizaje de Morfofisiología del sistema Nervioso (7).

Rosas y cols. en el artículo “De aulas visibles e invisibles y hasta inteligentes”, en donde se visualiza el uso de materiales didáctico adecuados para el aprendizaje de los sujetos, lo que es concordante con el estudio en donde el anatomage permite la mejora del aprendizaje (5).

Conclusiones

El aprendizaje es uno de los más grandes anhelos del ser humano, pero este se le adquiere con mayor significancia cuando se utilizan medios didácticos adecuados con estrategias que mejoren la adquisición de la información, resolución de problemas clínicos, identificación de estructuras anatómicas. Se comparó la efectividad del Anatomage vs piezas anatómicas y el Anatomage es más efectivo en el aprendizaje de la Asignatura de Morfofisiología del Sistema Nervioso pero sobretodo en la Resolución de Problemas Clínicos.

Palabras clave: Anatomage, Aprendizaje, Morfofisiología del Sistema Nervioso.

Referencias

1. **Díaz-Barriga F, Hernández, G.** Estrategias docentes para un aprendizaje significativo. Una interpretación constructivista. Tercera Edición México 2010: Editorial McGraw-Hill Interamericana, pp 98-120.
2. **Viera Torres T.** El aprendizaje verbal significativo de Ausubel. Algunas consideraciones desde el enfoque histórico cultural. Universidades [Internet]. 2003;(26):37-43. Recuperado de: <https://www.redalyc.org/articulo.oa?id=37302605>
3. **Fernández Sacasas JÁ.** La triangulación epistemológica en la interpretación del proceso de enseñanza-aprendizaje de la medicina. Educ Med Super [Internet]. 2012 Sep [citado 2019 Mar 24]; 26(3): 459-466. Disponible en: http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0864-21412012000300011Ing=es.
4. **Consejo de Educación Superior. Reglamento de Régimen Académico.** RPC-SE-13-No.051-

- 2013 2013; artículo 5: 9-10. Disponible en: <https://www.ces.gob.ec>
5. **Rosas Bravo María Yadira, De Ita Cisneros Miguel Ángel, González Vergara Enrique.** De aulas visibles e invisibles y hasta inteligentes. *Educ. quím [revista en la Internet]*. 2009 [citado 2019 Mar 24]; 20(3): 330-337. Disponible en: http://www.scielo.org.mx/scielo.php?Script=sci_arttext&pid=S0187-893X2009000300005&lng=es.
 6. **Rojas Isabel Cristina, Vasquez Maria Isabel, GonzaleMaríaia Patricia.** La mesa de disección virtual ¿una realidad a la comprensión de la anatomía? *Anest Analg Reanim [Internet]*. 2017 Nov [citado 2019 Mar 24]; 30(spe): 19-19. Disponible en: http://www.scielo.edu.uy/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1688-12732017000200019&lng=es.
 7. **Gonzalez L, Suarez S.** Los medios de enseñanza en la didáctica especial de la disciplina de Anatomía Humana. *Revista Médica Electrónica* 2018, 4: 1126-1138 Disponible en: www.medigrafphy.com/cgi-bin/new/resumen.cgi?IDARTICULO=83250

EDU-013 PERCEPCIONES DE LOS DOCENTES SOBRE EL CONSUMO DE DROGAS EN LA FACULTAD DE CIENCIAS MÉDICAS

(Perception of teachers on drug use in the Faculty of Medical Sciences).

Maria Garcia Martinez^{1, 2}; **Hugo Merchan Arias**³, **Dinora Rebolledo Malpica**²; **Gloria Muñiz Granoble**^{1, 2}; **Carmen Sánchez Hernández**^{1, 2}; **Cinthya Rodríguez Orozco**^{1, 2}, **Javier Mogrovejo**³

¹Doctorante en Ciencias de la Salud, Universidad del Zulia - Venezuela

²Docente de la Universidad de Guayaquil, Carrera de Enfermería - Ecuador

³Docente de la Universidad de Guayaquil, Facultad de Psicología - Ecuador
aragar50@hotmail.com

Introducción

Las instituciones de educación superior son espacios no solo para la formación académica y el trabajo diario, donde se desenvuelven día

tras día los estudiantes, docentes, personal administrativo y de apoyo, es además, el ámbito físico, ambiental, psicológico y social, determinante de la salud de cada integrante de la institución, por lo que, es importante hacer promoción de prácticas de salud integral en estos espacios con el fin de mejorar la calidad de vida de las personas que conforman la comunidad académica.

En tal sentido, la población universitaria en su gran mayoría es joven y no ha definido su rol en la sociedad productiva, por lo que algunos están en proceso de maduración y eso los hace vulnerables a los cambios de las normas y reglas sociales; en esta etapa de socialización son aún proclives a romper los límites, reglas y prohibiciones establecidas por la sociedad.

En la Facultad de Ciencias Médicas es muy común observar a los estudiantes consumir productos como cigarrillos, café, energizantes, sodas, entre otras, los cursantes aducen que el consumo de estas drogas socialmente aceptadas les ayuda a calmar el estrés, relajarse y prepararse para las largas jornadas de estudio a las que se enfrentan, razón por la que, consumen e incluso convierten estos gustos en una adicción. Sin embargo, esto contradice la naturaleza de la disciplina médica de promover la vida y la salud, diferente a otras carreras universitarias, por lo que es de esperar que sus miembros proyecten una imagen ejemplar del cuidado de la vida ante el resto de la comunidad universitaria. Este ejemplo debe evidenciarse en un control y supervisión del consumo de sustancias adictivas dentro del recinto académico. El objetivo del estudio fue identificar la percepción del docente ante la presencia del consumo de drogas en los estudiantes dentro del contexto universitario.

Material y Métodos

Se realizó una investigación cualitativa. El diseño se basó en un enfoque interpretativo con el método etnográfico, que pretende en la comunidad académica identificar el comportamiento y la axiología en relación al consumo de drogas, lo que generó dos categorías que permitió la profundización de los significados y las percepciones de los participantes. Los sujetos de estudio fueron docentes de la comunidad académica de la Facultad de Ciencias Médicas,

seleccionados a través de un muestreo intencional aportando datos al estudio por medio de entrevistas abiertas, donde expresaron con palabras propias su posición, opinión y conducta en relación al consumo de drogas, las cuales fueron grabadas previo consentimiento informado, garantizando la confiabilidad del sujeto. El análisis e interpretación de los datos consistió en extraer el código directamente de las entrevistas que generaron subcategorías, categorías y temas para la construcción de conclusiones finales acerca del consumo de drogas en la Facultad de Ciencias Médicas.

Resultados y Discusión

La presentación de los resultados de este estudio es en códigos axiales, teóricos y en vivo, con el método analítico de comparación constante, que permitieron la elaboración de dos categorías y la creación de temas para la comprensión de los objetivos.

La percepción de los docentes ante la presencia del consumo de drogas en los jóvenes universitarios es de negación, no involucramiento y ser ajenos a dicho problema, no siendo consciente de la importancia de su apoyo para la lucha frente al consumo, por lo tanto, la primera categoría es: La negación del docente en asumir el involucramiento al proceso de consumo de droga en el contexto universitario.

La negación de los docentes se manifiesta en el desinterés de reconocer y actuar sobre el consumo de drogas en los estudiantes, lo que justifican con la frase “no será que uno vea alguna sintomatología en algún estudiante o docente, para decir que exista consumo de droga”, en este discurso se observa que se debe de percibir las señales del consumo de droga para poder creer, de esta manera es preferible negar, ocultar, no reconocerla o simplemente invisibilizarla, lo cual algunos autores han referido “puede llegar a negar tener la enfermedad aunque todas las evidencias apunten en sentido contrario” (1).

En otras palabras, en el contexto universitario es común evadir y no reconocer el consumo de drogas, a pesar de que se identifican señales de comportamientos de adicciones que evidencian el desconocimiento de *síntomas subjetivos*, como son poca colaboración, falta de honestidad, la manipulación, la mentira y el negar su

consumo, por tal razón los docentes no logran identificar dichos síntomas. Esto se evidencia en los discursos: “yo aquí realmente llevo poco tiempo, no tengo experiencia, oh sea, puedo decirte que sí he escuchado obviamente sobre el consumo de drogas ilícita”, esto lleva a interpretar, que el docente no se involucra por el temor a la crítica como lo refieren otras investigaciones “Este temor a la crítica negativa puede a su vez referirse... a la relación con personas de autoridad y/o a la ejecución de tareas en presencia de otras personas” (2). De allí que, los docentes prefieren no involucrarse, no dar solución y minimizarla e invisibilizar la problemática, pudiendo ser descalificado al no tener el control sobre sus estudiantes, negando la presencia de la droga para no asumir responsabilidades, para esto es mejor hacerse el desentendido.

La segunda categoría implica: El docente reflexivo ante el consumo de drogas en las universidades.

En contraste con el docente que no detecta ni se involucra en el problema de los estudiantes que consumen droga, este estudio identifica la existencia del docente reflexivo involucrado en la búsqueda de una solución, ¿pero en que consiste ser un docente reflexivo y crítico? investigaciones recientes definen a la reflexión como una práctica activa de consideración ante cualquier creencia o forma de conocimiento a la luz de los cimientos que la sustentan (3).

Para ser más específico, el docente reflexivo, intenta decodificar para aprender y conocer la realidad de sus aprendiendo, tomando en cuenta e integrando el lenguaje no verbal, las metáforas y la interpretación ante la presencia del consumo de drogas en el contexto universitario, una metáfora empleada en el docente reflexivo “es un problema de un iceberg, pero abajo del iceberg hay toda una situación, ¿cuáles son esos factores que no permite visualizarse en relación al consumo de droga?”. Esta narrativa nos permite describir a un docente sensibilizado y que identifica el uso de drogas en los universitarios, como lo señalan otros autores “La utilización de drogas por parte de estudiantes universitarios y sus pares, en especial el consumo del tabaco y alcohol, se ha encontrado en límites muy sensibles en la población universitaria” (4).

Por otro lado, la competencia del docente reflexivo es identificar *incoherencia entre el sa-*

ber y el hacer en salud, esto lo relacionamos con “creo que hay, pero manejada solapadamente, ellos no se hacen notar”. La percepción que tiene el docente del estudiante es muy contraria de lo que realmente ocurre, “alguna vez estaba dando clases y manifesté que cada vez la gente consume menos cigarrillo y todo el mundo se rio, también lo hacía a propósito... y dicen doctor si aquí todo el mundo fuma y somos médicos y hay una incoherencia ...somos médicos y fumamos o sea que no hacemos coherentemente lo que es la salud”, los docentes universitarios deben de desarrollar la reflexión como lo citan otros autores “Se requiere formar un profesional que desarrolle y asuma una actitud reflexiva sobre la práctica con ética y humanización” (5).

Como se expuso, el docente reflexivo tiene competencias que le permiten interpretar las señales de consumo de droga por ser crítico a su realidad (6), es categórico en tener una postura frente a está, por ejemplo “yo pienso que las situaciones son realmente crítica”, es decir no la minimiza, ni la invisibiliza, este docente logra decodificar el lenguaje no verbal, los cambios de comportamiento y los síntomas del consumo de drogas.

Conclusión

Las percepciones de los docentes ante la presencia del consumo de droga en la Facultad de Ciencias Médicas, reflejan dos posturas: la primera es la negación en involucrarse en el proceso del consumo de drogas en sus alumnos, esto se debe a que no aceptan la realidad, optando por el silenciamiento, la culpa y la negación, prefieren no mencionarlo por el temor de ser criticado por parte de sus colegas docentes; lo cual se evidencia en los siguientes códigos: nunca he visto, apatía e indiferencia, a tal punto que la presencia de la droga es llamada como “el producto”. Además, no asume su responsabilidad, evade, porque desea evidencias tangibles acerca del comportamiento, signos y síntomas del consumo de drogas, lo que no le permite descifrar e interpretar las señales subjetivas en el discurso y el comportamiento al momento que el alumno consume droga.

La segunda postura ante la presencia del consumo de droga, es la categoría del docente

reflexivo e involucrado, quien puede interpretar las señales, signos, símbolos, síntomas y comportamientos subjetivos y objetivos del consumo problemático de droga en los estudiantes. Este docente además reflexiona, duda, interroga y asimila dicha situación de consumo, al considerar “la situación como grave”, es además flexible, comprensivo, solidario, idealista, holístico y sistémico, propone establecer un vínculo comunicativo, escucha activa y atención personalizada y humanista en sus alumnos. Es así, que identifica los riesgos de depresión, soledad, dificultades económicas y ante estas plantea políticas institucionales en la prevención y atención para disminuir el consumo de droga en el ámbito educativo.

Palabras clave: Percepción, reflexivo, negación, consumo de drogas, estudiantes de Medicina.

Referencias

1. Valverde L, Pochet J, Pochet Coronado F. Drogadicción: los hijos de la negación. *Rev. Ciencias Sociales* 2003; 1(99), 45–55. [Http://doi.org/0482-5276.2003](http://doi.org/0482-5276.2003)
2. Maciá D, García Lopez L. Fobia social?: Tratamiento en grupo del miedo a hablar en público de cuatro sujetos mediante un diseño n = 1. *Rev. Anales de Psicología* 1995; 11(2), 153-163.
3. Zeichner K. El maestro como profesional reflexivo. *Cuadernos de Pedagogía* 1993 220, 44–49.
4. Scott M, Noh S, Brands B, Hamilton H, Gastaldo D, Wright M, Khenti A. Influencia de pares, familia, espiritualidad, entretenimiento y consumo de drogas en estudiantes de Universidad en Manabi, Ecuador. *Rev. Enfermagem*, 2015 24(spe), 154–160. [Http://doi.org/10.1590/0104-07072015001180014](http://doi.org/10.1590/0104-07072015001180014)
5. Prados M, Cubero M, Santamaría A, Arias S. El yo docente. *Infancia Y Aprendizaje*, 2014 36(3), 309–321. <http://doi.org/10.1174/021037013807532981>
6. Cárdenas X, Beverido-Sustaeta P, Salas-García B, Cruz-Juárez A, Roa Cubaque M, Rubiano-Díaz G. Drogas y rendimiento académico en estudiantes del área de salud de dos universidades latinoamericanas. *Rev. Pensando Psicología*, 2018 13(22), 51–60. [Http://doi.org/10.16925/PE.V13I22.1988](http://doi.org/10.16925/PE.V13I22.1988)

EDU-014
CONOCIMIENTOS DE LOS ESTUDIANTES DE ENFERMERIA SOBRE LA VIOLENCIA DE GÉNERO

(knowledge of nursing students on gender violence).

Silvana López¹, Liliam González², Víctor Núñez¹, Gladys Naranjo¹, María Olalla¹, Mery Rea¹, Elisa Alava³, Luz Salazar³

¹ Universidad Estatal de Bolívar, Bolívar, Ecuador. ² Facultad de Medicina Universidad del Zulia, Maracaibo, Venezuela. ³ Universidad Técnica de Babahoyo, Ecuador
silvhana@hotmail.es

Introducción

La violencia contra la mujer, principalmente la que proviene de la pareja, es actualmente un problema importante de salud pública; la OMS (1996), declaró la violencia de género como prioridad internacional para los servicios sanitarios, debido a sus graves consecuencias e impacto económico. La violencia contra las mujeres afecta negativamente su salud física, social y psicológica y es una de las principales causas de muerte entre mujeres de 15 a 44 años en todo el mundo (1).

Entre enero y marzo 2018, Ecuador registró 18 femicidios, cada 84 horas una mujer fue asesinada y en el 83% de los casos murieron a manos de sus parejas, exparejas o convivientes, el 22% de los autores de estos asesinatos se suicidaron; el 2017 cerró el año con 151 asesinatos (2). Los 18 femicidios contabilizados han dejado a 25 niños en situación de orfandad, de los que el 92% son menores entre 5 y 12 años (3). Se han mencionado varios factores de riesgo rela-

cionados con este tipo de violencia, el nivel educativo y el desarrollo económico del país son factores de riesgo a analizarse; una mujer con buen nivel educativo y que cuenta con empleo permiten el empoderamiento de las mujeres, además de defender sus derechos políticos y sociales igualitarios, y disminuyen la posibilidad de ser víctimas de violencia (4). Los profesionales de salud deben conocer el protocolo de actuación en caso de mujeres víctimas de las diversas formas de violencia, pero muy especialmente de la violencia física y de la violencia sexual, ya que la vida de éstas está en riesgo.

La falta de conocimiento y habilidades hace que los estudiantes se frustren al no saber cómo actuar frente al problema o de cómo dar soluciones, debido a esto la enfermera no actúan ante esto y lo dejan pasar y así el índice de violencia de género sigue subiendo.

La presente investigación tiene como objetivo identificar los conocimientos sobre violencia de género en los Estudiantes de la Carrera de Enfermería de la Universidad Estatal de Bolívar.

Materiales y Métodos

Se trata de un estudio descriptivo, no experimental, prospectivo y transversal. La población estuvo constituida por 570 estudiantes activos de la carrera de Enfermería de la Universidad Estatal de Bolívar, posterior a la aplicación a la fórmula de Sierra Bravo, la muestra quedó conformada por 64 estudiantes que cumplieron con los criterios de inclusión: matriculados periodo 2018-2019 de la carrera de Enfermería, mayor de edad, cualquier etnia o procedencia, estudiantes regulares o repitientes y que voluntariamente aceptaron participar y firmaron el consentimiento informado. Los datos obtenidos fueron expresados con estadísticas descriptivas y presentadas mediante tablas y/o gráficos.

Resultados y Discusión

TABLA I
CARACTERIZACIÓN SOCIODEMOGRÁFICA DE MUESTRA

CARACTERÍSTICAS	FRECUENCIA	PORCENTAJE
EDAD		
18 – 21 AÑOS	39	60.93
22 – 25 AÑOS	23	35.93
26 – 30 AÑOS	2	3.12
30 O MAS AÑOS	0	0
SEXO		
FEMENINO	46	71.87
MASCULINO	18	28.12
ESTADO CIVIL		
SOLTERA	35	54.68
CASADA	9	14.06
UNION LIBRE	19	29.68
DIVORCIADA	1	1.56
PROCEDENCIA		
DENTRO DE LA PROVINCIA	26	40.62
FUERA DE LA PROVINCIA	38	59.37
RAZA		
BLANCO	0	0
MESTIZO	47	73.43
NEGRO	1	1.56
MULATO	0	0
INDIGENA	16	25

En cuanto a las características sociodemográficas: 71,87% son mujeres; 60,93 tienen edades entre 18 y 21 años; 54,65 son solteros; 59,37% proceden de otra provincia; 73,43% son mestizos.

TABLA II
DISTRIBUCION DE LA MUESTRA POR
PRESENCIA DE VIOLENCIA EN SU HOGAR

PRESENCIA DE VIOLENCIA DE GENERO EN SU HOGAR	FRECUENCIA (FA)	PORCENTAJE (%)
SI PRESENCIO	63	98.43
NO PRESENCIO	0	0
NO RESPONDE	1	1.56
TOTAL	64	99.99

En la Tabla II se evidencia la mayoría, 98,43% ha presenciado violencia de género en su hogar.

En el Gráfico 1, se expresa los niveles de conocimiento sobre la Violencia de género, observándose en el 51,56% posee un nivel de conocimientos insuficiente. Este resultado coincide con los de Rodríguez (5), quien además indica que la implantación de una estrategia educativa extracurricular, participativa, dirigida a mejorar la salud sexual y reproductiva de jóvenes en instituciones universitarias, perfiles de formación puedan realizar actividades de promoción, prevención y educación para la salud en la población donde trabajen. Se observa que el 98,43% ha presenciado episodios de violencia lo que coincide con García (6): donde el 85,8% sufrieron alguna situación de violencia técnica, aunque casi 1 de cada 5 sufrió también violencia «física» (18,3%).



Gráfico 1. Conocimiento sobre violencia de género en los estudiantes.

Conclusión

La mayoría de los estudiantes poseen conocimientos insuficientes sobre Violencia de Género, lo que orienta a la necesidad de diseñar una propuesta didáctica e implementación de prácticas educacionales y la aplicación del Programa Educativo sobre violencia de género lo cual mejorará el conocimiento y la actitud de los estudiantes de la Carrera de Enfermería.

Referencias

1. Organización Mundial para la Salud (OMS) y la Organización Panamericana de la Salud (OPS). (2017). Violencia física marital en Barranquilla Disponible en: https://www.paho.org/hq/index.php?option=com_content&view=article&id=5582:regional-program...4124&lang=es.
2. Aguirre P, Cova F, Domarchi M, Garrido C, Mundaca, Rincón P, Troncoso P y Vidal P. Estrés postraumático en mujeres víctimas de violencia doméstica. Rev Chil Neuropsiq 2015; 48(2), 114-122.
3. Sarasua B, Zubizarreta I, Echeburua E y Corral P. Perfil psicopatológico diferencial de las víctimas de violencia de pareja en función de la edad. Psicotema. 2017; 9 (3). 459-466.
4. Echeburua E, Del Corral P. Malos tratos y agresiones sexuales: lo que la mujer debe hacer y puede hacer. Revista Digital de Medicina Psicósomática y Psicoterapia. 2014; 675-692.
5. Rodríguez J, Jinez M, Olvera G, Medina M, Medina R. Formación profesional y desarrollo de capacidades de Autocuidado en estudiantes de Licenciatura en Enfermería. Waxapa. 2014; 6 (10): 7-11.
6. García C, Plazaola M, Álvarez M, Palomo M, Arnalte A. Socio demographic associations of physical, emotional, and sexual intimate partner violence in spanish women. Ann Epidemiol. 2006; 16 (5): 357-363.

EDU-015 CONOCIMIENTO SOBRE EVENTOS SÍSMICOS EN ESTUDIANTES UNIVERSITARIOS DE CIENCIAS DE LA SALUD

Katiuka Loor Velez¹, Diego Muñoz Cabas²

¹Universidad Técnica de Manabí, Ecuador.

²Universidad del Zulia, Venezuela.

Introducción

En los últimos años se ha difundido como distintas regiones del mundo han sido afectadas por un conjunto de catástrofes y/o desastres naturales, como terremotos, tsunamis, erupciones volcánicas, huracanes, deslizamientos y movimientos sísmicos, lo que ha cobrado la vida de millones de personas. Sin embargo, gran parte de la responsabilidad de los daños se debe a factores inherentes al hombre, quién ha crecido en forma explosiva de espalda a la naturaleza, sin tener en cuenta las restricciones del medio natural donde se desenvuelve (1, 2).

Los eventos sísmicos son definidos como un temblor de la tierra provocado por ondas que se propagan por la corteza terrestre y por debajo de ésta, lo que ocasiona grietas en la superficie, sacudidas, vibraciones, licuefacción, corrimientos de tierras, réplicas o tsunamis, con diversas consecuencias humanas, naturales o materiales dependiendo de su magnitud e impacto en quienes propician tal evento (2, 3).

Desafortunadamente, a pesar de los continuos intentos de la ciencia por pronosticar de manera precisa los terremotos, sismos, tsunamis, huracanes y otros desastres naturales, se conoce en la actualidad que la única manera de poder salir airoso de un embate de la naturaleza, es la formación y educación que posea la colectividad hacer frente a la embestida de estos fenómenos (1).

De manera particular al área objeto de estudio, el Ecuador al igual que otros países de Latinoamérica, presenta un alto grado de vulnerabilidad y riesgo ante diversos fenómenos naturales especialmente sismos y terremotos, esto debido a su ubicación en el cinturón de fuego del Pacífico (4). En Efecto, el conocimiento de las características de un sismo, en conjunto con

la percepción de la población sobre dicha amenaza, permitirá evaluar la respuesta de la colectividad; de ahí la importancia de ser abordados desde la herramienta más práctica y útil en las ciencias de la salud como lo es la educación (5,6).

Los planteamientos anteriores, enmarcan el contexto de la situación problemática, lo que hace preciso avanzar en la investigación del conocimiento, para la construcción de una minimización de riesgos ante situaciones sísmicas, con énfasis en la población multiplicadora en sus comunidades, como lo son los estudiantes de la Universidad Técnica de Manabí, República del Ecuador.

Objetivo general

Determinar el conocimiento sobre eventos sísmicos en estudiantes universitarios de la Universidad Técnica de Manabí, República del Ecuador.

Metodología

Investigación de tipo descriptiva, con diseño no experimental, prospectivo y transversal. La población está conformada por 4.454 estudiantes activos de la Facultad de Ciencias Médicas de la Universidad Técnica de Manabí, República del Ecuador, durante el período 2018-2019. Posterior a la aplicación de la fórmula de sierra la muestra quedó conformada por “67 personas” que deben cumplir los siguientes criterios de inclusión: edad entre 18 y 30 años, no poseer otra carrera universitaria culminada y ser estudiante activo de la Universidad Técnica de Manabí.

Se aplicó el instrumento de tipo Autoadministrado, denominado “Conocimiento sobre eventos sísmicos”, diseñado por los investigadores, conformado por 12 ítems de respuesta múltiple; posterior a la corrección de cada instrumento se cotejará su resultado, ubicando a cada individuo en atención a la siguiente escala de interpretación.

No. de respuestas correctas	Tipo de conocimiento
9-12	Suficiente
4-8	Insuficiente
0-4	Desconocimiento

El instrumento fue sometido a validación de expertos y confiabilidad mediante Alfa de cronbach resultando en 0.95. El análisis de los datos fue con el paquete estadístico SPSS, utilizando los recursos de la estadística descriptiva para calcular frecuencia y porcentaje.

Resultados

Los resultados mostrados a continuación, forman parte de hallazgos preliminares que corresponden a la ejecución y desarrollo de una investigación doctoral, donde uno de sus objetivos corresponde a determinar el conocimiento de los estudiantes sobre eventos sísmicos.

Al realizar la caracterización de la muestra estudiada, se obtiene que 31 estudiantes que representan 46,26% se encuentran el grupo etario de 22-25 años, seguido del grupo de 18-21 años que representa el 35,82% con 24 estudiantes, finalmente, el grupo de 26-30 años tiene 12 sujetos en él, lo que ubica al grupo en el 17,91% de la muestra (Tabla I). Se observa la distribución de la muestra por sexo, la mayoría, es decir, 65,67% representado por 44 sujetos son del sexo femenino mientras que 34,32% restante, es decir, 23 estudiantes son del sexo masculino (Tabla II).

TABLA I
DISTRIBUCIÓN DE LA MUESTRA
POR GRUPO ETARIO

Edad	Frecuencia (FA)	Porcentaje (%)
18-21	24	35,82
22-25	31	46,26
26-30	12	17,91
Total	67	100

Fuente: Datos de la investigación (2019).

TABLA II
DISTRIBUCIÓN DE LA MUESTRA POR SEXO

Sexo	Frecuencia (FA)	Porcentaje (%)
Masculino	23	34,32
Femenino	44	65,67
Total	67	100

Fuente: Datos de la investigación (2019).

Para reportar el conocimiento sobre eventos sísmicos en estudiantes universitarios de la Universidad Técnica de Manabí, República de Ecuador, se presenta la Tabla III. Se observa, como 50,74% de los estudiantes representados en 34 sujetos poseen un conocimiento insuficiente sobre eventos sísmicos; solo 25 estudiantes que representan 37,31% de la muestra mostraron un conocimiento suficiente sobre el tema; mientras que 8, es decir, 11,94% se encuentran en desconocimiento sobre eventos sísmicos.

TABLA III
CONOCIMIENTO SOBRE
EVENTOS SÍSMICOS EN ESTUDIANTES
UNIVERSITARIOS

Conocimiento	Frecuencia (FA)	Porcentaje (%)
Suficiente	25	37,31
Insuficiente	34	50,74
Desconocimiento	8	11,94
Total	67	100

Fuente: Datos de la investigación (2019).

Conclusión

La mayoría de los estudiantes activos de la Facultad de Ciencias Médicas de la Universidad Técnica de Manabí incluidos en el presente estudio poseen conocimientos insuficientes sobre eventos sísmicos.

Sólo poco más de un tercio posee conocimiento suficiente al respecto y la minoría se halla en la categoría de desconocimiento sobre eventos sísmicos; lo que orienta a la necesidad de diseñar espacios de formación que permitan subsanar tal desconocimiento y así aumentar la probabilidad de evitación del riesgo ante los mismos.

Palabras clave: Eventos sísmicos, Conocimiento, Estudiantes universitarios.

Referencias

1. Ayala I. *Slideshare*. 2008. Recuperado <https://es.slideshare.net/ivanayala25/movimientos-teluricos-69932871>.
2. Rojas O, Martínez C. Riesgos naturales: evolución y modelos conceptuales. *Rev. Univ. geogr.* 2011. 20 (1): 145-152.
3. Rincón D. Cultura de eventos ante eventos sísmicos en la Unidad Educativa Antonio Calcaño. 2017. Trabajo Especial de Grado. Universidad Rafael Urdaneta. Venezuela.
4. INOCAR. 2012. Recuperado de: https://www.inocar.mil.ec/docs/derrotero/derrotero_cap_I.pdf.
5. Organización Mundial de la Salud. Acción sanitaria en las crisis humanitarias. 2015. Nota descriptiva. Ginebra.
6. Campo A, Silva A, Gil V. Aplicación de cartografía temática para la identificación de la exposición al peligro de inundación por crecidas repentinas. Sierra de la Ventana, Buenos Aires, Argentina. *Revista Geográfica del Sur*. 2010. 2 (2): 73-86.

Endocrinología

END-001 HIPOTIROIDISMO EN POBLACIÓN ADULTA DEL HOSPITAL GENERAL DOCENTE AMBATO - ECUADOR

(Hypothyroidism in the population of the General Teaching Hospital Ambato-Ecuador).

Adriana Monge, Lisa Garcés,
Verónica Cáceres, María Eugenia Lucena,
Gisnella Cedeño

Escuela de Laboratorio Clínico e
Histopatológico. Universidad Nacional de
Chimborazo. Riobamba-Ecuador.
adrianny.monge@gmail.com

Introducción

El hipotiroidismo es una patología difundida que afecta a personas de cualquier género o edad y en general los trastornos tiroideos son un problema mundial que se ha incrementado en los últimos años afectando cerca de 200 millones de personas, con prevalencia de (4 a 5 ve-

ces) más en mujeres de edad avanzada (1). En los Estados Unidos la prevalencia de hipotiroidismo es de 0,3-0,4% y de hipotiroidismo subclínico (HSC) 4,3%-8,5%, mientras que, 6,2% de las mujeres de mediana edad tienen elevados niveles de hormona estimulante de tiroides (TSH) con 3,1% de prevalencia en adultos hospitalizados. En Ecuador datos recientes muestran que el hipotiroidismo se presenta cerca del 8% en la población adulta (2). Estudios demuestran que la disfunción tiroidea más común es el (HSC) definido como una medición bioquímica anormal de las hormonas tiroideas (HT), caracterizada por poseer niveles elevados de TSH y normales de triyodotironina (T3) y tiroxina (T4) (3). Los signos y síntomas del hipotiroidismo permiten un diagnóstico presuntivo, que es necesario confirmar con pruebas de laboratorio y exámenes clínicos complementarios. Para el diagnóstico de hipotiroidismo se realizan pruebas del perfil tiroideo (PT) como determinación de: triyodotironina libre (FT3), tiroxina libre (FT4) y (TSH). Sin embargo, es necesario recordar que la determinación de TSH es la mejor prueba de detección de hipotiroidismo en la población de edad adulta, ya que el examen físico y los niveles de FT4 no son lo suficientemente confiables para un diagnóstico adecuado (3).

Con base en lo anteriormente expuesto y considerando que el hipotiroidismo afecta la salud y calidad de vida, se decidió realizar el presente estudio con el objetivo de determinar la prevalencia de hipotiroidismo mediante el análisis de los resultados del perfil tiroideo realizado a la población adulta que acudió al Hospital General Docente Ambato (HGDA) durante el periodo mayo 2017 – junio 2018, identificar el género y grupo etario más susceptible a la patología; así como el tipo de hipotiroidismo prevalente.

Materiales y métodos

La investigación fue de tipo no experimental, descriptiva, de cohorte transversal y enfoque cuantitativo; la población de estudio se conformó por (914) resultados de perfil tiroideo de (247) mujeres con edad promedio 47,52 ($\pm 16,19$) años y de (59) hombres con edad promedio 49,75 ($\pm 18,96$) años. Se realizó un muestreo no probabilístico respetando los siguientes criterios: Criterio de inclusión: todos

los resultados de perfil tiroideo que infieran la presencia de hipotiroidismo sin importar el tipo. Criterio de exclusión: todos los resultados de perfil tiroideo con valores normales o que infieran otra patología diferente a hipotiroidismo.

La recopilación de información se realizó de manera digital, por revisión de la base de datos de resultados del programa informático empleado por el HGDA. Los datos obtenidos correspondieron al periodo mayo 2017- junio 2018. Las variables consideradas en el estudio fueron: resultados de perfil tiroideo, género, edad y tipo de hipotiroidismo. En el procesamiento y análisis de los resultados se empleó el software estadístico SPSS (versión 24) para determinar las frecuencias relativas y absolutas. La investigación contó con la autorización de la dirección del HGDA. Los datos y resultados de la población involucrada en el estudio se trataron de forma confidencial.

Resultados y discusión

El análisis de 914 resultados de las pruebas del perfil tiroideo correspondientes al periodo de estudio, determinó que 306 (33,5%) cumplieron con el criterio de inclusión establecido (población hipotiroidea), mientras que 608 (66,5%) no cumplieron con dicho criterio (población no hipotiroidea). La Tabla I, refleja los resultados descritos, así como la frecuencia y porcentajes calculados a partir los resultados del perfil tiroideo de la población estudiada.

Los datos obtenidos (Tabla I) mostraron una prevalencia del hipotiroidismo en la población del cantón Ambato de 33,5%, cifra 4,2 veces mayor al promedio general (8%) descrito para la población adulta ecuatoriana (2); y 3,2 veces mayor a los resultados obtenidos en Colombia donde la prevalencia de la patología alcanzó 10,5% (4). Por otra parte, en Estados Unidos la estadística refleja en promedio 6,75% de prevalencia entre los tipos de hipotiroidismo determinados (2). Diferencias que pudiesen tener su origen en diversos factores entre ellos el genético (3).

Los resultados del estudio para la determinación género y las edades más vulnerables a padecer esta patología en la población estudiada se muestran en las (Tablas II y III) respectivamente.

TABLA I
DETERMINACIÓN DE LA POBLACIÓN CON Y SIN HIPOTIROIDISMO CON BASE
EN EL ESTUDIO DE LOS RESULTADOS DEL PERFIL TIROIDEO

Población Total		(N= 914)			
Perfil tiroideo		Población con hipotiroidismo		Población sin hipotiroidismo	
		Frecuencia %		Frecuencia %	
TSH	Alto	265	29%	-	-
	Normal	34	3,7%	553	60,5%
	Bajo	7	0,8%	55	6%
FT3	Alto	-	-	34	3,7%
	Normal	286	31,3%	564	61,7%
	Bajo	20	2,2%	10	1,1%
FT4	Alto	-	-	44	4,8%
	Normal	221	24,2%	564	61,7%
	Bajo	85	9,3%	-	-
Total		306	33,5%	608	66,5%

TABLA II
CLASIFICACIÓN DE LA POBLACIÓN
HIPOTIROIDEA SEGÚN EL GÉNERO

Género	Frecuencia	(%)
Femenino	249	81,4
Masculino	57	18,6
Total	306	100

La clasificación poblacional permitió determinar que el género femenino representa (81,4%) del total de la población hipotiroidea; mientras que el 18,6% correspondió al género masculino. Datos indicadores de la vulnerabilidad de la población femenina con respecto a la masculina a padecer de hipotiroidismo. Resultados estos que se correlacionan con los descritos en diversos estudios previos donde han señalado que la presencia de hipotiroidismo es más frecuente en mujeres que en hombres (1, 2, 5, 6).

TABLA III
CLASIFICACIÓN DE LA POBLACIÓN
HIPOTIROIDEA SEGÚN LA EDAD

Grupos etarios	Frecuencia	(%)
Joven (18-40 años)	111	36,3 %
Adulto (41-65 años)	148	48,4 %
Adulto mayor (>65 años)	47	15,4%
Total	306	100%

En relación a la frecuencia del hipotiroidismo según la edad de la población estudiada (Tabla III), se observa que el grupo etario de 41 a 65 años (48,4%) fue el más vulnerable a esta patología, seguido del grupo etario de 18 a 40 años (36,6%); mientras que, el grupo poblacional mayor de 65 años mostró ser el menos vulnerable al hipotiroidismo. Resultados que concuerdan con los descritos para Argentina donde el mayor porcentaje de población hipotiroidea estudiada se ubicaba en la franja etaria promedio de 53,3 (DE= 6,4) años (1,6). Aún cuando la edad promedio de la población que padece esta patología fluctúa ligeramente entre los estudios realizados, en general el rango etario de la población hipotiroidea adulta es muy amplio.

La Tabla IV muestra los tipos de hipotiroidismo presentes en la población en estudio mediante el análisis de los resultados del perfil tiroideo, lo que permitió establecer que el (71,5%) de los casos corresponden a (HSC), (15%) a (HP) y (13,5%) a (HC). El porcentaje de (HSC) obtenido presenta seis veces más que el descrito (11,8%) para la población costarricense (297 individuos) (5). Así mismo se determinó que en la población de 41 a 65 años prevalece el (HSC) a diferencia de lo descrito previamente donde se establece que los adultos mayores a 65 años son más propensos a dicha patología (1,2). Sin embargo, se puede apreciar un alto índice de (HSC) en población de los adultos jóvenes (18-40 años).

Finalmente, más del 5% de la población mundial sufre algún tipo de alteración tiroidea (2); por lo que se hace necesario investigaciones más amplias que permitan establecer la relación causa-efecto de la patología en la población.

TABLA IV
TIPOS DE HIPOTIROIDISMO DETERMINADOS EN LA POBLACIÓN DE ESTUDIO

Perfil (N=306)	Hipotiroidismo primario (HP)	Hipotiroidismo subclínico (HSC)	Hipotiroidismo Central (HC)
	Frecuencia	(%)	Frecuencia
TSH	Alto	46	15%
	Normal	-	-
	Bajo	-	-
FT3	Alto	-	-
	Normal	38	12,4%
	Bajo	8	2,6%
FT4	Alto	-	-
	Normal	-	-
	Bajo	46	15%
Total	46	15%	219

Conclusiones

En el HGDA durante el periodo mayo 2017 a junio 2018, se determinaron 306 casos de hipotiroidismo del total de la población adulta estudiada mediante resultados de perfil tiroideo (914 casos), lo que refleja una prevalencia de la patología del 33,5%. El género femenino resultó ser el más vulnerable al hipotiroidismo. El grupo etario poblacional de (41 a 65 años) mostró el mayor índice de casos de hipotiroidismo del estudio, no obstante, la patología se presenta en mayor o menor porcentaje en todos los grupos etarios de ambos géneros. Finalmente, la investigación identificó los tres tipos de hipotiroidismo que padece la población estudiada, determinándose como más frecuente el (HSC).

Palabras clave: Hipotiroidismo, Perfil tiroideo, hormonas tiroideas, población adulta, Ambato-Ecuador.

Referencias

1. Belén R, Maffei L, Alorda B, Squillace C, Rossi M, Oliva M, Torresani M. Prevalencia de hipotiroidismo y su asociación con factores de riesgo cardiometabólicos en mujeres adultas ar-

gentinas. *Rev Esp Nutr Hum Diet.* 2015; 19(3): 146-152.

2. Rodríguez J, Boffill A, Rodríguez L. Factores de riesgo de las enfermedades tiroideas. Hospital del Seguro Social Ambato. *Rev Ciencias Médicas de Pinar del Río.* 2016; 20(5):628-638.
3. Pinheiro P. *MDSaude.* [Online]; 2018. Acceso 18 de 07de 2018. Disponible en: <https://www.mdsaude.com/es/2015/10/hipotiroidismo-subclinico.html>.
4. Vargas P, Ibanez E, Galeano A, Noguera A, Pantoja S, Suárez A. Prevalencia de hipotiroidismo en trastorno psiquiátrico mayor de pacientes hospitalizados en la Clínica Montserrat. *Rev Colomb Psiquiat.* 2017; 46(3):127-192.
5. Guevara O, Holst I, Boza S, Barrantes M, Chinchilla R, Alvarado P. Disfunción tiroidea subclínica en población adulta costarricense. *An.Fac.med.* 2015; 76(4):333-338.
6. Urciuoli C, Abelleira E, Balonga MC, Arevalo de Cross G, Schmidt A, Sala M, Rosales M, Maidana P, Mesch V, Pitoia F. Prevalencia de enfermedades tiroideas en la población del área metropolitana de Buenos Aires. *Rev Argent Endocrinol Metab* 2016; 53(2):67-72.

END-002

COMPORTAMIENTO EPIDEMIOLÓGICO DEL VISCERAL ADIPOSITY INDEX (VAI) EN LA POBLACIÓN ADULTA DEL MUNICIPIO MARACAIBO, VENEZUELA

(Epidemiological behavior of the Visceral Adiposity Index (VAI) in the adult population of the Maracaibo city, Venezuela).

María Suárez, Jim Palmar, Manuel Nava, María Marquina, Víctor Lameda, Valery Morillo, Wheeler Torres, Valmore Bermúdez

Centro de Investigaciones Endocrino-Metabólicas, Facultad de Medicina, Escuela de Medicina, Universidad del Zulia, Maracaibo-Venezuela.
Itsmariasuarez@gmail.com

La obesidad se define como exceso de grasa corporal. "Visceral Adiposity Index" (VAI) representa un índice basado en parámetros antropométricos y metabólicos que ha demostrado

correlacionarse con el desarrollo de eventos cardiovasculares. El presente estudio busca evaluar el comportamiento epidemiológico de acuerdo al punto de corte establecido para la población adulta del municipio Maracaibo. Se trata de un estudio descriptivo y transversal, realizado en 2026 individuos de ambos sexos, mayores de 18 años. Se realizó el cálculo del VAI según sexo utilizando los niveles de triacilglicéridos y HDL-C séricos, circunferencia abdominal e IMC. La variable VAI se evaluó de acuerdo al punto de corte e insulinoresistencia según el punto de corte para HOMAIR-2. Los resultados fueron expresados en frecuencias absolutas y relativas, se aplicó la prueba Z de proporciones y la prueba χ^2 (Chi cuadrado) para el análisis de estas últimas. En la población general 898 (44,3%) individuos presentaron VAI = 1,9. El punto de corte para VAI en la población general se asoció a grupos etarios; ($\chi^2=187,086$; $p<0,0001$), estatus educativo ($\chi^2=52,953$; $p<0,0001$), estatus socioeconómico ($\chi^2=12,305$; $p=0,002$), estado civil ($\chi^2=69,541$; $p<0,0001$), hábito tabáquico ($\chi^2=34,845$; $p<0,0001$) y actividad física de ocio ($\chi^2=22,927$, $p<0,0001$). Comportamiento similar mostrado cuando se evaluó el punto de corte para VAI en individuos no insulinoresistentes e insulinoresistentes, evidenciando una asociación significativa de acuerdo a grupos etarios, estatus educativo, estado civil, hábito tabáquico y actividad física de ocio. El punto de corte establecido para VAI en la población adulta se asocia a variables sociodemográficas y psicobiológicas en la población general y en individuos sin insulinoresistencia e insulinoresistentes, pertenecientes al municipio Maracaibo.

Palabras clave: obesidad, visceral adiposity index, insulinoresistencia.

END-003

PREVALENCIA DE DIABETES MELLITUS TIPO II Y FACTORES ASOCIADOS EN PACIENTES MAYORES DE 40 AÑOS INGRESADOS EN EL HOSPITAL MORENO VÁZQUEZ
(Prevalence of type II diabetes mellitus and associated factors in patients older than 40 years admitted to the Moreno Vázquez Hospital).

María Calle¹, Jorge Buelvas², Adán Perguachi³, Agustín Buelvas⁴, Maritza Gordillo⁵, Christian Perguachi⁶, Brigith Borja⁷

¹Universidad católica de Cuenca;
²Universidad de Cuenca; ³Instituto Ecuatoriano de Seguridad Social (IESS);
⁴Clínica España; ⁵Ministerio de salud pública, hospital de santa rosa;
⁶Hospital Universitario Católico de Cuenca.
mari.marita68@gmail.com

Introducción

La Diabetes Mellitus (DM) en la actualidad es una de las enfermedades crónicas más común dentro de una sociedad, es un fenómeno epidemiológico en la cual se ven involucrados tantos factores genéticos, ambientales y sociales, siendo una de las cinco primeras causas de muerte en la mayoría de los países, convirtiéndose así un problema importante de salud pública. En 2014, el 9% de los adultos (18 años o mayores) tenía diabetes. En 2012 fallecieron 1,5 millones de personas como consecuencia directa de la diabetes. Más del 80% de las muertes por diabetes se registra en países de ingresos bajos y medios (1). Se ha encontrado una fuerte asociación entre esta enfermedad con la obesidad, sedentarismo, antecedente familiar, la edad mayor de 40 años, malos hábitos alimenticios, varios estudios relacionan a la hiperglucemia como un marcador de gravedad, que conlleva a varios efectos adversos que influyen en el pronóstico de la enfermedad. Según la Organización Mundial de la Salud (OMS) en su informe mundial sobre diabetes mostro que 422 millones de adultos presentaron diabetes en el año 2014, frente a los 108 millones que la presentaron en 1980. La prevalencia mundial de la pues ha pasado del 4,7% al 8,5% en la población adulta (2). Ello supone también un incremento en los factores de riesgo, como lo es el sobrepeso o la obesidad (2). En Ecuador según el Instituto Nacional de Estadísticas y Censos (INEC) en el 2010 la DM fue la segunda causa de muerte en los ecuatorianos con un 6.51% cifra que para el año 2011 aumento a un 7.15%, en el mismo año se registraron 62.304 defunciones, convirtiéndose en la primera causa de muerte por una enfermedad

crónica no transmisible, sin investigarse. A nivel de la región sierra se registraron 28.567 defunciones que corresponden al 45.85% provocadas por la DMII (3). Por todo lo antes mencionado, el estudio se plantea como objetivo: Determinar prevalencia de Diabetes Mellitus Tipo II y factores asociados en pacientes mayores de 40 años ingresados en el Hospital Moreno Vázquez Gualaceo. Ecuador Enero – Diciembre 2015.

Material y Métodos

Se realizó un estudio retrospectivo, descriptivo transversal. La muestra estuvo conformada por 272 pacientes ingresados en el área de Medicina Interna del Hospital Moreno Vázquez - Gualaceo, durante el periodo de estudio y tomando como muestra a aquellos que tengan un diagnóstico de Diabetes Mellitus tipo II. Se identificó las características socio-demográficas y se evaluó los factores de riesgo o exposición predisponente como: antecedentes familiares de DMII, antecedentes de hipertensión arterial, estado nutricional mediante el IMC, dislipidemia, nivel de actividad física y hábitos como fumar, para lo cual se utilizó un formulario que consta de dos partes: identificación de la historia clínica, y variables en estudio; una vez llenados los formularios, la información se registró en el programa Micro-

soft Excel 2010 de donde se exportó al sistema SPSS 15.00 versión evaluación.

Resultados y discusión

En la Tabla I se estudia las variables socio-demográficas. La edad prevalente fue de 60 años (32,35%), predominio hombres (56,90%), algo similar a lo observado en el Hospital Poniente almeriense en España donde se evidencio que la edad media fue de 60.3 años con mayor frecuencia en hombres (58%) (4). Lo observado tal vez se debe a que en la institución estudiada la mayoría de mujeres acuden a control médico frecuente lo previene complicación y por ende el ingreso hospitalario. La instrucción de los pacientes investigados, se registró un porcentaje mayor en pacientes sin instrucción, analfabetos (61,02%). Esto posiblemente se deba a que la CIUO clasifica a las personas laboralmente activas.

Se determinó una prevalencia de DMII del 35,29% (IC95%: 33,70 - 36,99) (Tabla II) significativamente mayor al expuesto en por la Federación Internacional de Diabetes (IDF) (5), en la sexta edición de su atlas (8,3%). Además, se estableció que la prevalencia de los pacientes hospitalizados con DMII, es más elevada en los mayores de 60 años (46,51%, IC95%: 45,06 - 48,13) y en las mujeres (39,31%, IC95%: 37,79 -

TABLA I
ASOCIACION ENTRE DIABETES MELLITUS TIPO II Y LAS VARIABLES SOCIODEMOGRAFICAS, HOSPITAL MORENO VAZQUEZ, GUALACEO, 2015

Variables Socio-demográficas	Diabetes Mellitus Tipo II							
	Sí		No		Total	Chi2	IC 95%	P
	F	%	F	%				
Masculino	50	(32,3%)	105	(67,7%)	155	1,454	0,445 - 1,213	0,229
Femenino	46	(39,3%)	71	(60,7%)	117			
EDAD								
40 a 50	15	(27,3%)	40	(72,7%)	55	13,69	1,61 - 1,85	0,002
51 a 60	21	(23,9%)	67	(76,1%)	88		1,67 - 1,85	
Más de 60	60	(46,5%)	69	(53,5%)	129		1,45 - 1,62	
INSTRUCCIÓN								
Ninguna	63	(38%)	103	(62%)	166	2,711	1,55-1,70	0,139
Primaria	32	(32,7%)	66	(67,3%)	98		1,58-1,77	
OCUPACION								
QQDD	29	(28,7%)	72	(71,3%)	101	17,93	1,62-1,80	0,014
Ninguno	29	(50,9%)	28	(49,1%)	57		1,36 - 1,63	

41,01), es similar a un estudio sobre la prevalencia de DMII y factores asociados en los pacientes mayores de 40 años, en el Hospital Vicente Corral Moscoso, Álvarez FS en el 2013 (6).

TABLA II
PREVALENCIA DE DIABETES MELLITUS TIPO II ESTRATIFICADA POR GRUPO ETARIO Y SEXO, HOSPITAL MORENO VAZQUEZ, GUALACEO, 2015

Categorías	N (total) prevalencia	IC 95%
Diabetes Mellitus tipo II	96/(272); 35,29	33,70 - 36,99
Diabetes Mellitus tipo II más 60	60/(129); 46,51	45,06 - 48,13
Diabetes Mellitus tipo II en hombres	50/(155); 32,25	30,65 - 34,00
Diabetes Mellitus tipo II en mujeres	46/(117); 39,31	37,79 - 41,01

El 38,39% de diabéticos tipo II tuvieron antecedentes familiares de DMII (Tabla III), menor a lo encontrado en el estudio de Álvarez FS (47,13%) (6). Se encontró que el 39,70% de los pacientes investigados y el 43,47% de los diabéticos tipo II tienen obesidad leve y media respectivamente (obesidad media 43,47%, IC95%: 1,45 - 1,69). Estos datos son similares al estudio de Álvarez FS con respecto a la obesidad (51,69%, IC95%: 46,75-56,63) en la población general y mayor en los diabéticos tipo II (26,43%, IC95%: 22,14-30,72) El 9,55% de los pacientes estudiados en este proyecto fumaban en contradicción al estudio realizado por Álvarez FS. (27,18%). (6) Es así que en este proyecto investigativo se estableció que existe una clara asociación entre la DMII con: Edad mayor a 60 años (Chi2: 13,69, IC95%:1,61 -1,85, p<0,005).

Conclusión

Es así que en este proyecto investigativo se estableció que existe una clara asociación entre

TABLA III
ASOCIACIÓN ENTRE DIABETES MELLITUS TIPO II Y LAS VARIABLES ESTUDIADAS, HOSPITAL MORENO VAZQUEZ, GUALACEO, 2015

Variables	Diabetes Mellitus Tipo II			OR	Chi2	IC 95%	P
	Sí F %	No F %	Total				
APF DM II							
Sí	43 (38,39%)	69 (61,60%)	112	1,258	0,801	0,761 - 2,081	0,372
No	53 (33,12%)	107 (66,87%)	160				
APF HTA							
Sí	47 (41,96%)	65 (58,03%)	112	1,638	3,709	0,990 - 2,711	0,055
No	49 (30,62%)	111 (69,37%)	160				
IMC							
Obesidad leve	32 (29,62%)	76 (70,37%)	108			1,62 - 1,79	
Obesidad media	30 (43,47%)	39 (56,52%)	69			1,45 - 1,69	
Obesidad mórbida	15 (41,66%)	21 (58,33%)	36			1,41 - 1,75	
Dislipidemia							
Sí	44 (40,74%)	64 (59,25%)	108	1,481	2,327	0,893 - 2,455	0,128
No	52 (31,70%)	112 (68,29%)	164				
ACT. FÍSICA							
Sí	2 (11,11%)	16 (88,88%)	18	0,213	4,936	0,048 - 0,946	0,027
No	94 (37,00%)	160 (62,99%)	254				
FUMA							
Sí	9 (34,61%)	17 (65,38%)	26	0,968	0,006	0,414 - 2,262	0,939
No	87 (35,36%)	159 (64,63%)	246				

la DMII con: Edad mayor a 60 años (Chi2: 13,69, IC95%: 1,61 -1,85, $p < 0,005$); y el sedentarismo (OR: 0,213, IC95% 0,048-0,946, $p < 0,05$); similar a lo encontrado por Álvarez FS. (RP: 2, 48, IC95%: 1,50-4,08, $p < 0,05$).

Palabras clave: Diabetes Mellitus Tipo II; Prevalencia; Hospitalizados; Factores Asociados, HTA.

Referencias

1. OMS/DIABETES. Organización Mundial de la Salud [Online]; 2015 [cited 2016 JUNIO 10. Disponible en: <http://www.who.int/mediacentre/factsheets/fs312/es/>
2. Salud OMDL. Informe Mundial Sobre la Diabetes. [Online]; 2016 [cited 2016 junio 10. Disponible en: http://apps.who.int/iris/bitstream/10665/204877/1/WHO_NMH_NVI_16.3_spa.pdf?ua=1
3. CENSOS INDEY. ECUADOR EN CIFRAS. [Online]; 2011 [cited 2016 JUNIO 10. Disponible en: <file:///C:/Users/USER/Downloads/Defunciones.pdf>.
4. Leandro Merhi VA. Tiempo de hospitalización y estado nutricional en pacientes hospitalizados. *Nutrición hospitalaria*. 2007;(22.5): 590-595.
5. INEC. Población, demografía y economía laboral. Ecuador en cifras, Banco de información. 2013.
6. Alvarez FS. Prevalencia de Diabetes Mellitus Tipo II y Factores asociados en los pacientes mayores de 40 años, Hospital Vicente Corral Moscos. *dspace. ucuena*. 2013 junio; I(1).

Enfermería

ENF-001

CALIDAD DE ATENCIÓN DE ENFERMERÍA PERCIBIDA POR PACIENTES HOSPITALIZADOS EN UNA INSTITUCIÓN HOSPITALARIA PÚBLICA DEL ECUADOR

(Quality of nursing attention perceived by hospitalized patients in a public hospital institution of Ecuador).

Tania del Roció Menendez¹, Amelia Patricia Panunzio², Luis Ramiro Loor¹, Jacinto Yaris López¹, Jazmín Beatriz Anzules³

^{1,2}Universidad del Zulia División de Estudios Para Graduados de la Facultad de Medicina Doctorado en Ciencias de la Salud; ³Universidad Técnica de Manabí Facultad Ciencias de la Salud en Ciencias de la Salud.

taniamene1981@outlook.es

Introducción

La calidad de atención de enfermería se define como la consecución del conjunto de características y acciones que posibilitan la restauración en cada paciente, del nivel de salud que

no es dado (1). Según la Organización Mundial de la Salud (OMS) (2) La calidad en la atención en salud consiste en la apropiada ejecución (de acuerdo a estándares) de intervenciones de probada seguridad, que son económicamente accesibles a la población en cuestión y que poseen la capacidad de producir un impacto positivo en la mortalidad, morbilidad, discapacidad y malnutrición.

Donabedian (1992) (3), el primer y mayor exponente de la teoría de evaluación de la calidad en salud, otorgó a los aspectos tangibles un valor agregado determinante para medir calidad asistencial total. Sin embargo, en sus postulados expresaba que las instituciones de salud, además de mantener una buena estructura, un adecuado proceso y unos resultados impactantes, no debían restar interés por buscar la satisfacción del paciente, porque el fin último de la calidad es tratar de conocer lo que percibe y exige el paciente para después actuar en fin común.

Es por ello que, la calidad se ha definido como aquellas características que responden a las necesidades del cliente y la ausencia de deficiencias (4). El concepto de calidad total, afirmaba que solo podía definirse en función del sujeto que la juzga (5), la relacionaba con el cumplimiento de los requisitos del cliente. Todo lo anterior ha

permitido el estudio de un concepto complejo y multifactorial denominado: “calidad de atención percibida”, la cual consiste en una ecuación entre las expectativas y percepciones que determinan el nivel de satisfacción del usuario.

En este sentido las instituciones de salud necesitan reemprender el tema de la calidad, puesto que su atención va dirigida a mantener el bienestar físico, mental y social de seres humanos. Atención proporcionada por personal de salud, dentro del cual se encuentra la Enfermería; uno de los capitales intelectuales importantes que permanece más tiempo y establece mayor contacto con el paciente durante la realización de procedimientos que se ven reflejados en la evaluación de resultados como parte de la atención integral donde las complejas formas de trabajo del personal profesional de enfermería de un hospital general son observadas desde un punto de vista de largas jornadas de trabajo ejecutadas por turnos que en su rol de especialista en salud, tiene contacto directo continuo con el paciente, realizando actividades diarias de atención asistencial que incluye: valoración física del paciente, toma de venas, arterias, colocación de medidas invasivas, entre otros.

Dichas actividades son realizadas varias veces durante un turno de trabajo. Por otra parte, a esto se agregan los efectos psicosociales en el personal supervisorio, operativo, en parte debido al carácter gregario, afectando elementos como la autonomía temporal, carga mental, contenido del trabajo, así como los efectos causados por perturbación de los ciclos de sueño-vigilia, especialmente en el horario nocturno, alimentación y actividades sociales.

Por consiguiente, la actividad de Enfermería responde a retos de equidad, fiabilidad, efectividad, buen trato, respeto, información, continuidad y confortabilidad; los cuales se constituyen en los condicionantes de la satisfacción del paciente (4,5). Por tal razón, es importante que las acciones de Enfermería sean constantemente evaluadas y mejoradas de allí la importancia de ejecutar esta investigación dado que permitió determinar la calidad de atención de enfermería percibida por pacientes hospitalizados en una institución hospitalaria pública del Ecuador y de este modo conocer de forma permanente, el cómo se está ofreciendo la calidad de atención del enfermero al paciente y en qué aspectos es-

pecíficos habría que plantearse acciones de mejora continua.

Objetivo General

Determinar la calidad de atención de enfermería percibida por pacientes hospitalizados en una institución hospitalaria pública del Ecuador.

Materiales y métodos

Se realizó estudio descriptivo, de corte transversal, cuyo censo poblacional estuvo conformado por 35 pacientes del área de hospitalización de varones en el que se tuvo que encuestar a toda la población que egreso diariamente de los servicios de hospitalización durante el último trimestre del año 2018. Fueron excluidos pacientes menores de 18 años, con discapacidad mental aparente o diagnosticado, alteraciones del lenguaje, alteraciones del estado de conciencia, sedación por medicamentos y menos de dos días de hospitalización. El instrumento utilizado fue el cuestionario de calidad percibida por el paciente (SERVQHOS-E) (6), el cual está dividido en dos partes: escala de aspectos tangibles y escala de aspectos intangibles con 16 ítem puntuados de 1 a 5 según percepción del paciente valorado mediante un rango de 5 adjetivos que van de: mucho peor de lo que esperaba a mucho mejor de lo que esperaba. El análisis estadístico de los datos se ejecutó a través de la estadística descriptiva representada en tablas y gráficos por medio del paquete estadístico SPSS versión 19.

Resultados y discusión

El análisis tanto del factor tangible como intangible permitió mostrar resultados de la calidad de atención percibida por el paciente de forma individual y general. Donde la congregación de ambos factores por opciones de respuesta mostro que, durante el último trimestre del 2018, existió marcada tendencia hacia las opciones; como lo esperaba, mejor de lo que esperaba y mucho mejor de lo que esperaba tal como se muestra en el Gráfico 1, lo cual demuestra que, para la mayoría de los pacientes las expectativas previas fueron superadas por las percepciones obtenidas durante la atención del personal de enfermería.



Gráfico 1. Porcentaje de relación del comportamiento entre el aspecto tangible e intangible en el último trimestre de 2018.

Fuente: Cuestionario de calidad percibida (SERVQHOS-E). n: número de pacientes, %: porcentaje.

Con base a estos resultados es importante señalar que las opciones de respuesta mucho peor de lo que esperaba y peor de lo que esperaba carecen de significancia para revelar niveles bajos de calidad percibida. Se observó que los aspectos tangibles e intangibles mejor evaluados fueron la apariencia del personal, el sistema de señalización en los servicios, la tecnología, la puntualidad, la confianza, la amabilidad, la preparación académica, el trato personalizado y la capacidad para comprender las necesidades del paciente. De igual modo se valoró de forma medianamente favorable: la información proporcionada, el interés por cumplir lo que prometen y la rapidez en la atención. Siendo los aspectos peor valorados la apariencia y comodidad de las habitaciones, el interés en la resolución de problemas, el tiempo de espera y la actitud de disposición. En esta investigación la gran mayoría de la población estudiada se encuentra atendida satisfactoriamente datos que coinciden con Yeis M y cols. (2014) (7).

En el Gráfico 2 se congregan las opciones de respuestas principalmente destacadas por los pacientes encuestados sobre calidad de atención percibida para el último mes del año como son: Mucho peor de lo que esperaba con un 8.57%, Como lo esperaban 17.14% y Mucho mejor de lo que esperaba 74.29%. Este estudio encontró que la calidad percibida de la atención de Enfermería, evaluada mes a mes durante un trimestre, mostró una tendencia buena en intervalos de 40-74%. Hallazgos similares a lo reportados por otros estudios que evidencian porcentajes de calidad percibida dentro del in-

tervalo de 40 a 76%. Además, dicha percepción está relacionada directamente con el nivel de satisfacción global de los pacientes y el hecho de recomendar el hospital (5, 6).

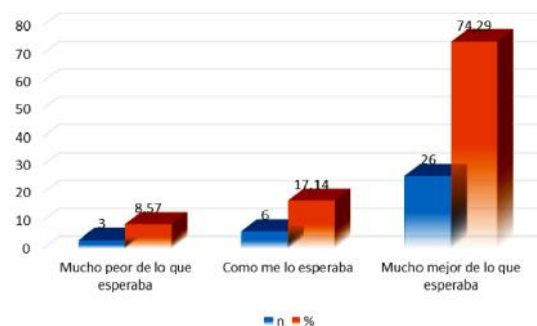


Gráfico 2. Calidad de la atención de enfermería percibida por el paciente hospitalizado en el mes de diciembre de 2018.

Fuente: Cuestionario de calidad percibida (SERVQHOS-E).

n: número de pacientes, %: porcentaje.

Conclusiones y recomendaciones

Se evidenció que tanto el aspecto tangible como el intangible del 100% de la población encuestada el mayor porcentaje fue congregado en mucho mejor de lo que esperaba, seguido de mejor de lo que me esperaba.

Se observó al analizar la calidad de la atención de enfermería percibida por el paciente hospitalizado en el mes de diciembre de 2018 que el 74.29% estuvo circunscritos a mucho mejor de lo que esperaba.

Se sugiere con base a los hallazgos de esta investigación realizar futuras investigaciones en poblaciones similares.

Palabras clave: calidad de atención, enfermería, pacientes hospitalizados.

Referencias

1. Camisón C, Cruz S, González T. Gestión de la Calidad. Conceptos, enfoques, modelos y sistemas. España: 2007 Pearson Prentice Hall.
2. Organización Mundial de la Salud 55ª asamblea mundial de la salud a55/13. Disponible en: <http://www.bienestar.unal.edu.co/wp-content/uploads/2016/11/Calidad-de-la-atencion-Seguridad-del-paciente.pdf>. Consultado 22/03/18.
3. Donabedian A. Evaluación de la calidad de la atención médica. En: OPS/OMS, editores. Investigaciones sobre servicios de salud: una antología. Washington D.C:OPS/OMS.1992; 382-404 (Publicación Científica; 534).
4. Borré Ortiz YM, Lenis Victoria C, González Ruíz G. Utilidad del cuestionario SERVQHOS-E para medir calidad percibida de la atención de enfermería CES Salud Pública 2014, 5:127-136.
5. Puebla DC, Ramírez A, Ramos P, Moreno MT. Percepción del paciente de la atención otorgada por el personal de Enfermería. Rev Enferm Inst Mex Seguro Soc 2009; 17(2): 97-102.

ENF-002

FOMENTO DE LA MOTIVACIÓN INTRÍNSECA PARA FORTALECIMIENTO DE LA PAZ

(To promote intrinsic motivation for the strengthening of peace).

Mendoza Gregoriana, Belloso Vanessa, Mendoza Eva y Graterol Ana

Universidad del Zulia. Facultad de Medicina. Escuela de Enfermería, IVSS Hospital Dr. Adolfo Pons, Hospital Coromoto.
vanebeloso@gmail.com

Introducción

Toda persona requiere de un ambiente armonioso desde el seno materno, familiar hasta comunitario (1). En ese ambiente armonioso se desarrolla lo más íntimo: el espíritu, lo psicológico, lo ecológico y lo social del ser. Ese desa-

rollo espiritual, psicológico, ecológico y social conduce a la persona a ser una persona humana, con motivaciones intrínsecas. Las motivaciones intrínsecas configuran la personalidad, a su vez crean o estimulan un espacio equilibrado o de paz en la sociedad, sin violencia. La violencia o la ausencia de la paz tienen sus raíces más profundas en la existencia del ser humano, en la problemática fundamental del ser humano. La problemática fundamental del ser humano es un fenómeno ontológico, trascendental y no inmanente (2). Dicha problemática puede irrumpir en la motivación intrínseca conllevando a la persona humana a varias dimensiones de ausencia de la paz o violencia; una primera dimensión de la violencia dirigida hacia sí mismo, una segunda dimensión de violencia hacia otros seres humanos y tercera dimensión de la violencia hacia el entorno (3). Por todo lo antes mencionado, el estudio se plantea como propósito: analizar el fomento de la motivación intrínseca para Fortalecimiento de la Paz. La presente investigación tuvo pertinencia social, la cual fué un soporte espiritual, heurístico, psicológico, cultural al usuario para el fomento de la paz intrínseca, familiar y comunitario; asimismo, tuvo un aporte a la ciencia de la salud brindando las herramientas epistémicas, un nuevo saber en el cuidado humano; por último, el aporte práctico le proporcione un protocolo estandarizado para el cuidado a los profesionales de Enfermería en la praxis diaria.

Materiales y métodos

La investigación se realizó con el paradigma cualitativo y método fenomenológico. Se buscó en los informantes claves en su conciencia, en su mundo vivido: las creencias, las actitudes de ausencia de la paz o violencia dirigida hacia sí mismo y hacia los otros. La fenomenología estudia los fenómenos tal como son experimentados, vividos y percibidos por el ser humano en todas sus etapas, en la conciencia está el mundo vivido, las creencias, las actitudes y las relaciones o vínculos de ellas con la sociedad; busca además, descubrir en ellos lo universal que se revela y se imponen con evidencia en la experiencia directa; aunque, la esencia no se reduce en ellos; sino que, se encuentra fuera del tiempo y el espacio; principios generales de la esencia universal (4).

El método fenomenológico se centra en el estudio y la comprensión de la conciencia (conciencia intencional, los cuatro tipos de conciencias de Sartre) (5). Dichas estructuras son psíquicas vivenciales en unión alma y cuerpo (6). La primera dimensión dirigida a sí mismo, una segunda dimensión de violencia hacia otros seres humanos y tercera dimensión de la violencia hacia el entorno; el instrumento fue una entrevista semiestructura aplicada en dos momentos. Fueron 30 personas como informantes clave de la comunidad; se realizó el proceso de categorización buscando ideas de mayor, mediana y poca frecuencia; se aplicaron los cuidados espirituales como programa para el fomento la motivación intrínseca; se utilizaron los métodos hermenéutico dialéctico y fenomenológico para la interpretación de los discursos en los lenguajes. Se realizó el análisis de Contenido: descriptivo y el conclusivo con la triangulación teóricos.

La investigación reunió las características, condiciones técnicas y operativas que aseguraron el cumplimiento del propósito. Así mismo, estuvo enmarcada en contexto comunitario recogiendo las experiencias de las personas humanas ante la ausencia de la paz.

Resultados

Se realizaron 15 visitas por usuario de la comunidad con una duración 20min, aplicando el programa educativo Cuidados Espirituales. Antes de la aplicación de los cuidados espirituales, emergió la categoría de mayor frecuencia: "violencia" *"hace años mi hermana no me quiso prestar un globo se lo quite y lo lance a un callejón que tenía bloques partidos y vidrios ella se metió en busca del globo cuando salió tuvo una herida grande en la rodilla que tuvieron suturarle"*; *"en clase cuando me dio la nota la profesora grite y salí salón tirando la puerta"*; *"hace tres meses palie con mi hermano mayor una fuerte discusión; "le alce la voz y me dieron gamas de pegarle a mi papa"; por orgullo no le hablaba"*; *"con mi gran amiga ocurrió cierta situación nos desunio se enojó mucho ya no se de ella"*; *"palie con mi esposo le grite"*; *"en el trabajo le grite a un compañero en frente de otros y él se llenó de ira eso fue muy fuerte"*; *"todo ser humanos cometemos errores y cosas que tenemos que hacer y no hicimos"* *"reacciono gritando"* *"golpeo la*

pared con mi puño" *"no me importa de quien se trate no me dejo de nadie"* *"el maracucho es muy vivo, tuve que empujarlo"* *"si no recogen la basura yo la quemo, no es mi culpa si le cae mal a la gente"* *"cuando me caí me dio mucha rabia que la gente se riera y no me ayudara"*.

El análisis descriptivos después de aplicar los cuidados espirituales; emergieron las categorías de mayor frecuencia: "Motivación Intrínseca" y "Reconciliación": *lograr por medio del dialogo establecer entre hermanos una buena relación"*; *"he sentido la necesidad de hablarle y pedirle disculpas"*; *"le pedí perdón a mi hermana por las maldades en la infancia"*; *"he reflexionado sobre los gritos y tirar la puerta en la universidad, pedí disculpas a mis compañeros y profesor"*; *"me pidieron un favor de salud una familia vecina en el edificio, se lo hice para demostrarle que todos necesitamos de todos sobre todo aquí en un edificio"*; *"la motivación me conduce a volver cultivar relaciones conmigo misma, entre la familia, amigas y sociedad"*; *"conversamos y acepte su disculpas hoy es mi coordinadora con buena relación"* *"es importante respirar cuando uno se molesta, y luego hablar"* *"cuando me da la ira me hace más daño a mí que a otras personas debo controlarme"* *"pedí perdón a mi esposa por haberle gritado"* *"es necesario pensar también en mis vecinos, no nada más en mí"*.

Conclusión

En lo esencial se logró el propósito en primer lugar; emergió la conciencia reflexiva la autoconciencia ante los conflictos internos y externos en los usuarios; en segundo lugar surgió la conciencia pre reflexiva que es el reconocimiento, el respeto hacia el otro sea misma especie humana o el entorno flora y fauna son de igual importancia que YO; en tercer lugar; emergió la conciencia afectiva vivir la relación de simpatía, buscar ayuda y complementariedad en la comunidad y en la sociedad, el ser con, el encuentro de las existencias para el bien común. Todos requieren y necesitan de todos. Se logró analizar el fomento de la Motivación Intrínseca para Fortalecimiento de la Paz donde se desarrolla el Ser-Allí con el Ser-Con; todos necesitamos de la familia, los amigos, los vecinos y la sociedad educacional, laboral, la económica, la política la conciliación de todos.

Palabras clave: motivación, paz, cuidados espirituales, enfermería.

Referencias

1. **Marriner A, Raile M.** Modelos y teorías en Enfermería. 5ta edición. Publicación Elsevier Science. Barcelona España. 2003; 150.
2. **Heidegger M.** El Ser y El Tiempo. 2da Edición. Edit. Trotta. Madrid. España. 2009; 96.
3. **Mendoza, G.** Cuidados Espirituales como Innovación Educativa, Teoría Fenomenológica. 2da. Edición. Editorial Académica Española. Alemania. 2014; 45-76.
4. **Martínez M.** Comportamiento Humano, Nuevos Métodos de Investigación. 3era Edición. Edit Trillas. México. 2007; 63-67.
5. **Yarza I.** Philosophica: Enciclopedia filosófica on line. ISSN 2035-8326. 2018. disponible en: <http://www.philosophica.info/voces/platon/Platon.html>
6. **Husserl E.** Invitación a la Fenomenología. 6ta Edición. Edit. Paidós. Barcelona. España. 2010; 55.

ENF-003. GUÍA DE MEDIDAS ERGONÓMICAS PARA LA MOVILIZACIÓN DE PACIENTES OBESOS EN LA UNIDAD DE CUIDADOS INTENSIVOS DEL CENTRO MÉDICO DE CABIMAS

(Guide of ergonomic measures for the mobilization of patients obese in the intensive care unit of the Cabimas Medical Center).

Matos Maradi¹, Del Moral Meybell¹, Martínez Rafael², Jiménez Lorena², Alvarado Yajaira³, Hernández Calixto⁴

¹Unidad de Cuidados Intensivos, Gerencia en Salud Centro Médico Cabimas S.A;

²Coordinación Programa Especial al Técnico Superior en Enfermería (Petse) núcleo LUZ-COL; ³Decanato (E) núcleo LUZ-COL; ⁴Coordinación Administrativa núcleo LUZ-COL

Maramatos30@hotmail.com

Introducción

El personal de enfermería está expuesto comúnmente a una serie de factores que pueden

poner en riesgo su salud, estos son: los factores físicos, químicos, biológicos y ergonómicos para los cuales deben existir medidas de control para evitar en lo posible que estos ocurran. Este personal se encarga de la preservación de la vida y los cuidados físicos; pero a pesar de esto, siempre descuidan sus propios problemas de salud, especialmente los relacionados con las enfermedades ocupacionales, aún conociendo la orientación sobre los riesgos laborales que existen. La movilización de pacientes, así como trabajar continuamente de pie y encorvado, constituye un problema importante y frecuente en la unidad de cuidados intensivos UCI). Se ha observado como en este personal existe un aumento del requerimiento de fuerza que supera la capacidad del mismo, especialmente en aquellos pacientes obesos que con frecuencia ingresan a la UCI.

La ergonomía (del griego *ergon*: trabajo, *nomos*: ley) es una disciplina que estudia la relación entre el entorno de trabajo, y quienes realizan la labor. Emplea técnicas preventivas para adaptar las condiciones y organización del trabajo al individuo, haciéndolo más eficaz, cómodo y productivo; a modo de evitar lesiones y enfermedades relacionadas con condiciones laborales deficientes. Estudia el espacio físico de trabajo, ambiente térmico, ruidos, vibraciones, posturas de trabajo, desgaste energético, carga mental, fatiga nerviosa, carga de trabajo, y todo aquello que pueda poner en peligro la salud del trabajador (1,2).

La obesidad constituye un problema de salud pública, según la OMS es el quinto factor principal de riesgo de muerte en todo el planeta, falleciendo cada año 2,8 millones de personas adultas; en nuestro país alcanza el 30,8% de la población, y según las estadísticas realizadas por el Instituto Nacional de Nutrición (INN) la situación de sobrepeso prevalece en el estado Zulia, donde un 35% de sus habitantes sufre de esta enfermedad, lo cual aumenta el riesgo de presentar enfermedades cardiovasculares, respiratorias y metabólicas, y esto constituye un motivo de ingreso a los centros hospitalarios (4).

Se plantea la necesidad de establecer una serie de medidas ergonómicas en áreas de salud que permitan mantener una postura adecuada, faciliten la movilización de pacientes obesos, y así minimizar el riesgo de alterar la mecánica

corporal sufriendo lesiones en la columna vertebral, utilizando los dispositivos de bioingeniería necesarios para evitar daño físico tanto al paciente como al personal de enfermería (5,6); por lo tanto, el objetivo general de esta investigación es Diseñar una guía de medidas ergonómicas durante la movilización de pacientes con sobrepeso en la unidad de cuidados intensivos del Centro Médico de Cabimas.

Metodología

El presente estudio, se apoyará en la modalidad de investigación de campo; donde la información es obtenida directamente de la realidad, permitiéndole al investigador cerciorarse de las condiciones reales en que se han conseguido los datos. En este tipo de investigación, también se emplean datos secundarios, sobre todo los provenientes de fuentes bibliográficas; no obstante, son los datos primarios obtenidos, los esenciales para el logro de los objetivos y la solución del problema planteado.

Por otro lado, esta perspectiva de búsqueda se encuadrará en el tipo de investigación descriptiva donde es necesario que el investigador especifique quiénes deben estar incluidos en el contexto, hecho, ambiente, comunidad o equivalente habrá de describirse.

Discusión

En Venezuela existe el Instituto Nacional de Prevención, Salud y Seguridad Laboral, el cual es un organismo autónomo cuyo propósito es garantizar a los trabajadores la salud y la seguridad laboral en un ambiente de trabajo adecuado y propicio para el pleno desarrollo de sus facultades físicas y mentales cumpliendo con la normativa legal existente sobre la materia. Así mismo en el Centro Médico de Cabimas existe el Departamento de Organización y SIAHO encargado de velar por la Seguridad y Salud de los trabajadores de la empresa.

En una investigación llevada a cabo en el 2012 se confirma que es conveniente prestar atención a las condiciones y medioambiente de trabajo y su relación con la ejecución de actividades; como también, identificar el uso correcto y no improvisado de herramientas y equipos, trabajos de larga duración con pocos tiempos de descanso y otros factores en base a la ergonomía

(1,2). Esta investigación sirve de guía, para establecer un programa de prevención de enfermedades ocupacionales y controlar los riesgos en el ambiente laboral.

En la unidad de cuidados intensivos del Centro Médico de Cabimas se observa con frecuencia la fatiga física y lesiones por sobrecarga muscular expresadas por el profesional de enfermería que afecta la espalda, cuello, hombros, brazos y muñecas debido a alta incidencia de pacientes obesos que ingresan, que por su condición necesitan mayor atención y cuidados al momento de movilizarlos. Se debe conocer la Mecánica Corporal en Enfermería, en vista de que al movilizar un paciente, se adoptan posturas inadecuadas tales como, no aumentar o ejercer toda la fuerza y no saber repartirla equilibradamente entre brazos y piernas. El desconocimiento de los principios o falta de aplicación de la mecánica corporal, lleva a los enfermeros a estar permanentemente expuestos a la posibilidad de padecer lesiones por sobrecarga repetitivas. Son muy comunes las lesiones músculo esqueléticas, por lo tanto, es necesario crear conciencia, y cambiar la forma de actuar en el personal sobre la adecuada mecánica corporal durante los procedimientos, apoyado en dispositivos de Bioingeniería (3).

Los trabajadores sanitarios al atender pacientes con poca movilidad o incapacitados, deben poseer ciertos conocimientos de mecánica corporal para hacer más fácil su trabajo, y no padecer lesiones en el aparato locomotor. En definitiva, se trata de coordinar los diferentes aparatos y sistemas del cuerpo humano, tratando de evitar posturas viciosas, y mediante el perfeccionamiento de ciertas habilidades motoras, conseguir posturas y movimientos correctos, logrando así la prevención de lesiones en el paciente y el personal sanitario(3,4).

En la unidad de cuidados intensivos los riesgos ergonómicos son mayores que en otras áreas hospitalarias, debido a que el personal de enfermería moviliza pacientes obesos sin tomar en cuenta que no deberían levantar un peso mayor de 25kg, que es el peso máximo recomendado para una carga en condiciones ideales de levantamiento (4). Es necesario el empleo de tecnología blanda (atención directa) y la tecnología dura (diversos equipos mecánicos, eléctricos, etcétera). Esta tecnología es un medio para

brindar el cuidado; en la actualidad ante un paciente postrado o con movilidad limitada por enfermedad, o en posoperatorio inmediato, es necesario obtener el peso exacto; el traslado de camilla a cama se constituye en riesgo para la seguridad de los pacientes, y la posibilidad de lesiones músculo esqueléticas en el personal a cargo, a pesar de emplear la mecánica corporal (5,6).

Es importante conocer, aplicar y mantener la ergonomía para evitar posturas inadecuadas que afecten la biomecánica corporal; por lo tanto, resulta fundamental que exista una guía para la adecuada ergonomía en la movilización de pacientes que forma parte del día a día del enfermero en la unidad de cuidados de cuidados intensivos.

Guía de medidas ergonómicas durante la movilización de pacientes con sobrepeso en la unidad de cuidados intensivos del centro médico de Cabimas.

Al movilizar a un paciente, se debe tener en cuenta una serie de datos que se refieren al desplazamiento y a la condición del paciente, debe ser valorado antes de establecer la forma en la que se va a realizar la movilización, esta se puede realizar la técnica pasiva o la asistida.

1. Forma pasiva, en la que el paciente está inactivo y no ofrece ninguna ayuda para su desplazamiento (coma, anestesia, contraindicación expresa del médico para realizar esfuerzos, entre otros.)

2. Forma asistida, en la que el paciente puede participar de forma limitada en su desplazamiento.

Así mismo se debe tomar en cuenta que los pacientes obesos no se pueden colocar en decúbito supino, en vista de que provoca un aumento del trabajo respiratorio, originando hipoxia, la posición ideal en ellos es la de semifowler a 45°.

Las medidas ergonómicas para el profesional de enfermería en la movilización del paciente obeso son:

- Mantener la espalda recta, sin inclinación: Separando los pies y flexionando las rodillas para mejorar la estabilidad. Coloque al paciente a una altura adecuada de alcance, elevando o bajando la cama. Movilice todo el cuerpo con las extremidades inferiores y no sólo el tronco.

- Realización de micro pausas para favorecer la recuperación muscular. En ellas se pueden realizar pequeños estiramientos de la zona sobrecargada. Los períodos de descanso significan recuperación para el cuerpo. Durante una tarea de trabajo, es conveniente realizar pausas cortas de 10 a 15 segundos cada 10 minutos. Tome descansos cortos de 3 a 5 minutos cada treinta a sesenta minutos. Estos breves descansos le brindan a su cuerpo la oportunidad de descansar, reducen el malestar y mejoran su rendimiento.
- Es necesaria que la movilización de pacientes obesos debido a la carga excesiva sea realizada entre dos personas o más.
- Utilizar calzado cómodo, estable, antideslizante y vestimenta adecuada.
- Cuando necesite inclinarse, realícelo doblando las rodillas, con la espalda recta y la cabeza levantada, apoyando los dos pies en el suelo, ligeramente separados (aproximadamente la separación entre las caderas) y lo más cerca posible del peso,
- Agarre el peso con los brazos, manteniéndolo tan próximo al cuerpo como pueda. Levántese estirando las piernas y manteniendo la espalda recta o ligeramente arqueada hacia atrás, en ningún caso hacia adelante. Al levantar pacientes obesos mantener las piernas ligeramente flexionadas mientras deba cargarlo. Mantener hábitos de vida saludables basados en el ejercicio diario.
- Realizar ejercicios de relajación de cuello, espalda y brazos. Evitar que la jornada laboral exceda de las nueve horas diarias.
- Además de estas medidas ergonómicas es importante contar con los equipos necesarios en la unidad de cuidados intensivos para el manejo de pacientes obesos lo cual permite movilizar con mayor seguridad y menor riesgo de lesiones tanto para el paciente como para el personal de enfermería, estos dispositivos son las grúas para movilización de pacientes, que permitirá elevar y movilizar al paciente en los procedimientos de aseo personal, así como también favorecen su recuperación.

Conclusiones y recomendaciones

Se recomienda un personal de enfermería debidamente capacitado, para aplicar las medidas ergonómicas establecidas, e informar sobre condiciones físicas y ambientales que puedan poner en riesgo la seguridad laboral; Igualmente, el Departamento de Organización y SIAHO debe hacer revisiones periódicas y evaluar las condiciones laborales de la unidad de cuidados intensivos y reforzar las medidas ergonómicas ya establecidas. Se recomienda dotar a la UCI de equipos y dispositivos que permitan una adecuada movilización del paciente obeso, minimizando los riesgos, disminuir la fatiga, y así evitar el ausentismo laboral, manteniendo el objetivo principal que es obtener el máximo rendimiento del personal.

Palabras clave: Ergonomía, movilización de pacientes, unidad de cuidados intensivos, dispositivos.

Referencias

1. Pérez W. Programa de ergonomía en los puestos de trabajo en la empresa Droguería Genérica de Occidente C. A. Ciudad Ojeda, Junio de 2012.
2. Natiello M, Ottonello N, Ñagrenad A, Cuenca G. Ergonomía. 2009: UTN Sede Medrano Ingeniería Industrial, 4 – 6.
3. Vega, M. Mecánica corporal (Tesis de grado) 2009. Mendoza, Universidad del Aconcaagua. Facultad de Ciencias Médicas. Dirección URL Disponible en: <http://bibliotecadigital.uda.edu.ar/117> (Consulta: 16/02/19).
4. Ramírez S. Movilización del paciente. Editorial Vertice. 2008 (Consulta 08/01/19) <http://www.inpsasel.gob.ve/> (Consulta 04/01/19) www.inn.gob.ve/ Instituto nacional de nutrición
5. Básculas médicas Seca: tallímetro de aluminio para básculas Seca. Disponible en: <http://www.solo-stocks.com/venta-productos/mobiliario/otros/basculas-medicas-seca-tallimetro-de-aluminio-parabasculas-seca-644-645-5601963>.
6. Oliveros I, Hernández R. Bioingeniería: Solución a problemas de las ciencias biológicas y médicas apoyados en la Ingeniería. Universidad del Norte. 5: 105111,1999. Disponible: <http://reientificas.uninorte.edu.co/index.php/ingenieria/articulo/view/2214/14358>.

ENF-004

RIESGO DE HIPOPNEA EN PERSONAL DE ENFERMERÍA EN UNIDADES DE CUIDADOS INTENSIVOS DE HOSPITALES GENERALES

(Risk of hypopnea in nurses in intensive care units of general hospitals).

**Julia Espinel¹, Edita Santos¹,
Edgardo Carrizo², Lilian Rojas³,
Hortensia Solórzano⁴, Priscila Acebo¹
Augusta Campo Verde⁵, Damaris Flores⁶**

¹Hospital General Portoviejo, Universidad Técnica de Manabí. Escuela de Enfermería; ²Universidad del Zulia, Facultad de Medicina; ³Universidad del Zulia, Facultad de Medicina, Instituto de Salud Ocupacional y Ambiental; ⁴Universidad Técnica de Manabí. Carrera de Enfermería; ⁵Universidad Católica de Cuenca – Ecuador; ⁶Universidad Católica de Cuenca. Unidad académica de salud y bienestar. techi_espinel@yahoo.com

Introducción

El Síndrome de Apnea Hipoapnea Obstruktiva del Sueño (SAHOS) es un trastorno frecuente, crónico y de evolución progresiva. Se asocia a mayor morbilidad cardiovascular, neurocognitiva y metabólica, riesgo de accidentes, mala calidad de vida y mortalidad aumentada (1).

Los últimos reportes de la literatura europea determinan una prevalencia mundial de SAHOS en adultos del 2 a 5% en mujeres y de 3 a 7% en hombres. La población veterana de hispanos tiene una alta prevalencia de probabilidad para SAHOS en comparación con la población general (2). Otros estudios relacionan la jornada laboral y las horas de sueño con el sobrepeso y la obesidad siendo las de mayor riesgo en personas con patrones de sueño corto que duermen menos de seis horas al día. Esta asociación puede ser debida, en parte, a que la falta de sueño por la noche lleva a un estado de hipersomnolencia diurna que puede conducir a estilos de vida poco saludables (3).

En Ecuador según reportes de la Organización Mundial de la Salud (OMS) 17% de mujeres y 7% de hombres son obesos. SAOS es un factor de riesgo para morbilidad y mortalidad (4).

En el sector salud los profesionales de enfermería cumplen un rol significativo en las unidades de cuidado intensivo (UCI) cuya finalidad es garantizar la calidad de atención en los pacientes; de tal modo que es necesario hacer notar las afectaciones que tienen los trastornos del sueño en los profesionales de enfermería, tanto en su actividad laboral, como en su vida personal, familiar y social.

Por lo antes mencionado el objetivo de la investigación fue determinar el riesgo de Hipopnea en personal de enfermería en Unidades de Cuidados Intensivos de Hospitales Generales “Portoviejo, Manta”. Manabí, Ecuador.

Materiales y métodos

La investigación fue de tipo descriptivo, transversal de campo realizado en enero 2019, con una muestra censal constituida por 41 profesionales de enfermería que laboran en unidades de cuidados intensivos en hospitales generales de la ciudad de Manta y Portoviejo, Manabí Ecuador, previa participación de consentimiento informado. Se utilizaron como instrumentos para la recolección de datos una encuesta sociodemográfica laboral, donde se indagaron aspectos como edad, sexo, nivel de instrucción, antigüedad en el cargo actual y actividades extra laborales. Para determinar la hipopnea se aplicó el cuestionario de Berlín, cuyas categorías abordaron la presencia y la frecuencia del comportamiento de ronquidos, somnolencia o la fatiga durante el tiempo de trabajo; el historial de obesidad o hipertensión. El alto riesgo de apnea del sueño fue considerado para aquellos que presentaron síntomas persistentes y frecuentes en 2 o más de estos dominios. Los resultados se expresaron en valores absolutos y porcentuales, elaborando las tablas respectivas para su discusión.

Resultados y discusión

En la Tabla I se evidencia un total de 41 profesionales de sexo femenino (82,93%) con edades entre 26-35 años, media (34,76±6,82) años, índice de masa corporal con sobrepeso (43,90% media >30±.) kg/m², nivel superior

universitario (97,6%), estado civil soltero (53,7%), antigüedad en UCI < de un año (36,58%), y no realiza actividades extra laborales (90,2%). En este sentido en un estudio sobre la precisión de la detección de pacientes con apnea obstructiva del sueño bajo diferentes límites de índice de masa corporal, la precisión de la escala de Berlín puede estar relacionada con la alta probabilidad de tener alto riesgo de SAHOS según sea el IMC (5).

En la Tabla II, de un total de 41 profesionales en escala de Berlín existen roncadores (51,2%) la respuesta es positiva, en aquellos el ronquido es más fuerte que respirar (51,2%) la respuesta es negativa, la frecuencia del ronquido es casi todos los días (61,90%) la respuesta es positiva, el ronquido a molestado a otras personas (51,2%) la respuesta es positiva, y si ha notado alguien que deja de respirar mientras duerme (48,8%) la respuesta es negativa. Para la escala de Berlín la categoría I para roncadores

TABLA I
CARACTERÍSTICAS SOCIODEMOGRÁFICAS Y LABORALES DEL PERSONAL DE ENFERMERÍA DE UNIDADES DE CUIDADOS INTENSIVOS HOSPITAL GENERAL “PORTOVIEJO Y MANTA”. MANABÍ, ECUADOR, ENERO 2019.

Característica	Número	%
Edad (años), media ±DE:		
33,6±6,7 años		
26-35	27	65,9
36-45	12	29,3
46-55	2	4,9
Sexo:, media		
Masculino ±DE: 28,29±1,80	7	17,07
Femenino ±DE: 34,74± 6,82	34	82,93
Nivel de instrucción:		
Superior Universitario	40	97,6
Post-grado	1	2,4
Estado civil:		
Soltero	22	53,7
Casado	12	29,3
Divorciado	6	14,6
Unión libre	1	2,4
Peso		
Normal	16	39,02
Sobrepeso	18	43,90
Obesidad (grado I y II)	7	17,0
Hábito tabáquico	0	0,0
Habito alcohólico	0	0,0
Hipertensión	4	9,8
Antigüedad en la UCI		
< 1 año	15	36,58
1-3años	13	31,70
4-7años	11	26,82
> 7	2	4,87
Actividades extra laborales:		
Si	4	9,8
No	37	90,2

los resultados demuestran un alto riesgo para SAHOS, por cuanto tiene tres criterios de los requeridos por cada categoría, lo que contrasta

con otros estudios donde se determinó la prevalencia de alto riesgo para SAHOS utilizando la escala de Berlín.

TABLA II
RIESGO DE HIPOPNEA POR CATEGORÍA SEGÚN CUESTIONARIO DE BERLÍN EN PERSONAL DE ENFERMERÍA DE UNIDADES DE CUIDADOS INTENSIVOS HOSPITAL GENERAL “PORTOVIEJO Y MANTA”. MANABÍ, ECUADOR, ENERO 2019.

Categoría I		
Ronquido:		
• ¿Usted ronca?		
Si	21	51,2
No	13	31,7
No sabe	7	17,1
• Si usted ronca, su ronquido es:		
No ronca	21	51,2
Ligeramente más fuerte que respirar	17	41,5
Tan fuerte como hablar	1	2,4
Más fuerte que hablar	1	2,4
Muy fuerte, se puede escuchar en la habitación adyacente	1	2,4
• ¿Con que frecuencia ronca?		
Casi todos los días	13	61,90
3-4 veces por semana	2	9,52
1-2 veces por semana	6	28,57
1-2 veces por mes	0	0,0
Nunca o casi nunca	0	0,0
• ¿Alguna vez su ronquido ha molestado a otra persona?		
No ronca	21	51,2
Si	12	29,3
No	6	14,6
No Sabe	2	4,9
• ¿Ha notado alguien que usted deja de respirar cuando duerme?		
Casi todos los días	21	48,8
3-4 veces por semana	4	9,8
1-2 veces por semana	1	2,4
1-2 veces por mes	1	2,4
Nunca o casi nunca	3	9,8
	11	26,8

TABLA III
RIESGO DE HIPOPNEA POR CATEGORÍA SEGÚN CUESTIONARIO DE BERLÍN EN PERSONAL DE ENFERMERÍA DE UNIDADES DE CUIDADOS INTENSIVOS HOSPITAL GENERAL “PORTOVIEJO Y MANTA”. MANABÍ, ECUADOR, ENERO 2019.

Categoría II Cuestionario de Berlín		
Somnolencia:		
¿Se siente cansado o fatigado al levantarse por la mañana después de dormir?		
Casi todos los días	4	9,8
3-4 veces por semana	4	9,8
1-2 veces por semana	14	34,1
1-2 veces por mes	18	19,5
Nunca o casi nunca	11	26,8
¿Se siente cansado o fatigado durante el día?		
Casi todos los días	4	9,8
3-4 veces por semana	5	12,2
1-2 veces por semana	12	29,3
1-2 veces por mes	14	34,1
Nunca o casi nunca	6	14,6
¿ Alguna vez se ha sentido somnoliento o se ha quedado dormido mientras va de pasajero en un carro o manejando un vehículo?		
Si	25	61,0
No	16	39,0
Si su respuesta es afirmativa, ¿Con que frecuencia ocurre esto?		
No siente somnolencia	16	39,0
Casi todos los días	3	7,3
3-4 veces por semana	2	4,9
1-2 veces por semana	6	14,6
1-2 veces por mes	13	31,7
Nunca o casi nunca	1	2,4

TABLA IV
NIVEL DE RIESGO DE HIPOPNEA EN
PERSONAL DE ENFERMERÍA DE UNIDADES
DE CUIDADOS INTENSIVOS HOSPITAL
GENERAL “PORTOVIEJO Y MANTA”. MANABÍ,
ECUADOR, ENERO 2019.

Cuestionario de Berlín	Ronquido	Sonmoliencia	Hipertensión Arterial	Índice de Masa Corporal
Alto Riesgo +	+			
Bajo Riesgo -		-	-	-

La Tabla III, existen de 41 profesionales en escala de Berlín para somnolencia, son negativas por el ítems de respuestas en las preguntas como el sentirse fatigado por la mañana después de dormir 1-2 veces por semana (34,1%), seguida de si se siente cansancio durante el día 1-2 veces por semana (34,1%); y para la tercera pregunta los que respondieron el sentirse somnoliento o quedarse dormido mientras va de pasajero o manejando (61,90%) seguida de la pregunta relacionada con la frecuencia de su ocurrencia (48,80) es considerada positiva por el ítems de respuesta. Para la escala de Berlín la categoría II para somnolencia es de bajo riesgo para SAHOS, por cuanto tiene una sola positividad de los tres criterios requeridos, para riesgo SAHOS.

La Tabla IV, del total de profesionales se observa el nivel de riesgo que mide la escala de Berlín, siendo para la primera categoría de ronquidores positivo, no así en las categorías de somnolencia, hipertensión y obesidad que son negativas.

Conclusión

Según lo definido por Polania “para identificar los pacientes en riesgo del síndrome de apnea Hipoapnea obstructiva del sueño se han creado varias escalas de auto informe, entre ellas el cuestionario de Berlín que permite clasificar a los pacientes en categorías de riesgo para alteraciones del sueño” (6).

Tal es así que en la población estudiada, existe un riesgo alto para la categoría I de ronquidores, se suma además la presencia de obesidad como factor de riesgo en escala de Berlín. La presencia de estas categorías merecen ser consideradas como un importante factor de riesgo que pueden ser modificables sobre todo en los profesionales de enfermería que se encuentran en edades jóvenes, en los que se ejecutarían acciones que permitan mantener una calidad de vida saludable.

Palabras clave: hipopnea, personal de enfermería, unidades de cuidados intensivos.

Referencias

1. **Olivi H.** Apnea del sueño: Cuadro clínico y estudio diagnóstico. *Revista Médica Clínica Las Condes* 2013 24.3: 359-373.
2. **Barahona A, Moreno A, Piñeros Cardona L, Vásquez J, Vergara Fuentes J.** Prevalencia de síntomas, signos y factores asociados al riesgo de SAHOS en adultos de 18 a 60 años de Villavieco-Colombia. [Http://repository.ucc.edu.co/handle/ucc/6256](http://repository.ucc.edu.co/handle/ucc/6256). 2018
3. **Marqueta M.** Relación entre la jornada laboral y las horas de sueño con el sobrepeso y la obesidad en la población adulta española según los datos de la Encuesta Nacional de Salud 2012. *Revista Española de Salud Pública* 91 (2017): 201703023.
4. **Guzmán A, Garcés S, Cherrez I.** Trastornos del Sueño: Conocimiento de Apnea Obstructiva del Sueño en Médicos no Neurólogos y su Manejo Perioperatorio. *Reportes de Casos Clínicos* 2012 21.1-3: 49.
5. **Li Zhe, Tang Xiangdong.** La precisión del cuestionario de Berlín en la selección de pacientes con apnea obstructiva del sueño bajo diferentes límites del índice de masa corporal. *Chinese Journal of Medicine*, 2017, 97(12):911-914. [doi: 10.3760/Cma.j.issn.036-2491.2017.12.007](https://doi.org/10.3760/Cma.j.issn.036-2491.2017.12.007)
6. **Polania D, Goretty I.** Validación Colombiana del cuestionario de Berlín para identificación de pacientes con síndrome de apnea del sueño. *Diss. Universidad Nacional de Colombia*, 2012.

ENF-005
ABANDONO DE LA LACTANCIA
MATERNA EXCLUSIVA EN
ESTUDIANTES DE LA CARRERA
DE ENFERMERÍA

(Abandon of exclusive breastfeeding in students of the nursing career).

María Gualpa, Dámaris Flores, María Estrella, Fanny González, Gloria Latacela

Universidad Católica de Cuenca,
 Unidad Académica de Salud y Bienestar.
mclementinag@yahoo.es

Introducción

La lactancia materna brinda beneficios tanto para el hijo como para la madre. Según la Organización Mundial de la Salud (OMS) la lactancia materna es la mejor forma de proporcionar a los recién nacidos los nutrientes que necesitan para alcanzar un crecimiento y desarrollo adecuado, toda vez que contiene todos los nutrientes perfectos en calidad y cantidad que son de fácil digestión y absorción, porque son específicos para la especie humana y, además por su beneficio en el sistema inmunitario del bebé por su contenido en anticuerpos que protegen contra las infecciones. La práctica de amamantar también protege la salud de la madre disminuyendo el cáncer de mama y de ovarios, diabetes tipo 2 y la depresión posparto. La institución rectora en salud recomienda la lactancia exclusivamente materna desde la primera hora de vida hasta los 6 meses, momento en el que se le deben añadir alimentos complementarios nutritivos, pero manteniendo la amamantación hasta los 2 años o más (1).

Pese a la gran campaña desplegada por las instituciones de salud a nivel mundial y nacional, no se logra la meta trazada, pues la literatura reporta que el abandono progresivo de la lactancia materna se debe a múltiples factores como: edad de la madre, nivel de instrucción, estado civil, disminución de la producción de leche, reinsertión laboral o educativa, estética, enfermedad de la madre, el desconocimiento de su importancia y la falta de apoyo familiar. Estadísticas reportadas a nivel mundial revelan esta

problemática en donde apenas el 37% de madres amamantan a sus bebés de manera exclusiva los seis primeros meses de vida (1). En Cuba un estudio indica que el 93.4% salieron de la maternidad con lactancia materna exclusiva; sin embargo, al cuarto mes, solo el 41,6% lo disfrutaban y lamentablemente al sexto mes únicamente 13,3% (2). Otro estudio realizado en Colombia, según la Encuesta Nacional de la Situación Alimentaria y Nutricional (ENSIN), reporta que el abandono temprano ocurrió principalmente antes de los cuatro meses de edad del niño(a) (3). Los principales motivos estuvieron relacionados con problemas para la producción láctea en un 49%, rechazo del bebé 14%, actividades u ocupaciones de la madre 18% y el estado de salud 19% (4). En el Ecuador, según datos de ENSANUT el promedio de lactancia materna exclusiva en menores de 5 meses es de 43.8% (5).

Frente a lo expuesto se planteó la necesidad de conocer qué sucede al respecto con las estudiantes de la carrera de enfermería que son madres, qué porcentaje cumplió con la lactancia materna exclusiva durante los seis meses y si no cumplieron, qué factores contribuyeron a tal decisión.

Material y métodos

Se realizó una investigación cuantitativa, descriptiva, transversal, de campo en la carrera de enfermería de la Universidad Católica de Cuenca sede Azogues, en el periodo académico septiembre 2018-febrero 2019, con 53 estudiantes que manifestaron ser madres y expresaron su deseo de participar en el estudio, mediante la firma del consentimiento informado. Se aplicó un cuestionario compuesto de dos secciones: la primera, contiene ítems sobre aspectos sociodemográficos: edad, ciclo que cursa, estado civil, residencia, número de hijos, ocupación, con quién vive, y la segunda, ítems relacionados con la lactancia materna: tiempo de lactancia materna exclusiva (LME), alimentación del hijo durante los seis primeros meses de vida, factores para el incumplimiento de la lactancia materna exclusiva, conocimientos sobre la importancia de la lactancia materna, apoyo familiar.

Para su validación se realizó una prueba piloto a estudiantes madres de la carrera de medicina. Previo a su aplicación se solicitó el permi-

so respectivo a la dirección de la carrera de enfermería y la colaboración de los docentes, para su aplicación en horas de clase. Los datos recolectados fueron vaciados en el software estadístico SPSS versión 21, se realizó un análisis descriptivo de las variables categóricas mediante frecuencias y porcentajes.

Resultados y discusión

Las variables sociodemográficas de la población estudiada fueron: edad de 17 a 32 años, con porcentaje mayor (47.2%) en el intervalo de 17 a 22 años. El mayor porcentaje (20.8%) se concentra en el sexto ciclo, existe predominio del estado civil soltera (43.4%), 79.2% pertenece al área urbana, 81.1% tiene un solo hijo, el 17% a más de cumplir con su rol de estudiante y madre, también realiza trabajo remunerado, al 56.6% de la población estudiada financian los gastos sus padres, el 56.6% viven con sus familiares. En la Tabla I, se destacan aspectos relacionados con la lactancia materna exclusiva. Llama la atención periodos tan cortos como uno, dos y tres meses, aunque los porcentajes son bajos, por la repercusión que tendrá la suspensión de la lactancia materna en la salud del bebé. El mayor porcentaje de madres (77.4%) proporcionó leche materna exclusiva cuatro meses y, tan solo, el 3.8% cumplió con lo que establecen los parámetros internacionales, seis meses; cifra inferior a la reportada por Endemain 2012, en donde se afirma que 43,8% de niños menores de seis meses reciben lactancia materna exclusiva (1), y a un estudio realizado en Esmeraldas, en donde se observó un 9.58% (5).

El tipo de alimentación que dio a su hijo durante los seis primeros meses, predomina la alimentación mixta (84.9%), es decir leche materna y de fórmula. Dato que preocupa, si tomamos en consideración que los niños que no son alimentados en forma exclusiva con leche materna tienen mayor riesgo de morir de diarrea y neumonía, y de tener cuadros de desnutrición (6). La principal causa de abandono de la lactancia materna exclusiva fue por motivos de estudio (74.5%), cifra similar a la encontrada en una investigación realizada en Esmeraldas (5).

TABLA I
ASPECTOS RELACIONADOS CON LA LACTANCIA MATERNA EXCLUSIVA

		No.	%
Tiempo de LME	1 mes	1	1.9
	2 mese	2	3.8
	3 meses	3	5.7
	4 meses	41	77.4
	5 meses	4	7.5
	6 meses	2	3.8
Alimentación	Leche materna exclusiva	2	3.8
	Leche de fórmula	4	7.5
	Mixta (Leche materna y fórmula)	45	84.9
	Otras	2	3.8
Motivos de abandono de LME	Falta de capacitación	0	0
	Dolor de los senos	5	9.8
	Baja producción de leche	5	9.8
	Dificultad en el agarre del pecho	3	5.9
	Estudios y situaciones laborales	38	74.5

El nivel de conocimientos sobre la importancia de la lactancia materna exclusiva hasta los seis meses para la salud de su hijo fue destacado, así el 84.9% afirmaron que es importante para el sistema inmunitario del bebé; en cambio el 100% de las estudiantes reconocen que la leche materna es el alimento ideal para el recién nacido hasta los seis meses, porcentaje similar sostiene que la leche materna disminuye el riesgo de alergias respiratorias y también disminuye los problemas digestivos en el recién nacido. Cifras superiores a las encontradas en otros estudios (5,6,7). El nuevo rol que desempeña la mujer obliga a la formación profesional, lo que implica abandonar el hogar por varias horas mientras dure la jornada de estudios, sacrificando de esta manera la alimentación ideal de su hijo, situación que se agrava, si la estudiante tiene que cumplir múltiples funciones como en el caso de

madre, esposa y trabajadora, razón por la que las cifras obtenidas sobre conocimientos no son coherentes con la práctica. Frente a esta realidad la institución rectora en salud, debería promover a que las instituciones educativas generen y/o apliquen políticas de derecho de maternidad y ofrezcan diferentes alternativas tendientes a que las estudiantes madres, independiente de su condición socioeconómica, continúen con la lactancia materna y no sea un impedimento para ello su condición de estudiante.

Conclusión

La lactancia materna exclusiva alcanza su mayor porcentaje a los cuatro meses, sólo el 3.8% llega a seis meses. Más de 7 de cada 10 madres abandonó la lactancia materna exclusiva por motivos de estudio.

Palabras clave: lactancia materna exclusiva, abandono, madres estudiantes.

Referencias

1. OMS [Internet]. 2019; [citado 16 Feb 2019] Disponible en: https://www.who.int/nutrition/topics/exclusive_breastfeeding/es
2. **Gorrita Pérez RR, Terrazas Saldaña A, Brito Linares D, Ravelo Rodríguez Y.** Algunos aspectos relacionados con la lactancia materna exclusiva en los primeros seis meses de vida. *Rev Cubana Pediatr* [Internet]. 2015 Sep [citado 2019 Feb 18]; 87(3): 285-297. Disponible en: http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0034-75312015000300004&lng=es.
3. López B, Martínez L, Zapata N. Motivos del abandono temprano de la lactancia materna exclusiva: un problema de salud pública. *Scielo*. 2013 Marzo; 31(1): p. 117-126. Disponible en: <http://www.scielo.org.co/pdf/rfnsp/v31n1/v31n1a14.pdf>
4. **Roig A, Martínez M, García J, Pérez S, Laguna G, Flores J, et al.** Factores asociados al abandono de la lactancia materna durante los primeros 6 meses de vida. *Rev Latino-Am. Enfermería* [Internet]. 2010 [citado 16 Feb 2019]; 18(3). Disponible en: http://www.scielo.br/pdf/rlae/v18n3/es_12.pdf
5. **Freire WB, Ramírez-Luzuriaga MJ, Belmont P, Mendieta MJ, Silva-Jaramillo MK, Romero N, Sáenz K, Piñeiros P, Gómez LF, Monge R.** Tomo I: Encuesta nacional de salud y nutrición de la población ecuatoriana de cero a 59 años. ENSANUT-ECU 2012. Ministerio de Salud Pública/Instituto Nacional de Estadísticas y Censos. Quito-Ecuador.
6. **Acosta Silva M.** Causas que determinan la interrupción de la lactancia materna exclusiva en los barrios Santa Cruz y Propicia I en Esmeraldas, Ecuador. *Archivo Médico Camagüey* [Internet]. 2018 [citado 13 Feb 2019]; 22(4):[aprox. 10 p.]. Disponible en: <http://www.revistaame.sld.cu/index.php/amc/article/view/5474>
7. **Castillo JÁ.** Factores asociados a la práctica de la lactancia materna exclusiva en tres barrios de la ciudad de Matagalpa, en el primer semestre del año 2016. Maestría tesis, CIES UNAN-Managua, 2016.

ENF-006 PROTOCOLO DE ACTUACIÓN ANTE LA EXTRAVASACIÓN DE FÁRMACOS EN NEONATOS

(Protocol of action before the extravasation of drugs in neonates).

Belloso Vanessa

Universidad del Zulia.
Facultad de Medicina.
vanebeloso@gmail.com

Introducción

Según la teorizante Florence Nigthingale en su teoría del entorno destaca que el profesional de Enfermería en su responsabilidad de velar por la salud de otros, debe tener acciones de cuidado de la persona y su entorno, a partir del desarrollo de habilidades tales como las observaciones inteligentes, la perseverancia y el ingenio. Siendo Enfermería una profesión basada fundamentalmente en el cultivo de las mejores cualidades morales, debe velar que el tratamiento indicado a una persona siempre tiene por finalidad salvar vidas o restaurar la salud, y todos los profesionales tienen una gran responsabilidad al cumplirlo, evitando la transmisión de las infecciones asociadas a la salud y el cumplimiento de una práctica del procedimiento seguro como es el caso de una cateterización de vía periférica (1).

De todas las vías de administración, la canalización de vías venosas es el procedimiento más realizado a nivel mundial por el personal de Enfermería para dar cumplimiento al tratamiento. Una canalización venosa segura es aquella

que no produce desechos peligrosos para la comunidad, no expone al profesional de enfermería a ningún riesgo evitable, pero sobre todo no perjudica al receptor. La conservación de la integridad de la piel es un aspecto fundamental en los cuidados de enfermería de todos los pacientes receptores, pero es de particular importancia durante el período neonatal donde el compromiso es aún mayor (2).

Cada año, unos 15 millones de neonatos nacen a nivel mundial y se estima que uno de cada 9 nacidos requirió ser hospitalizado en área de neonatología o UCI-P bien sea por prematuridad u otras causas asociadas (2). Lo que hace pensar que este porcentaje requirió una vía venosa confiable y segura. El procedimiento más utilizado para obtener esta vía es la venopunción periférica, cuya técnica es realizada por el personal de Enfermería.

Sin embargo, la terapia endovenosa por ser la técnica de primera elección de abordaje, puede conllevar complicaciones que pueden presentarse durante la instalación del catéter, en la administración de la terapia o al retirar el catéter. Estas complicaciones incluyen flebitis química, flebitis mecánica, flebitis bacteriana, infiltración o en casos más comunes la extravasación (3).

En el mismo orden de ideas, la extravasación de fármacos intravenosos es una complicación que puede derivar en graves secuelas para los neonatos. Éstas pueden ir desde reacciones de irritación local hasta necrosis tisulares con disminución de la movilidad del miembro afectado, o incluso ser necesaria la amputación de éste. El dolor suele ser también un síntoma habitual en los casos en que la evolución de la extravasación no cursa satisfactoriamente. El dolor producido aumenta el stress y el consumo de oxígeno entre otros aspectos. En los neonatos existe una elevada morbilidad secundaria a la extravasación de soluciones intravenosas que pueden condicionar contracturas, limitaciones en la movilidad y cicatrices (4).

En Maracaibo, específicamente en el IVSS Hospital Dr. Adolfo Pons el 95% de los neonatos hospitalizados en la unidad de neonatología; la canalización intravenosa es el método de elección para el acceso directo a la circulación venosa; siendo más común la canalización periférica la cual se ha convertido en una rutina cotidiana y ha dejado de ser un recurso complicado, para

convertirse en el mecanismo de abordaje de elección por los profesionales de Enfermería.

Una vez ha sucedido el accidente, es frecuente encontrarse con dos actitudes diametralmente opuestas por parte del personal de salud implicado. Por un lado, la de subestimar lo sucedido. Inmediatamente tras una extravasación, no siempre se presentan unos síntomas y signos alarmantes o indicativos de la gravedad posterior. En un primer examen se suele infravalorar la extensión del daño tisular. Ello hace que el tratamiento se plantee cuando el daño es lo suficientemente visible o doloroso, aun así, en estos casos, si todavía no ha habido necrosis, sería recomendable tratar el accidente según un protocolo.

Por otro lado, en el extremo opuesto se halla la alarma exagerada de los responsables del paciente. En esta situación pueden aplicarse desordenadamente toda una serie de medidas independientemente de su eficacia o de su protocolización. En tal sentido el proceso correcto para lograr el control de la situación sería inicialmente el reconocimiento del fármaco y de la cantidad extravasada, la valoración de la gravedad del accidente a partir de la agresividad tisular del fármaco implicado, así como, de la zona afectada y finalmente la aplicación del protocolo con el posterior seguimiento de la lesión en el neonato. Por todo lo antes mencionado, el estudio se plantea como objetivo: establecer el protocolo de actuación ante la extravasación de fármacos en 0 Dr. Adolfo Pons de Maracaibo- Zulia.

Material y Métodos

La presente investigación es de tipo descriptiva de campo con un diseño no experimental. Realizada desde septiembre de 2017 a septiembre del 2018 en la unidad de neonatología del Hospital Dr. Adolfo Pons de Maracaibo. En un primer momento la técnica seleccionada para el estudio, fue la observación directa; mediante un código arbitrario donde se logró observar atentamente el fenómeno, tomando la información y registrándola para su posterior análisis y aplicación. Con el código arbitrario de observación se registró sistemáticamente las conductas y la actuación corroborando, comparando y complementándose con las opiniones y juicios expresados por los profesionales que actuaban ante una extravasación de fármacos en neo-

natos. Lo anteriormente mencionado con el objetivo de unificar criterios, eliminando variaciones en la atención y elaborando así un protocolo de actuación. Se utilizó un censo poblacional con 40 profesionales de Enfermería de la unidad de neonatología en los turnos de 7/1 1/7 7/7. Los datos obtenidos fueron procesados con el programa SPSS versión 20.0, analizando con las medidas de distribución de frecuencias: frecuencias absolutas y porcentuales.

Resultados y Discusión

En la Tabla I se puede observar la frecuencia del reconocimiento del fármaco y de la cantidad extravasada, Puede notarse que el 90% de los profesionales de Enfermería de la unidad de Neonatología del Hospital Dr. Adolfo Pons que representan a 36 profesionales, si cumplen en primer lugar con la identificación del fármaco extravasado y su cantidad; mientras que el 10% que representan 4 unidades de estudio no realiza dicho reconocimiento. Es indispensable reconocer el tipo de fármaco, la concentración y cantidad extravasada; puesto que son todos factores que, según los autores, influirán en la severidad de la extravasación (4).

En la Tabla II se puede observar la frecuencia de la valoración de la zona afectada y gravedad del accidente a partir de la agresividad tisular del fármaco implicado. Se puede destacar que el 60% de de los profesionales de Enfermería de la unidad de Neonatología del Hospital Dr. Adolfo Pons que representan a 24 unidades de estudio, si cumplen en segundo lugar con la valoración de la zona afectada estimando la agresividad tisular dependiendo del fármaco extravasado, mientras que el 40% que son 16 profesionales de Enfermería no realiza dicha estimación. El grado de agresividad tisular tras una extravasación, según los autores puede abarcar desde una simple irritación local hasta necrosis tisular, con pérdida incluso de la función del miembro afectado (5).

En la Tabla III se puede observar la frecuencia de la aplicación del protocolo de actuación ante la extravasación. Puede notarse que el 100% de los profesionales de Enfermería de la unidad de Neonatología del Hospital Dr. Adolfo Pons que representan a 40 profesionales, no cumplen con un protocolo de criterios unifica-

dos y establecido para actuar ante la extravasación de vías periféricas en los neonatos. Por la frecuencia con que se presentan complicaciones y el impacto en la salud y en la calidad de vida de los pacientes, los autores promueven protocolos para la aplicación de prácticas seguras que no causen daño, previniendo errores y prácticas peligrosas a quienes las reciben (1).

En la Tabla IV se puede observar la frecuencia del registro detallado del evento en la Historia Clínica. Puede notarse que el 100% de los profesionales de Enfermería de la unidad de Neonatología del Hospital Dr. Adolfo Pons que representan a 40 unidades de estudio, no cumplen con el registro detallado del evento ocurrido en la historia Clínica. Dicho aspecto es de gran relevancia puesto que, según los autores, el registro clínico de enfermería es la evidencia de los cuidados proporcionados, así como de las acciones encaminadas a mejorar la salud de los usuarios (6).

Los resultados anteriormente descritos ponen en evidencia el riesgo de los neonatos expuestos a la terapia endovenosa, que, por ser la técnica de primera elección de abordaje, les puede conllevar a complicaciones como la extravasación.

TABLA I
RECONOCIMIENTO DEL FÁRMACO
Y DE LA CANTIDAD EXTRAVASADA

Reconocimiento	Sí		No		Total	
	fa	%	fa	%	fa	%
Fármaco y Cantidad	36	90	4	10	40	100

TABLA II
VALORACIÓN DE LA ZONA AFECTADA
Y GRAVEDAD DEL ACCIDENTE

Valoración	Sí		No		Total	
	fa	%	fa	%	fa	%
Zona y gravedad	24	60	16	40	40	100

TABLA III
APLICACIÓN DEL PROTOCOLO DE
ACTUACIÓN ANTE LA EXTRAVASACIÓN

Aplicación	Sí		No		Total	
	fa	%	fa	%	fa	%
Protocolo	0	0	40	100	40	100

TABLA IV
REGISTRO DETALLADO DEL EVENTO
EN LA HISTORIA CLÍNICA

Registro	Sí		No		Total	
	Fa	%	fa	%	fa	%
Evento detallado	0	0	40	100	40	100

Conclusión

Se logró establecer de manera descriptiva el protocolo de actuación de los profesionales de Enfermería ante la extravasación de fármacos en los neonatos del IVSS Hospital Dr. Adolfo Pons para un mundo más saludable según el sustento de la teorizante Florence Nightingale. Con la unificación de los criterios se logró disminuir la gran variabilidad en el tratamiento utilizado; se consideraron las medidas de asepsia y anti-sepsia; y se concienció a los profesionales de Enfermería en el cumplimiento del mismo con el propósito de reducir la aparición o gravedad de la lesión por extravasación.

Palabras clave: Protocolo, extravasación, neonatos, Enfermería.

Referencias

1. Amaro M. *Florence Nightingale*, la primera gran teórica de enfermería. Rev Cubana Enfermer, v.20 n.3: 2004. Consultado: [11/09/18] disponible en: http://scielo.sld.cu/scielo.php?Script=sci_arttext&pid=S0864-03192004000300009
2. Organización Mundial de la salud. Estadísticas sanitarias mundiales. Nota descriptiva enero del 2014. Consultado: [18/02/18] Disponible en: http://apps.who.int/iris/bitstream/10665/131953/1/9789240692695_spa.pdf?ua.
3. Corzo E, Robles M, Díaz Á, Osma S. Relación entre el Patrón Venoso Superficial del Antebrazo y las Complicaciones de los Cateterismos Venosos Periféricos y Centrales en una Muestra de Niños Atendidos en una Unidad de Cuidados Intensivos Pediátricos. Int. J. Morphol., 34(3): 885-889, 2016. Consultado: [18/10/17] Disponible en: https://scielo.conicyt.cl/scielo.php?Script=sci_arttext&pid=S0717-95022016000300011
4. Hadaway L. Infiltration and extravasation. Disponible en: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/17667395?dopt=Abstract> (2007).

5. Great Ormond Street Hospital for children. Extravasation and infiltration. London. 2017. Consultado: [13/05/18] Disponible en: <http://www.gosh.nhs.uk/health-professionals/clinical-guidelines/extravasation-and-infiltration>.
6. López J. La importancia del registro clínico de enfermería: un acercamiento cualitativo. Rev Nure,93:1-2. 2018. Consultado: [18/02/19] disponible en: consultado: 12- <http://www.nu-reinvestigacion.es/OJS/index.php/nure/article/view/1326>

ENF-008 **PROCESO DE ATENCIÓN DE** **ENFERMERÍA EN EL CUIDADO DE** **LOS PACIENTES EN AREA MATERNO** **INFANTIL**

(Nursing care process in the care of patients in maternal children area).

Marlene Chamba¹, Sixto Chilibingua¹, Mercedes Vasconez², María Bermello³

¹Profesor Titular. Universidad Técnica de Machala, Machala, Ecuador; ²Hospital General Enrique Garcés, Quito, Ecuador ; ³Profesor Contratado. Universidad Técnica de Machala, Machala, Ecuador.
mchamba@utmachala.edu.ec

Introducción

El Proceso de Atención de Enfermería (PAE) se considera como el método del cuidado científico de los profesionales por que se ubica dentro del contexto de la dimensión metodológica, el cual representa la fase interventiva en esta propuesta de construcción y tiene una relación directa con la dimensión teórica y práctica en el sentido que el profesional de enfermería proporciona conocimientos y habilidades de una manera sistemática, Lógica, organizada y controlada para diagnosticar y ayudar a la persona sana a mantener su equilibrio con el medio, y al enfermo a restaurar su equilibrio, acelerando su retorno al bienestar físico y mental.(1) herramientas para dar solución a los problemas que enfrentará en su vida laboral. La naturaleza de la disciplina profesional de enfermería es el cuidado humano, lo cual corresponde a su ser, que el desarrollo conceptual se refiere al saber, y el

procedimiento de gestión del cuidado al quehacer. Además, esa constituido por 5 etapas: iniciando por la obtención de la información por medio de la valoración, luego pasa por las etapas diagnósticas, de planeación y de ejecución y termina siempre con la evaluación; como también puede relacionarlo con otras teorías. En cuanto al rol del profesional de enfermería del área materno infantil consiste en prevenir la presencia de cualquier tipo de complicaciones o de enfermedades que puedan alterar el normal ciclo reproductivo, embarazo y nacimiento del Recién Nacido. Es quien cumple una función importante porque establece una relación directa entre el cuidado de enfermería, el desarrollo conceptual y el método seleccionado, de esta manera el ejercicio práctico de la profesión tiene un soporte reflexivo e ideológico que le fundamenta centrada en que el profesional se apropie de las herramientas para dar solución a los problemas que enfrentará en su vida laboral.

Objetivo: Aplicar el proceso de atención de enfermería en el cuidado de los pacientes en área materno infantil.

Materiales y Métodos

Se realizó un estudio descriptivo, utilizando una técnica de recolección de datos, registros de asistencia para el cumplimiento al objetivo utilizando un instrumento tipo encuesta con escala de Likert, para la valoración de los conocimientos, características, actitudes y factores intervinientes, la población a estudio, estuvo representada por 58 profesionales de enfermería que laboran en las diferentes áreas de Materno Infantil del hospital Obstétrico.

Resultados

Del 100% de los encuestados se evidencio profesionales jóvenes entre 20 a 40 años de edad con un 89,65%, predominando el sexo femenino con el 87, 93%, el cargo que desempeña los profesionales de enfermería es el cuidado directo con el 86,21%, con un nivel de preparación académico de maestría del 6,90% considerando que área de neonatología existe mayor porcentaje de profesionales que brindan cuidado al recién nacido en estado crítico sin embargo no cuentan con una especialidad; el tiempo de experiencia laboral en el hospital entre 0 a 5

años es de 60, 07%; mientras que el 53, 44% de los profesionales de enfermería posee una estabilidad laboral y, el 46,56% no lo tienen, solo contrato de trabajo; para la valorar los diversos criterios del conocimiento según las encuestas el 41,38% recibieron capacitación frecuentemente sobre el proceso de atención de enfermería; mientras que, el 63,79% se capacitaron poco frecuente; el 70, 69% también manifestaron que tienen poca motivación para aplicar el PAE, existes otros factores que dificultan la aplicación del proceso de atención de enfermería como la falta de tiempo con el 91,38%, sin embargo el conocimiento que poseen las enfermeras sobre la definición, las etapas y el significado de las siglas del PAE, se obtuvo resultados favorables porque demostraron responder en su mayoría correctamente fue el 62,07%, cabe considerar, por otra parte en relación al conocimiento sobre la valoración y las actividades de enfermería no se obtuvo una respuesta favorable porque por que contestaron incorrectamente un 79,31% la cual es fundamental para el cuidado directo e integral del paciente.

Discusión

El Proceso de Atención de Enfermería en el que puede considerarse todo un sistema de modelos y teorías tiene utilidad desde lo pedagógico, ya que introduce a profesionales en la aplicación de la metodología científica, al sistematizar y fundamentar las actividades cotidianas del cuidado conforme a las etapas del proceso (2).

La población la edad promedio de los profesionales fue de 34 años, con 6-10 años de antigüedad, nivel licenciatura en el 72.7%. (3), este estudio fue similar porque se demostró que existe un porcentaje alto de profesionales que tienen una preparación del tercer nivel.

Al analizar los años de experiencia en la profesión, se pudo comprobar que predominó una larga trayectoria laboral, coincidiendo con la edad, que rebasa los 40 años, ya que un importante número del personal graduado se encuentra cumpliendo misión nacional (4). Mediante esta investigación se evidencia que las profesionales de enfermería encuestadas son profesionales jóvenes entre 20 a 40 años de edad con un 89,65%, predominando el sexo fe-

menino con el 87, 93%, el cargo que desempeña los profesionales de enfermería es el cuidado directo con el 86,21%.

Las enfermeras que participan en el estudio manifiestan que existen dificultades en el momento de aplicar el lenguaje estandarizado en la práctica clínica. Describen que hay una diferencia entre los planteamientos teóricos y su aplicación práctica. Estos resultados coinciden con el trabajo de González Sánchez et al.³⁵. En sus resultados muestran como la enfermería que participa en el estudio, opina que la utilidad del plan de cuidados en la unidad es escasa o nula para el 42,9 y el 21,4%, respectivamente (2).

Sin embargo este estudio arrojó que en cuanto a la aplicación del proceso cuidado enfermero (PCE) en los pacientes, las etapas mejor aplicadas (ejecución y valoración) están por debajo del 50%, lo cual resulta contrastante con lo reportado por Rojas, cuatro cuyos porcentajes de aplicación son hasta el doble de altos y cuyas mejores etapas aplicadas fueron las mismas (5). En esta investigación la mayoría de los profesionales que fueron encuestados el 63,79% se capacitaron poco frecuente; el 70, 69% también manifestaron que tienen poca motivación para aplicar el PAE, existen otros factores que dificultan la aplicación del proceso de atención de enfermería como la falta de tiempo con el 91,38%, sin embargo el conocimiento que poseen las enfermeras sobre la definición, las etapas y el significado de las siglas del PAE, se obtuvo resultados favorables porque demostraron responder en su mayoría correctamente con el 62,07%.

Conclusión

Mediante el estudio realizado se puede demostrar que el personal de enfermería no aplica de manera correcta el Proceso de Atención de Enfermería (PAE) por factores como el tiempo insuficiente del turno o una carga laboral o excesos de pacientes. El no contar con el conocimiento necesario sobre el proceso de atención de enfermería ocasiona la no aplicación del mismo, considerando que en las diferentes áreas de salud el personal no está capacitado sobre la utilización PAE y sus beneficios para la evolución del paciente.

Palabras clave: Proceso de Atención de Enfermería, Cuidado, Materno Infantil.

Referencias

1. **Fernandez C.** Enfermería Fundamental rema?: Proceso de Atención de Enfermería. Rev ROL ENFERMERIA. 1987.
2. **Aguiar RD, Morán RA, Uría RMA, González AC, Dueñas MM, Oria M.** Evaluación del conocimiento del Proceso de Atención de Enfermería . Estudiantes de licenciatura de Enfermería . Facultad " Lidia Doce ". 2013. Enfermería Univ [Internet]. 2015;12(1):36–40. Available from: <http://dx.doi.org/10.1016/j.reu.2014.12.001>
3. **Alvarado-Gallegos E.** Factores relacionados con la práctica del proceso de enfermería en servicios de hospitalización Factors associated to nursing hospitalization services. Rev Enferm Inst Mex Seguro Soc [Internet]. 2015; 23(2): 83–90. Available from: [http://www. Medigra- phic.com/pdfs/enfermeriaimss/eim-2015/eim-152e.pdf](http://www.Medigra- phic.com/pdfs/enfermeriaimss/eim-2015/eim-152e.pdf)
4. **Viltres MP, Viltres KL, Puebla ER.** Nivel de conocimientos sobre Proceso de Atención de Enfermería en profesionales de enfermería del municipio Yara Knowledge level about the nursing care plan in nursing professionals Yara municipality. Rev Cubana Enferm [Internet]. 2016;32, Núm. 3. Available from: <http://www.medigra- phic.com/pdfs/reveubenf/cnf-2016/cnf163b.pdf>
5. **Pérez JMC, Palacios-ce CÁD.** El significado del lenguaje estandarizado NANDA-NIC-NOC en las enfermeras de cuidados intensivos madrileñas?: abordaje fenomenológico. 2012;23(2):68–76.

ENF-009 CONDICIONES FÍSICAS DE SALUD DURANTE LA PRÁCTICA DE LA UNIDAD CURRICULAR CUIDADOS DE ENFERMERÍA EN EMERGENCIA Y DESASTRES

(Physical conditions of health during the practice of the curricular unit nursing care in emergency and disasters).

**Toledo Flores Magaly¹, Cárdenas Belkys²,
Fuenmayor Alexy³**

Universidad de Zulia. Facultad de Medicina. Escuela de Enfermería¹⁻².
Profesor Titular^{1,2}. UNERMB.
Profesor Asistente³.
magaly4.toledo@gmail.com
belinv2011@gmail.com

Introducción

La unidad curricular de enfermería titulada Cuidados de Enfermería en Emergencias y Desastres, fue diseñada para capacitar a los estudiantes sobre cómo atender a los pacientes en situación de emergencia y desastres, facilitando el desarrollo de las habilidades sobre la atención que las víctimas requieren (1). En este sentido, los estudiantes con condiciones físicas comprometidas, requieren de estrategias de aprendizaje para alcanzar los objetivos académicos, dando cumplimiento a al artículo 15, establecido en la Constitución de la República Bolivariana de Venezuela: "Toda persona con discapacidad tiene derecho a asistir a una institución o centro a recibir educación, formación o capacitación. No deben exponerse razones de discapacidad para impedir el ingreso a instituciones de educación regular básica media diversificada, técnica o superior, formación preprofesional o en disciplinas o técnicas que capaciten para el trabajo"...(2) ¿Cuáles son las condiciones físicas de salud de los estudiantes que cursan la unidad curricular cuidados de enfermería en emergencias y desastres durante el período de junio de 2012 a febrero del 2013? El objetivo es describir las condiciones físicas durante la práctica de la unidad curricular cuidados de enfermería en emergencia y desastres. Entre los antecedentes más importante se encontró el estudio realizado por García-Soidán, J.L. y Alonso Fernández, D. en el año 2011, el cual se tituló "Valoración de la condición física saludable en universitarios gallegos", cuyo objetivo fue evaluar los niveles de condición física saludable existentes en el alumnado universitario gallego, para comprobar cuál es su situación actual.(3) La teoría que fundamenta el estudio es lo señalado por Casujús J A (4) donde refiere que el ejercicio influye en la frecuencia cardíaca de la persona y que ella tiene relación con la edad, sexo y la condición física de salud.

Material y método

En la presente investigación el diseño es no experimental y de campo. El **tipo de estudio**, según el tiempo en que se registra la información es de tipo prospectivo; según el período de recolección de datos la investigación es de tipo transversal; de acuerdo al análisis de los resultados este estudio es de tipo descriptivo (5). La

población del estudio es la totalidad de la población (censal) (5) de 85; 45 del plan regular y 40 del plan PETSE (6). Criterios de inclusión: Estudiantes cursantes de la unidad curricular cuidados de enfermería en emergencia y desastres, ambos planes de estudio de la Escuela de Enfermería. Método y técnica de recolección de datos, se utiliza como método la entrevista y como técnica el cuestionario impreso, estuvo constituido por veintiséis (26) ítems, tipo escala dicotómica (15) y abiertas (11). La validez estuvo dada por la Esp. Vilma Medina. Se le aplicó el coeficiente de confiabilidad de Kuder-Richardson a la prueba piloto a 15 profesionales de enfermería, dando como resultado 0,724. El procedimiento: Planteo el problema y los objetivos, se seleccionó la población del estudio, se diseñó y aplicó el instrumento en la prueba piloto y muestra definitiva previa validez y confiabilidad. Plan de tabulación y análisis. Tabularon a través del programa estadístico SPSS. V. 17.0. Los datos se analizaron con la estadística descriptiva.

Resultados y discusión

Entre los datos demográficos se identifica que la edad predominante en el plan regular oscila entre 23 a 27 años, 18 (21.76%) y en el plan PETSE entre 36 y más años con 18 (21.76%), predominando el sexo femenino con 79 (92,94%) y siendo solteros 61 (71%), en ambos planes. En el Gráfico 1, se observa de los 85 estudiantes encuestados, en los del plan regular no se identificaron limitaciones físicas, sólo en el programa PETSE 11 que represento un 12,87% con enfermedades como: Hiperinsulinismo, fractura en miembro inferior (yeso de pie derecho), esclerosis múltiples (neuropatía periférica), hernia cervical c4 y c5, hernia cervical-síndrome vertiginoso, diarrea, diabetes, luxación de cadera, cirugía por accidentes de tránsito, prolapso rectal-histerectomía, pólicetemíavera, que afectó la práctica profesional. Aspectos coincidente con señalado por García y Fernández (2), quien refiere que la condición física es la capacidad para hacer ejercicio, entendida como una medida integradora de todas las funciones y estructuras que intervienen en la realización de ésta (muscular, esquelética, cardiovascular, hematocirculatoria, psiconeurológica y endocrino-metabólica).

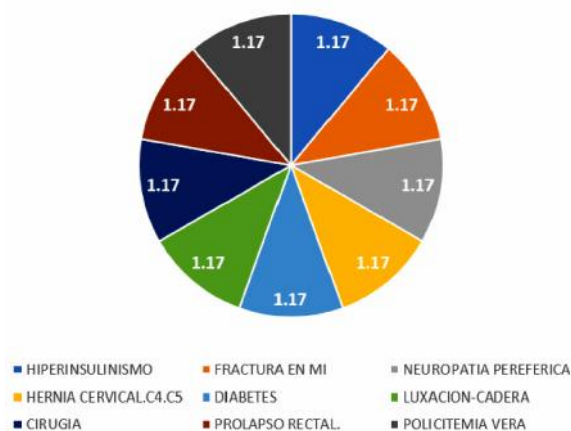


Gráfico 1. Enfermedad de los estudiantes del Programa PETSE durante la práctica de la unidad curricular de cuidados de enfermería en emergencias y desastres. Escuela de Enfermería. LUZ. Febrero 2012.

Conclusión

De los grupos de estudio (Plan PETSE) se identificó limitaciones físicas (neurológicas, músculo esqueléticas, metabólicas, hematológicas y ginecológicas) que afectaron la práctica profesional de la unidad curricular de emergencia y desastres.

Recomendaciones

Incluir en la Unidad Curricular vigente las estrategias metodológicas de aprendizaje y nuevos criterios del plan de evaluación para estudiantes con limitaciones en su condición física, que permita el logro de las competencias psicomotrices.

Palabras clave: Enfermería, emergencia y desastres, condición física.

Referencias

1. Toledo M. Programa Formativo de la Unidad Curricular Cuidados de Enfermería en Emergencias y Desastres. Venezuela. 2014. Pág. 2-4, 26-29.
2. La Constitución de la República Bolivariana de Venezuela. Gaceta Oficial Extraordinaria N° 30.598 de fecha 5 de enero de 2010. Artículo 15.
3. García-Soidán JL, Alonso Fernández D. Valoración de la condición física saludable en universitarios gallegos. Revista Internacional de Medicina y Ciencias de la Actividad Física y el Deporte 2011; 11 (44); 781-790. [Http://cdeporte.rediris.es/revista/revista44/artvaloracion247.htm](http://cdeporte.rediris.es/revista/revista44/artvaloracion247.htm).

4. Casajús J. Antonio. Germán V. Rodríguez. Ejercicio físico y salud en poblaciones especiales. Exernet. Diseño editorial: Jaime Narváez. 2011; 147-164.
5. Canales F, Alvarado EL, Pineda LB. Metodología de la Investigación. Manual para el desarrollo de personal de salud. Editorial LIMUSA. 135-139, 145-146, 171-172, 189-190.
6. Toledo M. Programa en educación a distancia de la unidad curricular enfermería en situaciones de emergencia y desastres. Maracaibo. Venezuela. 2009; viii, 20-22.

ENF-010 CONDUCTA DEL PERSONAL DE ENFERMERÍA EN PACIENTES HOSPITALIZADOS

(Ethical conduct of nursing staff in hospitalized patients).

Ramírez Palacios María Eulalia,
Urgirles Barahona Cristina Elizabeth,
Martínez Ortíz Mariana Alexandra,
Durazno Montesdeoca Gloria Cecilia,
Estrella González María de los Ángeles

Universidad Católica de Cuenca
Carrera de Enfermería.

mramirezp@ucacue.edu.ec

Introducción

La ética es la ciencia del comportamiento que estimula hacer lo correcto, para poder actuar y realizar una toma de decisiones, por lo que se relaciona con los procesos decisorios. La ética en enfermería son normas de conducta para el personal de salud al momento de brindar cuidados a su paciente con lealtad, sensatez, personalidad y respeto. Con el impacto de la ética en los cuidados de los pacientes nace la necesidad de realizar una investigación donde se dé a conocer la conducta ética del personal de enfermería debido a que un cuidado con calidad es fundamental, para mejorar los servicios de salud (1). Hoy en día existen perfiles, guías teóricas y cuestionarios estandarizados para la evaluación de la conducta ética, la calidad y los cuidados de enfermería. Una encuesta debe tener como base una teoría y debe ser comprensible para el encuestado. La teoría de Jean Watson es apropiada para establecer un instrumento de evalua-

ción ya que pone énfasis en el compromiso moral de la enfermera y el cuidado (2). La obligación de la enfermera es ir más allá de lo habitual y mostrar preocupación sobre la situación de la salud que presenta el paciente. Debido a los problemas presentados se plantió el siguiente problema: Evaluar la conducta ética del personal de enfermería mediante una encuesta realizada a paciente o familiares del servicio de salud.

Objetivo: Identificar la conducta ética del personal de enfermería que les brinda cuidados en los hospitales públicos y privados de la ciudad de Cuenca.

Material y métodos

La investigación corresponde a un estudio correlacional, transversal de campo realizado en el período junio-diciembre 2018. Para la elaboración de esta investigación se aplicó una encuesta en siete hospitales entre públicos y privados de la provincia del Azuay-Ecuador. Para evaluar la conducta ética del personal de enfermería que les brinda cuidados y se utilizó un cuestionario en relación con la teoría de Jean Watson.

En la encuesta las preguntas fueron de opción múltiple diseñadas para ser contestadas por medio de la escala tipo Likert, lo cual presenta cuatro opciones siempre, frecuentemente, rara vez y nunca (4). A cada opción se asignó un valor de siempre equivale a 3; frecuentemente equivale a 2; rara vez equivale a 1 y nunca equivale a 0, los valores obtenidos fueron utilizados para calcular la confiabilidad del cuestionario.

La muestra estuvo constituida por 80 personas que acuden a Hospitales públicos y privados caracterizadas por una edad media de 48 años; con un nivel de instrucción secundaria (61,2%), del sexo femenino en mayor proporción (52,8%), los mismos accedieron a participar de manera voluntaria firmando un consentimiento informado. La tabulación de la encuesta se realizó en el programa estadístico SPSS versión 24 analizando mediante frecuencias absolutas y relativas, así como inferencia estadística presentados mediante la prueba de Chi cuadrado.

Resultados y discusión

En la Tabla I, la encuesta tiene una calificación de 33/33 ya que tienen 11 ítems con 4 opcio-

TABLA I
RESULTADOS DEL CUESTIONARIO APLICADO EN LOS HOSPITALES DE CUENCA
DURANTE JUNIO - DICIEMBRE. 2018

Pregunta	Siempre		Frecuentemente		Rara Vez		Nunca	
	Total	%	Total	%	Total	%	Total	%
¿La enfermera acude amablemente a su llamado?	56	70	21	26.3	3	3.8	0	0
¿La enfermera avisa inmediatamente lo grave que está un paciente?	46	57.5	26	32.5	8	10	0	0
¿La enfermera le explica cómo debe tomar sus medicamentos?	46	57.5	31	38.8	3	3.8	0	0
¿La enfermera procura tratarlo como persona?	32	40	42	52.5	6	7.5	0	0
¿La enfermera le brinda palabras de apoyo durante su hospitalización?	35	43.8	33	41.3	10	12.5	2	2.5
¿La enfermera le permite hablar de su padecimiento?	23	28.8	18	22.5	25	31.3	14	17.5
¿Le parece que la enfermera se comunica bien con todos sus pacientes?	42	52.5	30	37.5	7	8.8	1	1.3
¿La enfermera acude de buena gana cuando debe realizarle un procedimiento?	43	53.8	30	37.5	7	8.8	0	0
¿La enfermera le comunica rápidamente al médico cuando sufre un dolor o molestia?	53	67.5	20	25	6	7.5	0	0
¿La enfermera tiene buenas relaciones con el resto del personal del hospital?	40	50	37	46.3	3	3.8	0	0
¿La enfermera es respetuosa cuando debe realizarle un procedimiento?	53	66.3	24	30	3	3.8	0	0

TABLA II
PUNTUACIÓN DEL CUESTIONARIO APLICADO EN LOS HOSPITALES DE CUENCA
DURANTE JUNIO – DICIEMBRE 2018

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	13	2	2,5	2,5	2,5
	15	1	1,3	1,3	3,8
	17	1	1,3	1,3	5,0
	18	1	1,3	1,3	6,3
	19	1	1,3	1,3	7,5
	20	1	1,3	1,3	8,8
	22	5	6,3	6,3	15,0
	24	8	10,0	10,0	25,0
	25	12	15,0	15,0	40,0
	26	10	12,5	12,5	52,5
	27	5	6,3	6,3	58,8
	28	5	6,3	6,3	65,0
	29	11	13,8	13,8	78,8
	30	4	5,0	5,0	83,8
	31	2	2,5	2,5	86,3
	32	3	3,8	3,8	90,0
	33	8	10,0	10,0	100,0
Total	80	100,0	100,0		

TABLA III
ÉTICA EN LOS HOSPITALES DE CUENCA DURANTE JUNIO - DICIEMBRE. 2018

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	Baja	1	1,3	1,3	1,3
	Media	11	13,8	13,8	15,0
	Alta	68	85,0	85,0	100,0
	Total	80	100,0	100,0	

nes que son las siguiente: Siempre (3), Frecuentemente (2), Rara vez (1) y Nunca (0). Se utilizó la Escala de Likert de tipo ordinal ya que se concederá fácil de elaborar, además brinda altos niveles de confiabilidad cuando se genera los resultados y no permite clasificar según las opciones (4).

Lo que se describe a continuación es la frecuencia del número de personas según la calificación obtenida de acuerdo a sus respuestas.

De las 80 personas encuestadas 2 de ellas arrojaron una calificación de 13/33 que es la más baja y 8 personas con un total de 33/33 siendo la calificación perfecta.

Se describe la ética del enfermero en cuidados hospitalarios, para poder constatar sobre la seguridad, la satisfacción y el bienestar que dan a los pacientes. También hace una estrecha relación con la moral porque por medio de ella también se puede conservar la dignidad humana de los pacientes hospitalizados (5).

En la Tabla II, se evidencia la etiqueta que se le dio a cada calificación fue: 0 a 11 = ética baja; 12 a 22 = ética media; 23 a 33 = ética alta.

El estudio arrojó que el personal de enfermería tiene una ética alta en cuanto se trata a brindar cuidados en paciente hospitalizados obteniendo un porcentaje del 85% sobre 100% lo

cual no permite saber que satisficieron con las necesidades de los pacientes.

En la Tabla III se denominó a una ética baja con un porcentaje del 1.3% con esta calificación no se puede dar en cuenta que existe poco personal de enfermería que está incumpliendo su trabajo con respecto a la ética.

En el presente estudio de manera general los pacientes evaluaron de forma positiva la ética del personal de enfermería en los cuidados recibidos según sus días de hospitalización, arrojando un porcentaje del 85% sobre 100% definiendo esa calificación como una ética alta. De igual manera un estudio realizado por la Facultad de Ciencias de la Salud, Universidad Libre Seccional Barranquilla - Colombia en diferentes establecimientos de salud evaluado cada mes al personal de enfermería, obtuvieron resultados iguales ya que se demostró que el 96.8% de los pacientes encuestados se encontraron muy satisfechos con la atención de enfermería, hallazgo que nos da como resultado un alto nivel de calidad y ética percibida en los cuidados brindados.

Otros aspectos muy importantes que manifestaron los pacientes en otro estudio es el mal genio de las enfermeras, las retrasos en las respuestas o en las peticiones realizadas y la poca información y atención por las noches, estos comentarios negativos llevaron a un porcentaje del 15% de falta de ética y calidad en el trato, pero aun así se observó de todos los comentarios generales que se destacó con un 38.9% con comentarios positivos y el resto de un 26.7% donde los pacientes no expresaron ningún comentario (6).

Conclusión

Este estudio demostró que el personal de enfermería si cumple con las percepciones y necesidades de los pacientes hospitalizados, pero también se puede concluir que los pacientes se manifestaron de una falta de mejora en lo que refiere a la frialdad de trato.

Palabras clave: Ética, servicio de enfermería, paciente, enfermera.

Referencias

1. **Illiana Viccon ER.** Conducta Etica del Personal de Enfermería en el Cuidado del Paciente. Salud Quintana Roo. 2016 Abril; 9(33) 18-23. Disponible <https://salud.qroo.gob.mx/revista/revistas/33/04/04.pdf>
2. **Roberto Lagunes AH.** Escala de Evaluación con la Conduita Etica del Personal de Enfermería. Scielo. 2012 Diciembre; 12(3) 252-262 Disponible, <http://www.scielo.org.co/pdf/aqui/v12n3/v12n3a05>
3. **Ibarrola Izura S BE.** Evaluación de la Satisfacción con los Cuidados de Enfermería. 2011 Abril; 2(53). 27-33 Disponible: https://www.enfermeriaencardiologia.com/wp-content/uploads/53_03.pdf
4. **Ospina B.** La Escala de Likert en la Valoración de los Conocimientos y las actitudes de los Profesionales de Enfermería. Investigación y Educación en Enfermería. 2005 Marzo; 23(1) 14 – 29 Disponible: <https://dialnet.unirioja.es/descarga/articulo/1311949.pdf>
5. **Garcia AA.** La Etica de Cuidado. Scielo. 2004 Diciembre; 4(1) 30-39 Disponible: <http://www.scielo.org.co/pdf/aqui/v4n1/v1a4n05.pdf>
6. **Torres CC.** Valoración de Aspectos Cualitativos del Cuidado de Enfermería en Pacientes Hospitalizados. Revista de Investigación Programa de Enfermería UDES. 2010 Julio; 1(1) 10 -8 Disponible: <https://www.revistacuidarte.org/index.php/cuidarte/article/view/69>

ENF-011 **SATISFACCIÓN DE LOS PACIENTES** **EN LOS CENTROS DE SALUD DE** **PRIMER NIVEL DE ATENCIÓN** (Satisfaction of patients in the health centers of first level of attention).

Calderón Guaraca Prisisla Banesa^{1,2},
Zhunio Bermeo Fanny Elizabeth¹,
Puente Arrollo Anita De Carmen¹,
Cobos Alvarracin Marcia Yolanda¹

¹Universidad Católica de Cuenca, Azuay;
Unidad Académica de Salud y Bienestar
Carrera de Enfermería;

²Universidad del Zulia, Venezuela
pcalderong@ucacue.edu.ec

Introducción

La enfermería como labor busca brindar una buena satisfacción hacia los usuarios que visitan los centros de Salud, así también comprometiéndoles en actuaciones que tengan que ver con la promoción, prevención y autocuidado (1). La enfermería al ofrecer asistencia al usuario es suministradora de cuidado y como cuali-

dad de este se observa la calidad de vida en el servicio que se confiere. Conforme los años han ido avanzando, la acción de cuidar siempre se ha caracterizado por ser dinámica y en ser recíprocos, la acción de cuidado deja de ser solo algo práctico y se convierte en algo científico y aprendido que implica el acto de cuidar, de buscar y encontrar la armonía, conocimientos y satisfacción para los usuarios que se encuentran en un estado nocivo o de discomfort, para que así puedan pasar a un estado completamente positivo y de confort (2). Es imposible describir de una manera adecuada y correcta la calidad que se le brinda al usuario, pero gracias a su opinión acerca del servicio que les dedican las enfermeras, facilita obtener el nivel de satisfacción de los mismos. La atención de enfermería, la facilidad de acceder a los servicios y la disponibilidad son algunos de los aspectos que logran evaluarse para establecer el nivel de satisfacción de los usuarios (3).

Objetivo: Establecer el nivel de satisfacción de los pacientes en los centros de Salud de primer nivel de atención de la ciudad de Cuenca durante el período junio – diciembre 2018.

Material y métodos

La investigación corresponde a un estudio descriptivo, transversal de campo realizado en el período junio – diciembre 2018 aplicado en pacientes que asistían a los Centros de Salud de la ciudad de Cuenca los cuales fueron analizados 5 centros (1). La muestra fue elegida por conveniencia a través de las intervenciones programadas el día de la observación realizada por 4 responsables con el fin de recolectar los datos de satisfacción, en cada centro se obtuvo por lo menos 14 opiniones diferentes con un total de 70 pacientes.

Se empleó una encuesta de 7 preguntas cerradas y 7 abiertas basadas en la satisfacción como la relación enfermera paciente, información, tiempo empleado, procedimientos en la sala de curas y toma de decisiones en la consul-

ta de enfermería, cada dimensión cuenta con 3 preguntas una cerrada (cuantitativo) que valora el nivel de satisfacción y dos abierta (cualitativo) que expresa algún cambio que apetece el paciente, donde estos los resultados se midieron por medio del programa SPSS versión 24 para Windows analizado mediante frecuencias absolutas y relativas así como estadísticos descriptivos y presentados mediante tablas.

Resultados y discusión

En la Tabla I, se realizó una encuesta de 14 preguntas que se aplicaron a 70 pacientes en 5 centros de salud en la ciudad de Cuenca, para medir la satisfacción de los servicios que brindan las enfermeras con el trato, información, tiempo empleado, procedimiento y toma de decisión del tratamiento. El lugar que sobresale en Paccha con un 25.7% (1).

En la Tabla II, los resultados obtenidos los que más sobresale es de Muy Satisfactorio y Satisfactorio en el dominio relación paciente en el comportamiento de la enfermera fue en Muy Satisfactorio (MS) 44.3% Si la enfermera fue comprensiva y amable MS 41.4% y si el paciente quiere un cambio en el trato la mayoría dijo que No 58.6%. En el dominio de información si el paciente se sintió satisfecho con la información brindada en MS 45.7%. Si considera adecuada la información la mayoría respondió que No con un 80% y si cambiaría algo en la forma de informar también No con un 70%. En el dominio tiempo si se sintió satisfecho el MS fue 44.3%.

Si le hubiera gustado que sea mayor el tiempo dijeron que No con un 64.3% y si cambiaría algo con un 65.7 dijeron que No. En el dominio procedimiento si se sintió satisfecho con un 44.3% MS, si requiere atención extra dijeron Si con un 83.5% y si quisiera cambiar algo con un 75.5% No. En el dominio toma de decisiones si se sintió satisfecho con un 45.7%, y quien decide el tratamiento fue la enfermera y paciente con un 88.6%.

TABLA I
NÚMERO DE ENCUESTAS APLICADA EN CADA CENTRO DE SALUD DE CUENCA
DURANTE EL PERÍODO JUNIO – DICIEMBRE 2018

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	Paraíso	15	21,4	21,4	21,4
	Paccha	18	25,7	25,7	47,1
	Uncovia	15	21,4	21,4	68,6
	UNE-Totoracocha	10	14,3	14,3	82,9
	Barrial Blanco	12	17,1	17,1	100,0
	Total	70	100,0	100,0	

TABLA II
NIVEL DE SATISFACCIÓN EN LOS CENTROS DE SALUD DE CUENCA
DURANTE EL PERÍODO JUNIO – DICIEMBRE 2018

Dominio	Preguntas	Pregunta a propuesta de cambio				Nivel de satisfacción								
		SI		NO		Insatisfecho		Regular de Satisfecho		Satisfecho		Muy satisfecho		Total
		N	%	N	%	N	%	N	%	N	%	N	%	
RELACIÓN ENFERMERA PACIENTE	¿Cómo de satisfecho se sintió con el comportamiento de la enfermera?					4	5.7	8	11.4	27	38.6	31	44.3	
	¿La enfermera fue comprensiva y amable?					3	4.3	10	14.3	28	40.0	29	41.4	70
	¿Cambiaría algo en la forma de trato de la enfermera?	29	41.4%	41	58.6%									
INFORMACIÓN	¿Cómo de satisfecho esta con la información que le dio la enfermera?					0	0	9	12.9	29	41.4	32	45.7	70
	¿Considera suficiente la información?	14	20%	56	80%									70
	¿Cambiaría algo en la forma de informar?	21	30%	49	70%									
TIEMPO EMPLEADO	¿Cómo de satisfecho se sintió con el tiempo que le dedico la enfermera?					1	1.4	14	20.0	24	34.3	31	44.3	70
	¿Considera adecuado el tiempo o le hubiera gustado que haya sido menor o mayor?	25	35.7%	45	64.3%									70
	¿Cambiaría algo para mejorar el futuro?	24	34.3%	46	65.7%									
PROCEDIMIENTO	¿Cómo de satisfecho se sintió con el procedimiento que le realizó la enfermera?					1	1.4	10	14.3	28	40.0	31	44.3	70
	¿Le hubiese gustado que la enfermera le atendiera en algo más?	60	83.5%	10	14.3%									70
	¿Qué le sugeriría a la enfermera para que realizar mejor su procedimiento?	17	24.3%	53	75.7%									70
TOMA DE DECISIONES	¿Cómo de satisfecho está en la forma que la enfermera decidió para mejorar el problema?					1	1.4	6	8.6	31	44.3	32	45.7	70
	¿Quién cree ud. que es el que debe decidir que hay que hacer?	Enfermera				Paciente				Enfermera y paciente				
		6		8.6%	1	1.4%	62		88.6%					70

Conclusión

Muchos de los pacientes manifiestan que la atención en general fue muy satisfactoria en los centros de salud que fueron evaluados, en algunos que mejoren su atención en salud.

Palabras clave: Atención, enfermera, paciente, satisfacción, centro de salud, usuarios.

Referencias

1. Dios Guerra C, Alba Dios MA, Ruiz Moral R, Jiménez García C, Pérula de Torres LÁL, Rodríguez Borrego MA. Valoración de la satisfacción de usuarios de consulta de enfermería en centros de salud a partir de indicadores de calidad técnicos y de comunicación. *Enferm. glob.* [Internet]. 2013 Jul [citado 2019 Mar 01]; 12(31): 162-176. Disponible en: http://scielo.isciii.es/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1695-61412013000300010&lng=es.
2. Parra Hidalgo P, Bermejo Alergia RM, AA, Mas Castillo A, Hidalgo Montesinos MD, Gomis Cebrián R, Calle Urra JE. Factores de la satisfacción del paciente. *Gaceta Sanitaria*. 2012 Mar/Abr; vol. 26(n. 2).
3. Mir Abellan R, Falco Pegueroles A, De la Puente Marorel ML. Actitudes de la cultura en pacientes. *Gaceta Sanitaria*. 2017 Mar/ Abr; 31(2); p:145-149.
4. Acosta L., Burrone M.S., Lopez de Neira M.J., Lucchese M., Cometto C., Ciuffolini B. et al. Análisis de la satisfacción del usuario en centros de salud del primer nivel de atención en la provincia de Córdoba, Argentina. *Enferm. glob.* [Internet]. 2011 Ene [citado 2019 Mar 01]; 10(21). Disponible en: http://scielo.isciii.es/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1695-61412011000100014&lng=es.

ENF-012

NIVEL DE ANSIEDAD EN LOS INTERNOS DE ENFERMERÍA QUE REALIZAN ROTACIÓN EN UN HOSPITAL DE LA CIUDAD DE CUENCA – ECUADOR

(Anxiety Level in nursing inmates who rotate in a hospital in Cuenca city - Ecuador).

Jhoana Campoverde, María Eulalia Ramírez, Puente Arrollo Anita del Carmen, Pacheco Mora Lucia de la Nube

Carrera de Enfermería, Unidad Académica de Salud y Bienestar, Universidad Católica de Cuenca, Cuenca, Ecuador.

jcampoverdeb@ucacue.edu.ec

Introducción

Una persona con ansiedad patológica con frecuencia siente preocupación intensa, excesiva y persistente y, es temerosa en situaciones de la vida diaria. En este sentido varias investigaciones han estudiado la ansiedad y cómo interfiere en aspectos psicológicos, emocionales y/o físicos; así como, relacionales y sociales; de aquí que se hace evidente la importancia de identificar esta problemática en poblaciones que se encuentran directamente relacionadas a las áreas de la salud como es la enfermería.

En una investigación realizada en Chile cuyo objetivo fue determinar los niveles de ansiedad e identificar las fuentes generadoras de estrés académico en los estudiantes de Enfermería y Medicina, expone diferencias en ansiedad leve (Enfermería 32.1% y Medicina 46.3%) y ansiedad grave o moderada (Enfermería 13.4% y Medicina 8.2%). En relación a la ansiedad Estado-Rasgo no presenta diferencias significativas entre ambos cursos ($\chi^2 = 1.39$), y más del 90% de los estudiantes se ubicaron en los niveles de ansiedad leve y moderada (1).

En España un estudio realizado para evaluar los problemas de ansiedad en profesionales de la unidad de cuidados intensivos, arrojó como resultado ansiedad en el género femenino y masculino con el 7.73% y 5.30% respectivamente, considerando que las diferencias genéricas no son significativamente diferentes entre las poblaciones (2). Sobre este aspecto en Colombia otro estudio realizado a fin de determinar la prevalencia de ansiedad en estudiantes universitarios y su aspecto académico, concluyó que el género masculino presenta más ansiedad con el 53%, en relación al femenino con el 47% y en toda la población su nivel de ansiedad es de 55% en ansiedad leve (3); por otra parte, en México una investigación cuyo objetivo fue identificar el impacto del estrés y la ansiedad en la práctica de la enfermera; así como, su relación con la salud y la eficiencia laboral indicó que la mayoría del personal son mujeres con un 91.6% y el 8.4% son hombres; población que presenta

ansiedad cognitiva con el 52% y ansiedad somática con el 48% (4). Por otro lado, una investigación realizada en España cuyo fin fue evaluar el nivel de ansiedad sobre el futuro profesional en estudiantes de enfermería, arrojó como resultado que las estudiantes presentan un alto índice de ansiedad con el 84% en relación a los hombres (5).

Todas las investigaciones descritas indican la presencia de ansiedad en el personal de salud; motivo por el cual, el presente estudio se plantea como objetivo: Identificar el nivel de ansiedad en los internos de enfermería que rotan en las diferentes áreas del Hospital Vicente Corral Moscoso, durante el periodo mayo-octubre 2018.

Materiales y Métodos

La investigación responde a un estudio cuantitativo, de tipo descriptivo con diseño no experimental, transversal realizado en el periodo mayo – octubre 2018 en el Hospital Vicente Corral Moscoso de la ciudad de Cuenca-Ecuador, hospital público de referencia regional del Austro Ecuatoriano, de segundo nivel de atención con cobertura de atención en especialidades médicas, con dependencia directa del Ministerio de Salud Pública. Se trabajó con el universo de estudio constituido por 100 internos de dos universidades cuencanas de la carrera de Enfermería que se encontraban rotando en las diferentes áreas hospitalarias; el 70% de la población oscilan entre los 20 y 24 años de edad, mayoritariamente mujeres (93%), cuyo estado civil corresponde a 59% solteros, 19% casados, 18% en unión libre y 4% divorciados

La investigación se realizó previo consentimiento informado de los participantes; para la recolección de datos sociodemográficos se utilizó como técnica la aplicación de una encuesta sociodemográfica y para identificar el nivel de ansiedad se aplicó el Test de Hamilton que presenta un Alfa de Cronbach de 0,89 (6) instrumento que consta de 14 ítems que califica a los síntomas como Ausente -0-, Intensidad Leve -1-, Intensidad Moderada -2-, Intensidad Grave -3-, Totalmente Incapacitado -4-; test que arroja dos puntuaciones que corresponden a ansiedad psíquica (ítems 1, 2, 3, 4, 5, 6 y 14) y a ansiedad somática (ítems 7, 8, 9, 10, 11, 12 y 13). La información fue procesada mediante el programa

estadístico SPSS versión 15, a fin de obtener resultados e interpretaciones con análisis de datos estadísticos descriptivos presentados en tablas cuantitativas.

Resultados y discusión

La ansiedad leve es significativamente superior en la población de estudio presentándose en más de la mitad de internos con el 61%; mientras que, una cuarta parte poblacional presenta ansiedad moderada o grave; siendo ansiedad psíquica la más distintiva con el 61% de internos; mientras que, la ansiedad somática representa a poco más de la cuarta parte poblacional con el 26%; estos niveles de ansiedad son niveles puros pues el 13% de los internos presentan una combinación de los dos (Tabla I); al realizar una tabla cruzada entre las variables área de rotación y tipos de ansiedad (Tabla II) los resultados indican que es significativamente superior la Ansiedad Moderada o Grave en los internos que se encuentran rotando en Centro Obstétrico con el 80%, la Ansiedad Leve tiene una representación de más de la mitad poblacional en la mayoría de las áreas, siendo Clínica y Quirófano las más significativas con 80% y 75% respectivamente. En este sentido un estudio realizado en Chile encontró que en estudiantes de Enfermería un 32.1% presenta ansiedad leve y un 13.4% ansiedad grave o moderada (1), mostrando una similitud parcial con el presente estudio en relación a esta última ansiedad, dado que la presente investigación casi duplica la población en cuanto a ansiedad leve.

En relación al sexo de los encuestados y la ansiedad (Tabla III), se determinó que la totalidad de la población masculina y más de la mitad de las internas con el 58.1% presentan Ansiedad Leve; siendo significativo también la presencia de Ansiedad Moderada o Grave pues corresponde a poco más de la cuarta parte de internas (26.9%). En este contexto en un estudio realizado en España el género femenino presenta más ansiedad en relación al masculino con el 7.73% y 5.30% respectivamente, considerando que las diferencias genéricas no son significativas entre las poblaciones (2). Comparando con la presente investigación existe una similitud en relación a que las mujeres presentan un mayor nivel de ansiedad; sin embargo, aunque en las dos pobla-

TABLA I
NIVEL Y TIPO DE ANSIEDAD

	Nivel de ansiedad			Tipos de ansiedad		
	Ausente	Ansiedad Leve	Ansiedad Moderada o Grave	Ansiedad Psíquica	Ansiedad somática	Ambas ansiedades
Frecuencia	14	61	25	61	26	13
Porcentaje	14	61	25	61	26	13
Total		100			100	

TABLA II
ÁREA CON MAYOR NIVEL DE ANSIEDAD

Tipos de ansiedad		Áreas							Total
		Cirugía	Emergencia	Quirófano	Clínica	Centro Obstétrico	Maternidad	UCI Pediátrico	
No ansiedad	Frecuencia	4	3	1	3	0	0	3	14
	Porcentaje	16.0	15.8	25.0	12.0	0.0	0.0	15.8	14.0
Ansiedad Leve	Frecuencia	12	11	3	20	1	2	12	61
	Porcentaje	48.0	57.9	75.0	80.0	20.0	66.7	63.2	61.0
Ansiedad Moderada o Grave	Frecuencia	9	5	0	2	4	1	4	25
	Porcentaje	36.0	26.3	0.0	8.0	80.0	33.3	21.1	25.0
Total	Frecuencia	25	19	4	25	5	3	19	100
	Porcentaje	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0

TABLA III
SEXO CON MAYOR NIVEL DE ANSIEDAD

Tipos de ansiedad		Sexo		Total	
		Masculino	Femenino		
No ansiedad	Frecuencia	0	14	14	
	Porcentaje	0.0	15.1	14.0	
	Ansiedad Leve	Frecuencia	7	54	61
		Porcentaje	100.0	58.1	61.0
Ansiedad Moderada o Grave	Frecuencia	0	25	25	
	Porcentaje	0.0	26.9	25.0	
Total	Frecuencia	7	93	100	
	Porcentaje	100.0	100.0	100.0	

ciones es mayor la Ansiedad Leve, en las mujeres el 26.9% presentan Ansiedad Moderada o Grave.

En otro estudio realizado en Colombia el género masculino presenta mayor ansiedad con el 53% y femenino con el 47% y con respecto al nivel de ansiedad en toda la población el 55% tiene Ansiedad Leve (3); en comparación con los resultados del presente estudio existe una si-

militud pues la mayor parte poblacional se ubica en Ansiedad Leve con el 61%; sin embargo, al comparar los sexos no presenta similitud pues poco más de la cuarta parte de la población femenina presenta Ansiedad Moderada o Grave y todos los hombres Ansiedad Leve. Sobre estos aspectos en un estudio realizado en México el 91.6% corresponde al sexo femenino mientras que el 8.4% al masculino y, el 52% de la pobla-

ción femenina presenta ansiedad cognitiva y el 48% ansiedad somática, siendo una diferencia porcentualmente no significativa (4). En relación con esta investigación existe una similitud con respecto al sexo; pues el sexo femenino es considerablemente superior al masculino con el 93% poblacional; sin embargo, con respecto a la identificación de la ansiedad la psíquica es superior con el 61% de la población frente a un 26% de ansiedad somática. De acuerdo a una investigación realizada en España los resultados indicaron que presentan un alto índice de ansiedad los estudiantes de género femenino con el 84% en relación al masculino (5) no existiendo similitud entre los estudios, pues en el 26.9% del género femenino se ubica en el tipo de ansiedad moderada o grave, existiendo una diferencia porcentual considerable.

Conclusiones

El nivel de ansiedad en los internos es considerablemente mayor en ansiedad leve, con un porcentaje significativo de internos que presenta ansiedad moderada o grave, indicando que uno de cada cuatro internos presenta esta última ansiedad. El área hospitalaria en la que se presenta mayor Ansiedad Moderada o Grave es Centro Obstétrico; mientras que, la Ansiedad Leve tiene una representación de más de la mitad poblacional en la mayoría de las áreas, siendo Clínica y Quirófano las más significativas. La ansiedad somática tiene una mayor representatividad frente a la psíquica con el 61% poblacional; en relación al sexo, la totalidad de la población masculina y más de la mitad de las internas presenta Ansiedad Leve, presentándose en esta última población Ansiedad Moderada o Grave en poco más de la cuarta parte poblacional.

Palabras clave: Ansiedad; ansiedad leve; ansiedad moderada; ansiedad grave; enfermería; salud.

Referencias

1. **Castillo C, Chacón T, Díaz G.** Ansiedad y fuentes de estrés académico en estudiantes de la carrera de salud. *Inv Ed Med* 2016; 5(20):230-237.
2. **Gómez S, Ballester R, Gil B, Abizanda R.** Ansiedad, depresión y malestar emocional en los profesionales sanitarios de las Unidades de Cuidados Intensivos. *Anal Psicol.* 2015; 31(2): 743-750.
3. **Cardona J, Pérez D, Rivera S, Gómez J, Reyes A.** Prevalencia de ansiedad en estudiantes universitarios. 2015; 11(1): 79-89.
4. **Villavicencio M, Troyo R, Valle M, Vega M.** Ansiedad y estrés en la práctica del personal de enfermería en un hospital de tercer nivel en Guadalajara. *Revista Electrónica de Psicología Iztacala* 2010; 13(1):1 - 17.
5. **Gago M, López M.** Evaluación del nivel de ansiedad de los estudiantes de 4º grado de enfermería ante la incertidumbre de su futuro profesional. *REAS.* 2013; 2(2NEsp): 19-31.
6. **Lobo A, Chamorro L, Luque A, Dal-Re R, Badia X, Baro E.** Validación de las versiones en español de la Montgomery-Asberg Depression Rating Scale y la Hamilton Anxiety Rating Scale para la evaluación de la depresión y de la ansiedad. *Med Clin (Bare).* 2002;118(13):493-9.

ENF-013

CALIDAD DE ATENCIÓN FARMACÉUTICA EN LOS SUBCENTROS DE SALUD

(Quality of pharmaceutical attention in the Sub centers of Health).

Urgiles Barahona Cristina Elizabeth¹,
Zhunio Bermeo Fanny Isabel¹,
Durazno Montesdeoca Gloria Cecilia^{1,2},
Martínez Ortiz Mariana Alexandra¹

¹ Universidad Católica de Cuenca.
Unidad Académica de Salud y Bienestar
Carrera de Enfermería;

² Universidad de Zulia Venezuela
elizabeth.urgiles@ucacue.edu.ec

Introducción

Hoy en día se valora mucho la calidad de atención que se da a cada uno de los usuarios que acuden a los diferentes establecimientos de salud, es así que en cada establecimiento se realizan encuestas de satisfacción al usuario cada 3 meses con el fin de mejorar la atención brindada a los mismos, dentro de estas abarca también lo que refiere a la Educación brindada por parte del farmacéutico o persona encargada de la farmacia previamente a la entrega de la medicación (1). Es responsabilidad de todos quienes

conforman la Unidad de Salud el brindar una educación adecuada y acorde al nivel de instrucción del usuario sobre la medicación entregada, aún más por el personal de farmacia, mismo que muchas veces no se percibe, trayendo consigo malestar e enfermedad por parte de los pacientes, mal uso y resistencia a medicamentos “antibióticos”, pacientes que llegan con cuadros críticos pese a ser atendidos con anterioridad, gastos para la institución, entre otros (2). Es por esto que es de suma importancia la previa educación al usuario y el fomentar la responsabilidad en el empleo de medicamentos para así evitar problemas que afecten al paciente y porque no decir al personal que labora en la institución y a esta misma (3).

Objetivo: Describir la calidad de atención farmacéutica en los Subcentros de la ciudad de la ciudad de Cuenca, durante el período junio – diciembre 2018.

Material y métodos

La investigación corresponde a un estudio descriptivo, transversal de campo realizado en el período junio-diciembre 2018 en los Subcentros de “Sideay”, “San joaquin”, “Santa Rosa”, “El Cebollar”, “Llacao” todos pertenecientes a la ciudad de Cuenca provincia del Azuay – Ecuador. La muestra estuvo constituida por 150 personas que acuden a estas instituciones de Salud, caracterizadas por una edad media de 38 años; con un nivel de instrucción secundaria (67,6%), del sexo femenino en mayor proporción (71,6%), los mismos accedieron a participar de manera voluntaria firmando un consentimiento informado. El instrumento de recolección de datos fue una encuesta avalada por Organización Mundial de la Salud y utiliza una escala de Likert (1: muy deficiente, 2: deficiente, 3: regular, 4: bueno, 5: excelente) que sirve para medir la satisfacción de los usuarios. La tabulación de la encuesta se realizó en el programa estadístico SPSS versión 24 analizando mediante frecuencias absolutas y relativas así

como inferencia estadística presentados mediante la prueba ANOVA en donde se ve reflejado el nivel de satisfacción o no satisfacción de los usuarios encuestados en referencia a la calidad de atención farmacéutico de los diferentes Subcentros de Salud.

Resultados y discusión

Después de aplicación del instrumento de evaluación en los distintos subcentros se obtuvieron los siguientes resultados:

En la Tabla I, se puede observar los estadísticos de la calidad de atención farmacéutica percibida por los usuarios de los distintos Subcentros. En este sentido este estudio encontró una media entre 3,19 a 3,91 sobre una ponderación de 5 en cada una de las preguntas del cuestionario, lo cual indica que La mayor parte de los usuarios consideran una calidad de atención farmacéutica regular a buena.

En un estudio realizado en Alicante - España en el 2006 se encontró que las respuestas con mayor puntuación fueron (4,8 puntos sobre 5) y los peores valorados fueron (3,8 puntos) concluyendo que los usuarios estuvieron satisfechos o muy satisfechos con la atención recibida (4). Reflejando realidades distintas con este estudio.

En la Tabla II, se realizó una comparación mediante la prueba estadística ANOVA en la cual se ve reflejado los siguientes resultados: Comparando las ponderaciones de los Subcentros de: Sideay, San Joaquín, Llacao y El Cebollar se obtiene un valor p superior a 0,05 lo que indica que estos Subcentros presenta una calidad de atención farmacéutica similar. No así cuando se compara el Subcentro de Santa Rosa con los otros establecimientos, ya que se obtuvo un valor p menor a 0,05 lo que indica que la calidad de atención farmacéutica es diferente a los otros Subcentros estudiados. Este comportamiento puede explicarse debido a factores como el tiempo de espera, la información recibida, el trato recibido y el horario de atención que pudiera ser diferente en cada establecimiento de Salud.

TABLA I
CALIDAD DE ATENCIÓN FARMACEUTICA EN LOS SUBCENTROS DE CUENCA
JUNIO - DICIEMBRE 2018.

		Estadísticos									
		PREGUNTA1	PREGUNTA2	PREGUNTA3	PREGUNTA4	PREGUNTA5	PREGUNTA6	PREGUNTA7	PREGUNTA8	PREGUNTA9	PREGUNTA10
N	Válido	150	150	150	150	150	150	150	150	150	150
	Perdidos	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Media		3,91	3,24	3,55	3,47	3,19	3,61	3,35	3,06	3,37	3,34

TABLA II
PRUEBA ANOVA CALIDAD DE ATENCIÓN FARMACEUTICA EN LOS SUBCENTROS DE CUENCA
JUNIO - DICIEMBRE 2018”.

Comparaciones múltiples						
Variable dependiente: VALORDELAENCUESTA						
DMS						
(I) SUBCENTRO	(J) SUBCENTRO	Diferencia de medias (I-J)	Error estándar	Sig.	Intervalo de confianza al 95%	
					Limite inferior	Limite superior
SUB SIDCAY	SUB LLACAO	-,700	1,592	,661	-3,85	2,45
	SUB SAN JOAQUIN	1,467	1,592	,358	-1,68	4,61
	SUB DEL CEBOLLAR	2,133	1,592	,182	-1,01	5,28
	SUB SANTA ROSA	5,233*	1,592	,001	2,09	8,38
SUB LLACAO	SUB SIDCAY	,700	1,592	,661	-2,45	3,85
	SUB SAN JOAQUIN	2,167	1,592	,176	-,98	5,31
	SUB DEL CEBOLLAR	2,833	1,592	,077	-,31	5,98
	SUB SANTA ROSA	5,933*	1,592	,000	2,79	9,08
SUB SAN JOAQUIN	SUB SIDCAY	-1,467	1,592	,358	-4,61	1,68
	SUB LLACAO	-2,167	1,592	,176	-5,31	,98
	SUB DEL CEBOLLAR	,667	1,592	,676	-2,48	3,81
	SUB SANTA ROSA	3,767*	1,592	,019	,62	6,91
SUB DEL CEBOLLAR	SUB SIDCAY	-2,133	1,592	,182	-5,28	1,01
	SUB LLACAO	-2,833	1,592	,077	-5,98	,31
	SUB SAN JOAQUIN	-,667	1,592	,676	-3,81	2,48
	SUB SANTA ROSA	3,100	1,592	,053	-,05	6,25
SUB SANTA ROSA	SUB SIDCAY	-5,233*	1,592	,001	-8,38	-2,09
	SUB LLACAO	-5,933*	1,592	,000	-9,08	-2,79
	SUB SAN JOAQUIN	-3,767*	1,592	,019	-6,91	-,62
	SUB DEL CEBOLLAR	-3,100	1,592	,053	-6,25	,05

*. La diferencia de medias es significativa en el nivel 0.05.

En la investigación realizada se puede observar una gran diferencia en los resultados en referencia a la atención farmacéutica que presenta los subcentros encuestados, dejando a los Subcentros de: El Cebollar, San Joaquín, Sidcay,

Llacao, con un regular a bueno el grado de satisfacción, en comparación con el Subcentro de Santa Rosa que presentó un grado de satisfacción diferente en cuando a la atención brindada por el personal atención farmacéutica.

La calidad de atención es considerada hoy una variable esencial por la mayoría de las organizaciones en general. No es posible hablar de buena gestión en un centro o servicio sanitario, si no se incorpora un sistema de mejora continua de la calidad, ya que hay suficiente evidencia para afirmar que, los programas de calidad son un instrumento para elevar la eficiencia clínica y económica (5).

La relación de los farmacéuticos con la calidad, no es algo nuevo y su propia preparación académica hace que estén relacionados a través de diferentes disciplinas con técnicas de control de calidad desde la universidad, durante la formación de pregrado y posgrado, se le introduce la necesidad de asumir la profesión con plena responsabilidad social, por las implicaciones que tiene esta en la salud de las personas (6).

Conclusión

La calidad de atención farmacéutica brindada por los centros de salud dependerá mucho de la preparación del personal, ya que está en ellos educar de la forma correcta a los usuarios sobre la administración de medicamentos.

Palabras clave: Calidad, farmacéutica, subcentros, efectos adversos, medicamentos, satisfacción.

Referencias

1. Pino D, Madrigal J, Ceballos M. Resultados de la implementación del reporte de sospecha de reacciones adversas a medicamentos por pacientes: revisión estructurada. *Revista de la Universidad Industrial de Santander Salud* [Internet]. 20 de junio de 2018 [citado 17 de enero de 2019]; 50(2): 136-42. Disponible en: <http://revistas.uis.edu.co/index.php/revistasaluduis/article/view/8245/8236>
2. Vallejos N. Prescripción de analgésicos y reacciones adversas en pacientes hospitalizados *Revista Colombiana de Ciencias Químico-Farmacéuticas* [Internet]. [citado 17 de enero de 2019]. Disponible en: <https://revistas.unal.edu.co/index.php/recquifa/article/view/70660/67194>
3. Pérez S, Peña JA, Alguacil P, Pérez M, Molina P, Benítez MT. Mejora de la dispensación a pacientes externos de un servicio de farmacia hospitalaria. *Journal of Healthcare Quality Research* [Internet]. 1 de enero de 2018 [citado 17 de enero de 2019];33(1):23-32. Disponible en: <http://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S1134282X18300022>
4. Antón R, Murcia A, Borrás J, Navarro JF, González M. Evaluación de la calidad percibida por los usuarios de una unidad de atención farmacéutica a pacientes externos *sciencedirect* [Internet]. 1 de enero de 2018 [citado 1 de enero de 2019]. Disponible en: <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S113063430673954X#!>
5. García E. La gestión de la calidad en un Servicio de Farmacia Hospitalaria. Una visión general. *Rev Sociedad Andaluza de Farmacéuticos de Hospitales*. 2005;1(1):44-53.
6. Sociedad Española de farmacia hospitalaria (SEFH). *Farmacia Hospitalaria en el entorno de la Gestión Clínica*. 2007. Disponible en: <http://www.sefh.es/boletin/01noticiaversefh.php?Num=3324>.

ENF-014 ASOCIACIÓN DE ANEMIA Y GRADO DE DESNUTRICIÓN EN NIÑOS DE 1 A 5 AÑOS

(Association of anemia and degree of malnutrition in children from 1 to 5 years).

Mesa Cano Cristina Isabel^{1,2,3,4}, Jaya Vásquez, Lilia Carina¹, Torres Segarra Silvia Monserrath¹, Pacheco Mora Lucia de la Nube

¹Universidad Católica de Cuenca, Unidad Académica de Salud y Bienestar Carrera de Enfermería; ²Universidad Católica de Cuenca, Posgrado; ³Universidad Andrés Bello, Doctorado en Ciencia de la Enfermería.
imesa@ucacue.edu.ec

Introducción

A nivel mundial los problemas de anemia y desnutrición infantil son evidentes la Organización Panamericana de la Salud (OPS)/Organización Mundial de la Salud (OMS) en su esfuerzo por combatir las estadísticas y minimizar la situación listan medidas en “cooperación técnica” para avanzar en el tema a nivel internacional (1). Una nutrición adecuada, en cantidad y en calidad, es clave para el buen desarrollo físico e intelectual del niño (2). Un niño que sufre

desnutrición y anemia ve afectada su supervivencia y el buen funcionamiento y desarrollo de su cuerpo y de sus capacidades cognitivas e intelectuales. La desnutrición es un concepto diferente de la malnutrición, que incluye tanto la falta como el exceso de alimentos (3). La importancia del Control de niño sano programa establecido por el Ministerio de Salud Pública del Ecuador en los primeros cinco años de vida, es que en este tiempo el cerebro se forma más del 80% de las conexiones neuronales que una persona tendrá toda su vida, se desarrolla habilidades, la motricidad y el pensamiento que le permitan relacionarse con las personas de su entorno (4).

El Objetivo de la investigación es determinar la asociación de anemia y grado de desnutrición con medición de peso y talla aplicando la escala de Waterlow identificando: grado de desnutrición mediante exámenes de Hemoglobina, Volumen Corpuscular Medio (VCM) y Hemoglobina Corpuscular Media (HCM) para comprobar la asociación de anemia en los niños desnutridos que acuden al Centro de Salud Carlos Elizalde.

Material y métodos

Tipo de investigación cuantitativa, comparativa en la cual se demostró los tipos de anemia con los grados de desnutrición mediante exámenes de laboratorio y la Escala de Waterlow, la investigación estuvo enmarcada en el dominio "Medicina preventiva, curativa y calidad de vida", línea de investigación "Ciencias médicas y de la salud" y ámbito "Alimentación y nutrición" de la Universidad Católica de Cuenca. Se utilizó como instrumento un formulario con previa validación que constó de 16 preguntas y fue diligenciado para cada uno de los participantes con datos sociodemográficos, datos prenatales, datos natales, datos del examen físico, datos de laboratorio. La muestra fue obtenida utilizando el programa Epi Info fue constituido por 326 niños y niñas de 1 a 5 años con baja talla y peso por ser más vulnerables a tener anemia y desnutrición, calculada con un nivel de confianza del 95%. Se adicionó el 5% de posibles pérdidas. Para el análisis de datos se utilizó el programa Statistical Package For the Social Sciences "SPSS" versión 24.0. Consideraciones éticas se hizo solicitud y consiguió posterior au-

torización del proyecto de la Universidad Católica de Cuenca y Administrador Técnico Centro de Salud Carlos Elizalde, se informó del desarrollo del tema de investigación y se aclararon las dudas sobre el proyecto al personal que labora en la institución, se elaboró y aplicó un asentimiento informado a cada uno de los acudientes de los niños que participaron en el proceso de recolección de la información y se detalla que no causará daños a la población involucrada y en ningún caso sería remunerada, cuya información será usada en total confidencialidad, la información será usada solo con fines académicos y de investigación. Los datos de laboratorio e información fueron recolectados de las historias clínicas al momento que el niño acude al control con el Pediatra.

Resultados y discusión

TABLA I
ESTADO NUTRICIONAL DE LOS NIÑOS QUE ACUDEN AL CENTRO DE SALUD CARLOS ELIZALDE DURANTE EL PERIODO 2018.

Variable	Frecuencia	Porcentaje	
Desnutrición	Sí	154	47%
	No	172	53%
Total	326	100%	

TABLA II
ESTADO NUTRICIONAL SEGÚN WATERLOW DE LOS NIÑOS QUE ACUDEN AL CENTRO DE SALUD CARLOS ELIZALDE DURANTE EL PERIODO 2018.

Variable	Frecuencia	Porcentaje	
Grado nutricional de Waterlow	Desnutrición Aguda	39	22.7%
	Desnutrición Crónica Agudizada	62	36%
	Desnutrición Crónica Armonizada	71	41.3%
Total	172	100%	

Interpretación: Al analizar el estado nutricional de los pacientes se determinó que el 52.8% tenían algún grado de desnutrición, mayor a los pacientes sin esta condición que fueron 47%. El estado nutricional de los pacientes se-

gún Waterlow se determinó que el 41.3% tenían desnutrición crónica agudizada, el 36% desnutrición crónica agudizada y el 22% desnutrición aguda.

TABLA III
PRESENCIA DE ANEMIA EN DE LOS NIÑOS QUE ACUDEN AL CENTRO DE SALUD CARLOS ELIZALDE DURANTE EL PERIODO 2018.

Variable	Frecuencia	Porcentaje
Anemia		
Sí	230	70.6%
No	96	29.4%
Total	326	100%

TABLA IV
GRADO DE ANEMIA EN DE LOS NIÑOS QUE ACUDEN AL CENTRO DE SALUD CARLOS ELIZALDE DURANTE EL PERIODO 2018.

Variable	Frecuencia	Porcentaje
Grado de anemia		
Leve	152	66.1%
Moderada	76	33.0%
Severa	2	0.9%
Total	230	100%

TABLA V
TIPO DE ANEMIA SEGÚN EL VOLUMEN CORPUSCULAR MEDIO EN DE LOS NIÑOS QUE ACUDEN AL CENTRO DE SALUD CARLOS ELIZALDE DURANTE EL PERIODO 2018.

Variable	Frecuencia	Porcentaje
Tipo de anemia según el volumen corpuscular medio (VCM)		
Normocítica	10	4.3%
Microcítica	217	94.4%
Macroscítica	3	1.3%
Total	230	100%

TABLA VI
TIPO DE ANEMIA SEGÚN HEMOGLOBINA DE LOS NIÑOS QUE ACUDEN AL CENTRO DE SALUD CARLOS ELIZALDE DURANTE EL PERIODO 2018.

Variable	Frecuencia	Porcentaje
Tipo de anemia según hemoglobina corpuscular media en la población estudiada		
Normocromática	12	5.2%
Hipocromática	213	92.6%
Hiperchromática	5	2.2%
Total	230	100%

Interpretación: En la población de estudio se confirmó la existencia de anemia en niños de 1 a 5 años con un alto porcentaje del 70,6%. En relación al grado de anemia el porcentaje que más sobresalió fue la anemia leve con un 66,1%, los pacientes con anemia moderada fueron 33% y con anemia severa un 0,9%. En relación al tipo de anemia según el Volumen Corpuscular Medio (VCM) se determinó que el 94,4% presentaron anemia microcítica y con un porcentaje menor del 1,3% tienen anemia macrocítica. Con respecto a la Hemoglobina Corpuscular Media (HCM) se identificó que el 92,6% presentaron anemia hipocromática, el 5,2% anemia normocromática, el 2,2% anemia hiperchromática.

TABLA VII
DETERMINAR LA ASOCIACION DE ANEMIA Y DESNUTRICION EN DE LOS NIÑOS QUE ACUDEN AL CENTRO DE SALUD CARLOS ELIZALDE DURANTE EL PERIODO 2018.

Variable	Desnutrición		
	Sí	No	
Anemia	Frecuencia	147	83
	Porcentaje	85.5%	53.9%
No	Frecuencia	25	71
	Porcentaje	14.5%	46.1%

Chi cuadrado de Pearson GI: 38.975 P=0.0000.

Interpretación: Se determinó mediante el cruce de variables que el 85,5% de los pacientes con anemia presentaron desnutrición, y se pudo identificar asociación estadísticamente significativa identificando una situación problemática de salud en el Centro de Salud Carlos Elizalde.

TABLA VIII
DETERMINAR LA ASOCIACIÓN DEL GRADO DE ANEMIA Y DE DESNUTRICIÓN EN LOS NIÑOS QUE ACUDEN AL CENTRO DE SALUD CARLOS ELIZALDE DURANTE EL PERIODO 2018

Grado de Anemia	Leve	Frecuencia	Grado de desnutrición de Waterlow		
			Desnutrición Aguda	Desnutrición Crónica Agudizada	Desnutrición Crónica Armonizada
		Porcentaje	22	36	49
		Porcentaje	84.6%	64.3%	75.4%
	Moderado	Frecuencia	4	20	15
	Moderado	Porcentaje	15.4%	35.7%	23.1%
	Severo	Frecuencia	0	0	1
	Severo	Porcentaje	0.0%	0.0%	1.5%

Chi cuadrado de Pearson GI: 5.668 p=0.225.

Interpretación: Se determinó que los pacientes con anemia presentaron también desnutrición crónica armonizado, y se pudo identificar asociación estadísticamente significativa mostrando que los grados de anemia tienen relación con los grados de desnutrición.

Discusión: Las características sociodemográficas de la población estudiada reflejan un 44,5% tenían un año edad, el 55.8% de sexo masculino, el 54.6% residencia urbana. De los estadísticos propios de estudio el 52.8% presentó desnutrición. El 41,3% fueron desnutridos crónicos armonizados, el 36% desnutridos crónicos agudizados y un 22,7% desnutridos agudos. Con respecto a la residencia, Cardona J en su estudio publicado en el año 2017 identifico que dentro de los factores asociados a la desnutrición se encuentra la residencia rural, multiparidad, temprana edad y baja escolaridad materna (5). En nuestro estudio se determinó que la mayor parte de la población desnutrida pertenece a la residencia urbana en un 54,6% y el 61,7% de madres tienen por instrucción la secundaria. Se corroboró la multiparidad con un 65,1% como factor asociado a la desnutrición con un chi cuadrado de Pearson de p=0,003. En relación a la anemia, se pudo determinar la existencia de la misma en un 70,6% de nuestra población de estudio, de la cual el 66,1% presentaba anemia de grado leve, el 33% anemia moderada y un 0,9% anemia severa. Según el tipo se encontró como más frecuente la anemia microcítica hipocrómica. Respondiendo a nuestro estudio Farfán C (6), en su investigación publicada en el año 2015 en Perú realizado a 187 niños menores de

2 años identificó que el 4,2% de su población presentó algún tipo de desnutrición mientras que el 93,6% estuvo dentro de parámetros normales. De la totalidad de pacientes estudiados estableció que el 48,7% presentó anemia microcítica hipocrómica. Cajamarca E, en su estudio realizado a 71 niños publicado en el 2015 en la ciudad de Riobamba determinó que el 32% presentaba desnutrición crónica y un 11% desnutrición aguda. Por tanto, se demuestra que existe mayor prevalencia de desnutrición crónica frente a la desnutrición aguda. Dato que se ve corroborado por nuestro estudio.

Conclusión

La anemia y la desnutrición son enfermedades que coexisten, se estableció que de la totalidad de la población estudiada la mayoría presentaron anemia y desnutrición, existiendo más prevalencia de anemia. Mediante los datos de laboratorio se pudo constatar que el tipo de anemia más frecuente es la anemia leve y estos presentaron desnutrición crónica armonizada, desnutrición crónica agudizada y desnutrición aguda. Existe un alto índice de anemia y desnutrición crónica agudizada, el mismo que se asimila con la anemia microcítica e hipocrómica.

Palabras clave: Anemia, desnutrición, niños, desnutrición según Waterlow.

Referencias

1. **Freire WB.** La anemia por deficiencia de hierro: estrategias de la OPS/OMS para combatirla. Salud pública de México, 1998; 40, 199-205.

2. **Stanco GG.** Funcionamiento intelectual y rendimiento escolar en niños con anemia y deficiencia de hierro. *Colombia Médica* 2007; 38(1).
3. **Bonilla EF.** (2012). Obesidad infantil: otro problema de malnutrición. *Revista Med*, 20(1), 6-8.
4. **Wisbaum W, Colaborado H, Barbero B, Allí D, Arias M, Benlloch I, Lezama Isabel Tamarit I.** Desnutrición infantil: Causas, consecuencias y estrategias para su prevención y tratamiento. UNICEF, 1, 21. Retrieved from <https://old.unicef.es/sites/www.unicef.es/files/Dossierdesnutricion.pdf> 2.
5. **Arias JAC.** Determinantes sociales del parasitismo intestinal, la desnutrición y la anemia?: revisión sistemática. *Rev Panam Salud Publica*, 2017; (41), 1-9. <https://doi.org/10.26633/RP.SP.2017.143>
6. **Farfán C.** Relación del estado nutricional y anemia ferropénica en niños menores de dos años evaluados en el Centro de Salud Materno infantil Miguel Grau 2012. Universidad Peruana Unión. 2015. Retrieved from http://repositorio.upeu.edu.pe/bitstream/handle/UPEU/141/Catalina_Tesis_bac_hiller_2015.pdf?sequence=1&isAllowed=y

ENF-015 CONOCIMIENTO DEL PERSONAL DE ENFERMERÍA SOBRE ADHERENCIA TERAPÉUTICA EN HIPERTENSIÓN, ECUADOR 2018

(Therapeutic adherence of the hypertensive adult).

*Angélica Herrera¹, Paola Machado¹,
Viviana Mera¹, Pricila Clava², Carola León¹,
Lisbeth Colcha*

¹Universidad Nacional de Chimborazo, Ecuador; ²Escuela Superior Politécnica de Chimborazo
pricilacami@hotmail.com

Introducción

La hipertensión arterial (HTA) es un problema de salud pública a nivel mundial que afecta desproporcionadamente a países desarrollados y en vías de desarrollo, informes recientes de la Organización Mundial de la Salud (OMS) destacan sobre la importancia de las enfermedades crónicas tales como la hipertensión, siendo

éstas un obstáculo para el logro un estado de salud óptimo (1).

Las enfermedades cardiovasculares son la principal causa de muerte y la segunda causa de morbimortalidad en América Latina, esto se debe en parte a una transición epidemiológica que, al adoptar estilos de vida inadecuados, se convierte en factores de riesgo, los cuales provocan un aumento de la frecuencia de dichas enfermedades.

En Ecuador, según la Encuesta Nacional de Salud (Ensanut) realizada entre los años 2014 – 2016 se reporta que el 9,3% de la población de entre 18 y 59 años, padece hipertensión arterial, evidenciándose el aumento considerable de casos cada año, en el año 2014 la enfermedad hipertensiva fue la primera causa de muerte con un porcentaje del 30,3%, seguida de la diabetes mellitus con un 28,3%, influenza y neumonía 23,7% y en el año 2016 la hipertensión arterial representó el mayor número de casos de mortalidad con 8.653, de los cuáles el 58,14% corresponde a hombres y el 41,86% a mujeres (2).

Las evidencias anteriores determinan que la prevalencia creciente de la hipertensión se atribuye al aumento de la población, a su envejecimiento y a factores de riesgo relacionados con el comportamiento, una dieta poco saludable, el uso nocivo de alcohol, inactividad física, sobrepeso, obesidad, así como la exposición prolongada al estrés. Adicionando a esto la poca atención por parte del personal de salud en su manejo y la falta de adherencia a la terapia prescrita (3).

Estos determinantes provocan complicaciones, siendo estos prevenibles; considerando que las bajas tasas de conocimiento y control de la misma, por los profesionales y pacientes hacen más compleja la situación actual en salud pública, afectando su calidad de vida. Mientras que los avances en la terapia antihipertensiva durante los últimos 30 años, ha repercutido favorablemente en el control de dicha patología (4).

En base a lo mencionado se plantea como **objetivo:** Determinar el conocimiento del personal de enfermería sobre adherencia terapéutica en hipertensión, Distrito de Salud Pastaza-Mera-Santa Clara, durante el periodo abril – agosto 2018.

Materiales y métodos

El presente estudio fue de tipo descriptivo, de corte transversal, con el objetivo de determinar el conocimiento del personal de enfermería sobre adherencia terapéutica en hipertensión en el Distrito de Salud Pastaza-Mera-Santa Clara, durante el periodo abril – agosto 2018, la población estuvo conformada por 25 enfermeras del primer nivel de atención, las variables estudiadas fueron conocimiento y adherencia terapéutica en la hipertensión, para la recolección de la información, se aplicó una encuesta semiestructurada dirigida al personal de enfermería, que fue validada y aprobada por expertos en el tema, las consideraciones éticas fueron: autorización de los representantes de las instituciones de Salud en el contexto de estudio y el consentimiento informado de los profesionales que participaron en el mismo. Como método estadístico se utilizó el análisis descriptivo de los datos, con el empleo de frecuencias absolutas y relativas.

Resultados y discusión

En la Tabla I se evidencia los conocimientos que posee el personal de enfermería sobre hipertensión arterial; el 44% contestaron incorrectamente, lo que tiene relación con un 36% que responden incorrectamente sobre los valores de presión arterial y el 100% no conocen la clasificación de los estadios de la hipertensión según la OMS, así mismo un 52% desconoce los factores de riesgo para el apareamiento de hipertensión lo que perjudica en la detección oportuna de la misma,

resultados similares reportan en un estudio efectuado por Herrera, E. sobre Adherencia al tratamiento en personas con hipertensión arterial en el que la educación y el apoyo por parte del equipo de salud son poco percibidas por los usuarios, el 49% responde que las personas que, lo atienden a veces responden sus inquietudes y dificultades con respecto a su tratamiento; el médico y la enfermera le dan explicaciones con palabras que ni su familia ni el paciente comprende 50% (5), lo que significa que no existe conocimientos suficientes por parte de los profesionales de la salud para promover la adherencia al tratamiento en estos pacientes. De la misma manera Flórez, recomienda desarrollar enfoques innovadores por parte del personal de enfermería que contribuyan favorablemente a la adherencia y autocuidado del paciente hipertenso (6).

En la Tabla II, se evidencia que la mayoría de profesionales encuestadas desconocen sobre adherencia terapéutica, así como un (64%) no identifican las consecuencias sobre la falta de adherencia, de igual manera un (88%) responde no conocer sobre el test de valoración de la adherencia terapéutica en pacientes hipertensos siendo el más utilizado el test de Morisky Green que permite conocer si un paciente cumple con el tratamiento pautado (7).

Estudios similares demuestran los estudios de Barajas y col. (8), evidenciándose que el 18,45% de la población hipertensa se encuentra en un nivel de riesgo alto, el 47,2% en un nivel de riesgo medio y el 34,4% en riesgo bajo (8).

TABLA I
CONOCIMIENTO DEL PERSONAL DE ENFERMERÍA EN HIPERTENSIÓN ARTERIAL, ECUADOR 2018

Categoría	Correctas		Incorrecta		Total	
	N°	%	N°	%	N°	%
Hipertensión Arterial						
La hipertensión arterial es:	14	56	11	44	25	100
La unidad que mide la presión arterial es:	25	100			25	100
La hipertensión arterial es una enfermedad:	25	100			25	100
Los valores de presión arterial según la OMS para identificar que un adulto es hipertenso son:	16	64	9	36	25	100
La OMS clasifica a la hipertensión arterial en 4 estadios:			25	100	25	100
Las manifestaciones clínicas de la hipertensión pueden ser:	25	100			25	100
Existe predominio de hipertensión arterial con relación al: consumo de alcohol y tabaco.	12	48	13	52	25	100

TABLA II
CONOCIMIENTO DEL PERSONAL DE ENFERMERÍA SOBRE ADHERENCIA
TERAPÉUTICA ECUADOR 2018

Categoría	Correctas		Incorrecta		Total	
	N°	%	N°	%	N°	%
Adherencia Terapéutica						
La adherencia terapéutica es:	6	24	19	76	25	100
La presencia de problemas en la adherencia a los tratamientos se manifiesta por:	13	52	12	48	25	100
Las consecuencias de una deficiente adherencia terapéutica se manifiestan en el aumento de:	9	36	16	64	25	100
De los siguientes test cual es el adecuado para la valoración de la adherencia terapéutica en el paciente hipertenso	3	12	22	88	25	100
Las intervenciones en enfermería para manejar al adulto hipertenso son: Identificar factores de riesgo, educación sobre los cambios en el estilo de vida, explicar sobre el tratamiento farmacológico, monitoreo de la presión arterial.	2	8	23	92	25	100
Considera usted necesario implementar una guía educativa para mejorar los niveles de adherencia terapéutica del adulto hipertenso.	25	100			25	100

Esto simboliza un preocupante pronóstico del comportamiento de la adherencia en esta población, de igual manera se demostró el impacto negativo en la adherencia relacionado con el nivel educativo bajo y las limitaciones económicas. Siendo necesaria la actuación oportuna de los profesionales de la salud a favor de la adherencia terapéutica que permitirá reducir el riesgo de las complicaciones: evento cerebro vascular, infarto agudo de miocardio, entre otras, manteniendo el bienestar y la calidad de vida.

Conclusión

El personal de enfermería no tiene conocimientos suficientes sobre adherencia terapéutica en la hipertensión, probablemente debido a que existe una constante rotación del personal de enfermería permaneciendo alrededor de un año de salud rural, sumado a ello la falta de guías y protocolos establecidos por el órgano rector de salud en el Ecuador, que permita un manejo adecuado de los pacientes hipertensos.

Palabras clave: hipertensión arterial, adherencia terapéutica, conocimiento, profesional de enfermería.

Referencias

1. **Organización Mundial de la Salud.** Información general sobre la hipertensión en el mundo [Internet]. 2013. 2013 [cited 2018 Jul 12]. p. 40. Available from: http://apps.who.int/iris/bitstream/handle/10665/87679/WHO_DCO_WHD_2013.2_spa.pdf;jsessionid=9362B7E9D88B52A647502D14A98004D3?sequence=1
2. **Ministerio de Salud Pública.** Encuesta Nacional de Salud y Nutrición - ENSANUT by Salud Ecuador - issuu [Internet]. 2013. 2013 [cited 2018 Jul 31]. p. 114. Available from: <https://issuu.com/saludecuador/docs/ensanut>
3. **Galarraga M.** Determinación de la calidad de vida en pacientes con hipertensión arterial mediante la aplicación del instrumento (Chal) en el Subcentro de Salud de San Juan durante el periodo mayo-junio 2014. [Tesis de Medicina]. Ecuador: Pontificia Universidad Católica del Ecuador; 2014.
4. **Ministerio de Salud Pública.** Normatización del Sistema Nacional de Salud Programa del Adulto-enfermedades crónicas no transmisibles protocolos clínicos y terapéuticos para la atención de las enfermedades crónicas no trasmisibles (Diabetes 1, Diabetes 2, Dislipidemias, hipertensión ar [Internet]. Quito-Ecuador; 2011 [cited 2018 Aug 5]. Available from: https://www.iess.gob.ec/documents/10162/51880/Protocolos_ECNT_01_de_junio_2011_v.pdf
5. **Herrera E.** Adherencia al tratamiento en personas con hipertensión arterial. 2012 30(2), 67-

75. Disponible en: <https://revistas.unal.edu.Co/index.php/avenferm/article/view/37352/39713>
6. Flórez I. Factores que influyen en la adherencia a tratamientos Farmacológicos y no farmacológicos en pacientes con factores de riesgo de enfermedad cardiovascular. Cartagena. [Tesis de Maestría Enfermería, énfasis en salud cardiovascular]. Bogotá: Universidad Nacional de Colombia-Facultad de Enfermería; 2006.
 7. Rodríguez Chamorro MÁ, García-Jiménez E, Amariles P, Rodríguez Chamorro A, José Faus M. Revisión de tests de medición del cumplimiento terapéutico utilizados en la práctica clínica. Atención Primaria [Internet]. 2008 Aug [cited 2018 May 31];40(8):413-7. Available from: <http://linkinghub.elsevier.com/retrieve/pii/S0212656708720766>.
 8. Salcedo A, Gómez A. Grados de riesgo para la adherencia terapéutica en personas con hipertensión arterial. Avances en Enfermería (2014). 32(1), 33-43. Doi: <https://doi.org/10.15446/av.enferm.v32n1.46033>.

ENF-016 COMPETENCIAS DEL SER Y HACER EN EL CUIDADO: UNA VISIÓN BIBLIOMETRICA

(Being and doing competences in nursing care: a bibliometric vision).

Gloria Muñiz^{1,3}, María García^{1,3},
Cinthya Rodríguez^{1,3},
Carmen Sánchez^{1,3}, Boris Caballero^{1,3},
Lisette Sandra², Dinora Rebolledo³

¹Doctorante en Ciencias de la Salud,
Universidad del Zulia - Venezuela

²Docente de la Universidad del Zulia,
Facultad de Medicina - Venezuela

³Docente de la Universidad de Guayaquil,
Carrera de Enfermería- Ecuador
gloriam1971@hotmail.com

Introducción

En Enfermería se han producido cambios trascendentales a lo largo de su formación científica y humanística que se han enfocado en los cuidados de calidad y atención integral. Esta calidad en la formación en enfermería depende, no sólo de los conocimientos y habilidades, sino también de los intereses y valores que regulan

su actuación profesional, es decir, aquellos relacionados con las competencias del *Ser* y *Hacer*, que determina a su vez el rol de la enfermera (o) en la sociedad actual. Por lo tanto, las mencionadas competencias, constituyen bases esenciales para formación, ya que median en la actuación de un profesional integral, pero que se reflejan en cada persona de manera diferente en función a su historia individual y sus capacidades. Al respecto, indican que “*las competencias académicas de las enfermeras (os) se basan en estar cerca del paciente y su entorno en colaboración con la práctica clínica, es decir, que desarrollan habilidades y destrezas del hacer al estar relacionado de forma integral*” (1).

Con relación a las competencias del *Ser*, están relacionadas con el cuidado en la Enfermería, con razonamiento clínico y humanístico, con el fin de que la calidad de la atención y la seguridad de los pacientes y su entorno sea óptima, lo que sitúa al cuidado en Enfermería en medio de la interacción de costumbres, creencias, valores y actitudes, según lo plantea Elst y Lejeune (2) en su obra “*Meaning and humanity in care*”, donde se plantea que el cuidado tiene una dimensión decididamente humana, y este cuidado se hace posible cuando confluyen y se encuentran las personas que participan en la relación terapéutica. El cuidado implica responsabilidad, que significa el estar dispuesto a asumir los actos implicados en el mismo y debe ser guiado por el conocimiento y las competencias prácticas. En relación con las competencias prácticas, estas tienden a transformarse diariamente por los efectos de los avances científicos y tecnológicos, por los cambios epidemiológicos del fenómeno de salud - enfermedad de la población y la aparición de nuevas enfermedades (2).

Las competencias prácticas en Enfermería determinan la dimensión del *Hacer* del profesional de enfermería. Estas competencias se basan en una reflexión sobre la acción de cuidar, confiéndole a las (os) profesionales de la Enfermería las habilidades clínicas necesarias que le permitan proporcionar un cuidado seguro y competente o como lo asegura Anderson y col (3), corresponde a un sentido de responsabilidad.

El objetivo de este estudio es analizar la productividad científica relacionadas con las competencias del *Ser* y el *Hacer*, con la finalidad

de evaluar los criterios relacionados con las mencionadas competencias que están presentes o ausentes en los estudiantes de Enfermería en las últimas aportaciones científicas.

Material y Métodos

Esta investigación se trata de un estudio bibliométrico, descriptivo y retrospectivo. Se realizó una revisión de los artículos publicados en revistas indexadas, utilizando descriptores relacionados con las competencias del *Ser* y el *Hacer*, durante el periodo marzo 2018 a febrero 2019.

La búsqueda bibliográfica se realizó mediante diferentes bases de datos nacionales e internacionales obteniendo una muestra de 36 trabajos.

Resultados y Discusión

En la Tabla I se puede observar que del 100% de los artículos revisados para el análisis de las competencias del *Ser* en Estudiantes de Enfermería, existe un porcentaje del 30,55% que evidencian la presencia de las emociones como un criterio importante de esta competencia.

Así mismo, el 25% de los artículos consideran que la comunicación ocupa un lugar importante: mientras que, solo el 5,55% de las revisiones considera a la empatía

Con relación a los demás criterios relacionados al *Ser* (respeto, conciencia y acompañamiento), están mayormente ausentes en la mayoría de las revisiones.

En relación con la competencia del *Hacer*, en la Tabla II, se observa que del 100% de los artículos revisados, el 50% de las revisiones muestran que el criterio que predomina en los estudiantes de enfermería es el conocimiento como base importante del *Hacer*, indicando que la formación en Enfermería se centra en la adquisición de conocimientos. Así mismo, en la misma tabla se observa que las procedimientos y técnicas se señalan en el 36,1% de los artículos revisados.

Por su parte, los criterios “demanda social” y “resolución de problemas”, ambos relacionados con el *Hacer*, el 83,33% y 86,11% respectivamente, están ausentes en las revisiones analizadas.

TABLA I
COMPETENCIAS DEL *SER* EN ESTUDIANTES DE ENFERMERIA SEGÚN REVISIONES. n=36

Criterios	Presente		Ausente	
	Frecuencia	%	Frecuencia	%
Respeto	4	11,1	32	88,9
Comunicación	9	25,0	27	75,0
Empatía	2	5,6	34	94,4
Conciencia	4	11,1	32	88,9
Acompañamiento	3	8,3	33	91,7
Emociones	11	30,6	25	69,4

TABLA II
COMPETENCIAS DEL HACER EN ESTUDIANTES DE ENFERMERIA SEGÚN REVISIONES. n=36

Criterios	Presente		Ausente	
	Frecuencia	%	Frecuencia	%
Procedimientos y técnicas	13	36,1	23	63,4
Diagnóstico	1	2,8	35	97,2
Resolución de problemas	5	13,9	31	86,1
Conocimiento	18	50,0	18	50,0
Demanda social	6	16,7	30	83,3
Demanda sanitaria de la población	1	2,8	35	97,2

Bajo esta situación evidenciada, se puede apreciar que en las competencias del *Hacer* existen debilidades en la formación de los estudiantes de enfermería.

Según Moran y col. (4), dada la importancia de la formación de profesionales reflexivos, la práctica de enfermería se basa en las competencias científicas relativas a la resolución de problemas, toma de decisiones clínicas y su relación con las características de los recién egresados del pregrado; lo que indica que la formación de enfermería posee competencias para la resolución de problemas del entorno, por ser esta una disciplina holística. De igual modo, la carrera de Enfermería se viene caracterizando como una disciplina cuyo eje medular es la demanda social en salud, por lo que en estos resultados se evidencia una marcada ausencia de estos criterios que definen las competencias del *Hacer*, y

no solo centrado básicamente en la adquisición de conocimiento (4).

Por otra parte, con estos resultados también se puede apreciar que existe poca evidencia en las publicaciones sobre el desarrollo de competencias del *Ser* aplicado a la Enfermería, lo que comparado con lo reportado por Pulido-Martos y col. (5), quienes señalan la importancia de las emociones y la comunicación en la formación de enfermeros, al manifestar que “los niveles de inteligencia emocional ayudan a los estudiantes de Enfermería a afrontar mucho mejor las situaciones estresantes del trabajo”, lo que pareciera que no se está tomando como base para el desarrollo de competencias del *Ser*.

Conclusión

En este sentido, se puede concluir que en relación con las competencias del *Ser* los estudiantes de enfermería están mostrando falencias, ya que se evidencia poco compromiso con el cuidado humanizado, no demuestran empatía con el paciente, así como se muestra poco acompañamiento o respeto por lo que realizan en sus prácticas. Según lo plantea Meza-Galván y col. (6) en el 2009. El cuidado integral que brinda el enfermero (a) debe permitir una visión global y transversal de las necesidades del ser humano. Según esto, la Enfermería es una profesión humanística que basa su actuación en cualidades de vocación y servicio para dar una atención basada en la vulnerabilidad del otro, para lo cual se hace indispensable que se tenga competencias que evidencien la ética, los valores y el compromiso moral de ser un profesional excelente.

Palabras clave: competencias del ser, competencias del hacer, cuidado, enfermería, estudio bibliométrico.

Referencias

1. Hanssen TA., y Olsen PR. Utilization of academic nursing competence in Europe. A survey among members of the European Academy of Nursing Science. *Nurse Education Today*, 2018; 61, 187-193. Disponible en: <https://doi.org/10.1016/j.nedt.2017.11.020>
2. Els S., y Lejeune AP. Sens et humanité dans le soin. *La Revue de l'Infirmière*, 2018; 67(239), 40-43. Disponible en: <https://doi.org/10.1016/j.revinf.2018.01.011>.
3. Anderson C, Moxham L, Broadbent M. Teaching and supporting nursing students on clinical placements: Doing the right thing. *Collegian*, 2018; 25(2), 231-235. [citado 2018 Sep 30]. Disponible en: <https://doi.org/10.1016/j.colegn.2017.06.005>.
4. Morán L, Quezad Y, García A, González P, Godínez S y Aguilera M. Resolver problemas y tomar decisiones, esencia de práctica reflexiva en enfermería. *Enfermería Universitaria*. 2016; 13(1):47-54
5. Pulido M, Augusto J, López E. Estudiantes de Enfermería en prácticas clínicas: el rol de la inteligencia emocional en los estresores ocupacionales y bienestar psicológico. *Index Enferm* [Internet]. 2016 Sep [citado 2019 Mar 29]; 25(3): 215-219. Disponible en: http://scielo.isciii.es/scielo.php?Script=sci_arttext&pid=S1132-12962016000200020&lng=es.
6. Meza A, Rodríguez V, Gómez O, Humanismo en Enfermería. *Rev Enferm Inst Mex Seguro Soc* 2009; 17 (2): 109-111.

ENF-017 FACTORES DE RIESGO PSICOSOCIALES EN EL PERSONAL DE ENFERMERIA DE LA UNIDAD DE CUIDADOS INTENSIVOS (Psychosocial risk factors in nursing personnel of the intensive care unit)

Rosa Bedoya¹, Liliana Rojas², María Vera¹,
María Martínez¹, Marilú Hinojosa¹,
Cecilia Ovaco¹, Mónica Caballero¹,
Maritza Borja³

¹Universidad Técnica de Babahoyo
Facultad de Ciencias de la Salud. Ecuador.

²Instituto de Salud Ocupacional y
Ambiental de la Facultad de Medicina
de LUZ. Venezuela

³Universidad de Guayaquil. Facultad
de Ciencias Médicas. Ecuador
rosa.bedoya1974@gmail.com

Introducción

El trabajo ha representado a las sociedades en sí mismas, pues es el hecho que distingue al ser humano en su quehacer, y le otorga al colectivo una caracterización propia. Así con el devenir de los tiempos, hombres y mujeres han estado sometidos a situaciones referidas al trabajo,

las cuales implican, inevitablemente, la inminencia de una situación de riesgo para su salud o su vida (1).

Dentro de este contexto, los factores psicosociales han cobrado especial importancia en los últimos años, por cuanto los estudios acerca del estrés y sus secuelas han mostrado el crecimiento de afecciones de salud en la población y particularmente en la población trabajadora, en la cual la exposición a condiciones deteriorantes alcanza cifras significativas que pueden catalogarse como un problema emergente de la salud pública, y específicamente de salud ocupacional (2).

En este sentido, para la salud laboral, los factores de riesgo psicosocial representan un campo de creciente interés, especialmente desde que en las últimas décadas la investigación epidemiológica ha aportado fuertes evidencias de su impacto sobre la salud. Sin embargo, no se trata de un hecho nuevo. Lo que la investigación ha identificado como “factores de riesgo psicosociales” no es más que condiciones de trabajo, estrechamente relacionadas con su organización que son causa de enfermedad. Cuando se utiliza la jerga técnica “factores psicosociales” se está haciendo referencia a ritmos e intensidad de trabajo excesivo, tiempos incontrolables, trato injusto y futuro inseguro; en definitiva condiciones de trabajo alienantes que no permiten el aprendizaje, crecimiento y la autonomía. Lo “nuevo” es pues que hoy se tiene mayor conocimiento y experiencia acerca del daño que la organización insaludable puede provocar (2).

En Europa, la V encuesta de condiciones de trabajo de 2016, registró que una cuarta parte de los trabajadores tuvieron cambios organizacionales con impacto en los puestos de trabajo el 62%. Asimismo un 59% manifestó trabajar con plazos ajustados y alta velocidad (3).

En el 2017 en Quito-Ecuador en 21 trabajadores de enfermería de la unidad de salud se observó la presencia de diversos riesgos psicosociales en su ambiente laboral, entre ellos los más notables fueron: Doble presencia, Compensaciones siendo estos los que muestran mayor incidencia de afectación en este personal.

El personal de enfermería de la Unidad de Cuidados Intensivos no está exento a la exposición de los factores de riesgo psicosociales.

De allí que, la preocupación por el estudio de los riesgos psicosociales en el entorno laboral

específicamente en el personal de enfermería de Cuidados Intensivos, surge fundamentalmente por la alta relación encontrada entre factores psicosociales y enfermedad: depresión, abuso de sustancias, trastornos psiquiátricos leves, síndrome de burnout, baja autopercepción de salud y trastornos musculoesqueléticos (4).

Por lo descrito anteriormente, se realizó esta investigación para determinar los factores de riesgo psicosociales en el personal de enfermería de cuidados intensivos.

Materiales y Métodos

Se realizó un estudio descriptivo, transversal, de campo y no experimental. La muestra estuvo constituida por veinte (25) enfermeras del área de cuidados intensivos que desempeñan los cargos de Licenciados y Auxiliares de enfermería dentro de la misma. Se aplicó el instrumento de evaluación para factores psicosociales ISTAS 21 (Instituto Sindical de Trabajo, Ambiente y Salud). Este instrumento fue conceptualizado en 6 dimensiones psicosociales: exigencias psicológicas en el trabajo, trabajo activo y posibilidades de desarrollo, relaciones sociales y calidad de liderazgo, estima, inseguridad y doble presencia, que en su conjunto conforma 21 subdimensiones a evaluar en su totalidad por 38 ítems¹, para posteriormente someter a análisis los datos obtenidos.

Resultados y Discusión

En relación a los factores psicosociales, en frecuencia general la mayoría ponderó las variables como intermedias. Destacando la exigencia psicológica (64%), inseguridad sobre el futuro (60%), estima (48%), seguido de apoyo social y calidad de liderazgo (40%). Resaltando como aspectos favorables el control sobre el trabajo y el apoyo social y calidad de liderazgo con 88% y 40%, respectivamente (Tabla I).

Guerrero y colaboradores (5) quienes evaluaron personal auxiliar y administrativo, médicos y enfermeras de una unidad de rehabilitación en Colombia, destacaron en niveles favorables el control sobre el trabajo, el apoyo social y calidad de liderazgo y como desfavorables las exigencias psicológicas, inseguridad en el trabajo y doble presencia similar a lo encontrado para esta última dimensión en esta investigación y di-

fiere con lo obtenido en la presente investigación, ya que el control sobre el trabajo se encuentra en un nivel favorable. Así mismo, autores como Rubiol (6) quien evaluó los factores psicosociales a través del Job Content Questionnaire en trabajadores españoles de atención al público, destacan como mayor porcentaje de desacuerdo (desfavorables) el control del trabajo, apoyo social tanto de los supervisores como de los compañeros, seguido de las demandas psicológicas. Dimensiones reportadas como intermedias en este estudio.

TABLA I
NIVEL DE EXPOSICIÓN POR DIMENSIÓN DE RIESGO PSICOSOCIAL EN EL PERSONAL DE ENFERMERÍA DE LA UNIDAD DE CUIDADOS INTENSIVOS. HOSPITAL PROVINCIAL GENERAL IESS BABAHOYO. ECUADOR 2019

Factor de Riesgo Psicosocial	Favorable		Intermedio		Desfavorable	
	n	%	n	%	n	%
Control sobre el Trabajo	22	88	3	12	2	8
Inseguridad sobre el futuro	2	8	15	60	8	32
Apoyo social y calidad de liderazgo	10	40	10	40	5	20
Doble presencia	6	24	18	22	1	4
Estima	9	36	12	48	4	16

n= número de casos. %= Porcentaje.

Conclusión

En relación a los factores psicosociales, en general la mayoría ponderó las variables como intermedias. Destacando la exigencia psicológica con 64%, la inseguridad sobre el futuro con 60%, estima con 48% seguido de apoyo social y

calidad de liderazgo 40%. Resaltando como aspectos favorables el control sobre el trabajo y el apoyo social y calidad de liderazgo con 88% y 40%, respectivamente. Dentro de las políticas de la misma se considere el diseño de estrategias de prevención de factores psicosociales y trastornos musculo esqueléticos que mejoren la calidad de vida de la población trabajadora y de este modo reducir el impacto económico que representa el tratamiento y rehabilitación de los trabajadores afectados.

Palabras clave: Trabajo, personal de enfermería, Unidad de Cuidados Intensivos, Factores de Riesgos Psicosociales.

Referencias

1. **Frutos C, García A, Delclós J, Benavides F.** Salud Laboral. Conceptos y técnicas para la prevención de riesgos laborales. Tercera Edición. Barcelona, España. 2007. Editorial Elsevier, pp. 346-395.
2. **Rodríguez M.** Factores psicosociales de riesgo laboral: ¿nuevos tiempos, nuevos riesgos??. Observatorio laboral Revista Venezolana. 2009; 2 (3): 127-141.
3. **Stravoulouka L, Aditya J.** Health impact at psychosocial hazard at work. Who. 2010.1,87-88.
4. **Benítez, J.** Factores Psicosociales en las enfermeras del GAD-MDQ Unidad Metropolitana de Salud Norte. Quito: UCE. 2017 93 p. Tesis en Línea Disponible: <http://www.dspace.uce.edu.ec/handle/25000/11816>
5. **Guerrero J, Ramirez A, Lasso, M.** Factores de riesgo psicosocial en profesionales y empleados de una fundación de rehabilitación. Ciencia & Salud 2012; 1 (1):65-70.
6. **Rubiol S, Segura J, Virgili C.** Influencia de los factores psicosociales en la sintomatología músculo-esquelética en un puesto de trabajo. Estudio de un caso. Revista de Psicología, Ciències de l'Educació i de l'Esport. 2012 30(2):89-95.

Epidemiología

EPI-001 **INFECCIONES RESPIRATORIAS** **AGUDAS GRAVES. RIOBAMBA -** **ECUADOR 2018**

(Severe Acute Respiratory Infection. Riobamba – Ecuador 2018).

Lizbeth Silva-Guayasamín¹,
Christian Silva-Sarabia², Diana Callejas³

¹Hospital Provincial General Docente de Riobamba. Médica Epidemióloga

²Ministerio de Salud Pública del Ecuador. Médico tratante y epidemiólogo

³Universidad Técnica de Manabí. Facultad Ciencias de la Salud. Universidad del Zulia, Maracaibo, Venezuela.

lizgeovita@gmail.com

Introducción

Las infecciones respiratorias agudas graves (IRAG) forman un grupo de enfermedades que se producen en el aparato respiratorio, que obedecen a una variedad de etiologías bacterianas, virales y mixtas. Los cuadros clínicos virales, tienden a resolverse de manera espontánea sin tratamiento alguno. Sin embargo, podrían exacerbarse por infecciones bacterianas sobreañadidas provocando sintomatología grave como neumonías, bronquitis que incluso podrían provocar la hospitalización de un paciente, en especial en sujetos muy jóvenes, ancianos o con comorbilidades (1). Las IRAG (neumonía) contribuye a la mortalidad de aproximadamente 2 millones de menores de 5 años a nivel mundial (2).

En América Latina, la neumonía adquirida en la comunidad sigue siendo una causa importante de morbilidad y mortalidad entre los niños. Pocos estudios han examinado la etiología de la neumonía en Ecuador (3).

En Ecuador entre los años 2009-2016, la mayor frecuencia de patógenos identificados fueron el virus de influenza y sincitial respiratorio, sin embargo el riesgo de muerte varió sien-

do el más alto para la influenza pandémica y el más bajo para sincitial respiratorio (4).

La influenza pandémica ha sido asociada al incremento de las IRAG e incluso el aumento de muertes. No obstante, la enfermedad tipo influenza es una infección auto limitada provocando una sintomatología severa en un grupo reducido de individuos, según reportes de la primera epidemia en el 2009 y las infecciones bacterianas secundarias involucraron aproximadamente un 30% de los casos fatales (5).

Además, los pacientes que necesitaron de hospitalización presentaron otras condiciones subyacentes tales como diabetes, enfermedad cardiovascular, neurológica y pulmonar. Las muertes ocasionadas por infección con influenza A (H1N1) pdm09 fue similar a las causadas por la influenza estacional (6).

En un estudio realizado en Ecuador, analizaron la severidad de las infecciones respiratorias virales y concluyeron que existe gran variabilidad de esta severidad según el tipo de virus. Además, que el virus de la *Influenza A (H1N1)* pandémico se asoció con una mayor mortalidad (4). En otro estudio, describen los principales virus circulantes encontrando que el virus sincitial respiratorio (VSR) (39%) es el principal en menores de 5 años siendo los principales factores de riesgo la edad (OR=2; p=0,01), el bajo peso (OR=1,8; p=0,04), encontrándose que este virus se asocia a un patrón de circulación conjunto con *streptococcus pneumoniae*.

A partir de la pandemia de influenza en el año 2009, se instauró en el 2011 en el Hospital Provincial General Docente Riobamba (HPGDR) la vigilancia centinela de infecciones respiratorias agudas. Los avances en las técnicas de diagnóstico microbiológico y de biología molecular han permitido mejorar la descripción del cuadro clínico y aislar otros agentes infecciosos capaces de provocar una neumonía con presentación clínica similar.

Con este antecedente, el presente trabajo tiene como objetivo el describir el comportamiento de las IRAG en el hospital de vigilancia

centinela HPGDR durante el 2018 mediante la caracterización de los diferentes tipos de virus circulantes, la edad de presentación, el sexo, la comorbilidad y los casos de muerte.

Materiales y métodos

Se realizó un estudio descriptivo tipo transversal, realizado de enero a diciembre del 2018. Se recolectaron muestras de hisopados a 309 pacientes con diagnóstico de IRAG del HPGDR como parte del protocolo habitual de la vigilancia centinela de la Dirección Nacional de Vigilancia Epidemiológica del Ministerio de Salud Pública del Ecuador, contando con el permiso respectivo de las entidades pertinentes nacionales. La lectura y reporte se realizó en el Instituto Nacional de Investigación en Salud Pública (INSPI) de Guayaquil, mediante técnicas de Biología Molecular (PCR-TR) para Influenza AH1N1 pdm09, el resto de los virus fueron diagnosticados mediante el método de Inmunofluorescencia Directa. Los resultados confirmados (67) y negativos (242) son registrados en la base de datos del sistema IRAG en la siguiente URL <https://aplicaciones.msp.gob.ec/>. Con esta base de datos se trabajó las siguientes variables: edad, sexo y fallecidos. Además, se elaboró una curva epidémica con la tendencia de la incidencia de

casos confirmados (67/309) según tipo de agente etiológico viral. El análisis estadístico se realizó en base a frecuencias absolutas y relativas como porcentaje, demostrado en forma de tabla de frecuencias y curva epidémica por semana epidemiológica.

Resultados y discusión

En la Tabla I, se estudia la frecuencia de algunas variables en relación a los diagnósticos confirmados de IRAG para diversos agentes etiológicos virales. Puede observarse que en los sujetos menores de 1 año los agentes virales identificados fueron: virus de la influenza AH1N1 pdm090, influenza AH3N2 estacional y el VSR con porcentajes similares, cercanos al 30% cada uno. Cerca de la mitad (48%) de los afectados en la edad entre 1 a 4 años fue reconocido al AH1N1 pdm09 seguido del virus estacional AH3N2 con 26%. En el grupo de 10 a 14 años, AH1N1 pdm09 fue el de mayor identificación 67%. En los individuos que corresponden al grupo de edad entre 26 y 65 años, una gran mayoría de muestras fueron positivas para AH1N1 pdm09 (79%). En este aspecto, un estudio en menores de 5 años en el Ecuador encontró que, el virus de mayor circulación fue el VSR (3).

TABLA I
CARACTERÍSTICAS DE LA POBLACIÓN CON INFECCIÓN RESPIRATORIA AGUDA GRAVE. RIOBAMBA 2018.

	Agente Etiológico											
	A/H3N2		Adenovirus		Influenza B		Parainfluenza III		VSR		A/H1N1 2009	
	Total	(%)	Total	(%)	Total	(%)	Total	(%)	Total	(%)	Total	(%)
Edad (años)												
<1	3	27%	1	9%	-	-	1	9%	3	27%	3	28%
1 - 4	6	26%	-	-	-	-	2	9%	4	17%	11	48%
5 - 9	1	14%	-	-	2	29%	-	-	-	-	4	57%
10 - 14	1	33%	-	-	-	-	-	-	-	-	2	67%
15 - 25	-	-	-	-	2	100%	-	-	-	-	-	-
26 - 65	2	14%	-	-	-	-	1	7%	-	-	11	79%
66 - 79	1	50%	-	-	-	-	-	-	-	-	-	50%
≥ 80	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	2	100%
Sexo												
Masculino	5	16%	1	3%	2	6%	4	13%	4	13%	15	48%
Femenino	9	27%	-	-	2	6%	-	-	3	9%	19	58%
Fallecidos	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	5	100%

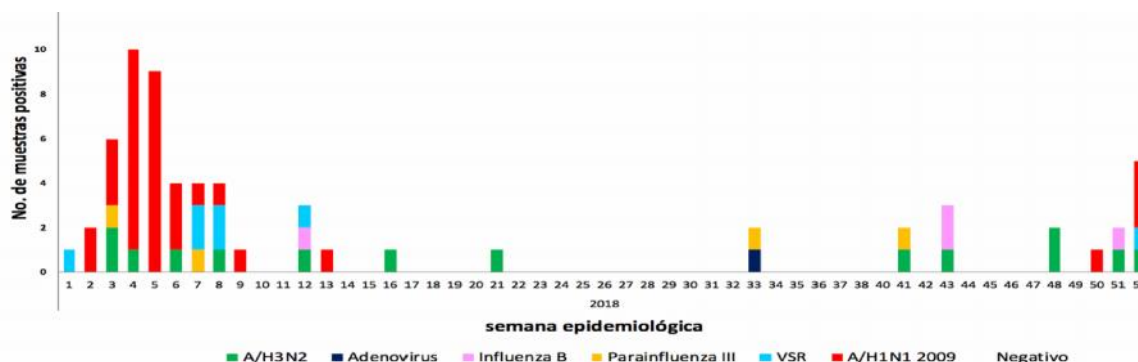


Gráfico 1. Curva epidémica de infección respiratoria aguda grave por agente etiológico viral. Riobamba. 2018.

En relación al sexo, la Tabla I muestra que los agentes virales con mayor frecuencia encontrados en el sexo masculino fueron: AH1N1 pdm09 con el 48%, seguido de la influenza estacional AH3N2 con 16% y con 13% parainfluenza y VSR cada uno. En el sexo femenino, la distribución de AH1N1 pdm09 fue de 58%, la influenza estacional AH3N2 fue de 27%, siendo estos los de mayor frecuencia.

Con respecto a la mortalidad en la Tabla I por agentes virales detectados cinco fallecidos fueron reportados en el sistema de vigilancia, todos ellos fueron identificados con el virus de influenza AH1N1 pdm09. Tres casos se encontraron en el grupo de edad entre 26 a 65 años y dos en mayores de 80 años. Un estudio, describió la tasa global de muertes a 26 por 100 mil casos, siendo baja en niños de 5 a 14 años y más alto en mayores de 65 años, datos similares a este trabajo (6).

Finalmente, la distribución temporal de los agentes virales identificados por semana epidemiológica en el periodo 2018 se muestra en el Gráfico 1. La mayor frecuencia de casos ocurrió entre la semana epidemiológica 3 a 5 detectándose a la Influenza AH1N1 pdm09 principalmente. Durante el periodo restante del año, no se presentó incremento de casos importante. No obstante, a finales del año, entre la semana 51 se observa un ascenso en la identificación viral por Influenza AH1N1 pdm09. A diferencia de otros años, donde a pesar de que los casos con firmados por agentes virales mantuvieron el mismo periodo estacional, estos tuvieron detecciones virales entre VSR e Influenza AH1N1 pdm09. Determinando al año 2018 como el año de mayor detección de Influenza AH1N1 pdm09,

desde el apareamiento del virus en 2009 según la actualización epidemiológica Influenza 2018 del MSP-Ecuador (8).

Conclusión

Se logró describir el comportamiento de las IRAG durante el año 2018, concluyendo que el virus de la Influenza AH1N1 pdm09 fue el agente viral de mayor detección a diferencia de otros periodos., identificándose principalmente en casi todos los grupos de edad, al igual que al ser descrito por sexo. De los fallecimientos observados, todos fueron por Influenza AH1N1 pdm09. A su vez presenta una estacionalidad temporal durante los dos primeros meses de año.

Palabras clave: agente etiológico, vigilancia epidemiológica, Infecciones Respiratorias Agudas Graves, Influenza AH1N1, Influenza AH3N2, Virus Sincitial Respiratorio, grupos de edad.

Referencias

1. Legand A, Briand S, Shindo N, Brooks WA, de Jong MD, Farrar J, et al. Addressing the public health burden of respiratory viruses: the Battle against Respiratory Viruses (BRaVe) Initiative. *Future Virol* [Internet]. 2013 Oct 16 [cited 2019 Feb 15];8(10):953–68. Available from: <https://www.futuremedicine.com/doi/10.2217/fvl.13.85>
2. Liu L, Oza S, Hogan D, Perin J, Rudan I, Lawn JE. Global, regional, and national causes of child mortality in 2000–13, with projections to inform post-2015 priorities: an updated systematic analysis. *Lancet* [Internet]. 2015 Jan

- 31 [cited 2018 Sep 29];385(9966): 430–40. Available from: <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/25280870>
3. Jonnalagadda S, Rodríguez O, Estrella B, Sabin LL, Sempértegui F, Hamer DH. Etiology of severe pneumonia in Ecuadorian children. Schildgen O, editor. PLoS One [Internet]. 2017 Feb 9 [cited 2019 Feb 14];12(2):e0171687. Available from: <https://dx.plos.org/10.1371/journal.pone.0171687>
 4. Caini S, de Mora D, Olmedo M, Portugal D, Becerra MA, Mejía M, et al. The epidemiology and severity of respiratory viral infections in a tropical country: Ecuador, 2009–2016. *Journal of Infection and Public Health*. 2018.
 5. Cullen G, Martin J, O'Donnell J, Boland M, Canny M, Keane E, et al. Surveillance of the first 205 confirmed hospitalised cases of pandemic H1N1 influenza in Ireland, 28 April - 3 October 2009. *Euro Surveill* [Internet]. 2009 Nov 5 [cited 2019 Feb 15];14(44). Available from: <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/19941779>.
 6. Donaldson LJ, Rutter PD, Ellis BM, Greaves FEC, Mytton OT, Pebody RG, et al. Mortality from pandemic A/H1N1 2009 influenza in England: public health surveillance study. *BMJ* [Internet]. 2009 Dec 10 [cited 2019 Feb 15];339:b5213. Available from: <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/20007665>
 7. Jonnalagadda S, Rodríguez O, Estrella B, Sabin LL, Sempértegui F, Hamer DH. Etiology of severe pneumonia in Ecuadorian children. Schildgen O, editor. PLoS One [Internet]. 2017 Feb 9 [cited 2018 Oct 25];12(2):e0171687. Available from: <https://dx.plos.org/10.1371/journal.pone.0171687>
 8. MSP. SUBSECRETARÍA NACIONAL DE VIGILANCIA DE LA SALUD PÚBLICA DIRECCIÓN NACIONAL DE VIGILANCIA EPIDEMIOLÓGICA [Internet]. 2017 [cited 2018 Sep 29]. Available from: <https://www.salud.gob.ec/wp-content/uploads/2016/03/Influenza-SE-05-2018.pdf>

**EPI-002
PREVALENCIA Y FACTORES
ECO-EPIDEMIOLÓGICOS ASOCIADOS
A LA EMERGENCIA Y
REEMERGENCIA DE ARBOVIROSIS
EN LA PROVINCIA DE MANABÍ,
ECUADOR. MARZO 2018-
ENERO 2019**

(Prevalence and eco-epidemiological factors associated with the emergence and reemergence of arboviruses in the Province of Manabí, Ecuador. March 2018-January 2019).

Javier Reyes^{1,2}, *Nereida Valero*^{1,2},
Teresa Véliz^{1,2}, *Karina Merchán*^{1,2}

¹Carrera de Laboratorio Clínico, Universidad Estatal del Sur de Manabí. Jipijapa-Ecuador; ²Doctorado en Ciencias de la Salud. División de Estudios para Graduados. Facultad de Medicina, Universidad del Zulia. Maracaibo, Venezuela.

javier.reyes@unesum.edu.ec

Introducción

En las últimas décadas se ha podido observar la aparición y resurgimiento de infecciones causadas por arbovirus (virus transmitidos por artrópodos). Los arbovirus son un grupo taxonómicamente heterogéneo de más de 500 virus; de éstos, aproximadamente 150 causan enfermedad en el hombre. Presentan una gran capacidad de adaptación tanto al huésped como al vector y al medio ambiente. De este grupo de virus, cabe destacar como patógenos para el ser humano los géneros *Flavivirus* como el virus Dengue (DENV), Fiebre amarilla (FAV), Zika (ZIKV) y Virus del Nilo Occidental (VNO), *Alfavirus* como el Chikungunya (CHIKV) y los *Orthobunyavirus*, como el virus Oropouche (OROV) de reciente actividad epidemiológica en el continente americano (1).

Las enfermedades producidas por arbovirus son un problema grave a nivel mundial, debido a que su vigilancia y prevención implica también la vigilancia de sus vectores, lo que hace difícil su control y casi imposible evitar su expansión a cualquier país tropical o subtropical, e in-

cluso algunas regiones templadas. Los DENV, son considerados reemergentes y endémicos, mientras que los CHIKV y ZIKV se han caracterizado por haber emergido en América a partir del año 2013, y están presentes en la actualidad, en la mayoría de los países latinoamericanos, incluyendo Ecuador. Tienen en común que se transmiten por el mismo vector: Mosquitos *Aedes aegypti* y *albopictus*. La emergencia y re emergencia de estas arbovirosis han impactado negativamente a la salud pública veterinaria y humana con altos costos a la maquinaria productiva de los países afectados (2).

En Ecuador, el Dengue (DEN) representa un prioritario y creciente problema de salud pública en el contexto de las enfermedades transmitidas por vectores, ha mostrado un comportamiento endemo-epidémico desde su aparición a finales de 1988; año desde el cual y de manera progresiva y en aparente concordancia con la dispersión del vector y la circulación de nuevos serotipos virales, se han registrado varios ciclos epidémicos, de hecho, en el año 2017 para la semana epidemiológica 52, el DEN representó el 13% del total de notificación de brotes en el país, correspondiendo el 2% a la provincia de Manabí (3). La persistencia de la transmisión de la enfermedad está asociada a determinantes sociales, económicos, ambientales y culturales que en mayor o menor magnitud están presentes en aproximadamente el 70% de la extensión territorial del país, donde se estima habitan 8.220.000 personas que están en riesgo de enfermar por esta patología (4).

En Ecuador el primer caso de fiebre Chikungunya apareció en la ciudad de Loja en octubre de 2014, aun cuando el Ministerio de Salud ya había adoptado medidas preventivas desde finales de 2013, acorde con disposiciones de la Organización Mundial de la Salud (OMS). La enfermedad provoca altas fiebres, dolor de cabeza, vómitos y raramente la muerte (5). Un total de 1528 casos de fiebre por CHIKV fueron reportados por el Ministerio de Salud Pública en el 2016, 355 en la provincia de El Oro, seguida por la del Guayas (283), Manabí (251), Esmeraldas (235) y Santo Domingo de los Colorados (119), con excepción de Pastaza, Zamora Chinchipe y Galápagos. La mayoría de afectados, resultaron mujeres en el rango de edad entre 20 y 49 años (6).

Por la situación geográfica de América Latina y el intercambio comercial reflejado en

los fenómenos de migración con otros países, así como la presencia de mosquitos altamente capacitados como vectores, es inevitable la emergencia, re-emergencia y diseminación de arbovirus en el continente, por lo que a pesar del desarrollo de nuevas técnicas, tanto de diagnóstico como de tratamiento, así como de vacunas en el caso de CHIKV y DENV, el pilar del control y prevención de arbovirus debe centrarse en conocer la magnitud del problema, medir la morbilidad con el empleo de técnicas diagnósticas e identificar los factores determinantes ambientales e inherentes a la población y a los virus. Con la presente investigación se pretende, de forma integrada, abordar aspectos, de manera de conocer la prevalencia real de estas arbovirosis en el cantón Jipijapa, Provincia de Manabí, Ecuador.

Material y métodos

Ubicación geográfica: La Provincia de Manabí es una de las 24 provincias que conforman la República del Ecuador, su población es de 1.395.249 habitantes. situada al occidente del país, en la zona geográfica conocida como región Litoral o Costa. Su capital administrativa y ciudad más poblada es la ciudad de Portoviejo. Ocupa un territorio de unos 19.427 km², siendo la cuarta provincia del país por extensión. El clima oscila entre subtropical seco a tropical húmedo y tropical extremadamente húmedo. El clima es tropical seco, la temperatura media varía de 20 a 40°C y una altitud media de 200 msnm y una máxima de 400 msnm, con un promedio de lluvia anual de 1.280 milímetros cúbicos.

Los pacientes con infección activa por el virus Dengue, se clasificaron de acuerdo a la severidad clínica de la enfermedad en: Dengue sin signos de alarma (DSSA), Dengue con signos de alarma (DCSA) y Dengue grave (DG), siguiendo los criterios de la Organización Mundial de la Salud. A cada paciente que presentó sospecha clínica de infección por los virus a estudiar, se les tomó una muestra de sangre completa por punción venosa y colocada en tubos estériles con y sin anticoagulante (6 mL), durante la fase aguda de la infección, es decir en los cinco primeros días de evolución, para determinar antígeno viral por la técnica de Reacción en Cadena de la Polimerasa con transcrip-

ción inversa (RT-PCR), o anticuerpos isotipo IgM anti virus Zika o Chikungunya o Dengue por la Técnica de ELISA. Análisis estadístico: Los datos fueron expresados en valores de frecuencias relativas y absolutas, tabulados y analizados mediante el uso apropiado del programa estadístico GraphPad Prism 5.0. fueron analizados por la prueba del Ji-cuadrado y como post test se utilizó el test exacto de Fisher, según correspondió el análisis de asociación de variables. El nivel de significancia fue de $p < 0,05$.

Resultados

Durante el periodo de estudio de marzo de 2018 a enero de 2019, en la Provincia de Manabí se confirmaron un total de 666 casos positivos a infección por DENV (99,84%) y ZIKV (0,15%), no encontrándose positividad para el CHIKV (Tabla I). Se observó una distribución promedio de casos mayor en los meses de marzo y abril de 2018 y en enero de 2019, registrados en 5 cantones Portoviejo, Paján, Manta, Chone y Jipijapa (Fig. 1). No observarse casos de Dengue grave (DG), pero prevalecieron significativamente ($p < 0,001$) los casos de Dengue con signos de alarma (DCSA: 56,2%), mientras que la fiebre Dengue sin signos de alarma (DSSA) constituyeron el 43,8% de los casos (Tabla II).

TABLA I
CASOS DE ARBOVIRUS EN LA PROVINCIA DE MANABÍ. MARZO 2018-ENERO 2019

Meses	Arbovirus			Total
	Dengue	Zika	Chikungunya	
Marzo	98*	1	0	99
Abril	86	0	0	86
Mayo	68	0	0	68
Junio	45	0	0	45
Julio	65	0	0	65
Agosto	48	0	0	48
Septiembre	51	0	0	51
Octubre	33	0	0	33
Noviembre	29	0	0	29
Diciembre	34	0	0	34
Enero	108*	0	0	108
Total	665/ 99,9%	1/ 0,15%	0	666/ 100%

* $p < 0,001$ con respecto a DSSA; ** $p < 0,01$ con respecto a DCSA.

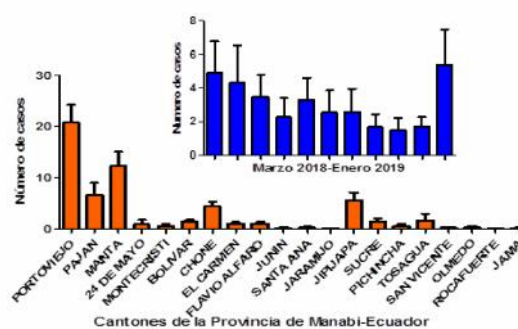


Fig. 1. Casos promedio de Dengue en los Cantones de la Provincia durante el periodo marzo 2018- enero 2019.

TABLA II
CASOS DE DENGUE EN LA PROVINCIA DE MANABÍ, SEGÚN LA CLASIFICACIÓN CLÍNICA. MARZO 2018-ENERO 2019

Meses	Dengue (n/%)			Total
	DSSA	DCSA	DG	
Marzo	65/66,3**	33/33,7	0	98
Abril	50/58,1	36/41,9	0	86
Mayo	32/47	36/52,9	0	68
Junio	9/20	36/80*	0	45
Julio	16/24,6	49/75,4*	0	65
Agosto	7/14,6	41/85,4*	0	48
Septiembre	8/15,7	43/84,3*	0	51
Octubre	1/3	32/97*	0	33
Noviembre	0	29/100*	0	29
Diciembre	0	34/100*	0	34
Enero	103/95,4	5/4,6	0	108
Total	291/43,8	374/56,2%	0	665/100

* $p < 0,001$ con respecto a DSSA; ** $p < 0,01$ con respecto a DCSA.

Discusión

Dengue, Chikungunya y Zika, se han constituido en problemas de la salud pública, no solo en Ecuador sino en toda la región, con presentaciones de morbilidad muy agresivas en el caso del Dengue, tal como se demuestra en el presente estudio. Enfermedades reumáticas por CHIKV y secuelas de microcefalia en recién nacidos de madres que tuvieron Zika, se registraron en el 2016 y 2017, sin embargo, en el periodo abarcado no se

presentaron casos de CHIKV y solo 1 (0,15%) de ZIKV. Ante esto, surge la necesidad evidente de implementar estrategias de prevención y control, por lo que la OMS recomienda como son la vigilancia activa, aplicar actividades de respuesta y la investigación de factores predisponentes y de riesgo en cada localidad (6). Sin embargo, el control del vector ha sido la única opción para prevenir y reducir la transmisión del virus en la mayoría de los países afectados. La distribución de casos de Dengue durante todo el año, evidencia el carácter endémico de este virus en la región y sobre todo porque prevaleció significativamente la severidad que se ubicó en DCSA, a pesar que no se identificaron casos de DG. No obstante, la aparición de una frecuencia incrementada de casos más severos, permite inferir la circulación de diferentes serotipos del virus, tal como lo han reportado otros autores (1,2). Es necesario la toma de medidas que permitan una mejor vigilancia epidemiológica para la oportuna toma de medidas de prevención y control, sobre todo en los cantones de la provincia con mayor casuística para este arbovirus.

Palabras clave: Prevalencia, arbovirosis, Manabí, Ecuador, Dengue, Zika, Chikungunya.

Referencias

1. Dutra HL, Caragata EP, Moreira LA. The re-emerging arboviral threat: Hidden enemies: The emergence of obscure arboviral diseases, and the potential use of Wolbachia in their control. *Bioessays*. 2017; 39(2). doi: 10.1002/bies.2016 00175.
2. Arredondo G, Menendez H, Medina C. Arbovirus en Latinoamérica. *Acta pediatri México* 2016; 37(2):111-131.
3. Ministerio de Salud Pública, Dirección Nacional. 2013. Boletín epidemiológico No. 17 de la situación de Dengue en el Ecuador. Quito-Ecuador.
4. Organización Mundial de la Salud. 2017. Obtenido de Chikungunya: <http://www.who.int/mediacentre/factsheets/fs327/es/>
5. Grillet M, Del Ventura F. Transmisión del virus Zika: Patrones y mecanismos eco-epidemiológicos de una arbovirosis. *Tribuna del Investigador* 2016; Vol. 17 (2): 42-61.
6. Organización Mundial de la Salud. Enfermedad por el virus de Zika. Definiciones provisionales de los casos 12 de febrero de 2016 WHO/ZIKV/SUR/16.1 http://apps.who.int/iris/bitstream/10665/204450/1/WHO_ZIKV_SUR_16.1_spa.pdf?ua=1

EPI-003

CARACTERIZACIÓN DE LA TUBERCULOSIS PULMONAR EN MAYORES DE 15 AÑOS EN EL HOSPITAL DEL DÍA “DR. EFRÉN JURADO LÓPEZ” (IESS)

(Characterization of pulmonary tuberculosis in teenagers older than 15 years in the “Dr. Efrén Jurado López” daytime hospital).

Carmen Sánchez^{1,2,3}, María García^{1,2}, Gloria Muñiz^{1,2}, Cinthia Rodríguez^{1,2}, María Ochoa^{1,3}, Boris Caballero^{1,2}, Alberto Rodríguez⁴, Mervin Chávez⁴

¹Facultad de Ciencias Médicas, Universidad de Guayaquil, Guayaquil, Ecuador.

²Doctorantes en Ciencias de la salud Universidad de Zulia, Facultad de Medicina LUZ. ³Maestrante de Salud Pública UNEMI, Milagro, Ecuador. ⁴Universidad de Zulia, Dr. Ciencias Médicas, Facultad de Medicina LUZ.

Introducción

La tuberculosis constituye un problema de salud pública en las Américas y a nivel mundial; se estima que la tercera parte de la población está infectada con el bacilo tuberculoso. En la región de las Américas, Ecuador ocupa el décimo lugar. En el año 2016 se notificaron 5.887 casos de tuberculosis en todas las formas. En la provincia de Guayas, se registran un 34% de los casos totales del Ecuador, estos casos provienen principalmente de zonas rurales donde aún sigue existiendo desconocimiento de la enfermedad. La Tuberculosis (TB) es una enfermedad infectocontagiosa causada principalmente por el *Mycobacterium tuberculosis*, este, es un bacilo aeróbico ácido-alcohol resistente que crece lentamente y es sensible al calor y la luz ultravioleta. En ocasiones, se ha relacionado a *Mycobacterium bovis* y *Mycobacterium avium* con el desarrollo de infecciones tuberculosas (1,2). Además, su propagación es alta, donde el reservorio es el ser humano, pudiéndose dar varias situaciones, dependiendo de la virulencia del bacilo y de la respuesta del sistema inmune. La tuberculosis es una enfermedad infecciosa que afecta

principalmente al parénquima pulmonar. También puede transmitirse a otras partes del cuerpo, incluyendo meninges, riñones, huesos y ganglios linfáticos (3). La tuberculosis está fuertemente ligada a la pobreza, desnutrición, hacinamiento, condiciones de vivienda deficiente y atención inadecuada a la salud. El contagio de esta enfermedad es debido a diseminación aérea y por ende al medio ambiente; el desconocimiento y la desinformación sobre esta patología permiten el contagio espontáneo en el entorno familiar, laboral y comunitario. Por cada paciente con tuberculosis BK+ (TBK+) se contagian 10 a 15 personas, provocando en consecuencia una cadena epidemiológica (4). De allí que, la tuberculosis es una enfermedad de alto contagio; que puede ser letal al no recibir el tratamiento oportuno y adecuado de acuerdo a los protocolos establecidos por el Programa Control de Tuberculosis.

Para el diagnóstico de tuberculosis se inicia Pesquisando en los sintomáticos respiratorios con la baciloscopia, una prueba microbiológica que evidencia la presencia del *Mycobacterium tuberculosis* y consta de un extendido de esputo que sigue siendo la prueba inicial a realizar ante la sospecha de TB, por su rapidez, bajo costo, sencillez y por tener una clara relación con la contagiosidad del enfermo. Sin embargo, es una prueba incómoda durante el proceso de recolección, con moderada sensibilidad, por lo que una baciloscopia negativa no excluye a la tuberculosis.

De acuerdo a la Norma Técnica de Ministerio de Salud Pública, primero se debe solicitar dos BK, en caso que estos resultaren negativos y clínicamente persista la sintomatología respiratoria, se debe realizar diagnóstico diferencial prescribiendo antibioticoterapia por 15 días, evitando las fluoroquinolonas y los aminoglicósidos. Es el objetivo de esta investigación caracterizar la tuberculosis pulmonar (TBP) en pacientes sintomáticos respiratorios, mayores de 15 años que consultan el Hospital del Día “Dr. Efrén Jurado López” (IESS).

Material y Método

La presente investigación es de tipo descriptivo, con un diseño retrospectivo y transversal. Se utilizó los datos del Programa de Tuberculosis del Hospital del día “Dr. Efrén Jurado López” en pacientes que consultaron por primera vez en el lapso comprendido de enero 2017 a diciembre 2017. La información se registró en un formato elaborado por el autor para tal fin, contentivo de: edad, sexo, número de pacientes atendidos mayores de 15 años, número de pacientes identificados, número de pacientes con BK+, formas de tuberculosis (TBP BK+, TBP cultivo+, TBP cultivo -, TB EP) y casos TB/VIH (TBP BK+/VIH, TBP cultivo+/VIH, TBPBK- cultivo -/VIH, TB EP/VIH). Los resultados fueron presentados en cifras absolutas y porcentajes.

Resultados y discusión

Resultados y discusión

TABLA I
IDENTIFICACIÓN DE PACIENTES CON TUBERCULOSIS EN SINTOMÁTICOS RESPIRATORIOS

	n	%
Consultas > 15 años	328.796	100
Pacientes Identificados	699	0,2
BK+	58	8,29

F.I. Carmen A. Sánchez H.

TABLA II
FORMAS DE TUBERCULOSIS EN >15 AÑOS SEGÚN SEXO

	Masculino		Femenino	
	n	%	n	%
TBP BK+	42	72,4	16	27,6
TBP cultivo+	0	0	0	0
TBP cultivo-	5	71,4	2	28,6
TB EP	12	80	3	20

F.I. Carmen A. Sánchez H.

TABLA III
CASOS TUBERCULOSIS PULMONAR/VIH SEGÚN SEXO

	Masculino		Femenino	
	n	%	n	%
TBP BK+/VIH	-	-	-	-
TBP cultivo+/VIH	-	-	-	-
TBP BK-cultivo-/VIH	1	100	-	-
TB EP/VIH	3	100	-	-

F.I. Carmen A. Sánchez H.

En el año 2016 se notificaron 5.887 casos de tuberculosis en todas las formas, de los cuales 4842 correspondieron a Tuberculosis Pulmonar; además se registraron más de 158 pacientes de tuberculosis resistente a drogas, 775 casos de tuberculosis en personas viviendo con VIH, 621 casos de tuberculosis en personas Privada de la Libertad (PPL) y 193 casos de afectados en menores de 15 años. En la Tabla I, puede observarse que un año después (2017), en la provincia de Guayas, Cantón Guayaquil de un total de 328.796 sintomáticos respiratorios se identificaron 699 pacientes, resultando 58 de estos con BK+, lo cual sugiere que en nuestro medio esta patología mostró una alta incidencia.

Con respecto al diagnóstico de la tuberculosis, la baciloscopia es fundamental y tiene una sensibilidad variable: 70-90% en TB con lesiones cavitadas; 50-70% en enfermos que solo presentan infiltrados en la radiografía de tórax; y menos del 50% en enfermos con nódulos pulmonares o en las distintas formas de tuberculosis extrapulmonar (TB EP) (5). En este estudio, TABLA II, puede observarse que además de la baciloscopia se practican cultivos de esputo para la confirmación del diagnóstico, en el cual se reportó positividad para el BK de 72,4% para el sexo masculino y 27,6% para el sexo femenino. No se detectaron cultivos positivos, pero para el sexo masculino los cultivos reportados negativo alcanzo el 71,4% y para el sexo femenino un 28,6%, también se reportó 15 casos con tuberculosis extrapulmonar, 80% de los cuales correspondió al sexo masculino.

La tuberculosis es una enfermedad de fácil transmisión, a pesar de la diversidad de acciones integrales realizadas en el Ecuador para detener y revertir la incidencia de la tuberculosis, la misma continúa siendo un problema de salud pública no resuelto, debido entre otras razones a la co-infección existente entre esta y otras enfermedades, como ocurre con el Síndrome de Inmunodeficiencia Adquirida (VIH). El VIH, ocasiona el SIDA y además interfiere con la capacidad del organismo, para combatir infecciones, no escapando de esta situación la tuberculosis. La OMS ha recomendado recientemente la GeneXpert como prueba diagnóstica inicial antes

que la baciloscopia en pacientes VIH cuando sospecha de TB, o en caso de resistencia a la rifampicina o TB-MFR (6). La prueba también se ha mostrado eficaz en el diagnóstico de la TB en niños y en TB extrapulmonar. En esta investigación se observa en la Tabla III, solo un caso del sexo masculino, fue reportado como VIH positivo y TBP BK - cultivo - y tres casos del sexo masculino con tuberculosis extrapulmonar.

Conclusiones

La tuberculosis continúa siendo un problema de salud pública en nuestras comunidades. El Programa de Tuberculosis, permite una captación adecuada de los pacientes sintomáticos respiratorios. El BK negativo, no descarta una Tuberculosis activa. Además, en pacientes VIH positivos se observa una mayor incidencia de tuberculosis extrapulmonar.

Palabras clave: Tuberculosis, BK, Baciloscopia.

Referencias

1. **FargaV, Caminero JA.** Tuberculosis. Ed Mediterráneo. Buenos Aires. 2011; 483.
2. **Davis PD.** Risk factors for tuberculosis. *Monal-do Arch Chest Dis* 2005; 63(1):37-46.
3. **Luque MA, González-Moya E.** Enfermedad tuberculosa. En León A, Madueño A, Maldonado JA, Martín PJ, editores. Madrid: Momento Médico 2004; 103-116.
4. **OPS/OMS Ecuador** [Internet]. [citado 3 de octubre de 2018]. Disponible en: https://www.paho.org/ecu/index.php?option=com_joomla-book&view=topic&id=59.
5. **World Health Organization.** Global tuberculosis report 2013 [Internet]. World Health Organization; 2013 [citado 3 de octubre de 2018]. 2013. Disponible en: <http://apps.who.int/iris/handle/10665/91355>
6. **WHO Global TB Programme.** Automated real-time nucleic acid amplification technology for rapid and simultaneous detection of tuberculosis and rifampicin resistance: Xpert MTB/RIF assay for the diagnosis of pulmonary and extrapulmonary TB in adults and children. [Internet]. 2013 [citado 3 de octubre de 2018]. Disponible en: <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/books/NBK258608/>

EPI-004
VIGILANCIA EPIDEMIOLÓGICA
Y MUERTE MATERNA

(Epidemiological surveillance
 and Mortality Maternity).

Fausto Hington^{1,2}, **Boris Caballero**²,
Nelly Chávez³, **Cinthia Rodríguez**²,
María García², **Carmen Sanchez**²,
Gloria Muñoz²

¹Hospital General Guasmo Sur, Ministerio
 de Salud Pública, Guayaquil, Ecuador.

²Facultad de Ciencias Médicas, Universidad
 de Guayaquil, Guayaquil, Ecuador.

³Hospital Pediátrico "Francisco Icaza
 Bustamante". Guayaquil, Ecuador.

fausto.hington@hggs.gob.ec

Introducción

La Mortalidad Materna, se define como la muerte de una mujer mientras está embarazada o dentro de los 42 días siguientes a la terminación del embarazo, independientemente de la duración y sitio del embarazo, debida a cualquier causa relacionada con o agravada por el embarazo mismo o su atención, pero no por causas accidentales o incidentales". Según las causas se las define como directas de origen obstétrico directas e indirectas (1-3). *Defunciones obstétricas directas* son las que resultan de complicaciones obstétricas del embarazo, parto y puerperio, de intervenciones, de omisiones, de tratamiento incorrecto, o de una cadena de acontecimientos originada en cualquiera de las circunstancias mencionadas. *Defunciones obstétricas indirectas* son las que resultan de una enfermedad existente desde antes del embarazo o de una enfermedad que evoluciona durante el mismo, no debidas a causas obstétricas directas, pero sí agravadas por los efectos fisiológicos del embarazo. El Ministerio de Salud Pública del Ecuador, con el fin de reducir la muerte materna implemento la vigilancia de este evento, tomando en cuenta que La mortalidad materna refleja la magnitud de un problema de salud pública. Evidencia la cobertura, acceso y calidad de los servicios de salud. La muerte materna es un evento adverso evitable, excepto por causas externas. Es uno de los Objetivos del Milenio y consta entre los principales objetivos del Plan

Nacional del Buen Vivir. Como iniciativa el ministerio de Salud Pública propone la Implementación del pilotaje para la vigilancia epidemiológica de la Morbilidad Materna Extremadamente Grave (MMEG) en el Hospital General Guasmo Sur, se realizó la vigilancia mediante 28 criterios Near Miss desde Abril hasta Diciembre del año que transcurrió. Cabe indicar que en este periodo de tiempo se notificaron 8 Muertes Maternas.

Por todo lo antes mencionado, se plantea como objetivo: Caracterizar la Muerte Materna en el Hospital General Guasmo Sur en el año 2018, mediante el cruce de las variables de tiempo lugar y persona.

Materiales y métodos

Se realizó una investigación observacional, prospectiva, transversal, de las muertes maternas ocurridas, en el Hospital General Guasmo Sur, entre enero de 2018 y Diciembre de 2018. Se realizó análisis estadístico de los datos cargados en el sistema de vigilancia epidemiológica de muertes evitables existente en la institución. Se estableció un flujo dinámico de información que permita notificar, analizar y realizar de forma oportuna intervenciones en el Hospital desde el ámbito de sus competencias.

Resultados y discusión

La tasa de mortalidad materna en promedio desde enero a diciembre del 2018 en el Hospital General Guasmo Sur fue de 1.84 (Tabla I), muy por debajo a la tasa de Muerte Materna del país que fue 44.58 (2,3); sin embargo llama la atención que los meses de abril y mayo sumados reportaron 4 maternas fallecidas, con una tasa acumulada de los dos meses de 8.37, igual comportamiento se evidenció en otros hospitales de Guayaquil, como lo indican la Gacetas Epidemiológicas del MSP-2018, esto quizá se deba a lo fuerte de la temporada invernal ya que el 45% de las pacientes son de área rural.

Se notificaron once muertes maternas de las cuales ocho ocurrieron en el periodo de puerperio, una durante el embarazo y dos fueron consideradas muertes maternas tardías (Gráfico 1), es decir que todas llegaron referidas luego de haberseles practicado cesárea electiva o de emergencia en otras casas de Sa-

lud, esto no se ajusta a las observaciones realizadas al Hospital por el Grupo CLAPS de OPS quienes recomiendan que las maternas con riesgo de mortalidad no deben ser trasladadas y si fuese necesario a unidad de mayor complejidad resolutive.

TABLA I
TASA DE MORTALIDAD MATERNA
EN HGGs 2018

MORTALIDAD MATERNA			
Mes	# Muertes Maternas	# atenciones de Embarazadas	Tasa de Mortalidad Materna
ENERO	1	478	2,09
FEBRERO	0	459	0
MARZO	1	428	2,33
ABRIL	2	475	4,21
MAYO	2	480	4,16
JUNIO	1	472	2,11
JULIO	1	529	1,89
AGOSTO	1	558	1,79
SEPTIEM	1	568	1,76
OCTUB	1	540	1,85
NOV	0	516	0
DIC	0	546	0
TOTAL	11	6049	1,84

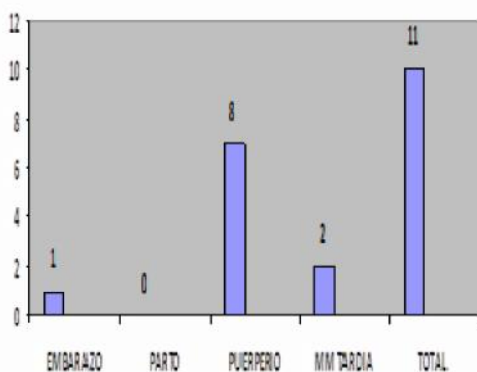


Gráfico 1. Muerte Materna según el periodo de ocurrencia.

La mayor cantidad de Muertes Maternas ocurrieron en el grupo etario de 18 a 30 años con el 55% (Gráfico 2), en un 40% al ser embarazos no planificados, dicha realidad se contrapone a lo descrito en Argentina donde el 90% de las mujeres reciben atención del parto institucionalizado y solo 10% llegan al parto sin haber tenido contacto alguno con el sistema de salud

(5), esto es sin control prenatal alguno. Según el lugar de residencia, se observa que ocho casos de las muertes maternas registraron dirección de domicilio en tres provincias (Guayas, Los Ríos y el Oro), de tres zonas (Z8, Z5 y Z7), seis cantones y 7 distritos; esto demuestra el recorrido que realiza una gestante con algún tipo de morbilidad y las demoras que se dan hasta el momento de su atención y en ocasiones el desenlace fatal.

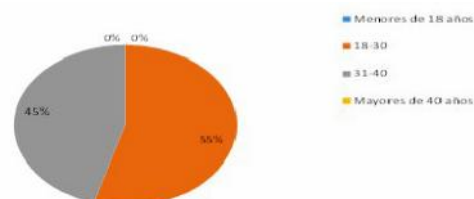


Gráfico 2. Mortalidad Materna según Grupo Edad en HGGs 2018.

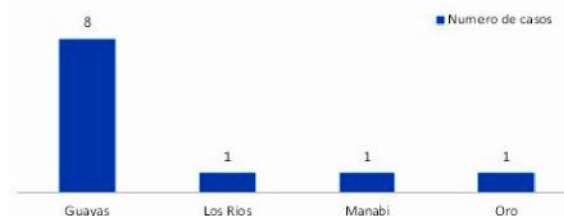


Gráfico 3. Mortalidad Materna según residencia en HGGs 2018.

Conclusión

La alta tasa de Muerte Materna observada en el Hospital de Guasmo Sur (1.84 por mil habitantes), ocurrida principalmente en mujeres jóvenes (18-30 años), por causas asociadas al puerperio (73%), quienes fueron referidas de otras provincias, zonas y distritos (67%), revela un problema severo de salud pública que amerita atención inmediata, que requiere del fortalecimiento del programa de planificación familiar, salud sexual y reproductiva, y el sistema de referencia y contra referencia a fin de evitar la muerte materna en edad reproductiva.

Palabras clave: mortalidad materna; vigilancia epidemiológica; indicadores; hospital.

Referencias

1. Almora C, Arteaga Y, Plaza T, Prieto Y, Hernández Z. Diagnóstico clínico y epidemiológico de la Muerte Materna. Revisión bibliográfica. Rev de Ciencias Médicas 2012;16(1):200-214.
2. INEC (2013). Anuario de estadísticas hospitalarias. Egresos y camas 2013.
3. Hospital General Guasmo Sur (2018) Estadística.
4. Constitución de la República del Ecuador 2008 - eSilec Profesional - www.lexis.com.ec. [Internet]. Páginas 136 Disponible en: https://www.oas.org/juridico/pdfs/mesicic4_ecu_const.pdf
5. Pinzon Flores C. Gasto en salud, la desigualdad en el ingreso y el índice de marginación en sistema de salud. Rev Panam Salud Publica 2014; 35(1): 1-7.
6. Ministerio de Salud Pública del Ecuador. Manual del Modelo de atención integral de Salud (MAIS). 1era Edición. Ecuador. 2012. Pág. 192 – 196. Instituciones.msp.gob.ec/somossalud/images/.../guia/Manual_MAIS-MSP12.12.12.pdf

Gastroenterología

GAS-001

LINFOMA NO HODGKIN DE CÉLULAS T ASOCIADO A MUCOSA GÁSTRICA

(Non-hodgkin lymphoma of cells T associated with gastric mucosa).

Virginia Yncapie, Larry Pérez

Hospital Universitario de Maracaibo,
Posgrado de Medicina Interna, Universidad
del Zulia, Maracaibo – Venezuela
viryncapie@gmail.com

Los linfomas no hodgkin (LNH) de células T asociados a mucosa gástrica son poco frecuentes solo 2%, afectando principalmente a hombres que, a mujeres, estos pueden estar asociados o no a enteropatías siendo de muy mal pronóstico con una sobrevida de 2 años. El cuadro clínico varía desde un cuadro dispéptico inespecífico, con síntomas como epigastralgia, náuseas, vómitos, anorexia, pérdida de peso, cambios en el patrón evacuatorio y manifestaciones de sangrado gastrointestinal, que en promedio puede durar meses, pero varían desde días hasta años. Se presenta un caso clínico de paciente masculino de 50 años de edad con antecedentes de Gastropatía Erosiva diagnosticada desde no-

viembre de 2017 sin tratamiento, de ocupación; obrero, quien inicia cuadro clínico 6 meses previos a su ingreso caracterizado por presentar pérdida de peso acentuada 30 kg, hiporexia, palidez cutáneo mucosa y cambios en el patrón evacuatorio, el cual es ingresado con diagnóstico de Síndrome Linfoproliferativo, durante su evolución intrahospitalaria presenta vómitos en borra de café acompañado de evacuaciones negras tipo melena, se solicita valoración por el Servicio de Gastroenterología quienes sugieren Endoscopia Digestiva Superior y transfusiones sanguíneas, se prescribe tratamiento con inhibidores de la bomba de protones obteniendo mejoría clínica, el paciente es egresado y a los 15 días consulta de nuevo por el Servicio de Medicina Interna con manifestaciones gastrointestinales tipo melena, acompañado de palidez cutáneo mucosa acentuada, se solicita Endoscopia Digestiva Superior con toma de Biopsia. Se procesa muestra por el Servicio de Anatomía Patología, concluyendo con lesión neoplásica maligna consistente con tumor gástrico compatibles con Linfoma de Células B, y es egresado con mejoría clínica. El paciente fallece 1 mes posterior al diagnóstico.

Palabras clave: linfoma, mucosa gástrica, endoscopia digestiva, histología.

GAS-002
HEPATITIS AUTOINMUNE
COMPLICADA CON SÍNDROME
HEPATORRENAL EN EL ADULTO
MAYOR

(Autoimmune Hepatitis complicated with hepatorenal syndrome in the elderly).

*Andreina Aguilar, Larry Pérez,
Máximo Quintero, Daniela Blanco,
Briceis Fonseca, Diego Ospina,
Marceliano García*

¹Servicio de Medicina Interna, Hospital Universitario de Maracaibo. Postgrado de Medicina Interna, Facultad de Medicina. Universidad del Zulia, Maracaibo Venezuela.
andreinaaguilar13@hotmail.com

Introducción

La hepatitis autoinmune se define como una enfermedad inflamatoria crónica de etiología desconocida, caracterizada por hipergammaglobulinemia y necrosis hepatocelular, que tiende a evolucionar a cirrosis e insuficiencia hepática aguda. Esta entidad clínica tiene una distribución global afectando a ambos sexos, pero predominantemente mujeres en la segunda década de la vida (1). Su presentación clínica es muy amplia abarcando desde pacientes asintomáticos, a aquellos con síntomas inespecíficos tales como astenia, adinamia, malestar general, anorexia, náuseas, dolor abdominal, prurito, y en estadios más avanzados ictericia y coagulopatías. Dicha patología representa un gran desafío diagnóstico por su gran heterogeneidad. La complicación más frecuente es la cirrosis hepática con todas sus manifestaciones clínicas asociadas (4). Se reporta un caso de paciente masculino adulto mayor con antecedentes de hepatopatía crónica, que evoluciona a síndrome hepatorenal.

Epidemiología

La hepatitis autoinmune tiene una distribución universal y puede afectar a cualquier edad y cualquier género independientemente de

la etnia, tiene mayor prevalencia en el sexo femenino es de 3 a 6 veces más frecuente que en el varón y existe un pico de incidencia alrededor de los 50 a 60 años. Se describe con mayor frecuencia en la raza blanca y en la población europea. Es frecuente que aparezca asociada a otras enfermedades extrahepáticas autoinmunes y se comporte como un proceso multisistémico. La prevalencia estimada en Europa Occidental y en Norteamérica varía desde 0,4 hasta 17 casos por 100.000 habitantes, y en menor proporción en el pacífico asiático (4). Los nativos de Alaska son la población con mayor prevalencia a nivel mundial y tienen alta frecuencia de enfermedad ictericia aguda al inicio. En Latinoamérica si bien no hay datos epidemiológicos concluyentes, estudios han demostrado polimorfismo genéticos en el complejo HLA (3).

Fisiopatología

La etiología es desconocida, pero se considera que el desarrollo de la enfermedad es el resultado de la combinación de factores ambientales, una susceptibilidad genética del huésped y alteraciones en la regulación del sistema inmunitario. La teoría más postulada sobre la patogenia es que un agente ambiental desencadena una cascada de hechos modulados por los linfocitos T citotóxicos dirigidos contra antígenos hepáticos en un huésped genéticamente predispuesto, dando lugar a un proceso progresivo de necroinflamación y fibrosis hepática (1). No se conocen con exactitud los factores desencadenantes, aunque se han incluido agentes infecciosos (virus hepatotropos como el virus de la hepatitis A, B o C, así como tóxicos, ciertos fármacos -metildopa, diclofenaco, interferón, atorvastatina, entre otros-) (3).

Manifestaciones clínicas

La presentación clínica es heterogénea y su curso clínico suele caracterizarse por periodos fluctuantes de mayor o menor intensidad. Pueden presentarse desde formas asintomáticas en el 43% de los casos, hasta formas de hepatitis agudas 27% que en algunos casos pueden evolucionar a hepatitis fulminante y la hepatitis crónica alrededor de un 30%. Puede iniciar con síntomas inespecíficos tales como astenia, adinamia, malestar general, anorexia, náuseas, dolor

abdominal, prurito, y en estadios más avanzados ictericia y coagulopatías (2). Al examen físico se puede encontrar hepato-esplenomegalia ictericia. Alrededor del 25% de los pacientes pueden tener manifestaciones autoinmune extrahepáticas, siendo las más frecuentes tiroiditis autoinmunes, diabetes mellitus tipo 1 y el síndrome de Sjogren (4).

Diagnóstico

El diagnóstico se basa en datos clínicos y analíticos y también en la biopsia hepática en la cual, en general, hay unas alteraciones muy sugestivas de la enfermedad. Son especialmente importantes para el diagnóstico la presencia de anticuerpos antinucleares, antimúsculo liso o anti hígado riñón (LKM1) (6).

DIAGNÓSTICO		
Clinica	Laboratorio	Histología
Sexo Edad Examen físico	Criterios bioquímicos Transaminasas Bilirrubinas GGT F alcalina Hipergammaglobulinemia IgG está presente 85% Autoanticuerpos hepáticos 75% ANA, SMA LKM-1 LC1, SLP	Hepatitis de interfase Infiltrado linfocito plasmocitario La biopsia está indicada siempre que se sospeche HAI Tiene valor diagnóstico y pronóstico

Caso clínico

Se presenta caso de paciente masculino de 61 años de edad con antecedentes de hepatopatía crónica, síndrome de hipertensión portal varices esofágicas en profilaxis primaria diagnosticada hace 2 años en tratamiento irregular con espironolactona 100 mg, furosemida 20mg, propranolol 10mg orden día y lactulona 30cc cada 8 horas, con reiteradas hospitalizaciones previas por encefalopatía hepática. Su motivo de consulta alteración del estado de conciencia inicia cuadro clínico 2 días previos a su ingreso caracterizado por alteración del estado de conciencia tipo somnolencia que evoluciona rápidamente a estupor motivo por el cual es traído a la emer-

gencia del Hospital Universitario de Maracaibo. Antecedentes solo lo mencionado previamente, niega alergias a medicamento e intervenciones quirúrgicas previas. En sus hábitos psicobiológicos refiere alcohol ocasional, niega hábito tabáquico y consumo de drogas. Ocupación comerciante. Al examen funcional refiere hábito evacuatorio diario. Familiar refiere alteración del ciclo sueño/vigilia. Signos vitales: presión arterial 100/70mmhg, frecuencia cardiaca 80 latidos por minuto, frecuencia respiratoria 22 por minuto. Paciente que al momento de su ingreso se encontraba estuporoso, deshidratado con tinte icterico en piel y mucosas, con estigmas de hepatopatía crónica, tórax simétrico hipoexpandible murmullo vesicular audible en ambos campos pulmonares sin agregados, ruidos cardiacos rítmicos sin soplo, frecuencia cardiaca central acorde con la periférica, abdomen globoso a expensa de líquido ascítico ascitis grado II sin visceromegalias, edema grado II en miembros inferiores con equimosis. Se realizan paraclínicos anemia leve, cuentas blancas normales a expensas de segmentados, función renal con cifras elevadas de creatinina y en ascenso durante su evolución hospitalaria, transaminasas elevadas, bilirrubinas elevadas a expensa de la directa. La Radiografía de tórax sin infiltrados patológicos índice cardiotorácico menor 50%. Perfil inmunológico: IgG 1600mg/dl, IgM 389mg/dl, IgA 410mg/dl, ASMA positivo 1/40, AMA positivo, ANA positivo 1/160, Lkm1 positivo 1/40. Ecograma esplenoportal: hígado de volumen disminuido de contornos irregulares, parénquima heterogéneo, de aspecto nodular. Porta mide 1,2 con velocidad disminuida y con flujo hepatopetal. Bazo aumento de tamaño. Lo que permitió plantear el diagnóstico de hepatitis autoinmune complicada con síndrome hepatorenal por lo que se indica tratamiento con ceftriaxona 1gr endovenoso orden día, metronidazol 250mg endovenoso cada 12h, enemas de retención con moderan vía rectal cada 2 horas. En vista de larga estancia hospitalaria, familiares que no contaban con disponibilidad de recursos, paciente evoluciona tórpidamente y fallece.

Discusión de caso

Se presenta el caso de un paciente masculino de 61 años con antecedentes de hepatopa-

tía crónica y síndrome de hipertensión portal que evoluciona a cirrosis hepática y dentro de sus complicaciones dicho paciente presenta un síndrome hepatorenal cuadro clínico muy frecuente en estos pacientes, que, si no se realiza un diagnóstico y un tratamiento médico oportuno, la tasa de mortalidad es muy alta. Cabe destacar que es de gran relevancia el hecho de que esta patología se observa en muy pocos casos en el género masculino. La hepatitis autoinmune es una entidad definida por unos criterios diagnósticos bien establecidos, sin embargo, el diagnóstico diferencial con otras enfermedades hepáticas de base inmunológica, en ocasiones, es difícil. De hecho, en aproximadamente el 30% de los casos existen datos que se superponen con otras hepatopatías autoinmunes. Como se mencionó anteriormente la hepatitis autoinmune puede evolucionar a cirrosis hepática, y tener las manifestaciones de esta entidad en este caso síndrome hepatorenal, se sabe que el tratamiento ideal en los pacientes con hepatitis autoinmune es inmunosupresor, pero primero se estabiliza dicha complicación para iniciar con el mismo.

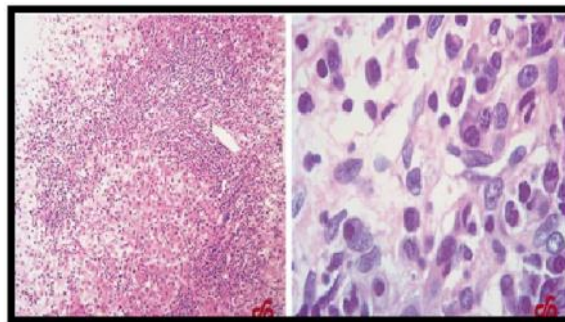
Conclusión

La hepatitis autoinmune es una hepatopatía crónica muy poco frecuente, cuya etiología aún no está esclarecida, afecta principalmente al sexo femenino. Esta entidad clínica se caracteriza por presentar hipergamma globulinemia, histología de una hepatitis de interfase, autoanticuerpos circulantes y muy buena respuesta frente al tratamiento inmunosupresor. A pesar de tener gran heterogeneidad de características genéticas, clínicas de laboratorio, histológicas y serológicas de la enfermedad, pudiese pasar desapercibida (2). Por tal razón es de vital importancia un diagnóstico oportuno y tratamiento eficaz ya que esto tiene un gran impacto sobre la sobrevida y el pronóstico de la enfermedad y de esta manera disminuyen significativamente las complicaciones.

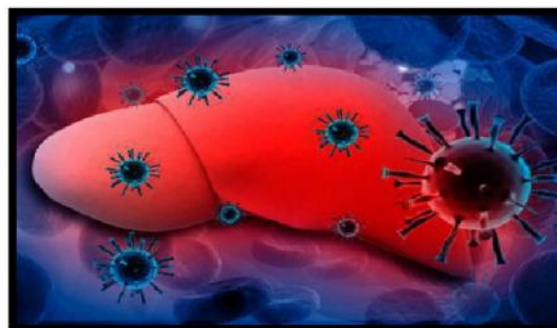
Palabras clave: hepatitis autoinmune, hipergamma globulinemia, hepatitis de interfase, hepatopatía crónica.

Referencias

1. Hepatitis autoinmune <http://www.medigraphic.com/pdfs/revliescmed/ucr-2018/ucr184b.pdf>
2. Journal of Hepatology <https://ascscat-hepatitis.org/wp-content/uploads/EASL-Clinical-Practice-Guidelines-on-hepatitis-E-virus-infection.pdf>
3. Congreso Anual de la Asociación Española para el Estudio del Hígado. <Http://apps.elsevier.es/ficheros/miscelanea/gastro41s1.pdf>
4. Cirrosis hepática actualización <http://www.elsevier.es/es-revista-farmacia-profesional-3-articulo-cirrosis-hepatica-actualizacion-X0213932412502272>
5. Hepatitis autoinmune intramed <https://www.intramed.net/contenido.asp?ContenidoID=43521>
6. Hepatitis autoinmune <http://www.scielo.org.cob/pdf/rcg/v27n4/v27n4a07.pdf>
Genética



Representación histológica Hepatitis de interfase.



Genética

GEN-001 DISEÑO, ESPECIFICIDAD Y ESTABILIDAD TERMODINÁMICA DE SGRNAS DIRIGIDOS AL ONCOGÉN E6 EN LOS VPH 16 Y 18 PARA TERAPIA GENÉTICA VÍA CRISPR/CAS

(Design, specificity and thermodynamic stability of sgRNAs directed to the E6 oncogene in HPV 16 and 18 for genetic therapy via CRISPR / Cas)

María Alvarado^{1,2}, *Luis Moncayo*⁴,
María Parra^{1,2}, *Carlos Sierra*^{1,2},
*Carla Lossada*³, *Aleivi Pérez*²,
*Ysaías Alvarado*³, *Lenín González*¹

¹Laboratorio de Genética y Biología Molecular. ²Laboratorio de Microbiología General. Departamento de Biología, Facultad de Ciencias – Universidad del Zulia. ³Laboratorio de Caracterización Molecular y Biomolecular – Centro de Investigación y Tecnología de Materiales - Sección de Microbiología Molecular y Biofísica. Instituto Venezolano de Investigaciones Científicas (IVIC) - Zulia. Maracaibo, Venezuela. 526.

⁴Universidad Católica de Cuenca, Ecuador.
m.alvarado2312@gmail.com

Introducción

El cáncer cervical, una de las neoplasias malignas ginecológicas más comunes, es una grave amenaza para la salud y la vida de las mujeres. Los estudios realizados por la OMS y la han demostrado que más del 90% de los pacientes con cáncer cervical estaban infectados por el virus del papiloma humano (VPH). Los VPH son virus de ADN de la familia *Papillomaviridae* representan una enfermedad de transmisión sexual común. La Agencia Internacional para la Investigación del Cáncer lo clasifica según patogenicidad oncológica y considera al VPH tipo-16 y

18 como los de mayor riesgo (causando hasta el 70% del cáncer cervical). En los VPH-16 y VPH-18, se ha reportado la importancia del oncogén de expresión temprana E6, responsable de modificar el ciclo celular promoviendo la replicación viral. Es por esto que la proteína E6 puede mediar la transformación tumoral, afectando la carcinogénesis al inhibir las actividades de los genes supresores de tumores p53 y las proteínas del retinoblastoma (Rb) en las células huésped. Por lo tanto, el gen E6 es un objetivo potencial para el tratamiento del cáncer cervical, mediante terapia genética, debido a que brinda la posibilidad de eliminar el virus del VPH e interferir con el progreso del cáncer cervical al bloquear y reducir así la toxicidad tumorigénica viral (1).

Por otro lado, se ha descrito que el sistema de edición genética vía sgRNA-CRISPR/Cas9 tiene muchas ventajas, como la construcción simple de vectores, la aplicación flexible, la orientación precisa, una baja citotoxicidad, bajo costo, y de sencillo manejo. Es una tecnología en donde la complejidad está dada por la selección de la diana y el adecuado diseño de los sgRNA dirigidos a la misma, dificultades que actualmente con las herramientas bioinformáticas, son más fáciles de solventar (2). En este sentido las estrategias como el diseño de sgRNA para sistemas CRISPR/Cas9 ofrecen la posibilidad de obtener nuevas posibles dianas para el tratamiento de estas enfermedades infecciosas de tipo viral, para dirigir la modificación o inactivación programable de genes. Si a estos diseños se le combinan estudios adicionales sobre especificidad para determinar efectos fuera de destino (off-targets) y el análisis de la estabilidad termodinámica con otros softwares no acoplados a la herramienta de diseño utilizada, se puede mejorar in silico la precisión de las moléculas de interferencia de interés. El objetivo fue diseñar y determinar especificidad, efectos off-targets y estabilidad termodinámica de sgRNAs dirigidos al oncogén E6 en VPH-16 y VPH-18.

Material y métodos

El oncogén E6 presente en los virus del papiloma humano (VPH) tipo 16 (NC_001526.4) y 18 (NC_001357.1) fueron obtenidos del National Center for Biotechnology Information (NCBI) y el GenBank (<http://www.ncbi.nlm.nih.gov/>). El diseño de las moléculas guías (sgRNA) se realizó con Thermo Fisher Cloud. Para el Screening de especificidad se usó la data base 1000Genomes Project para establecer estadísticamente las frecuencias alélicas. La estabilidad termodinámica basada en energía libre mínima de formación (MFE) o de Gibbs se determinó con RNAfold web server (<http://rna.tbi.univie.ac.at/cgi-bin/RNAfold.cgi>). Para predecir la cinética de plegamiento, se utilizó el web server Barriers de ViennaRNA (<http://rna.tbi.univie.ac.at/cgi-bin/RNAWebSuite/barriers.cgi>) y los parámetros termodinámicos se obtuvieron con RNAFolding Form (version 2.3) del web mfold (<http://unafold.rna.albany.edu/?q=mfold/RNA-Folding-Form2.3>) (2,3,4,5,6).

Resultados y discusión

Se diseñaron 6 sgRNAs candidatos para el oncogén E6 asociado a los virus del papiloma humano (VPH) tipo 16 (NC_001526.4) y 18 (NC_001357.1) (Fig. 1). De los cuales, los dirigidos a los primeros tres exones transcritos para E6-HPV-16-TCCACCGACC CCTTATATTA y E6-HPV-18-AGCTTGTA GGGTCGCCGTGT, corresponden a las mejores secuencias diana obtenidas para el knock-out, con secuencias PAM “TGG”, en ambos casos, fácilmente reconocibles por la nucleasa Cas9. Al determinar la especificidad de los sgRNAs en función de los sitios fuera de destinos (off-targets) predichos, los cuales se calcularon en función del número y la posición de las discordancias con la diana, se encontró que los mismatches para los sgRNAs candidatos, poseen la ubicación cromosómica: chr18-[467142777] y chr5-[32872252] para E6-HPV-16, y solo en chr3-[40750262] para E6-HPV-18, resultando en el target más promisorio. En todos los casos con solo 3 SNPs en los guías (3,4) (Tabla I).

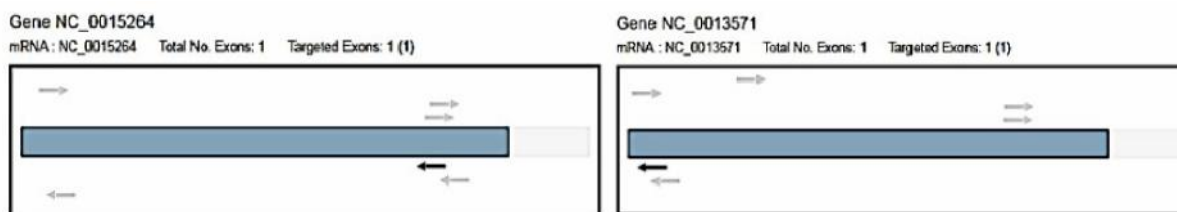


Fig. 1. Targets para el oncogén E6 en el VPH tipo 16 (NC_001526.4) y 18 (NC_001357.1).

TABLA I
DISEÑO Y ESPECIFICIDAD (OFF-TARGETS) DE SGRNAS DIRIGIDOS AL ONCOGÉN E6 EN EL VPH TIPO 16 Y 18

Target	Secuencia CRISPR	Dirección	PAM	Sitios de Unión	Off-targets/ Mismatches/PAM	Localización genómica
E6-HPV-16	TCCACCGACCCC TTATATTA	(-)	TGG	2	3[7,12,16] TCCACCCACCCATT AGATTA / GGG	Chr18[467142777]
					3[2,4,7] TACTCCAACCCCTT ATATTA / TGG	Chr5[32872252]
E6-HPV-18	AGCTTGTAGGGT CGCCGTGT	(-)	TGG	1	3[3,5,14] AGGTGGTAGGGTC CCCGTGT / GGG	Chr3[40750262]

PAM, secuencia motivo adyacente al target o protoespaciador.

Se encontró que los sgRNAs propuestos muestran una MFE de entre 0.20 y -1.80, siendo este último el diseño más favorable que el resto de los candidatos con igual mismatches, sin embargo, el primero representa un diseño estable. Los sgRNAs mostraron una cinética de plegamiento con entre 76-337 estructuras subóptimas, lo que puede tomarse como un plegado eficiente si se considera que estas moléculas pueden llegar a exhibir más de 1000 estructuras o estadios energéticos hasta llegar a la de MFE, también se encontró temperaturas de fusión con solo una diferencia de $\approx 10^\circ$. Estos resultados demuestran que las estructuras estables con contribución en los parámetros termodinámicos entrópicos y entálpicos, que evidencian sgRNAs con plegamiento unimoleculares y con contribuciones energéticas que facilitan su formación y posiblemente interacción con sus targets (4,5) (Tabla II, Fig. 2).

Los resultados obtenidos permiten inferir que los sgRNAs diseñados podrían repercutir en complejos ribonucleoproteínicos (sgRNA-Cas9)

probablemente más estables para realizar la edición genética dirigida, como ha sido reportado para otras estructuras (5).

Conclusiones

Los diseños de sgRNAs obtenidos ponen en evidencia que esta herramienta es de aplicación flexible a cualquier enfermedad de base genética, así como de orientación precisa a targets y en selección de la diana, procesos que actualmente pueden hacerse más eficiente con las herramientas bioinformáticas actuales. Resultados que, si bien son prometedores mostrando alta especificidad y una estructura termodinámicamente favorable de estas moléculas, ameritan más estudios para poner a punto esta nueva estrategia de terapia génica oncológica (3,6).

Palabras clave: VPH, CRISPR/Cas, oncogén E6.

TABLA II
PROPIEDADES TERMODINÁMICAS TEÓRICAS DE LOS SGRNAS DIRIGIDOS AL ONCOGÉN E6 DEL VPH TIPO 16 Y 18

sgRNAs	ΔG (Kcal/mol)	ΔH (Kcal/mol)	ΔS (K/mol)	Tm ($^\circ\text{C}$)	k plegamiento (# estructuras)
E6-HPV-16-TCCACCGACCCCTTATATTATGG	0.20	-20.70	-67.30	34.0	76
E6-HPV-18-AGCTTGTAGGGTCGCCGTGTTGG	-1.80	-51.90	-161.50	48.1	337

ΔG , energía libre de Gibbs o energía mínima libre de formación (MFE); ΔH , entalpía; ΔS , entropía; Tm, temperatura de fusión; k plegamiento, cinética de plegamiento.

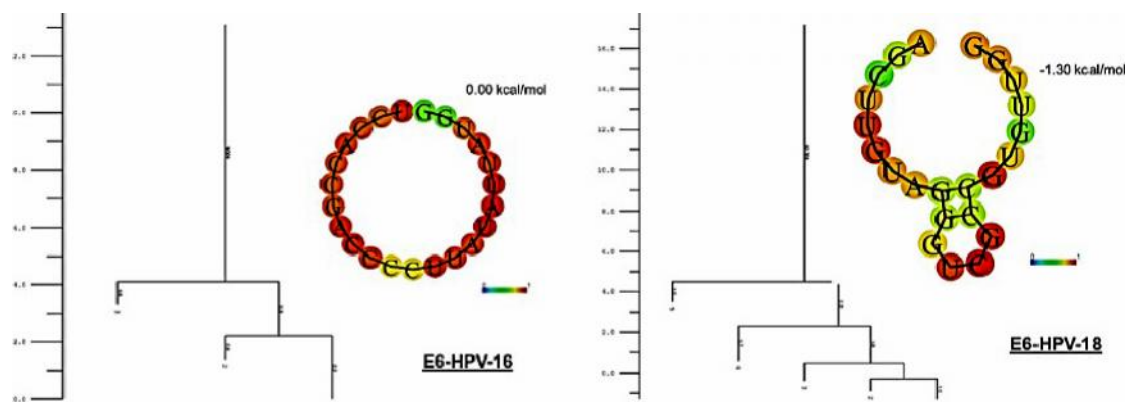


Fig. 2. Estructura teórica de mínima energía (ΔG) y transiciones energéticas teóricas requeridas para la estructura de mínima energía de los sgRNAs dirigidos al oncogén E6 en el VPH tipo 16 y 18.

Referencias

1. Wang S, Li L, Jin H, Yang T, Bao W, Huang S, Jichang L. Electrochemical detection of hepatitis B and papilloma virus DNAs using SWCNT array coated with gold nanoparticles. Article Biosensors and Bioelectronics 2013, 41: 205-210.
2. Cong L, Ann Ran F, Cox D, Shualiang L, Barretto R, Habib N, Hsu P, Wu X, Jiang W, Marraffini L, Zang F. Multiplex Genome Engineering Using CRISPR/Cas Systems. Article Science 2013, 339: 819-822.
3. Shen J, Lv L, Wang X, Xio Z, Chen G. Comparative analysis of CRISPR-Cas systems in Klebsiella genomes. J Basic Microbiol 2016, 57: 325-336.
4. Sternberg S, Haurwitz R, Doudna J. Mechanism of substrate selection by a highly specific CRISPR endoribonuclease. RNA society 2012, 18:661-672.
5. Zao X, Yu Z, Xu Z. Study the Features of 57 Confirmed CRISPR Loci in 38 Strains of Staphylococcus aureus. Frontiers in microbiology 2018, 9(1591): 2-10.
6. Mali P, Yang L, Esvelt K, Aach J, Guell M, DiCarlo J, Norville J, Church G. RNA-Guided Human Genome Engineering via Cas9. Article Science 2013, 339: 823-826.

GEN-002

IMPORTANCIA BIOMÉDICA DE LA TERMODINÁMICA DEL SISTEMA CRISPR-CAS ASOCIADO A QUORUM SENSING Y FIBROSIS QUÍSTICA EN *Pseudomonas aeruginosa*

(Biomedical importance of the thermodynamics of the CRISPR-Cas system associated with quorum sensing and cystic fibrosis in *Pseudomonas aeruginosa*).

María Parra^{1,2}, Luis Moncayo⁴,
Manuel Montiel^{1,2}, Carlos Sierra^{1,2},
Carla Lossada³, Aleivi Pérez²,
Ysaías Alvarado³, Lenin González¹

¹Laboratorio de Genética y Biología Molecular. ²Laboratorio de Microbiología General. Departamento de Biología, Facultad de Ciencias – Universidad del Zulia. ³Laboratorio de Caracterización Molecular y Biomolecular – Centro de Investigación y Tecnología de Materiales -

Sección de Microbiología Molecular y Biofísica. Instituto Venezolano de Investigaciones Científicas (IVIC) - Zulia. Maracaibo, Venezuela. 526. ⁴Universidad católica de Cuenca, Ecuador.
parra0203.mmpb@gmail.com

Introducción

Pseudomonas aeruginosa es una bacteria oportunista importante en la patogénesis de la fibrosis quística (FQ) y otras enfermedades inmunocomprometidas. Las bacterias y las arqueas son microorganismos capaces de integrar fragmentos cortos de ácidos nucleicos extraños en loci CRISPR-Cas. Los loci CRISPR-Cas son secuencias genéticas caracterizadas por ser “repeticiones palindrómicas cortas agrupadas y regularmente interespaciadas” que confieren inmunidad adaptativa a procariotas frente a material genético exógeno. Los loci CRISPR-Cas mantienen un registro molecular de plásmidos o agentes infecciosos encontrados previamente y los ARN cortos derivados de CRISPR (crARN) guían a proteínas CAS (nucleasas) a dianas complementarias para la degradación específica de la secuencia. Los análisis genómicos indican que un sistema CRISPR-Cas tipo I-F está presente en la cepa de *P. aeruginosa* UCBPP-PA14, y tiene un papel importante en la modulación de la producción de biopelículas en enfermedades como FQ. Y se ha planteado que CRISPR-Cas regula la virulencia de PA14 para impedir la defensa del huésped, modulando la densidad celular mediante el mecanismo de comunicación célula-célula conocido como detección de quórum (o *Quorum sensing*, QS). El QS implica la producción, liberación y detección de moléculas de señal extracelular, para controlar el comportamiento celular y actuar en sincronía durante una infección como las de tipos pulmonares (1).

Tras una revisión de los diversos trabajos del grupo de O’Toole sobre la bioadhesión en *P. aeruginosa* modulada por CRISPR, observamos que no se ha considerado predecir la estructura secundaria de los precursores procariotas de las especies de RNA asociadas al control de bioadhesión en *P. aeruginosa* (1), como ha sido propuesto para determinar la estabilidad termodinámica en otras estructuras transcritas tipo CRISPR mediante el cálculo de la energía libre

mínima (MFE) de formación bien sea a partir de las secuencias repetidas o repeticiones directas (DRs) o de la estructura CRISPR completa (DRs más secuencias espaciadoras) (2). En este sentido el objetivo de este trabajo fue determinar si la estructura CRISPR asociada a bioadhesión en *P. aeruginosa* es la estructura termodinámicamente más estable con respecto a otras estructuras CRISPR, buscando relaciones entre las estructuras CRISPR asociadas con funciones no convencionales y la los parámetros termodinámicos exhibidos por las mismas. Lo cual resulta importante para la comprensión de la biología de los sistemas CRISPR a nivel transcripcional, y aportaría conocimientos sobre factores de virulencia modulados por esta vía, para poder establecer posiblemente estrategias futuras de estudio y regulación.

Materiales y métodos

La secuencia genómica se obtuvo a través de la base de datos de nucleótidos del Centro Nacional de Información Biotecnológica (NCBI) (<http://www.ncbi.nlm.nih.gov/>), luego se emplearon los servidores de búsqueda CRISPRfinder para la determinación de los loci CRISPR y cada uno de sus elementos incluidos genes *cas*, tipos de CRISPR, secuencias espaciadoras, repeticiones directas (DR) (<http://crispr.u-psud.fr/Server/>). Las estructuras secundarias de ARN y la energía libre mínima (MFE) de formación de las repeticiones directas (DR) se determinaron mediante el RNAfold web server (<http://rna.tbi.univie.ac.at/cgi-bin/RNAfold.cgi>). La cinética de plegamiento se realizó con el web server barriers ViennaRNA (<http://rna.tbi.univie.ac.at/cgi-bin/RNAWebSuite/barriers.cgi>). Los parámetros termodinámicos

se determinaron con RNAFolding Form del servidor mfold (<http://unafold.rna.albany.edu/?q=mfold/RNA-Folding-Form2.3>). Las repeticiones directas (DR) fueron representadas por WebLogo. Se aplicó el análisis de la varianza de un factor como modelos estadísticos cuando estos fuesen requisitos, o de interés, para establecer las diferencias entre los parámetros analizados (2,3).

Resultados y discusión

Los dos sistemas CRISPR encontrados en la cepa de *P. aeruginosa* UCBPP-PA14 (CRISPR1 y CRISPR2) son sistemas I-F típicos, conformados por 6 genes *cas*, y compuestos por 14 y 21 secuencias espaciadoras, para el CRISPR1 y 2, respectivamente. Ambos sistemas exhibieron una longitud de secuencias repetidas (DR) de 28 pb (Tabla I), características que ya han sido reportadas por otros autores, quienes señalan además que la estructura CRISPR2 es responsable de modular la formación de biopelículas en la cepa *P. aeruginosa* UCBPP-PA14, siendo el CRISPR2 la secuencia más grande en comparación con el resto de los sistemas CRISPR presentes en este patógeno de interés clínico, y a su vez, es la secuencia asociada a funciones regulatorias o bien, no convencionales (1).

Por otro lado, al calcular las propiedades termodinámicas de las secuencias repetidas (DR) tanto de las secuencias típicas o consenso, como de las secuencias DR mutantes o variante en ambos sistemas CRISPR presentes en *P. aeruginosa* UCBPP-PA14, se encontró que el CRISPR2, es altamente conservado, carente de DR mutantes, mientras que el CRISPR1 mostro dos DR mutantes. No se encontró diferencia es-

TABLA I
SISTEMAS CRISPR/CAS EN *Pseudomonas aeruginosa* UCBPP-PA14

Cepa	Número de Ascensión	Comienzo	Final	Repetición consenso	# sp	Long. DR	Tipo CAS	# Genes <i>cas</i>
<i>Pa</i> PA14 _{CRISPR1}	NC_008463.1	2926520	2927393	GTTCACTGCCGTA-TAGGCAGCTAAGAAA	14	28	IF	6
<i>Pa</i> PA14 _{CRISPR2}		2935917	2937205	TTTCTTAGCTGCCTA-CACGGCAGTGAAC	21	28		

Pa PA14CRISPR1, secuencia CRISPR1 de *P. aeruginosa* UCBPP-PA14; *Pa* PA14CRISPR2, secuencia CRISPR2 de *P. aeruginosa* UCBPP-PA14; #sp, número de secuencias espaciadoras; CAS, tipo de CRISPR según las proteínas nucleadas tipo CAS; *cas*, genes asociados a CRISPR o genes *cas*.

tadísticamente significativa ($p > 0,05$) entre las energías mínimas libre de formación (MFE) o energía libre de Gibbs (ΔG) entre las DR consenso, encontrándose en el rango de -8,6 kcal/mol y -9.1 kcal/mol para las DR del CRISPR1 y 2, respectivamente, y como se puede evidenciar en los resultados obtenidos por otros autores (2,3) (Tabla I).

Sin embargo, existió una diferencia en la media termodinámica entre las mutantes del CRISPR1 y la típica del CRISPR2. Esta última, presenta mayor temperatura de fusión y un mayor número de estructuras subóptimas o transiciones de plegamiento, lo que puede comprometer su transcripción con respecto a todas las DR del CRISPR1. Lo cual es curioso si se considera que es el CRISPR que se reporta activo para la formación de biopelículas (1) (Tabla II, Fig. 1).

Por otro lado, encontramos que la estructura CRISPR no convencional completa (DR más espaciadores) designada como CRISPR2 (-557,80 kcal/mol) en *P. aeruginosa*, resultó ser termodinámicamente más estable que la estructura CRISPR1 (-399,10 kcal/mol) localizada en el mismo genoma. En este sentido, sugerimos que, para tener una correcta aproximación sobre la estructura termodinámicamente más activa, es recomendable establecer la energética de la estructura CRISPR completa, en la que la espontaneidad en el ensamblaje de las secuencias energéticamente más favorecidas podría explicar la selección y mayor actividad de estas estructuras sobre otras en los organismos estudiados (4). Resultados que ameritan análisis más profundos y de demostraciones experimentales, permitirían teorizar de manera hipotética que las es-

TABLA II
PROPIEDADES TERMODINÁMICAS DE LAS SECUENCIAS REPETIDAS (DR) TÍPICAS Y MUTANTES DE LOS CRISPR/CAS EN *Pseudomonas aeruginosa* UCBPP-PA14

	Tipo DR	Secuencias repetidas (DR)	ΔG (kcal/mol)	ΔS (kcal/mol)	ΔH (kcal/mol)	T _m (°C)	# Plegado
Pa_PA14 _{CRISPR1}	DR típica	GTTCACTGCCGTA-TAGGCAGCTAAGAAA	-8,6	-284,7	-96,8	66,8	436
	DRmutante	GTTCACTGCCGTA-TAGGCATAGGCAGCT	-7,7	-59,1	-166,6	81,3	801
	DRmutante	TTTCACTGCCACATAGGTCGTCAAGAAA	-2,7	-57,5	-170,2	64,6	762
Pa_PA14 _{CRISPR2}	DR típica	TTTCTTAGCTGCCTA-CACGGCAGTGAAC	-9,1	-188,2	-68,8	92,2	1084

Pa PA14CRISPR1, secuencia CRISPR1 de *P. aeruginosa* UCBPP-PA14; Pa PA14CRISPR2, secuencia CRISPR2 de *P. aeruginosa* UCBPP-PA14; ΔG , energía libre mínima de formación (MFE) o Gibbs; ΔS , entropía; ΔH , entalpía; T_m, temperatura de fusión; #plegado, número de estructuras previas a la MFE.

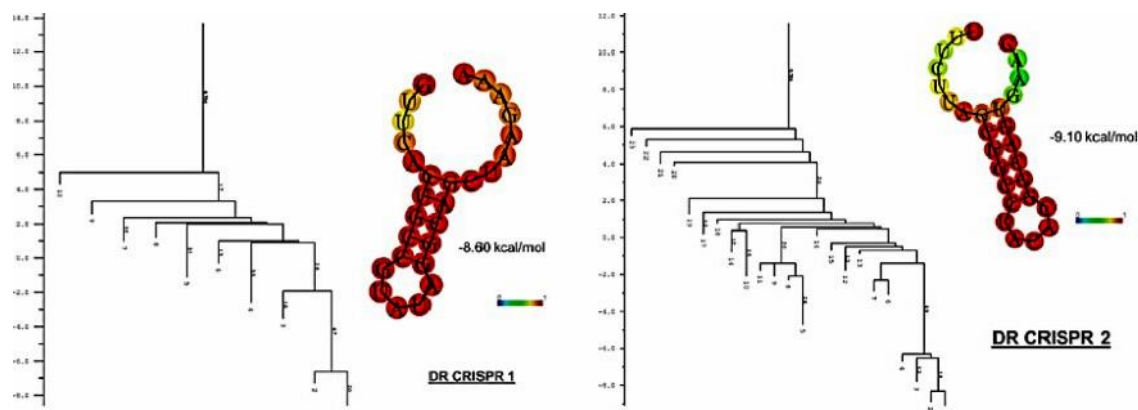


Fig. 1. Estructura teórica de mínima energía (ΔG) y transiciones energéticas teóricas requeridas para la estructura de mínima energía de las DR típicas de los CRISPR/Cas en *Pseudomonas aeruginosa* UCBPP-PA14.

estructuras CRISPR no convencionales podrían presentar una característica firma termodinámica en común, como se ha descrito para otras especies de RNA (5).

Conclusiones

Determinamos que los resultados de este estudio resultan importantes para la comprensión de la biología de los sistemas CRISPR a nivel transcripcional, y aportaría conocimientos sobre factores de virulencia modulados por esta vía, para poder establecer posiblemente estrategias futuras de estudio y regulación, con un importante impacto biomédico. Señalando que a falta de un análisis más profundo y de demostraciones experimentales, podemos teorizar de manera meramente hipotética que las estructuras CRISPR con roles no convencionales asociadas a factores de virulencia como la formación de bio-películas en *P. aeruginosa* podrían presentar una característica firma termodinámica como la de algunas especies de RNA.

Palabras clave: CRISPR, Quorum sensing, Fibrosis Quística, *Pseudomonas aeruginosa*, termodinámica.

Referencias

1. Wiedenheft B and Bondy J. CRISPR control of virulence in *Pseudomonas aeruginosa*. Cell research 2017, 27: 163-164.
2. Zhao X, Zhixue Y, Zhenbo X. Study the Features of 57 Confirmed CRISPR Loci in 38 Strains of *Staphylococcus aureus*. Front Microbiol, 2018; 9:1591.
3. Shen J, Lv L, Wang X, Xiu Z. Comparative analysis of CRISPR-Cas systems in *Klebsiella* genomes. Journal of Basic Microbiology 2017, 57(4): 325-336.
4. Chakraborty S, Waise T, Hassan F, Kabir Y, Smith M, Arif M. Assessment of the Evolutionary Origin and Possibility of CRISPR-Cas (CASS) Interference Pathway in *Vibrio cholerae* O395. In silico biology 2009, 9(4): 245-254.
5. Khvorova A, Reynolds A, Jayasena S. Functional siRNAs and miRNAs exhibit strand bias. Cell 2003, 115(2): 209-216.

GEN-003 FRECUENCIA ALÉLICA DE LA VARIANTE RS9939609 DEL GEN FTO Y SU ASOCIACION CON RIESGO DE OBESIDAD EN LA POBLACIÓN DE MARACAIBO, ZULIA

(Allelic frequency of the variant rs9939609 of the FTO gene and its association with risk of obesity in the population of Maracaibo, Zulia).

Andrea Mujica¹, Luis Bello², Endrina Mujica³,
Alexander Vivas⁴, Valmore Bermúdez⁵,
Nailet Arraiz⁵

¹Hospital Central Dr. Urquinaona,

²Hospital Universitario de Maracaibo,

³Universidad de Uppsala, Suecia,

⁴Universidad de Los Andes; ⁵Centro de Investigaciones Endocrino-Metabólicas Dr. Felix Gómez". Facultad de Medicina, Universidad del Zulia

anesmu21@hotmail.com

La obesidad es una enfermedad multifactorial que debe ser considerada desde el punto de vista anatómico, metabólico, neurofisiológico, psicológico, social y genético. Diversos estudios revelaron una asociación de polimorfismos de un simple nucleótido (SNP) del gen FTO (Fat Mass and Obesity-associated Gene) con el índice de masa corporal en diversas poblaciones. El objetivo de este estudio fue determinar la frecuencia alélica del polimorfismo rs9939609 del gen FTO y su asociación con la expresión del fenotipo obeso en individuos de Maracaibo, Estado Zulia. Los participantes fueron distribuidos en grupos control de individuos normopeso (n=95) y grupo de individuos obesos (Ob,n=195). Se llevó a cabo evaluación antropométrica, evaluación clínica y se determinaron parámetros bioquímicos de los participantes. La variante alélica fue investigada mediante un sistema de amplificación refractaria PCR-ARMS utilizando tetra-primers. Se observó una marcada diferencia en la distribución del alelo rs9939609, con valores del alelo menor o MAF 3 veces superior en el grupo Ob (MAF=0,38) que en el grupo control (MAF=0,14) (p=0,0001). Los resultados apoyan que el efecto de rs9939609 incrementa el riesgo de obesidad en 2,24 veces (95% I.C.=1,569-3,2).

Se observó asociación significativa de rs9939609 con otras variables cardiometabólicas, destacándose hipertriacilgliceridemia, disminución en HDL-colesterol e hipertensión, sin embargo, este efecto podría estar mediado por el elevado IMC. En conclusión, los resultados de este estudio tanto en el análisis de la frecuencia alélica como en la estimación de *odds ratio* sugieren un efecto de la variante intrónica rs9939609 de FTO sobre la expresión del fenotipo obeso en nuestra población.

Palabras clave: Obesidad, FTO, PCR-ARMS, rs9939609.

GEN-004
COMPARACIÓN DEL ACOPLAMIENTO MOLECULAR DEL FÁRMACO PLX4032 Y DEL BIOFÁRMACO RNP CRISPR/CPF1 DIRIGIDOS AL MELANOMA METASTÁSICO TIPO BRAF-V600E

(Comparison of the molecular coupling of the PLX4032 drug and the RNP CRISPR/ Cpf1 biopharmaceutical targeted to the metastatic melanoma type BRAF-V600E).

Marxel Bastidas^{1,2}, *Luis Moncayo*⁴,
María Parra^{1,2}, *Carlos Sierra*^{1,2},
*Carla Lossada*³, *Aleivi Pérez*²,
*Ysaías Alvarado*³, *Lenín González*¹

¹Laboratorio de Genética y Biología Molecular. ²Laboratorio de Microbiología General. Departamento de Biología, Facultad de Ciencias – Universidad del Zulia. ³Laboratorio de Caracterización Molecular y Biomolecular – Centro de Investigación y Tecnología de Materiales - Sección de Microbiología Molecular y Biofísica. Instituto Venezolano de Investigaciones Científicas (IVIC) - Zulia. Maracaibo, Venezuela. 526. ⁴Universidad Católica de Cuenca, Ecuador.
Marxel93@gmail.com

Introducción

El melanoma es un tumor maligno derivado de los melanocitos. El aspecto peligroso del

melanoma es su capacidad, en etapas posteriores, para propagarse (o hacer metástasis) a otras partes del cuerpo. El término melanoma, se usa cuando las células de melanoma de cualquier tipo (cutáneas, mucosas u oculares) se diseminan a través de los ganglios linfáticos a sitios distantes en el cuerpo y/o en los órganos del cuerpo. El hígado, los pulmones, los huesos y el cerebro son los más afectados por estas metástasis. Se puede presentar a cualquier edad, con una prevalencia entre los 40 y 60 años, y su incidencia es 10 veces mayor en personas de raza blanca. Representa el 4% de todos los cánceres y es responsable del 2% de las muertes por cáncer, así como del 80% de las muertes por cáncer cutáneo. Por otro lado, los inhibidores farmacológicos de BRAF (un gen que codifica para la proteína serina-treonina quinasa y que está mutado en el 50% de los melanomas) son efectivos para frenar la proliferación de tumores humanos mutantes de BRAF, lo que demuestra el poder del enfoque genético para identificar nuevas terapias para el melanoma (1). Se ha señalado que BRAF-V600E (1799T>A) es una de las mutaciones más frecuentes, y los pacientes con tales mutaciones podrían beneficiarse de la inactivación selectiva del alelo mutante, utilizando estrategias alternativas al fármaco PLX4032, como la vía de edición genética CRISPR/Cpf1, la cual ha demostrado una actividad robusta para inducir la interrupción específica de solo BRAF mutante (2). Por lo que se propone comparar el acoplamiento molecular del fármaco PLX4032 y del biofármaco RNP CRISPR/Cpf1 dirigidos al melanoma metastásico tipo BRAF-V600E para obtener resultados preliminares *in silico* que aporten información para el desarrollo de posibles estrategias *in vitro* para la inhibición selectiva vía CRISPR/Cpf1 en melanoma maligno.

Metodología

El complejo formado por el fármaco inhibidor PLX4032 y la variante mutante de la proteína serina-treonina quinasa B-RAF (BRAF) V600E en el melanoma metastásico fue obtenido de la Protein Data Bank (<http://www.rcsb.org>) (PDB ID: 3OG7). De igual forma se obtuvo de la Protein Data Bank la nucleasa Cpf1 (PDB ID: 5B43). El diseño del biofármaco basado en la

molécula guía (sgRNA) para el complejo ribonucleoproteínico (RNP) CRISPR/Cpf1 dirigido a la secuencia diana mutada V600E (1799T>A) fue construida con el modelador molecular w3DNA (<http://w3dna.rutgers.edu/>) a partir de la secuencia contenida en el National Center for Biotechnology Information (NCBI) y el GenBank (<http://www.ncbi.nlm.nih.gov/>), (2). El diseño del sgRNA fue corroborado con Thermo Fisher Cloud. El acoplamiento molecular se realizó con el software Molegro Virtual Docker (MVD) v.6.5.0 junto con la interfaz gráfica de usuario, las herramientas de MVD se utilizaron para calcular la puntuación del acoplamiento entre los ligandos y las proteínas. Se empleó como criterio de puntuación de acoplamiento tanto el MolDock Score como el Rerank Score, y se calcularon dichos parámetros con el algoritmo de optimización (4).

Resultados y discusión

El acoplamiento molecular mediante la herramienta MVD permitió observar que el fá-

maco PLX4032 dirigido a la proteína defectuosa asociada a melanoma metastásico presenta una buena interacción ligando-proteína según los algoritmos de puntuación MolDock Score (-156.921Kcal/mol) y Rerank Score (-133.195Kcal/mol), sin una importante diferencia tras recalculer la interacción con el algoritmo de optimización. El fármaco PLX4032 cuyo efecto es de inactivación proteica (Binding protein) puede establecer diversas interacciones estéricas y varios enlaces de hidrogeno con la proteína quinasa mutante asociada al melanoma metastásico BRAF-V600E (1799T>A), lo que explicaría su buena respuesta terapéutica (1) (Tabla I; Fig. 1).

Por otro lado, el acoplamiento molecular empleando MVD permitió observar que el Biofármaco de tipo RNP CRISPR/Cpf1 basado en sgRNAs dirigidos a la secuencia de DNA mutada asociada al melanoma metastásico tipo BRAF-V600E (1799T>A) presenta de igual manera una clara interacción ligando-proteína según los algoritmos de puntuación MolDock Score (-94.

TABLA I
ACOPLAMIENTO MOLECULAR DEL FÁRMACO PLX4032 Y DEL BIOFÁRMACO RNP CRISPR/CPF1 DIRIGIDOS AL MELANOMA METASTÁSICO TIPO BRAF-V600E (1799T>A).

Estrategia terapéutica para BRAF-V600E	Tipo de Medicamento	Targets	Efectos	MolDock Score (Kcal/mol)	MolDock Score* (Kcal/mol)	Rerank Score (Kcal/mol)	Rerank Score* (Kcal/mol)
PLX4032	Fármaco	Proteína	Binding protein	-156.921	-156.735	-133.195	-133.047
CRISPR/Cpf1	Biofármaco	DNA	knockout	-94.410	-92.817	-4.406	-3.144

MolDock Score, incluye un algoritmo que combina la evolución diferencial con un algoritmo de predicción de la cavidad además de los algoritmos del Rerank Score; Rerank Score, puntuación basada en combinación de términos estéricos, van der Waals, enlaces de hidrogeno e interacciones electrostáticas; *, parámetros con algoritmos adicionales de optimización de enlaces de hidrógenos.

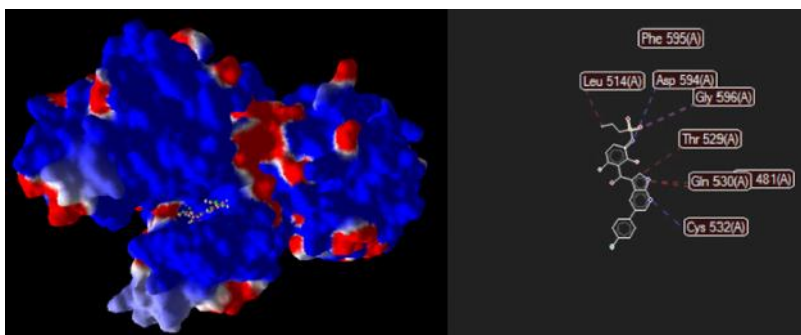


Fig. 1. Acoplamiento molecular del fármaco PLX4032 y sus interacciones estéricas (líneas punteadas rojas) y enlaces de hidrogeno (líneas punteadas azules) con la proteína mutante asociada al melanoma metastásico tipo BRAF-V600E (1799T>A).

410Kcal/mol) y Rerank Score (-4.406Kcal/mol), sin una importante diferencia tras recalcular la interacción con el algoritmo de optimización (Tabla I).

Es importante señalar que la base de las energías de interacción exhibidas por el biofármaco CRISPR/Cpf1, se encuentra menos favorecido termodinámicamente que el fármaco PLX4032 al interaccionar con su targets, indicando que mientras el fármaco PLX4032 tiene como diana la proteína mutada, el biofármaco guiado por los sgRNAs tienen como diana secuencias genéticas mutadas, presentando un polimorfismo de nucleótido simple (SNPs) que no puede ser modificado con las terapias convencionales, por lo que las energías de interacción hablan de que el knockout dirigido a la variante BRAF-V600E (1799T>A) sumado a la especificidad en la hibridación del complejo sgRNA (CRISPR)-Cpf1 con el target pueden mediar eficiente la edición genética que en términos termodinámicos se vería favorecida, porque no solo el sgRNA presenta una homología del 100% con el target mutado, sino que el complejo RNP CRISPR/Cpf1 puede establecer diversas interacciones estéricas y varios enlaces de hidrogeno con la secuencia mutante asociada al melanoma metastásico, explicando su robusta actividad terapéutica in vitro frente a otras estrategias de edición genética similares (2) (Fig. 2, Fig. 3).

Los resultados obtenidos demuestran que la herramienta MVD es una estrategia idónea para realizar comparaciones y predicciones in silico del acoplamiento molecular y las interaccio-

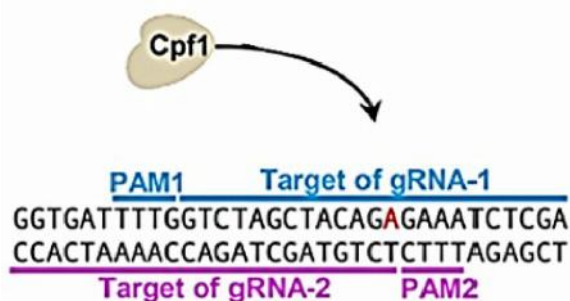


Fig. 2. Esquema del mecanismo de funcionamiento del biofármaco RNP CRISPR/Cpf1 basado en sgRNAs dirigidos a la secuencia de DNA mutada asociada a melanoma metastásico tipo BRAF-V600E (1799T>A) (2).

nes de sgRNAs dirigidos a secuencias genéticas de interés. Además, se pone en evidencia la posibilidad de desarrollar estrategias in vitro para la inhibición selectiva vía CRISPR/Cpf1 de melanomas malignos.

Conclusión

Los biofármacos basados en sgRNAs pone en evidencia que esta herramienta es de aplicación flexible a cualquier enfermedad de base genética, gracias al apoyo de las herramientas bioinformáticas actuales. Concluyendo además que es posible que la inhibición vía CRISPR/Cpf1 del melanoma maligno se favorezca termodinámicamente y que resulte desde el punto de vista terapéutico, más selectiva y más eficiente como tratamiento alternativo. Resultados que, si

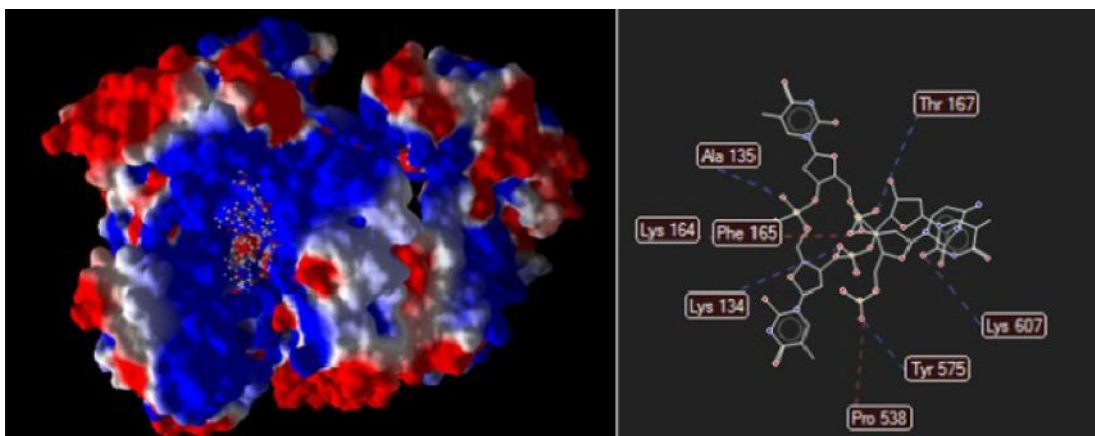


Fig. 3. Acoplamiento molecular del biofármaco RNP CRISPR/Cpf1 y sus interacciones estéricas (líneas punteadas rojas) y enlaces de hidrogeno (líneas punteadas azules) con la secuencia de DNA mutante asociada al melanoma metastásico tipo BRAF-V600E (1799T>A).

bien son prometedores mostrando alta especificidad y una estructura termodinámicamente favorable de estas moléculas, ameritan más estudios para poner a punto esta nueva estrategia de terapéutica oncológica, con la finalidad de establecer el efecto de estos knockout sobre la invasión, motilidad, crecimiento y angiogénesis tumoral, con la finalidad de comprender la biofisiocoquímica de las interacciones moleculares involucradas y proporcionar oportunidades terapéuticas para atacar tanto las células tumorales como los procesos asociados a la diseminación metastásica del melanoma maligno.

Referencias

1. Flaherty K, Puzanov I, Kim K, Ribas A, McArthur G. Inhibition of Mutated, Activated BRAF in Metastatic Melanoma. *New England Journal of Medicine*. 2010, 363(9):809-819.
2. Yang M, Wei H, Wang Y, Deng J, Tang Y, Zhou L, Tong A. Targeted disruption of V600E-mutant BRAF gene by CRISPR-Cpf1. *Molecular Therapy-Nucleic Acids*. 2017, 8: 450-458.
3. Zheng G, Lu X, Olson W. Web 3DNA—a web server for the analysis, reconstruction, and visualization of three-dimensional nucleic-acid structures. *Nucleic Acids Research* 37(Web Server issue). *Nucleic acids research*. 2009, 37(2): 240-246.
4. Thomsen R and Christensen M. MolDock: A New Technique for High-Accuracy Molecular Docking. *Journal of medicinal chemistry*. 2006, 49(11):3315-3321.

GEN-005

POLIMORFISMO -308 DEL GEN *TNF* α Y SU EXPRESIÓN LOCAL EN LESIONES PREINVASIVAS Y CÁNCER DE CUELLO UTERINO EN EL ESTADO ZULIA, VENEZUELA

(Polymorphism -308 of the *TNF* α gene and its local expression in preinvasive lesions and cervical cancer in the state of Zulia, Venezuela).

Castro Barrios Eilyn Carolina¹, Pardo Govea Tatiana¹, Carrero Castillo Yenddy¹, Quintero Ferre José Miguel¹, Sánchez Caridad Yanira¹, Posada Bonilla Raúl Enrique², Fernández Mestre Mercedes³, Alaña Piña Freddy⁴

¹Laboratorio de Genética Molecular, Instituto de Investigaciones Genéticas, Facultad de Medicina, LUZ;

²Universidad del Zulia, facultad de medicina, posgrado de medicina Interna. Hospital general de sur “Dr Pedro Iturbe”;

³Laboratorio de Fisiopatología, Instituto de Medicina Experimental, IVIC;

⁴Servicios médicos Odontológicos de la Universidad del Zulia.

eilyncastro@hotmail.com

Introducción

El cáncer de cuello uterino (CCU) constituye un problema de salud pública a nivel mundial (1). El tipo histológico más frecuente es el carcinoma de células escamosas de cuello uterino encabezando las principales causas de morbimortalidad entre las mujeres. La incidencia de esta patología se ha asociado a diversos factores de riesgo que predisponen a las mujeres al desarrollo de este tipo de cáncer, aunque, los hallazgos señalan el VPH como un factor de riesgo importante, no es causa suficiente para malignidad, ya que gran número de mujeres infectadas con el VPH nunca desarrollaron lesiones cervicales. Esto puede sugerir la implicación de los antecedentes genéticos en la transformación maligna de células epiteliales a CCU(2). El Factor de Necrosis Tumoral alfa (*TNF* α) es una citocina de gran importancia en la respuesta inflamatoria y en los mecanismos de defensa del individuo frente a infecciones virales, bacterianas y parasitarias. La expresión de *TNF* α está regulada a nivel transcripcional y varios polimorfismos a nivel de la región promotora se han asociado con los niveles de *TNF* α producidos (2). El polimorfismo -308 del gen *TNF* α consiste en la sustitución de una base G por A en la posición -308 de la región promotora del gen *TNF* α , encontrándose que la presencia del alelo A, que es menos común, está asociada con el incremento en los niveles de la citocina, mientras que el alelo G se asocia a una menor producción de la misma. El objetivo general de este estudio es: caracterizar el polimorfismo -308 del gen *TNF* α y su expresión local en lesiones preinvasivas y cáncer de cuello uterino.

Pacientes y métodos

La investigación es prospectiva, de tipo correlacional, descriptiva y no experimental. Se estudiaron 41 mujeres nacidas en Maracaibo, Estado Zulia, con evidencia histológica de displasia en el epitelio cervical, sin tratamiento previo. El grupo control estuvo conformado por pacientes sin antecedentes de lesiones en cuello uterino. Cada paciente firmó un consentimiento informado para participar en la investigación aprobado por el Comité de Bioética de la Facultad de Medicina de la Universidad del Zulia, cumpliendo con las normas de Helsinki de Principios éticos para las investigaciones médicas en seres humanos. De cada paciente se colectó 5ml de sangre periférica, anticoagulada con Ácido Etilendiamino Tetracético (EDTA) 5mM pH 7,4, para la extracción del ADN genómico, mediante la técnica combinada de extracción de ADN a partir de las técnicas Fenol/Sevag e Inorgánica (3). Una vez extraído el ADN y verificado su concentración, calidad e integridad, se realizó la Reacción en cadena de la polimerasa (PCR-RFLP), se utilizó enzimas de restricción (NcoI), para su genotipificación. Igualmente se tomaron dos muestras de biopsia bajo colposcopia, una para el análisis anatomopatológico siguiendo los criterios de Richard (4), la otra se incluyó en el componente OCT (Tissue Tek, Miles Inc Diagnostic, Kankakee, IL, USA) y se congelaron en hielo seco y acetona (a -70°C) para determinar la expresión de TNF α a nivel celular se realizaron cortes de 4 μm por cada tejido, utilizando un criostato Shandon™ (ThermoScientific™) Posteriormente se fijaron con acetona fría durante 5 minutos y se incubaron con el anticuerpo mono-

clonal primario TNF- α : (AS1) (Santa Cruz Biotechnology, inc) y para la localización se empleó un segundo anticuerpo de unión a IgG kappa de ratón marcado con ficoeritrina (m-IgGê BP-PE Santa Cruz Biotechnology, inc).

Resultados y Discusión

Los resultados en esta investigación evidenciaron que el alelo A, fue el más frecuente y al analizar los resultados en los grupos con algún grado de lesión, se reportó el 80,3% frente alelo G, 19,7% del total de casos con lesión a nivel de cuello uterino (ver Tabla I).

El genotipo más frecuente fue el AA, reportando en los grupos con algún grado de lesión un 60,6% y el AG un 39,4%, en el grupo control los genotipos AA y AG mostraron la misma frecuencia. El genotipo G/G no se evidenció en la muestra estudiada. El grupo NIC I reportó mayor frecuencia del genotipo A/A (Ver Tabla II).

Al observar la frecuencias genotípicas, la población se encontró en equilibrio de Hardy Weinberg, $X^2 = 2,41$, $P = 0,11$. Al calcular el Odds Ratio obtuvimos $OR = 1,53$ con un intervalo de confianza de 95% (0,32-7,26) y $p = 0,585$, al observar la estimación de riesgo (Odds Ratio-OR), las pacientes que poseen el alelo A del polimorfismo -308 del gen TNF α 1,53 veces más probabilidad de desarrollar algún grado de lesión. Igualmente, Duarte *et al.* (2005) observaron que el genotipo TNFA-308 AA fue más frecuente en Pacientes portugueses con cáncer cervical, pero estos resultados no fueron estadísticamente significativos (5). Barbisan y col. (6), no encontraron asociación entre genotipos del polimorfismo estudiado y el riesgo a desarrollar CCU.

TABLA I
FRECUENCIAS ALÉLICAS EN PACIENTES CON LESIONES INFLAMATORIAS,
NEOPLASIA INTRAEPITELIAL CERVICAL Y CONTROL

Alelo	Diagnóstico											
	Lesiones a Nivel Cervical											Total (lesiones)
	Sano Control		Inflamatorio		NIC I		NIC II		NIC III/ <i>Ca in situ</i>		n	
n	%	n	%	n	%	N	%	n	%			
A	12	50	6	9,1	26	39,4	11	16,7	10	15,1	53	80,3
G	4	50	2	3	4	6,1	3	4,3	4	6,1	13	19,7
Total	16	100	8	12,1	30	45,5	14	21	14	21,2	66	100

NIC: Neoplasia intraepitelial cervical.

TABLA II
FRECUENCIAS GENOTÍPICAS EN PACIENTES CON ALGÚN GRADO DE LESIÓN
EN CUELLO UTERINO Y EL GRUPO CONTROL

Genotipo	Diagnóstico											
	Lesiones a Nivel Cervical											Total (lesiones)
	Sano control		Inflamatorio		NIC I		NIC II		NIC III /Ca <i>in situ</i>		n	
n	%	n	%	n	%	N	%	n	%	n		%
A/A	4	50	2	6,1	11	33,3	4	12,1	3	9,1	20	60,6
A/G	4	50	2	6,1	4	12,1	3	9,1	4	12,1	13	39,4
Total	8	100	4	12,2	15	45,4	7	21,2	7	21,2	33	100

NIC: Neoplasia intraepitelial cervical.

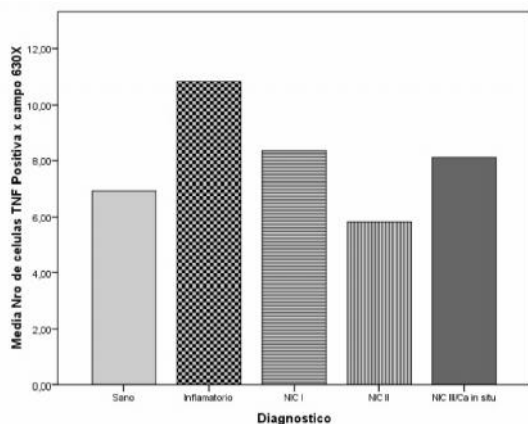
Las medidas descriptivas como la media y desviación estándar en la cuantificación del número de células positivas para la expresión de TNF α en tejidos de cuello uterino para cada grupo son: control (sanos- sin lesión) 6,93 + 2,81, inflamatorio, 10,85 + 4,107, NIC I, 8,35 + 2,73, NIC II, 5,82 + 1,92, NIC III, 8,31 + 1,75. (Ver Gráfico 1). Los resultados obtenidos en el análisis de la varianza (ANOVA) al aplicar el test de comparación múltiple Bonferroni, se encontró diferencia significativa al comparar el grupo inflamatorio con el grupo NIC II, observándose una diferencia de medias de 5,02571 + 1,65641 células por campo, y una $p= 0,045$, con un intervalo de confianza del 95%.

Al cuantificar la intensidad por campo de la expresión de TNF α en las muestras de tejido de cuello uterino, se observó, que se incremen-

taba desde el proceso inflamatorio, gradualmente la enfermedad evoluciona a NIC I, II Y III/Ca *in situ* para la población de estudio. En contraste con los resultados de Pardo T y col. (1), en biopsias de cuello uterino (NIC I, NIC II, NIC III y controles), solo encontrando diferencias significativas al comparar la expresión por número de células positivas para TNF α en los estadios NIC I y NIC III ($p<0,008$) mientras en este estudio se observó diferencias significativas al comparar el grupo inflamatorio con NIC II ($p<0,045$). Al determinar la asociación de la expresión de TNF α en tejidos con el genotipo, no hubo diferencias significativas.

Conclusiones

El polimorfismo -308 del gen TNF- α se encontró en Equilibrio de Hardy-Weimberg tanto para los individuos con alguna lesión, como para los individuos sanos. Se comprobó que el genotipo más frecuente fue el AA (60,6%), mientras el genotipo A/G represento el 39,4% del total de pacientes con lesión y no se detectó genotipo G/G. La expresión de TNF α por número de células positivas en tejidos fue heterogénea, se observaron diferencias estadísticamente significativas entre el grupo inflamatorio y NIC II ($p<0,045$). Se puede inferir de la estimación de riesgo (OR) que las pacientes con el genotipo AA parecieran tener una tendencia a desarrollar lesiones en cuello uterino hasta 7 veces más que la población femenina con otro genotipo. Este estudio es inédito en el estado Zulia y Venezuela, aunque si bien no arrojaron datos concluyentes permite dilucidar el papel de este factor genético en el proceso de carcinogénesis y en los procesos inflamatorios que pudiesen



$P=0,045$ Inflamatorio vs NIC II.

GRÁFICO 1. NÚMERO DE CÉLULAS TNF α POSITIVAS DISTRIBUIDAS DE ACUERDO AL TIPO DE LESIÓN Y CONTROL.

preceder a la lesión. Los resultados obtenidos en esta investigación probablemente obedecen al número reducido de muestras por lo que se sugiere realizar estudios multicéntricos con mayor número de muestras.

Palabras clave: cáncer de cuello uterino, TNF α , polimorfismo -308 del gen TNF α , neoplasia intraepitelial cervical.

Referencias

1. Pardo T, Callejas D, Nuñez-Troconis J, Araujo M, Costa L, Pons H, Delgado M, Monsalve F. Expresión de interferon gamma (IFN α), factor de necrosis tumoral alfa (TNF α) e interleucinas 2, 4, 6 (IL-2, IL-4, IL-6) en células de neoplasias intraepiteliales de cuello uterino: Reporte preliminar. *Invest. Clin.* 2005; 46(1): 5-13.
2. Andrzej Roszak, Matthew Misztal, Anna Sowinska, pawel P. Jagodzinski. TNF α -308 G/A as Risk Market of cervical cancer progression in the polish Population. *MolDiagnther*, 2015; 19:53-57.
3. Miller S., Dykes D., Polesky H. A Simple Salting-out procedure for extracting DNA from human nucleated cells, *Nucleic Acids Research*, 1988; 16 (3):1215.
4. Richard R. Influence of diagnostic and therapeutic procedures on the distribution of cervical intraepithelial neoplasias. *Cancer* 1996; 19(11): 1635-1638.
5. Duarte I, Santos A, Sousa H, Catarino R, Pinto D, Matos A, Pereira D, Moutinho J, Cane-do P. Biochemical and Biophysical Research Communications 334, 2005; 588-592.
6. Barbisan G, Orlando Pérez L, Contreras A, Golijow CD, TNF- α and IL-10 promoter polymorphisms, HPV infection, and cervical cancer risk. *Tumor Biol.* 2012; 33:1549-1556.

GEN-006

MUTACIONES PUNTUALES EN LAS REGIONES HIPERVARIABLES I Y II DEL GENOMA MITOCONDRIAL EN UNA MUESTRA DE LA POBLACIÓN DE MARACAIBO, VENEZUELA

(Point mutations in the hypervariable regions I and II of mitochondrial genome in a sample of the population of Maracaibo, Venezuela).

José Miguel Quintero^{1,2}, Lisbeth Borjas¹, Tatiana Pardo¹, María Robertis²

¹Universidad del Zulia, Facultad de Medicina, Instituto de Investigaciones Genéticas “Dr. Heber Villalobos Cabrera”. Laboratorio de Genética Molecular, Maracaibo, Venezuela; ²Universidad del Zulia, Facultad de Medicina, Escuela de Bioanálisis, Departamento de Salud Pública y Social, Maracaibo, Venezuela. jmquintero@fmed.luz.edu.ve

Introducción

La región control consta de 1121 pares de bases de longitud, abarca desde la posición 16024 hasta la 16569 continuando desde la posición 1 hasta la 576 (1). Es precisamente esta región la que es ampliamente analizada por los laboratorios de antropología molecular y laboratorios forenses a nivel mundial (2), debido a que esta región no está involucrada en la codificación de un producto génico, permitiendo que se genere mutaciones en ella, acumulándose con una frecuencia de 5 a 10 veces mayor que el resto del ADNmt (3).

Estas mutaciones se concentran en tres regiones específicas que según su grado de variabilidad son: la región hipervariable 1 (HVI) que abarca las posiciones 16024 a la 16383, la región hipervariable 2 (HVII) que va desde la posición 57 a la 372 (1) y la región hipervariable 3 (HVIII) que de la posición 440 a la 560, además existen otras regiones con un menor grado de variabilidad conocidas como región variable 1 (VRI) localizadas desde la posición 16366 hasta la 72 y región variable 2 (VRII) que está comprendida entre las posiciones 341 y 576.

El tipo de mutación más común en estas regiones es la puntual, con una frecuencia de 40 veces de tipo transición (sustitución de una base púrica por otra púrica o pirimidínica por pirimidínica) a una de tipo transversión (cambio de una base nucleotídica púrica por pirimidínica o viceversa) y pequeñas inserciones y deleciones en regiones homopoliméricas (poliC) presentes en ambas regiones hipervariables entre las posiciones 303 y 315 y entre 16183 y 16194 (4,5).

El objetivo de este trabajo fue analizar las mutaciones puntuales de las regiones HVI y HVII a través de la secuenciación nucleotídica del ADNmt en una muestra de la población de Maracaibo.

Materiales y métodos

Población y muestra: La muestra estuvo comprendida por 50 individuos, sin relación de parentesco aparente, residentes en la ciudad de Maracaibo, estado Zulia, Venezuela, cuya madre y abuela materna nacieron en esta misma ciudad, las muestras fueron seleccionadas independientemente de la edad y sexo de los individuos.

Extracción de ADN, amplificación mediante PCR y caracterización por electroforesis capilar: El ADN de cada muestra sanguínea se extrajo previamente mediante la técnica Salting Out modificada (Miller y Polesky 1998), se amplificaron a través de la PCR (del inglés, *Polymerase Chain Reaction*) y por separado las regiones HVI (nucleótidos 16024 a 16365) y HVII (nucleótidos 72 a 340) del ADNmt. La mezcla de la PCR estuvo constituida por: 10 μ l de buffer Taq polimerasa 10X; 1,5 μ l MgCl₂ (1,5 mM); 1 μ l dNTPs (0,2 mM); 0,4 μ l Taq polimerasa (0,5 unidades); 28,1 μ l de Agua; 2 μ l (15 pmol) de cada iniciador (6), en conjunto con 1 ng de ADN genómico en un volumen final de 50 μ l. Las condiciones de amplificación de la PCR fueron: 95°C 11 min; 94°C 45 s; 50°C (iniciadores HVI) 55°C (iniciadores HVII) 1 min; 72°C 5 min 30 s; 30 veces al paso 2; 72°C 45 s; 4°C.

Los productos amplificados fueron purificados mediante el estuche comercial Wizard® PCR Preps DNA Purification System (Promega), luego fueron secuenciados mediante el estuche BigDye v3.1 Ready Reaction (Applied Biosystems), las muestras secuenciadas fueron purificadas utilizando Wizard® MagneSil® Sequencing Reaction Clean-Up System (Promega). Las muestras ya purificadas fueron caracterizadas en el equipo semiautomatizado ABI PRISM® 310 Genetic Analyzer (Applied Biosystems), el cual

se acondicionó previamente utilizando POP-6 y capilar de secuenciación de 61 cm de longitud por 50 μ m de diámetro, bajo los siguientes parámetros de corrida: Tiempo de inyección: 50 s, temperatura 50°C y tiempo de corrida para HVI de 90 min y HVII 70 min. Los datos crudos de la secuenciación se analizaron con el programa Sequencing Analysis v5.1 (Applied Biosystem), luego, se procedió a la correspondiente edición con el programa Sequence Scanner v1.0 (Applied Biosystem).

Finalmente se procedió a la comparación de los fragmentos secuenciados con la secuencia nucleotídica de referencia rCRS (GenBank NC_012920.1), utilizando el software Staden Package v2.0.0b9.

Resultados y discusión

Combinando ambas regiones, el tipo de mutación más frecuentemente encontrada fue de tipo transición presente en 480 nucleótidos en 91 posiciones distintas, siendo la relación transversión:transición de 1:16 (considerando poliC), (1:15,6 para la región HVI y 1:16,4 para HVII) el cambio más común fue A>G, así como en la región HVII, a expensas de las posiciones 263G, 73G, 235G, 153G y 189G, mientras en la región HVI el cambio nucleotídico más común fue C>T (Tabla I) a expensas de las posiciones nucleotídicas 16223T, 16111T, 16290T, 16278T y 16187T (Tabla I).

Por otro lado, una transición en particular la 16189T>C origina un fragmento poliC de 10 citosinas entre los nucleótidos 16183 y 16194, al ocurrir esto generalmente la ADN polimerasa mitocondrial comete errores de tipo "Slippage", habitualmente insertando un número variable de citosinas en esta región originando hetero-

TABLA I
NÚMERO DE TRANSICIONES EN CADA REGIÓN HIPERVARIABLE

Mutación	Cambio	HVI	HVII	HVI + HVII
Transición (n: 629)	C>T	124 (*29)	11 (*5)	135 (*34)
	T>C	91 (*19)	52 (*11)	143 (*30)
	A>G	15 (*7)	140 (*10)	155 (*17)
	G>A	36 (*6)	11 (*4)	47 (*10)
	Total	266 (*61)	214 (*30)	480 (*91)

*Número de posiciones nucleotídicas donde se encuentran las transiciones.

plasmia de longitud, esto ocasiona una superposición de estos fragmentos, ocasionando que en los electroferogramas en este segmento se observen como un “ruido de fondo”, dificultando la lectura e interpretación de las secuencias, en esa región, el 26% de las muestras analizadas mostraron este cambio de T por C en la región HVI, este porcentaje varía en las diferentes poblaciones.

En segundo lugar, están presentes las inserciones, todas de citosina, encontrándose en su mayoría en el segmento poliC de ambas regiones hipervariables. En total se presentaron 108 inserciones en ambas regiones, principalmente en la HVII con 95 inserciones en solo 3 posiciones nucleotídicas 309.1, 309.2 y 315.1, y solo 1 en la posición 105.1, mientras que el resto se presentó en la región HVI en 2 posiciones 16193.1 con 11 polimorfismos y un polimorfismo en la posición 16193.2 (Tabla II).

Las transversiones ocupan el tercer lugar, con 30 cambios en las regiones hipervariables en 13 posiciones nucleotídicas, 17 de las 30 transversiones están presentes en la región HVI en 6 posiciones diferentes, siendo la más común A>C con 13 polimorfismos, 2 en la posición 16182 y 11 en la posición 16183, seguido de tres polimorfismos C>G cada uno presente en

las posiciones 16176, 16188 y 16301, por último un solo cambio A>T en la posición 16265. HVII presento 8 polimorfismos A>C uno en la posición 93, 3 en la posición 95, uno en la 111, y 3 en la posición 189, tres polimorfismos C>A en la posición 186 y un polimorfismo G>T en la posición 185 y otro G>C en la 106 (Tabla III). La transversión tipo A>C fue la más común combinando ambas regiones producto del cambio en el nucleótido 16183C en once muestras (Tabla II), esta transversión es igualmente común en la población hispana estudiada por Budowle y colaboradores (7), presente en 9 individuos de los 99 estudiados.

Por último, también se observaron deleciones, 10 adeninas, una en la posición 116, tres deleciones en las posiciones 249, 290 y 291, solo una timina en la posición 115, para 11 deleciones en total (Tabla IV).

Seis sustituciones presentes en la muestra de la población de Maracaibo, curiosamente cinco de las cuales están presentes en la región HVII, (93A>C, 105.1C, 115d, 116d y 155T>C) no han sido reportadas en la base de datos MITOMAP (última revisión, febrero 2019), la cual alberga todos los polimorfismos presentes en el ADNmt (incluyendo la región control) que se han reportado en las diversas poblaciones. Una

TABLA II
NÚMERO DE INSERCIONES EN CADA REGIÓN HIPERVARIABLE

Mutación		HVI	HVII	HVI + HVII
Inserción (n: 629)	+1C	11 (*1)	84 (*3)	95 (*4)
	+2C	1 (*1)	12 (*1)	13 (*2)
	Total	12 (*2)	96 (*4)	108 (*6)

*Número de posiciones nucleotídicas donde se encuentran las inserciones.

TABLA III
NÚMERO DE TRANSVERSIONES EN CADA REGIÓN HIPERVARIABLE

Mutación		HVI	HVII	HVI + HVII
Transversión (n: 629)	AT	1 (*1)	0 (*0)	1 (*1)
	A>C	13 (*2)	8 (*4)	21 (*6)
	G>T	0 (*0)	1 (*1)	1 (*1)
	G>C	0 (*0)	1 (*1)	1 (*1)
	C>A	0 (*0)	3 (*1)	3 (*1)
	C>G	3 (*3)	0 (*0)	3 (*3)
	Total	17 (*6)	13 (*7)	30 (*13)

*Número de posiciones nucleotídicas donde se encuentran las transversiones.

TABLA IV
POSICIONES NUCLEOTÍDICAS Y MUESTRAS DONDE SE ENCONTRARON LAS DELECCIONES

Muestra	115T	116A	249A	290A	291A
MBO026		X	X	X	X
MBO027	X		X	X	X
MBO050			X	X	X

variante la 115d fue reportada por Lander y colaboradores (6) en la población de Caracas en tres muestras pertenecientes al haplogrupo C1, lo que podría indicar la presencia de polimorfismos exclusivos de la población venezolana.

Palabras clave: ADN mitocondrial, regiones hipervariables, región control, mutaciones puntuales.

Referencias

1. Ruiz-Pesini E, Lott M, Procaccio V, Poole J, Brandon M, Mishmar D, Yi C, Kreuziger J, Baldi P, Wallace D. An enhanced MITOMAP with a global mtDNA mutational phylogeny. *Nucleic Acids Res* 2007; 35:D823-D828.
2. Corach D, Lao O, Bobillo C, van Der Gaag K, Zuniga S, Vermeulen M, van Duijn K, Goedbloed M, Vallone P, Parson W, de Knijff P, Kayser M. Inferring continental ancestry of Argentineans from autosomal, Y-chromosomal and mitochondrial DNA. *Ann. Hum. Genet.* 2010; 74(1):65-76.
3. Aquadro C, Greenberg B. Human mitochondrial DNA variation and evolution: analysis of nucleotide sequences for seven individuals. *Genetics* 1983; 103(2):287-312.
4. Carracedo A, Bär W, Lincon P, Mayr W, Morling N, Olaisen B, Schneider P, Budowle B, Brinkmann B, Gill P, Holland M, Tully G, Wilson M. Dna commission of the international society for forensic genetics: guidelines for mitochondrial DNA typing. *Forensic Sci. Int* 2000; 110(2):79-85.
5. Tully G, Bar W, Brinkmann B, Carracedo A, Gill P, Morling N, Parson W, Schneider. Considerations by the European DNA profiling (EDNAP) group on the working practices, nomenclature and interpretation of mitochondrial DNA profiles. *Forensic Sci. Int* 2001; 124(1): 83-91.
6. Lander N, Rojas M, Chiurillo M, Ramírez J. Haplotype diversity in human mitochondrial DNA hypervariable regions I-III in the city of Caracas (Venezuela). *Forensic Sci. Int. Genet* 2008; 2(4):e61-e64.
7. Budowle B, Wilson M, Di Zinno J, Stauffer C, Fasano M, Holland M, Monson K. Mitochondrial DNA regions HVI and HVII population data. *Forensic Sci. Int* 1999;103(1):23-35.

Gerencia en Salud

GS-001 **INDICADORES DE GESTIÓN DE** **LABORATORIO CLÍNICO PARA EL** **ANÁLISIS DE LA PRODUCTIVIDAD** **DEL RECURSO HUMANO Y** **UTILIZACIÓN DEL SERVICIO**

(Indicators of management of clinical laboratory for the analysis of the productivity of the personnel and utilization of the service).

*Cynthia Ferrer*¹, *Amelia Panunzio*²,
*Ayari Avila*²

¹Coordinación Regional de Laboratorios del estado Zulia; ²Universidad del Zulia. Facultad de Medicina. Escuela de Bioanálisis. Departamento de Salud pública y social.
Cinthayfm7@gmail.com

Introducción

En los últimos años, los laboratorios clínicos han experimentado muchos cambios como consecuencia del avance en el campo de la Medicina y la tecnología, debido a esto se han incrementado el número, especificidad y complejidad

dad de las pruebas de laboratorio, transformando al laboratorio clínico en una parte cada vez más importante de la atención del paciente, el seguimiento a su patología, consideradas individualmente, y en las demandas de salud pública.

La importancia del laboratorio clínico en el sistema de salud se sustenta, por un lado, en su peso clínico, pues es, sin duda, la herramienta diagnóstica más utilizada, ya que alrededor de un 70% de las decisiones en torno al diagnóstico, pronóstico y tratamiento de enfermedades, se basa con frecuencia en los resultados y las interpretaciones de las pruebas de laboratorio. Por otro lado, su importancia por el consumo de recursos, en término de costos directos, que genera en la institución donde se encuentra, suponen entre un 3-5% del presupuesto de un hospital, con una importante cantidad de pruebas solicitadas cada año, fruto de la automatización (1). La misión del laboratorio clínico es la de gestionar información útil, precisa y oportuna, para servir de apoyo a la clínica en el diagnóstico, prevención, pronóstico y seguimiento terapéutico de las enfermedades, así como en la definición del estado saludable de las personas.

Dentro de la gestión de estos servicios, el uso de indicadores, se considera de gran importancia hoy en día, puesto que ellos proporcionan información sobre los parámetros ligados a los procesos del laboratorio clínico; además, permiten evaluar la eficiencia, efectividad y eficacia de ellos, logro de los objetivos y metas establecidas dentro de los mismos; establecer indicadores adecuados; permitirán, monitorear los diversos procesos dentro del laboratorio, elementos para medición de estructura, procesos y resultados que deben ser de fácil obtención y ser útiles para la toma de decisiones y poder sustentar la evaluación de los servicios prestados con la periodicidad adecuada.

En tal sentido, la presente investigación planteó el análisis de la productividad del recurso humano (RRHH) bioanalista, utilizando los indicadores de gestión existentes, para evaluar el rendimiento operativo de los laboratorios clínicos, tomando en cuenta su tipo, la tecnología utilizada y el número de personal, además de la utilización de cada unidad solicitante, por medio del estudio de la demanda analítica, considerando la morbilidad de cada institución, lo que permitiría promover estrategias para optimizar recursos y mejorar la calidad del servicio presta-

do ajustando y adecuando a las necesidades del paciente y del sector salud en general.

Materiales y métodos

Este estudio se corresponde con una investigación de carácter descriptiva, transversal, con diseño no experimental y de campo; realizado durante el periodo Enero - Diciembre del año 2017. La población objeto de estudio, estuvo representada por la totalidad de los laboratorios de hospitales tipo III y IV del municipio Maracaibo, que aportaron información sobre los equipos y procedimientos a seguir, así como del Departamento de Registro y Control Estadístico de la Coordinación Regional de Laboratorios del estado Zulia (CRL-Zulia), quien aportó la información estadística para el cálculo de los indicadores, de los laboratorios clínicos de los hospitales ubicados en el municipio Maracaibo, específicamente: Hospital General del Sur "Dr. Pedro Iturbe" (HGS), Hospital Central "Dr. Urquinaona" (HC) y Hospital Chiquinquirá (HCH); esta incluye toda la información mensual referente a cada institución y en la cual se especifica el tipo de laboratorio, el número y tipo de recurso humano con el que cuenta, destacado por áreas y por turnos, la tecnología utilizada para cada sección, servicio, turno, entre otros. Para el cálculo de los indicadores de productividad, se utilizó la fórmula de Villamil (2) calculando el porcentaje de rendimiento según Normativa de la CRL Zulia: $\%R = \text{Metas cumplidas} / \text{Metas programadas} \times 100$ (2). De la misma forma se calculó el % R según las especificaciones del fabricante del equipo de hematología utilizado Mindray BC 3000 Plus; para el equipo de química sanguínea el BT 3000 Plus. Así mismo dentro de los indicadores de productividad, se incluyó calcular el Promedio de análisis diario, el Promedio análisis diario-Bioanalista y el Promedio análisis bioanalista-hora (3); para el cálculo de los indicadores de utilización se consideró el total de Exámenes realizados en pacientes hospitalizados, así como los de los servicios de emergencia y consulta externa (3), obteniéndose la demanda analítica por servicios y el promedio de exámenes por paciente.

Resultados y discusión

En la Tabla I se muestra la productividad del recurso humano bioanalista para las seccio-

nes de hematología y bioquímica, el % de rendimiento en la sección de hematología según la normativa alcanza en el HGS el 75% de las metas programadas, HC 84% y HCH 53% a diferencia según las especificaciones del fabricante que solo alcanzaron desde un 21 hasta 34% de las metas programadas. En la sección de bioquímica según normativa alcanza el HGS 169%, HC 187% y HCH 124% y según fabricante desde 11 hasta 17% de las metas programadas; lo cual coincide con un estudio que encontró el rendimiento superior al 100% de las metas programadas en el turno de la mañana (4); otro autor demuestra que la sección de bioquímica representa el 59% del total de las pruebas realizadas seguidas de la hematología 19% (5). Este estudio demuestra que el indicador de rendimiento calculado según la normativa, sigue siendo el adecuado para determinar la productividad del re-

curso humano ya que mediante la tecnología utilizada en cada hospital estudiado, la utilización real y efectiva de los recursos disponibles se relacionan con la utilización programada de esos recursos; esto indica la utilidad que tiene este indicador ya que mide la eficacia y eficiencia de la gestión, mostrando la relación que hay entre los resultados alcanzados y los recursos que se han utilizado, es decir, la forma óptima y adecuada como se han utilizado los recursos planeados.

En la Tabla II se registra la demanda analítica por servicio, en el que se observa el % de utilización que nos ayudará a conocer el uso racional del laboratorio. El porcentaje de utilización mayor se obtuvo en el servicio de emergencia para los tres hospitales, HGS 61%, HC 61% y HCH 63. Este hallazgo permite explicar la alta demanda de hematólogías completas y glicemia,

TABLA I
PRODUCTIVIDAD DEL RECURSO HUMANO SEGÚN NORMATIVA Y TECNOLOGÍA APLICADA
EN LAS SECCIONES DE HEMATOLOGÍA Y BIOQUÍMICA. HOSPITALES III Y IV.
MUNICIPIO MARACAIBO. EDO ZULIA, AÑO 2017

HGS Sección	Productividad Por Metas Cumplidas /programadas*	% Rendimiento**
Hematología***	Meta cumplidas: 78790	Normatizado: 75 Fabricante: 30
	Meta programada norma: 105120	
	Meta programada fabricante: 262800	
Bioquímica****	Meta cumplidas: 221941	Normatizado: 169 Fabricante: 15
	Meta programada norma: 131400	
	Meta programada fabricante: 1445400	
HC Sección	Productividad Por Metas Cumplidas /programadas	% Rendimiento
Hematología	Meta cumplidas: 88701	Normatizado: 84 Fabricante: 34
	Meta programada norma: 105120	
	Meta programada fabricante: 262800	
Bioquímica	Meta cumplidas: 245333	Normatizado: 187 Fabricante: 17
	Meta programada norma: 131400	
	Meta programada fabricante: 1445400	
HCH Sección	Productividad Por Metas Cumplidas /programadas	% Rendimiento
Hematología	Meta cumplidas: 55929	Normatizado: 53 Fabricante: 21
	Meta programada norma: 105120	
	Meta programada fabricante: 262800	
Bioquímica	Meta cumplidas: 163462	Normatizado: 124 Fabricante: 11
	Meta programada norma: 131400	
	Meta programada fabricante: 1445400	

TABLA II
INDICADOR DE UTILIZACIÓN POR SERVICIOS. HOSPITALES III Y IV
MUNICIPIO MARACAIBO. EDO ZULIA. AÑO 2017

Servicio	HGS	HC	HCH
Consulta externa:			
Número de pacientes	19501	21827	0
Exámenes Realizados	73046	98348	0
Promedio de exámenes por paciente de C.Ex	3,7	4,5	0
% utilización*	24	29	0
Hospitalización:			
Número de pacientes	13335	7442	11445
Exámenes Realizados	42765	33755	80455
Promedio de exámenes por paciente de Hosp.	3,2	4,5	7,0
% utilización*	14	10	37
Emergencia:			
Número de pacientes	74318	52861	40486
Exámenes Realizados	184920	201931	138936
Promedio de exámenes por paciente de Emerg.	2,4	3,8	3,4
% utilización*	61	61	63
Total de exámenes realizados	300731	334034	219391

urea y creatinina, como pruebas de primera opción en la identificación diagnóstica de las patologías más frecuentes en el servicio de emergencia como son, enfermedades infecciosas, traumatismos, enfermedades relacionadas con el embarazo y enfermedades crónicas como Diabetes Mellitus e Hipertensión esencial primaria. Lo que difiere del estudio realizado por León 2015 (6) en el que el mayor % de exámenes correspondió a la consulta externa 65,6%, hospitalización 25,3% y emergencia 9,10% (6).

Conclusión

Los indicadores de gestión constituyen el producto más valioso que posee una organización, en este caso el laboratorio clínico, ya que por medio de ellos podemos evaluar, hacer seguimientos, replantear y pronosticar los resultados del plan estratégico. Todo esto apoyado con un sistema de información que nos permita desarrollar una mejor planificación y un control más real acorde al entorno. Por esta razón se sugiere el uso de los indicadores de gestión de manera periódica, ya que orienta a aplicar las medidas correctivas de manera oportuna, disminuir costos, determinar metas y planificar los recursos y servicios necesarios de manera efectiva y racional, así como favorecer la evaluación de los servicios y los progra-

mas planeados dirigidos a atender a la población en sus necesidades y demandas.

Palabras clave: laboratorios clínicos, indicadores de gestión, hospitales tipo III, hospitales tipo IV.

Referencias

1. Gil T, Martínez S. Papel del laboratorio clínico en la gestión de la demanda: un nuevo horizonte. Revista del Laboratorio Clínico, 2014; 7 (3): 104-110 pp.
2. Villasmil M. Control de calidad y rendimiento en el servicio de laboratorio clínico Hospital Central Dr. Urquinaona. Trabajo de Grado para optar al Título de Magíster de Administración del Sector Salud. Mención: Administración de Hospitales. Maracaibo, Venezuela: Universidad del Zulia. 2002; 1-155.
3. Caballé I. Recomendaciones para la evaluación de la gestión en el laboratorio clínico: indicadores de gestión. Sociedad Española de Bioquímica Clínica y Patología Molecular. 2002; 21 (1): 34-39.
4. Quintero M. Productividad y rendimiento del recurso humano en los servicios de laboratorio de los hospitales del municipio Santa Rita. (Trabajo de Grado para optar al Título de Magíster de Administración del Sector Salud. Mención: Planificación del Sector Salud. Maracaibo, Venezuela: Universidad del Zulia. 2009; 1-79.

5. Santos M, Montes R, Lambert S. Performance indicators and decision making for outsourcing public health laboratory services. *Rev. Saude Pública*, 2012; 46 (3): 1-9.
6. León C, Rivero G, López M, Rodríguez I. Uso irracional de las pruebas de laboratorio clínico por parte de los médicos de asistencia. *Medisan*. 2015. 19:11. 1300-1308.

Geriatría

GER-001 PREVALENCIA DE ANEMIA EN PACIENTES ADULTOS MAYORES CON ENFERMEDADES CRÓNICAS EN LA CONSULTA EXTERNA DEL HOSPITAL GENERAL MACAS

(Prevalence of anemia in patients with major adults with chronic diseases in the external consultation of General Hospital Macas).

María Calle, Jorge Buevas^{1,2}, Adán Perquachi, Agustín Buevas, Maritza Gordillo, Christian Perquachi, Brighth Borja

¹Universidad católica de Cuenca;

²Universidad de Cuenca; ³Instituto Ecuatoriano de Seguridad Social (IESS);

⁴Clínica España. Ecuador; ⁵Ministerio de salud pública. Ecuador; ⁶Hospital

Universitario Católico de Cuenca. Ecuador.
cristianandress00@gmail.com

Introducción

Es conocido que el envejecimiento humano es parte del proceso de vida que todo ser humano atraviesa, y que es en esta etapa en la cual el estado de salud de los ancianos alcanza un aumento de patologías y enfermedades crónicas no transmisibles. El envejecimiento patológico se acompaña de fragilidad y enfermedades crónicas que conducen a discapacidad y menoscabo de la independencia funcional de los adultos mayores con resultados adversos para su salud. Ambos procesos pueden cursar independientes, paralelos o combinar sus efectos lo que tiene implicaciones en la patogenia, curso y pronóstico (1).

La anemia es un problema frecuente en las personas mayores y está relacionada con un aumento de la morbilidad y mortalidad. En las personas adultas mayores aunque la anemia tiene una prevalencia 8-44%, existen diversos aspectos como el umbral de hemoglobina inferior a 12 mg/dl en las mujeres y 13 mg/dl en los varones, por lo que genera una hemoglobina inferior a 11 mg/dl en cualquiera de los dos grupos debemos preocuparnos por la identificación de las causas de la misma que no son fáciles de establecer (2).

Objetivo

Determinar la prevalencia de anemia en pacientes adultos mayores con enfermedades crónicas en la consulta externa del Hospital General Macas, enero-junio 2017.

Materiales y métodos

El método a utilizarse es un estudio descriptivo - observacional de prevalencia. La población a estudiarse son los pacientes que tienen enfermedades crónicas atendidas en la consulta externa. La muestra quedó conformado por 152 pacientes que cumplieron los criterios de inclusión y exclusión, es decir 72 pacientes. El instrumento es el cuestionario con preguntas semi-estructurado. El análisis estadístico de los resultados se lo hará utilizando SPSS 15.00 realizando el estudio de la media y desviación estándar del factor edad.

La población a tomarse en cuenta para la ejecución de este trabajo de investigación son los pacientes adultos mayores con anemia y enfermedades crónicas tales como: hipertensión arterial, diabetes tipo 2 e insuficiencia cardiaca congestiva que acuden a consulta externa del Hospital General Macas de enero a junio del 2017.

Resultados**Discusión**

De los 160 pacientes objeto de estudio el 55.0% tienen obesidad grado II y el 45% obesidad grado III, lo cual según el estudio publicado en Cuernavaca 2013 concluyo que la prevalencia de sobrepeso y obesidad fue 71.3% (sobrepeso

38.8% y obesidad 32.4%) (3). El 79.4% de los pacientes de nuestro estudio presenta hipertensión arterial y de acuerdo a la Revista Médica Herediana y según estadísticas en USA el 67%, en el Perú según los estudios TORNASOL I y II , la prevalencia es de 46,3% en la década entre 60 y 69; 53,2% en la década entre 70 a 79 años y de 56,3% en los mayores de 80 años (4).

TABLA I
DISTRIBUCIÓN DE 160 PACIENTES ADULTOS MAYORES CON ANEMIA Y ENFERMEDADES CRÓNICAS EN LA CONSULTA EXTERNA DEL HOSPITAL GENERAL MACAS, ENERO-JUNIO 2017, SEGÚN LA CONCENTRACIÓN DE HEMOGLOBINA Y CLASIFICACIÓN DE LA ANEMIA

Concentración de Hemoglobina	Frecuencia	Porcentaje	Clasificación de la Anemia
+ 13 gr/dl	12	7.5	Sin anemia
De 10 a 12.9 gr/dl	68	42.5	Anemia leve
De 8 a 10.9 gr/dl	28	17.5	Anemia Moderada
Menos de 8 gr/dl	6	3.8	Anemia Grave
No se realiza el hemograma	46	28.8	No se realiza el hemograma
Total	160	100.0	

TABLA II
DISTRIBUCIÓN DE 160 PACIENTES ADULTOS MAYORES CON ANEMIA Y ENFERMEDADES CRÓNICAS EN LA CONSULTA EXTERNA DEL HOSPITAL GENERAL MACAS, ENERO-JUNIO 2017, SEGÚN LA ANEMIA Y ENFERMEDADES ASOCIADAS

Anemia	Edad				Total	
	De 65 a 74 años		Más de 75 años		n	%
	n	%	n	%		
Sin anemia	8	9.00	4	5.60	12	7.50
Anemia leve	40	44.90	28	39.40	68	42.50
Anemia Moderada	13	14.60	15	21.10	28	17.50
Anemia Grave	3	3.40	3	4.20	6	3.80
No se realiza el hemograma	25	28.10	21	29.60	46	28.80
Total	89	100.0	71	100.00	160	100.00

Anemia	Hipertensión Arterial				Total	
	Sí		No		n	%
	n	%	n	%		
Sin anemia	9	7.10	3	9.10	12	7.50
Anemia leve	54	42.50	14	42.40	68	42.50
Anemia Moderada	25	19.70	3	9.10	28	17.50
Anemia Grave	6	4.70	0	0.00	6	3.80
No se realiza el hemograma	33	26.00	13	39.40	46	28.80
Total	127	100.00	33	100.00	160	100.00

TABLA III
DISTRIBUCIÓN DE 160 PACIENTES ADULTOS MAYORES CON ANEMIA Y ENFERMEDADES
CRÓNICAS EN LA CONSULTA EXTERNA DEL HOSPITAL GENERAL MACAS, ENERO-JUNIO 2017,
SEGÚN LA ANEMIA Y ENFERMEDADES ASOCIADAS

Anemia	Diabetes				Total	
	Sí		No		n	%
	n	%	n	%		
Sin anemia	6	7.10	6	7.90	12	7.50
Anemia leve	39	46.40	29	38.20	68	42.50
Anemia Moderada	14	16.70	14	18.40	28	17.50
Anemia Grave	4	4.80	2	2.60	6	3.80
No se realiza el hemograma	21	25.00	25	32.90	46	28.80
Total	84	100.00	76	100.00	160	100.00

Anemia	Insuficiencia Renal				Total	
	Sí		No		n	%
	n	%	n	%		
Sin anemia	2	2.60	10	12.20	12	7.50
Anemia leve	27	34.60	41	50.00	68	42.50
Anemia Moderada	22	28.20	6	7.30	28	17.50
Anemia Grave	5	6.40	1	1.20	6	3.80
No se realiza el hemograma	22	28.20	24	29.30	46	28.80
Total	78	100.00	82	100.00	160	100.00

Anemia	Insuficiencia Cardíaca				Total	
	Sí		No		n	%
	n	%	n	%		
Sin anemia	1	2.90	11	8.80	12	7.50
Anemia leve	5	14.30	63	50.40	68	42.50
Anemia Moderada	12	34.30	16	12.80	28	17.50
Anemia Grave	3	8.60	3	2.40	6	3.80
No se realiza el hemograma	14	40.00	32	25.60	46	28.80
Total	35	100.00	125	100.00	160	100.00

El 52.5% de los pacientes presentan diabetes mellitus y de estos el 16.3% tienen más de 20 años de evolución, en México en la población en general, 9.17% ha recibido un diagnóstico de diabetes y de estos el 46.95% reportó también diagnóstico de hipertensión (5). (6). De los participantes del estudio el 42.5% presentan anemia leve, según la Revista Peruana de Medicina Experimental y Salud Pública y el tema Prevalencia de anemia y factores asociados en adultos mayores peruanos las estadísticas dicen que la prevalencia de anemia fue 23,3% (Leve: 17,1%; moderada: 5,7% y severa: 0,5%). Lo que nos ubica dentro de las estadísticas internacionales.

Conclusiones

La mayor parte de los pacientes de acuerdo a la clasificación de la OMS son adultos mayores, y de estos son mujeres en una proporción alta, un gran porcentaje de la población de estudio habitan en el área urbana. Estos en su gran mayoría tienen obesidad grado II y grado III. Las tres cuartas partes presentan hipertensión arterial y de estos la tercera parte padecen por más de 20 años. La mitad de los pacientes presentan diabetes mellitus y de estos un tercio tienen más de 20 años de evolución. La insuficiencia renal está presente en un poco menos de la mi-

tad de los pacientes de estudio, de los cuales el 30% tienen una evolución de 1 a 5 años.

Una proporción baja de los pacientes participantes del estudio presentan insuficiencia cardíaca con una duración de 1 a 5 años. De los participantes del estudio el 42.5% presentan anemia leve.

Palabras clave: Prevalencia, adultos mayores, anemia, morbimortalidad.

Referencias

1. Cabrera JA. Fragilidad y enfermedades crónicas en los adultos mayores. *Med Interna México*. 2011; 27(5):455-62.
2. Urrutia A, Sacanella E, Mascaro J, Formiga F. Anemia en el anciano. *Rev Esp Geriatria Gerontol*. 2010; 291-7.
3. Barquera S, Campos-Nonato I, Hernández-Barrera L, Pedroza A, Rivera-Dommarco JA. Prevalencia de obesidad en adultos mexicanos, 2000-2012. *Salud Pública México*. 2013; 55:S 151-60.
4. Cáceres S, Martín P, Rotta Rotta A, Otiniano Costa F. Hipertensión en el adulto mayor. *Rev Medica Hered*. Enero de 2016; 27(1):60-6.
5. Torrez N, Silva M, Monzón Z F, Romero L, Claros S. Prevalencia de diabetes Mellitus tipo 2 y correlación de obesidad en pobladores de la Localidad de Coroico, La Paz Gestión 2014. *Rev Investig E Inf En Salud*. /; 4.
6. Parapi P, Silvia D, Paaguay Tacuri MP, Tenecota Q. Estilos de vida que inciden en la hipertensión arterial de los adultos mayores del hogar Cristo Rey, Cuenca, 2013 [Internet] [B.S. thesis]. 2014 [citado 16 de julio de 2017]. Disponible en: <http://dspace.ucuenca.edu.ec/handle/123456789/20570>.

GER-002 PERCEPCIÓN DE LA CALIDAD DE VIDA EN ADULTOS MAYORES DEL CONSEJO COMUNAL 18 DE OCTUBRE SIGLO XXI UBICADO EN LA PARROQUIA COQUIVACOA DE EL MUNICIPIO MARACAIBO ESTADO ZULIA 2019

(Perception of the quality of life in older adults in the 18 communal council xxi century located in the coquivacoa parish in the maracaibo municipality zulia state 2019).

Alemán Carlos, Bohórquez Andrés, Jiménez María, López Rosaines, Mavarez Grecia, Manzano Génesis, Medina Daniela, Montilla Paola, Montilla Alejandra, Moreno Yumalys, Orcial Josnelly

Universidad del Zulia, Facultad de Medicina, Escuela de Medicina. Maracaibo, Venezuela.
Danimarian0594@gmail.com

Introducción

El envejecimiento humano es un proceso natural, que comienza antes del nacimiento y continúa durante toda la vida; y es el resultado del estrés fisiológico, psicológico y sociológico que poseen las personas. La organización mundial de la salud (OMS, 2017) define que: “las personas de 60 a 74 años son consideradas de edad avanzada; de 75 a 90 ancianas y las que sobrepasan los 90 se les denomina grandes viejos o grandes longevos. A todo adulto mayor de 60 años se le llamara de forma indistinta persona de tercera edad”. Para poder hablar de calidad de vida debemos considerar muchos aspectos relacionados a esta, los cuales son determinantes de la misma como las creencias, expectativas, experiencias, percepción de sí mismo y de su entorno, oportunidades y privaciones, que se han tenido a lo largo de la vida y que han afectado el estado físico, psicológico y social del individuo. Todos estos aspectos están relacionados con “percepciones de salud, bienestar y felicidad” de una persona. Por lo descrito anteriormente pue-

de decirse que la calidad de vida consiste en la “percepción que un individuo tiene de su existencia, en el contexto de la cultura y del sistema de valores en los que vive en relación a sus objetivos, sus expectativas, sus normas, patrones y sus inquietudes”. Según la Organización Mundial de la Salud (OMS, 2016). Cabe destacar los factores que influyen en la calidad de vida dentro de los cuales se engloban en seis esferas: físico el cual abarca todo lo relacionado con el dolor, malestar, energía, cansancio, sueño y descanso. En el ámbito psicológico está comprendido por los sentimientos tanto negativos como positivos, labor de reflexión, aprendizaje, memoria y concentración. En el grado de dependencia se incluyen la movilidad, la dependencia médica, las actividades diarias y la capacidad de trabajo. Relaciones sociales como las personales, apoyo social y la actividad sexual. En su entorno se evalúa la seguridad física, el ambiente doméstico, recursos financieros, atención sanitaria y social. Y por último se describe el ámbito espiritual donde se puntualiza la religión y creencia personal. Organización mundial de la salud 2017. Por todo lo antes mencionados, el estudio se plantea como objetivo: Describir la percepción que poseen los adultos mayores con respecto a su calidad de vida en el consejo comunal 18 de octubre siglo XXI ubicado en la parroquia Coquivacoa, municipio Maracaibo, Estado Zulia-Febrero 2019.

Materiales y Métodos

Se realizó un estudio descriptivo mediante un diseño no experimental, transversal, estudio de campo, inserto en lo cuantitativo. Sustentado en la base electrónica de los últimos 5 años, de artículos y textos. Las técnicas e instrumentos utilizados fueron la observación, entrevista a profundidad y el test de: Coop Wonca en una población localizada en el consejo comunal 18 de octubre siglo XXI, Ubicada en la parroquia Coquivacoa, en el Municipio Maracaibo estado Zulia, constituido por: 5 calles, en las cuales se encuentran 170 adultos mayores distribuidos en un total de 218 casas. Para la elaboración de la investigación, se trabajará con toda la población por lo que no se seleccionará muestra.

Resultados e Interpretación

En la Tabla I, se observa que en esta investigación se estudió a 170 adultos mayores pertenecientes al consejo comunal 18 de octubre Siglo XXI, Ubicada en la Parroquia Coquivacoa del Municipio Maracaibo, estado Zulia los cuales el 45.29% predominó una buena calidad de vida, seguido de 31.18% se ubicó en regular calidad de vida en comparación con un 4,71% en mala calidad de vida. Una a variable a estudiar es, si el sexo interfiere con la calidad de vida; para ello, en la Tabla II, se agrupa el total de los participantes según el sexo: obteniendo el predominio de una buena calidad de vida con el 45.26%. Al relacionar ambas variables se observa el predominio de las mujeres con buena calidad de vida reflejado en 58.44%, a diferencia de un 50.94% del sexo masculino que presenta una regular calidad de vida, siendo por últimos 8 adultos mayores donde se evidencia un porcentaje mayor en el sexo femenino con 62,50% respecto al sexo masculino con 37,50% en relación a la mala calidad de vida.

De manera concluyente el sexo masculino percibe mejor calidad de vida que el sexo femenino. En relación a la edad, en la Tabla III, queda claro que los que perciben buena calidad de vida son los adultos mayores entre las edades comprendidas de 60-64 años y mientras que avanzan en su senectud perciben de manera inferior su calidad de vida. Finalmente, en la Tabla IV, se puede observar que son varios indicadores que influyen en la calidad de vida en las personas de la tercera edad, ya que cada uno influye de manera positiva o negativa para que la misma tenga una vida plena, y que tenga ganas de vivir y seguir realizando actividades tanto dentro

TABLA I
PERCEPCIÓN DE LA CALIDAD DE VIDA
EN EL ADULTO MAYOR DEL CONSEJO
COMUNAL 18 OCTUBRE SIGLO XXI,
PARROQUIA COQUIVACOA, MUNICIPIO
MARACAIBO ESTADO ZULIA, 2019.

NIVEL	NUMERO	PORCENTAJE %
EXCELENTE	0	0,00
MUY BUENO	32	18,82
BUENO	77	45,29
REGULAR	53	31,18
MALO	8	4,71
TOTAL	170	100,00

Fuente: Encuesta Coop Wonca (febrero, 2019).

TABLA II
PERCEPCIÓN DE LA CALIDAD DE VIDA EN EL ADULTO MAYOR SEGÚN EL SEXO,
DEL CONSEJO COMUNAL 18 OCTUBRE SIGLO XXI, PARROQUIA COQUIVACOA,
MUNICIPIO MARACAIBO ESTADO ZULIA, 2019.

NIVEL	SEXO				TOTAL	
	MASCULINO		FEMENINO		NUMERO	%
	N	%	N	%		
EXCELENTE	0	0,00	0	0,00	0	0,00
MUY BUENA	18	56,25	14	43,75	32	100,00
BUENA	32	41,56	45	58,44	77	100,00
REGULAR	27	50,94	26	49,06	53	100,00
MALA	3	37,50	5	62,50	8	100,00
TOTAL	80	47,06	90	52,94	170	100,00

TABLA III
PERCEPCIÓN DE LA CALIDAD DE VIDA EN EL ADULTO MAYOR SEGÚN EL GRUPO ETARIO
DEL CONSEJO COMUNAL 18 OCTUBRE SIGLO XXI, PARROQUIA COQUIVACOA,
MUNICIPIO MARACAIBO ESTADO ZULIA, 2019.

EDADES	EXCELENTE	MUY BUENA	BUENA	REGULAR	MALA	TOTAL	%
60-64	0	12	38	13	0	63	37,06
65-69	0	7	9	9	1	26	15,29
70-74	0	9	13	14	2	38	22,35
75-79	0	3	5	8	3	19	11,18
80-84	0	0	11	6	0	17	10,00
85-89	0	1	1	1	0	3	1,76
90-94	0	0	0	2	2	4	2,35
TOTAL	0	32	77	53	8	170	100,00

Fuente: Encuesta Coop Wonca (Febrero 2019).

como fuera de su casa. El factor biológico mediante el indicador del estado físico es el que afecta principalmente al sexo masculino en su calidad de vida a diferencia que en la mujer el factor emocional mediante el indicador sentimiento es el que más afecta su calidad de vida, siendo el resto de los indicadores menos influyentes los demás indicadores.

La información analizada en esta investigación permite concluir que, para el grupo organizado en su mayoría de 60 a 74 años, adultos mayores del consejo comunal 18 de octubre siglo XXI, Parroquia Coquivacoa, Municipio Maracaibo, estado Zulia; poseen de manera general una buena percepción de su calidad de vida, los cuales en mayor proporción son de sexo femenino observando una perspectiva de calidad de vida que se ve influenciada por los sentimientos, esto puede verse explicado porque las personas requieren en el transcurso de la vida y hasta la

muerte de un conjunto de interacciones personales capaces de proporcionarles diversos tipos de ayudas que les permita reproducir su vida dentro de un cierto nivel de calidad, estas interacciones provienen de la red social más próxima y suelen ser de tipo emocional, material e instrumental. Las personas de la tercera edad sienten que lo más importante en sus vidas es estar felices y satisfechos con los logros obtenidos durante sus años de vida y en especial con la familia que los rodea. Por otro lado, la perspectiva del sexo masculino se ve influenciada por estado físico, señalando que, en la vejez, el estado funcional de la persona depende del estado en otras áreas (salud física, estado cognitivo, afectivo, situación social), pero que por sí solos no son determinantes; entonces se dice que las diferentes condiciones médicas, psicológicas y sociales interaccionan entre sí provocando una repercusión funcional.

TABLA IV
INDICADORES DE LA CALIDAD DE VIDA EN EL ADULTO MAYOR SEGÚN EL SEXO DEL CONSEJO COMUNAL 18 OCTUBRE SIGLO XXI, PARROQUIA COQUIVACOA, MUNICIPIO MARACAIBO ESTADO ZULIA, 2019.

INDICADORES	SEXO				TOTAL	
	MASCULINO		FEMININO			
	N	%	N	%	N	%
1.- FISICO						
MUY INTENSO	3	42,86	4	57,14	7	100,00
INTENSO	4	33,33	8	66,67	12	100,00
MODERADO	23	46,00	27	54,00	50	100,00
LIGERO	39	55,71	31	44,29	70	100,00
MUY LIGERO	11	35,48	20	64,52	31	100,00
TOTAL	80	47,06	90	52,94	170	100,00
2.- SENTIMIENTOS						
NADA EN ABSOLUTO	17	44,74	21	55,26	38	100,00
UN POCO	25	53,19	22	46,81	47	100,00
MODERADAMENTE	17	39,53	26	60,47	43	100,00
BASTANTE	18	54,55	15	45,45	33	100,00
INTENSAMENTE	3	33,33	6	66,67	9	100,00
TOTAL	80	47,06	90	52,94	170	100,00
3.- ACTIVIDADES COTIANAS						
NINGUNA EN ABSOLUTO	31	56,36	24	43,64	55	100,00
UN POCO DE DIFICULTAD	22	42,31	30	57,69	52	100,00
DIFICULTAD MODERADA	14	42,42	19	57,58	33	100,00
MUCHA DIFICULTAD	10	38,46	16	61,54	26	100,00
TODO, NO PUEDO HACER NADA	3	75,00	1	25,00	4	100,00
TOTAL	80	47,06	90	52,94	170	100,00
4.- ACTIVIDADES SOCIALES						
NO, NADA EN ABSOLUTO	38	51,35	36	48,65	74	100,00
LIGERAMENTE	14	43,75	18	56,25	32	100,00
MODERADAMENTE	12	37,50	20	62,50	32	100,00
BASTANTE	11	47,83	12	52,17	23	100,00
MALA	5	55,56	4	44,44	9	100,00
TOTAL	80	47,06	90	52,94	170	100,00
5.- CAMBIO DEL ESTILO DE VIDA						
MUCHO MEJOR	10	55,56	8	44,44	18	100,00
UN POCO MEJOR	9	39,13	14	60,87	23	100,00
IGUAL POR EL ESTILO	40	50,63	39	49,37	79	100,00
UN POCO PEOR	18	47,37	20	52,63	38	100,00
MUCHO PEOR	3	25,00	9	75,00	12	100,00
TOTAL	80	47,06	90	52,94	170	100,00
6.- ESTADO DE SALUD						
EXLENTE	6	60,00	4	40,00	10	100,00
MUY BUENA	8	40,00	12	60,00	20	100,00
BUENA	29	51,79	27	48,21	56	100,00
REGULAR	28	40,58	41	59,42	69	100,00
MALA	9	60,00	6	40,00	15	100,00
TOTAL	80	47,06	90	52,94	170	100,00
7.- DOLOR						
NADA DE DOLOR	34	61,82	21	38,18	55	100,00
DOLOR LEVE	9	30,00	21	70,00	30	100,00
DOLOR LIGERO	15	51,72	14	48,28	29	100,00
DOLOR MODERADO	18	46,15	21	53,85	39	100,00
DOLOR INTENSO	4	23,53	13	76,47	17	100,00
TOTAL	80	47,06	90	52,94	170	100,00

Palabras clave: calidad de vida, adulto mayor, percepción.

Referencias

1. Valdez-Huirache MG, Ivarez-Bocanegra C. Calidad de vida y apoyo familiar en adultos mayores adscritos a una unidad de medicina familiar. 2017. <http://revistas.ujat.mx/index.php/horizonte>.
2. Celemín JP, Mikkelsen CL. La calidad de vida desde una perspectiva geográfica: integración de indicadores objetivos y subjetivos. Scielo, 2015.
3. Olivares R, Yisell D, Rivera Martínez L, Borges Oquendo, González Crespo LC, Vladimir F. Calidad de vida en el adulto mayor. VARONA, 2015; (61), pp. 1-7 Universidad Pedagógica Enrique José Varona. La Habana, Cuba.
4. Organización Panamericana de la Salud/Organización Mundial de la Salud (OPS/OMS). Salud en las Américas 2017. OPS/OMS; 2017.
5. Dávila Lara G, Hernández Tapia L. Perfil Epidemiológico del adulto mayor en México, 2017.
6. Urdaneta Valero LR. "Espiritualidad, Experiencia Espiritual, Calidad de Vida y Salud en el Adulto Mayor", 2016.

GER-003
PREVALENCIA Y PERCEPCIONES DE LAS LIMITACIONES DE LAS ACTIVIDADES BÁSICAS DE LA VIDA DIARIA Y FACTORES ASOCIADOS EN ADULTOS MAYORES RESIDENTES EN LOS CENTROS GERIÁTRICOS DE LA ZONA 6 DEL ECUADOR. 2016

Jorge Buevas Muza

Universidad Católica de Cuenca, Ecuador;
Universidad de Cuenca, Ecuador.
jorgebuevasmuza@hotmail.com

Las limitaciones de las actividades básicas de la vida diaria (ABVD), y sus efectos en la salud en los adultos mayores, constituyen un problema de salud pública. El objetivo de la presente investigación fue determinar la prevalencia y percepciones de las limitaciones en las actividades básicas de la vida diaria y factores asociados en adultos mayores residentes en los centros geriátricos de la zona 6 del Ecuador 2016. Se realizó un estudio cuanti-cualitativo de tipo transversal y fenomenológico en 158 adultos mayores, se emplearon los test de Katz, Cuestionario Internacional de Actividad Física, Minimental State Examination de Folstein, Escala de Depresión Geriátrica de Yesavage y el Índice de comorbilidad de Charlson. Las variables cuantitativas fueron analizadas con estadística descriptiva y bivalente. En la fase cualitativa se realizaron 2 entrevistas y tres grupos de discusión. Los resultados se analizaron utilizando el software SPSS versión 15 y Atlas-ti. La prevalencia de la limitación funcional en la población estudiada fue del 54%, siendo mayor en mujeres. Los factores de riesgo asociados fueron: depresión (RP 1,691; IC (1,805-7,857) y artrosis (RP 1,805; IC (1,760-6,630), con una $p < 0,0001$. La autoevaluación (RP 0,840; IC 0,125-0,473), actividad física (RP 0,562; IC 1. 0,085-0,471), fueron factores protectores con una $p < 0,0001$. Las percepciones en los adultos mayores estuvieron relacionadas con las pérdidas de las condiciones físicas, seres queridos y posición socio-económica. La prevalencia de la limitación funcional en los adultos mayores es alta. Los factores de riesgo asociados fueron: depresión y artrosis. Los adultos mayores valorizan su experiencia de vida,

tratan de compensar los sufrimientos y expresan gratitud hacia sus cuidadores.

Palabras clave: Limitación funcional, adultos mayores, residentes, percepciones.

GER-004
PERCEPCIÓN DEL AUTOCUIDADO EN ADULTOS MAYORES. UN MODELO TEÓRICO

Jonathan Velasco Yáñez¹, Jesús Cunalema Fernández¹, Milka Lozano Domínguez¹, Germanía Vargas Aguilar¹, Rocío Fonseca¹, Diego Muñoz Cabas²

¹ Universidad de Guayaquil. Ecuador,

² Universidad del Zulia. Venezuela.

germania.vargasa@ug.edu.ec

Introducción

El desarrollo y la vida del ser humano se desenvuelven a través de sucesivas etapas que tienen características muy especiales, cada una de ellas se funde gradualmente en la etapa siguiente; en este sentido la adultez mayor comprende la edad a partir de los 65 años. Varias investigaciones han dado a conocer como la población de adultos mayores enfrenta esta etapa de transición de su vida dada que esta condición no es evitable, no existe la manera de que un adulto mayor llegue hasta esa etapa sin que haya modificación en muchos de sus procesos biológicos, psicológicos y sociales, la existencia de un descenso gradual de las capacidades físicas y mentales, y un predecible cambio que se asocia a mayor susceptibilidad de enfermedades (1-4).

Al envejecer es importante tener una adecuada calidad de vida, por lo que es necesario implementar acciones que permitan al adulto mayor tener una vejez con menor riesgo de enfermar o cursar con una discapacidad, esto es, tener un envejecimiento exitoso o satisfactorio. El envejecimiento satisfactorio es el ideal de todas las personas y de todos los pueblos, pero este ideal únicamente puede ser alcanzado como resultado de una vida enmarcada en todos los parámetros que engloba el bienestar social (5).

Al decir autocuidado, se hace referencia a aquellas actividades que realiza un individuo independientemente a lo largo de su vida para promover y mantener el bienestar personal, es decir las acciones que una persona ejerce para el cuidado de sí mismo; siguiendo esta idea, es importante recalcar las labores de beneficencia prestadas por las Organizaciones no gubernamentales al servicio de los adultos mayores, como antes que dirigen acciones encaminadas a la gestión eficaz de la salud en cada individuo (6).

Objetivo

Diseñar un modelo teórico que explique la percepción del autocuidado por adultos mayores de la confraternidad Lupita Nolivos en la Ciudad de Guayaquil, República del Ecuador.

Metodología

El abordaje metodológico de este estudio se orienta en el paradigma cualitativo, que se caracteriza por la obtención de palabras y relatos, la perspectiva del significado y el sentido que tienen los fenómenos para las personas, junto con la interpretación que de ellos hacen en su particular entorno sociocultural, cobran gran importancia en este tipo de investigación. Esto quiere decir que los investigadores cualitativos estudian las cosas en su ambiente natural, tratando de darle sentido, o interpretar los fenómenos en términos del significado que la gente les da. La investigación, se enfoca en el modelo interpretativo y socio-crítico, utilizando el método de teoría fundamentada.

Se seleccionaron 6 sujetos como informantes clave, de acuerdo a diversas características entre ellas se destacan; el ser un miembro activo de la confraternidad y disposición a colaborar con la investigación. Se utilizó como técnica la Entrevista de tipo semiestructurada realizada a 6 informantes clave que hacen vida en la confraternidad Lupita Nolivos, en base a las categorías de análisis: sentimientos, pensamientos y creencias de los adultos mayores en autocuidado. El análisis de los datos cualitativos se realizó a través del método hermenéutico, para luego aplicar los procesos de categorización y graficación en la construcción del modelo teórico.

Resultados

Percepción del autocuidado con relación a su persona

Lo revelan al decir frases como: *“el cuidado de la salud es una forma de vida”, “para mí el autocuidado representa más vida, más salud, más fuerza para poder vivir, eso depende de nosotros mismos, porque si nosotros no nos cuidamos entonces, no nos cuida nadie”, “el autocuidado representa, que como tengo la diabetes, le pongo un ejemplo tengo que cuidarme en la alimentación, o sea en todo el tratamiento de mi organismo”*. Lo que permitió a los investigadores demostrar que los adultos mayores han transcurrido por un proceso de modificación en la concepción del autocuidado, es decir, han hecho suyo este componente y en la medida que este se internalice se harán más responsables de su cuidado.

Percepción del autocuidado con relación a su salud

A través de los datos obtenidos de los sujetos de estudio, manifestaron que el autocuidado influye de manera significativa en su salud, quienes expresaron *“el autocuidado influye bastante porque se cómo cuidarme”, “ahora me siento bien a pesar de mis años con diabetes”, “yo me siento mejor, todos los cuidados que dicen que tengo que tener los sigo”*; por lo que consideran que el autocuidado ha influido de forma sustancial en el mejoramiento de su calidad de vida y que les ayuda a controlar sus enfermedades.

Percepción del autocuidado con relación al entorno

Se nota cuando refieren: *“me siento muy identificada, aquí somos como una familia, cuando uno no viene, no asiste, se extraña, porque somos una familia, no solamente por la enfermedad sino por la amistad, el compañerismo”, “es una distracción, uno se olvida hasta de los quehaceres con eso le digo todo y segundo lugar es un entretenimiento para nosotros”*. Esto evidencia que ellos se sienten parte del grupo y ese vínculo extrínseco origina en ellos motivación para cuidarse.

Percepción del autocuidado con relación al entorno

A través de los datos obtenidos por los sujetos de investigación, que refiere a la categoría enfermería, quienes expresaron: *“Bueno yo le*

doy gracias a Dios por la persona que me trajo aquí..... yo me siento muy bien, la Licenciada Lupita que fue la primera que nos atendió... ahorita ella no..... está, pero los otros...las otras este...licenciadas, los chicos de.... la Universidad que nos vienen aquí...nos atienden muy bien, yo me siento muy agradecida porque aquí he aprendido bastante, ellos nos atienden con muy..... mucho amor que nos atienden como que si fuéramos sus...sus familiares”, expresando, además: “El equipo de salud influye bastante, es como un apoyo que a uno le dan, un ánimo, a veces uno se siente mal, viene dónde el doctor, le enfermera, dónde las personas preparadas y uno se siente más aliviada, yo me siento mejor”.

Construcción de un Modelo Teórico sobre percepción global de autocuidado en adultos mayores

En el Gráfico 1 se observa el modelo teórico. La percepción del autocuidado que los

Adultos Mayores de la Confraternidad Lupita Nolivos tienen respecto al autocuidado es satisfactoria y está determinada por factores intrínsecos y extrínsecos, dentro de los factores intrínsecos o propios de ellos, se encuentran la categoría persona, que se refiere a los receptores del cuidado que posteriormente pasan a ser los gestores de su autocuidado y está influenciado de forma directa con su manera de pensar, sentir, analizar, sus creencias, emociones, necesidades básicas, considerando al adulto mayor como un ser biopsicosocial; en la categoría salud se refiere a las condicionantes del proceso salud/enfermedad que llevan al adulto mayor a buscar el cuidado.

Dentro de los factores extrínsecos se encuentra la categoría entorno y se refiere a las circunstancias externas que influyen en el adulto mayor, es decir su familia, amigos, comunidad y la confraternidad Lupita Nolivos como un

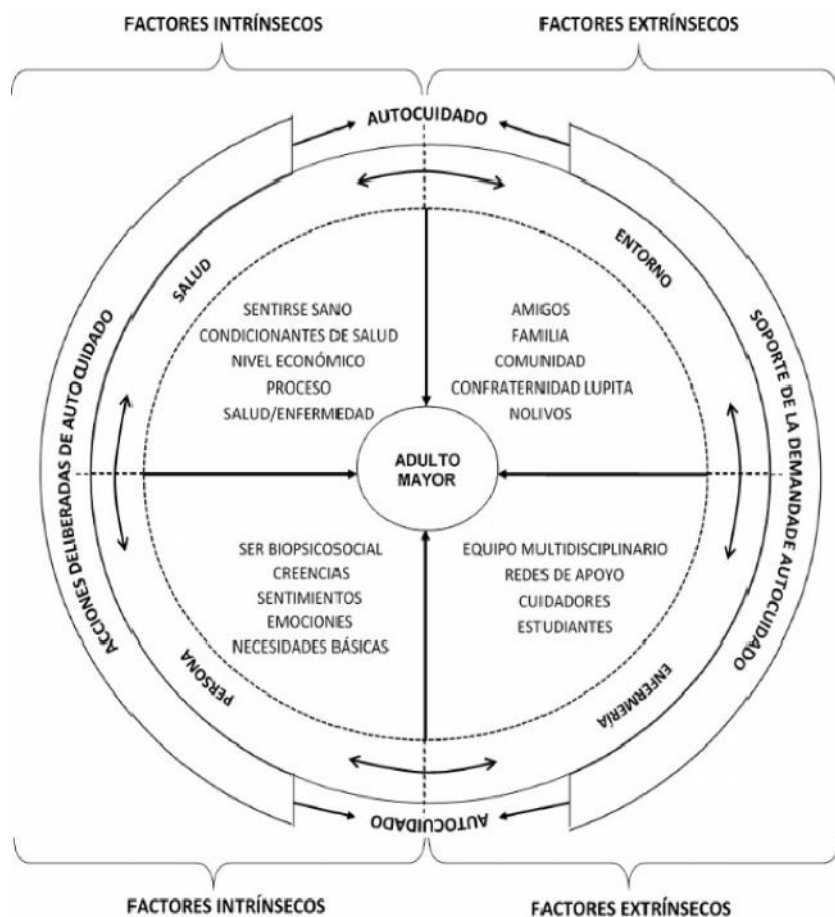


Gráfico 1. Modelo Teórico sobre percepción global de autocuidado en adultos mayores.

grupo que ejerce una influencia directa en la percepción que estos tienen del autocuidado y finalmente en la categoría enfermería se hace énfasis en el equipo de salud multidisciplinario que direcciona los cuidados recibidos por los adultos mayores en la Confraternidad, en esta categoría también es importante señalar a los “cuidadores” o personas que ayudan en la gestión del autocuidado de los adultos mayores.

El autocuidado se define como la práctica de actividades que las personas realizan en relación con su estado de salud, con la finalidad de prolongar el desarrollo personal, conservar el bienestar y con el fin de mantener la vida, recuperarse de los daños causados por las enfermedades y manejar de forma adecuada los efectos adversos de las mismas; es importante no perder de vista que el concepto de autocuidado también es aplicable en el proceso de envejecimiento de los adultos mayores sanos o enfermos, para lograrlo se requiere la participación de la familia, cuidadores y de las redes de apoyo, con el propósito de ayudarles a sobreponerse ante sus dificultades de salud, por lo tanto, este autocuidado debe ser integral, es decir, no solo debe responder a sus necesidades biológicas, sino que también debe incluir sus necesidades psicológicas, sociales, de recreación y espirituales, solo así el autocuidado será el medio por el cual los adultos mayores podrán desarrollar al máximo sus potencialidades, indispensables para una vejez saludable.

En conclusión, de todo lo antes mencionado es importante indicar que el envejecimiento satisfactorio solo se logra cumpliendo todos los requisitos que engloba el bienestar social y que no importa los años que un adulto mayor viva, si no, la calidad de vida con la que esté viva esos años.

Conclusión

Con los datos obtenidos se evidenció que el autocuidado fundamentado en la teoría de Orem es la parte medular del cuidado del Adulto Mayor, ya que en la medida que ellos internalicen el autocuidado como una conducta y a su vez sentirse responsables de su salud, sentirse parte de un grupo y ver en los profesionales un pilar fundamental para el mantenimiento de su bienestar, el autocuidado desempeñará un rol muy importante en el mejoramiento de la calidad de vida de los Adultos Mayores de la Confraternidad Lupita Nolivos.

Referencias

1. Carrasco-Peña KB, Farías-Moreno K, Trujillo-Hernández B. Frecuencia de envejecimiento exitoso y fragilidad. Factores de riesgo asociados. *Rev Esp Geriatria Gerontol* 2018; 53(1): 23-5.
2. Corominas Barnadas JM, López-Pousa S, Vilalta-Franch J, Calvo-Perxas L, Juvinyà Canal D, Garre-Olmo J. Estudio MESGI50: descripción de una cohorte sobre la madurez y el envejecimiento satisfactorio. *Gac Sanit.* noviembre de 2017;31(6):511.
3. Santos Pérez ML, Valencia Olivero NY. Envejecer en Colombia. *América Lat Hoy.* 3 de febrero de 2016;71(0):61.
4. Hernández Triana M. Envejecimiento. *Rev Cuba Salud Pública.* 2014;40:361–378.
5. CEPAL N. El envejecimiento y las personas de edad: indicadores sociodemográficos para América Latina y el Caribe. 2009.
6. El Tiempo. En Ecuador hay 7 adultos mayores por cada 100 habitantes [Internet]. 2017 [citado 12 de abril de 2018]. Disponible en: <http://www.eltiempo.com.ec/noticias/ecuador/4/415284/en-ecuador-hay-7-adultos-mayores-por-cada-100-habitantes>.

Ginecología y Obstetricia

GO-001

DESEMPEÑO DE PARTERAS BAJO EL PARADIGMA INTERCULTURAL Y HUMANIZADO, EN LA PROVINCIA DE MANABÍ, ECUADOR

(Performance of midwives under the intercultural and humanized paradigm, in the province of Manabí, Ecuador).

*Hortencia Solórzano*¹, *Julia Espinel*²,
*Edita Santos*², *Noren Villalobos*³,
*Charles Sanabria*³ *Fanny González*⁴,
*Damaris Flores*⁴, *Myrian Donoso*⁵,
*Daniel Sanabria*³

¹Universidad Técnica de Manabí, Facultad de Ciencias de la Salud, Escuela de Enfermería; ²Universidad Técnica de Manabí, Facultad de Ciencias de la Salud, Escuela de Enfermería Hospital General Portoviejo; ³Universidad del Zulia, Facultad de Medicina; ⁴Universidad Católica de Cuenca, Ecuador; ⁵Consultora en Investigación y Gestión de Proyectos
Lic.msolorzano@hotmail.com

Introducción

El embarazo, parto y puerperio por siglos han estado inmersos en tradiciones culturales que diferencian a unas poblaciones de otras. Cada comunidad tiene sus propias realidades y formas de percibir las e interpretarlas (1). Todo este fenómeno ha ido construyendo un enfoque de la gestación y su entorno, en función de los saberes y creencias de los diferentes grupos poblacionales, de allí nace la llamada atención obstétrica bajo el paradigma intercultural y humanizado; caracterizada principalmente por el respeto y fortalecimiento de las relaciones, sustentadas en el conocimiento de la diversidad. Dentro de los protagonistas comunitarios para atender este tipo de pacientes, destacan las llamadas parteras, las cuales, formando parte de los fenómenos que se suscitan en la cotidianidad, res-

ponden a las necesidades de las embarazadas, respetándola e identificándose con las creencias de la comunidad. El oficio de partera, en la actualidad es muy popular en varios países de Latinoamérica (2,3), destacándose una nación como Ecuador, por la construcción de una estructura cultural y normativa, además integradora con las ciencias médicas, lo cual ha reportado beneficios tanto para las usuarias, como para la salud pública ecuatoriana. Ahora bien, aunque la población y los administradores del sector salud, reconocen la actividad de estas asistentes de partos domiciliarios, es importante determinar desde un punto de vista estadístico, las características que prevalecen en las parteras, su cosmovisión, acciones y sus indicaciones precisas, además de la vinculación con el personal de salud, ante dudas o detección de alguna anomalía en la evaluación o seguimiento de la embarazada, paciente en trabajo de parto, puerperio e incluso sobre el recién nacido. Por todo lo anteriormente expuesto, se hace necesaria la caracterización del desempeño de las parteras, bajo el paradigma intercultural y humanizado, en la provincia de Manabí, Ecuador.

Material y métodos

Se realizó una investigación descriptiva, con diseño de campo (4). Aplicándose tres instrumentos de recolección de información, diseñados y validados para tal fin, a las cinco parteras que se desempeñan en Florón, en la provincia de Manabí, Ecuador. Se registró información relativa a la experiencia sobre la atención intercultural y humanizada, cosmovisión del embarazo, parto y puerperio, así como el enlace establecido con el personal de la salud, para la resolución de los casos atípicos. Finalmente, los datos fueron tratados bajo la estadística descriptiva y se elaboraron las tablas respectivas para su análisis.

Resultados y discusión

En la Tabla I se muestra la experiencia de las parteras con el modelo de atención intercul-

TABLA I
EXPERIENCIA DE LAS PARTERAS CON EL MODELO DE ATENCIÓN INTERCULTURAL Y HUMANIZADA. FLORON, PROVINCIA MANABÍ, ECUADOR, ENERO 2019.

Indicador		Número*	%
Edad:	(media \pm DE: 53,6 \pm 8,5 años):		
	45-50 años	3	60
	> 50 años	2	40
Escolaridad:	Primaria incompleta	3	60
	Primaria completa	1	20
	Secundaria incompleta	1	20
Antigüedad como partera:	(media \pm DE: 21,8 \pm 2,4 años):		
	20-24 años	4	80
	>25 años	1	20
Número de nacimientos asistidos:			
	De 11-15 partos	2	40
	>20	3	60

*n: 5.

tural y humanizada en Florón, provincia de Manabí, Ecuador. Se apreció que, de las cinco parteras encuestadas, la mayoría se encontraban en el grupo etario de 45 a 50 años (60%), con un grado de escolaridad correspondiente a la primaria incompleta (60%), la antigüedad como partera predominó para el rango de 20 a 24 años (80%) y el número de partos atendidos por encima de once, para todas las encuestadas (100%). Estos hallazgos son equiparables a los reportados por otros autores (5). En la Tabla II se describe la cosmovisión que sobre el embarazo, parto y puerperio tienen las parteras, destacando la concepción del nacimiento como un ritual de vida (40%) y la mayoría de los partos son atendidos con la paciente acostada (60%), desde que comienzan los dolores en el último mes (60%) y la principal complicación del parto fue la presentación podálica (80%), resultados similares a los publicados por otros autores como Tavera (6). Por otra parte, en la Tabla III se caracteriza el enlace entre parteras y la atención con profesionales de la salud, destacando que el 80% de las pacientes son referidas al especialista en obstetricia, cuando la embarazada presenta un problema, sobre todo por cefalea intensa (40%), finalmente, en un 80% acompañan a la parturienta al centro de salud, cuando es necesario, correspondiéndose con lo expresado en otras investigaciones recientes (5).

Este estudio muestra las principales características de las parteras, como protagonistas activas en la atención obstétrica empírica-comunitaria, en su hábitat natural, respetando sus saberes y conductas ancestrales, lo cual representa un patrimonio colectivo de gran valor histórico y cultural.

Conclusión

Las parteras de Florón, provincia de Manabí, en la república de Ecuador, son mujeres relativamente jóvenes, respetuosas de la cultura del lugar donde se desempeñan, muestran aprecio por la vida de la paciente y el recién nacido, siendo además agentes claves en el enlace con el personal de salud, ante dificultades o anomalías en la evolución de una paciente. Llama poderosamente la atención la vasta experiencia empírica de las parteras, por lo cual se pudiera recomendar, la promoción de programas para el empoderamiento recíproco intercultural y así nutrirse de los saberes de la medicina tradicional e institucional, todo enmarcado en un eje transversal de modelo de atención obstétrica intercultural y humanizada.

Palabras clave: interculturalidad, salud intercultural, atención materna intercultural, parto con pertinencia cultural.

TABLA II
COSMOVISIÓN DEL EMBARAZO, PARTO, PUERPERIO DE LAS PARTERAS EN EL MODELO
DE ATENCIÓN INTERCULTURAL Y HUMANIZADA. FLORÓN.
PROVINCIA MANABÍ, ECUADOR, ENERO 2019.

Indicador	Número*	%
Percepción con respecto al parto:		
• El nacimiento es un ritual de vida	2	40
• Acontecimiento profundamente espiritual	1	20
• Evento del ciclo vital de gran trascendencia	1	20
• Actitud de festejo y agradecimiento de los humanos a la naturaleza, los ancestros y divinidades	1	20
Posición que se atiende el parto:		
• Acostada	3	60
• Sentada	1	20
• Cuclillas o arrodillada, con ayuda de una cuerda amarrada a una viga, otra	1	20
Tiempo de atención previo al parto:		
• Desde que comienzan los primeros dolores en el último mes de embarazo	3	60
• Control diario en el último mes del embarazo	2	40
Complicaciones ocurridas durante el parto (**):		
• Que el niño nazca de pie	4	80
• No he perdido ninguno (muerte del RN)	3	60
• Demora en la salida de la placenta	1	20
• Que la madre no tenga fuerza (Debilidad materna)	1	20

*n: 5.

** Las respuestas son múltiples y se calculó el porcentaje en base al número de respuesta que se repiten.

TABLA III
ENLACE ENTRE PARTERAS Y LA ATENCIÓN CON PROFESIONALES DE LA SALUD
EN EL MODELO DE ATENCIÓN INTERCULTURAL Y HUMANIZADA. FLORÓN.
PROVINCIA MANABÍ, ECUADOR, ENERO 2019

Indicador	Número*	%
Respaldo o asesoría del obstetra:		
• No porque cobran mucho	1	20
• Se envía la parturienta al centro de salud, cuando la embarazada tiene algún problema	4	80
Momento en el que está indicado una referencia obstétrica:		
• Cuando comienzan a hincharse	1	20
• Cuando tienen mucho dolor de cabeza	2	40
• Comienzan a hincharse, tienen mucho dolor de cabeza, vomitan demasiado, tienen sangrado durante el embarazo	1	20
• Comienzan a hincharse, tienen dolor de cabeza, vómito, tienen sangrado, mujer muy joven o muy vieja	1	20
Acompañamiento de la partera al centro de salud:		
• Sí	4	80
• No	1	20

* n: 5.

Referencias

1. Dietz G. Interculturalidad: una aproximación antropológica. *Perfiles Educativos* 2017; 39 (156): 192-207.
2. Cortés A. Antropología, Desarrollo e interculturalidad: Propuestas desde América Latina. *Revista de antropología social* 2014; 23: 9-28.
3. Albarrán Y. Interculturalidad: un camino para la Antropología del Sur. *Boletín Antropológico*. 2014; 32(88): 120-130.
4. Hernández R, Fernández C, Baptista L. Metodología de la Investigación. 6ta. Ed. México: Editorial Mc Graw Hill. 2014; 30-35.
5. Cárdenas C, Pesantes María, Rodríguez A. Interculturalidad en salud: reflexiones a partir de una experiencia indígena en la Amazonía peruana. *Anthropológica* 2017; 151-169.
6. Tavera M. Fortalecimiento de servicios rurales con atención de parto con enfoque intercultural. En: Ministerio de Salud Pública de Ecuador. Salud, Interculturalidad y Derechos. Claves para la reconstrucción del Sumak Kawsay-Buen Vivir. Quito: Ediciones Abya-Yala. 2010; 235-238.

GO-002

MANIFESTACIONES CLÍNICAS EN LA ETAPA DE CLIMATERIO

(Clinical Manifestations in the climacteric stage).

Fanny González¹, Damaris Flores¹, María Estrella¹, María Gualpa¹, Nube Pacurucu¹, Gustavo Moyano¹, Hortencia Solorzano², Nasser Baabel³

¹Universidad Católica de Cuenca- Ecuador.

²Universidad Técnica de Manabí- Ecuador.

³Universidad del Zulia, Maracaibo, Venezuela

andresalome2@yahoo.com

Introducción

La Organización Mundial de la salud (OMS) define la menopausia o periodo menstrual final como el cese permanente de la menstruación, resultante de la pérdida de actividad folicular en los ovarios, producida al cabo de doce meses consecutivos de amenorrea sin otra causa patológica o psicológica (1).

A partir de la cuarta década la mujer empieza a experimentar ciertas alteraciones a consecuencia de la disminución en la producción de estrógenos y progesterona, manifestada por: sofocos, sudoración nocturna, perturbaciones del sueño, traducido en cansancio e irritabilidad (2,3). Las modificaciones que acompañan la desaparición de la actividad del ovario pueden ser tan relevantes que ameritan la instauración oportuna de un manejo multidisciplinario (4). Según el Instituto Nacional de Estadísticas y Censo (INEC) Ecuador tiene 8'087.914 mujeres, lo que representa el 50,5% de la población del país (5). La misma fuente indica que la esperanza de vida en las mujeres se ha incrementado. Por lo expuesto se vuelve imperativo aplicación de medidas de prevención y tratamiento del climaterio, con el propósito de garantizar en el futuro, una mejor calidad de vida de la mujer.

Material y métodos

Se realizó un estudio descriptivo, transversal en el distrito de salud 03D01 de junio a diciembre de 2018, la muestra estuvo constituida por 100 mujeres de 49 a 60 años de edad, que cesaron su ciclo menstrual más de 12 meses, su participación fue voluntaria y firmaron el consentimiento informado. Para la recolección de información se utilizó la encuesta y se aplicó el cuestionario validado MRS (Menopause Rating Scale), con el Alfa de Cronbach (fiabilidad de la escala) entre 0,6 y 0,9 entre países. Cuestionario que consta de una lista de 11 síntomas agrupados en tres dominios: psicológico, somático, urogenital (6).

Resultados y Discusión

En el Gráfico 1A y 1B, se observa que las molestias musculares o articulares son frecuentes en la menopausia, así como también es evidente el desgaste de fuerza, y el mayor riesgo de fracturas. El 72% de mujeres manifiestan tener desde moderada hasta demasiada molestia del sistema músculo esquelético que influye en el desarrollo de sus actividades diarias, dato que coincide con un estudio realizado en la ciudad de Cuenca (7), en el cual 53,3% de mujeres atendidas presentaban una intensidad moderada de acuerdo con la ansiedad, estado de ánimo y

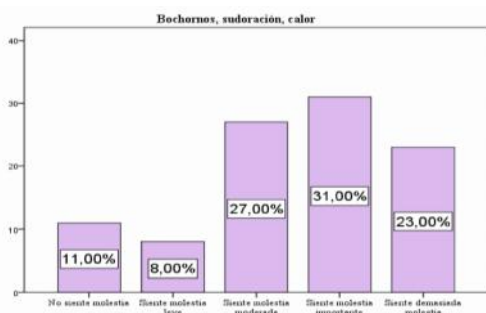


Gráfico 1A y 1B. Escala MRS Dominio Somático.

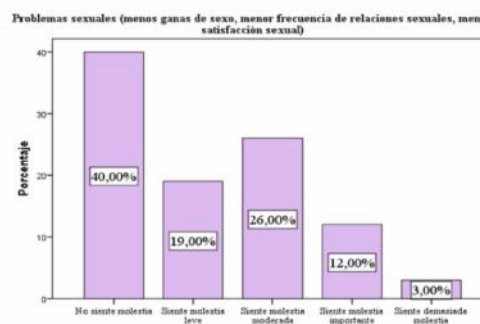
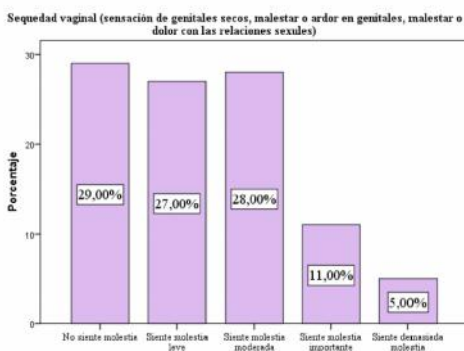


Gráfico 2A y 2B. Escala MRS Dominio urogenital.

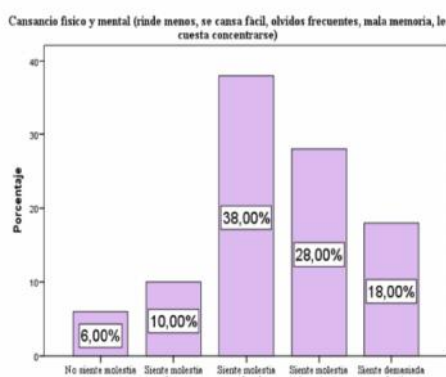


Gráfico 3A y 3B. Escala MRS. Dominio Psicológico.

dolores musculares. Durante la menopausia la vagina pierde elasticidad y secreción, por disminución de la hormona estrogénica generando malestar y dolor durante el coito como se observa en el Gráfico (2A y 2B) en donde 41% de pacientes presentan molestias desde moderada hasta demasiada, cifra inferior a la encontrada en un estudio realizado en Chile (4), el cual in-

dica que la presencia de problemas sexuales en el 60% de las mujeres. En relación al dominio psicológico, el 89%, tienen bochornos, sudoración, calores, estado de ánimo que induce a la depresión; resultado superior al encontrado por la Asociación Peruana de Ginecología y Obstetricia donde se reportó 58.4%.

Conclusión

Los dominios somático, psicológico y urogenital presentan alteraciones importantes, que influyen significativamente en la salud de la mujer, destacando el dominio psicológico como el más afectado.

Palabras clave: climaterio, sintomatología, dominio.

Referencias

1. **Peña C.** Calidad de vida de mujeres en etapa de climaterio en una unidad del primer nivel de atención de salud Manchay. [Internet] 2016. [citado 24 de junio de 2018]. Disponible en: http://cybertesis.urp.edu.pe/bitstream/urp/759/1/pe%C3%B1a_ge.pdf
2. **Martínez P.** Calidad de vida de las mujeres durante el período climatérico [Internet] 2015. [citado 24 de junio de 2018] Disponible en: <https://buleria.unileon.es/bitstream/handle/10612/5103/2015.%20Paula%20Mart%C3%ADnez%20Raposo.pdf?sequence=1>
3. **Lopera J, Parada A, Martínez L, Jaramillo L, Rojas S.** Calidad de vida en la menopausia, un reto en la práctica clínica. [Internet] 2016. [citado 4 de junio de 2018]. Disponible en: http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0864-21252016000300010
4. **Contreras Y, González A.** Funcionamiento familiar en mujeres climatéricas sintomáticas usuarias del nivel primario de atención en Chile. [Internet]. 2014 [citado 25 de octubre de 2018]. Disponible en: http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0138-600X2015000400007
5. **Instituto Nacional de estadística y censo (INEC).** Censo de Población y vivienda. Disponible en: <http://www.ecuadorencifras.gob.ec/base-de-datos-censo-de-poblacion-y-vivienda/>
6. **Hauser GA, Huber IC, Keller PJ, Lauritzen C, Schneider H, MRS - Menopause Rating Scale** [Internet] 2018 [citado 25 de octubre de 2018]. Disponible en: <http://www.menopause-rating-scale.info/validity.html>
7. **Molina A, Moreno A.** Conocimientos actitudes y prácticas en el climaterio y menopausia en mujeres de consulta externa del dispensario central del IESS. Cuenca. 2014. [Internet] 2014. [citado 31 de mayo de 2018]. Disponible en: <http://dspace.uuenca.edu.ec/bitstream/123456789/22505/1/TESIS.pdf>

GO-003

FACTOR DE CRECIMIENTO VASCULAR ENDOTELIAL (EVGF) POR INMUNOHISTOQUÍMICA EN LESIÓN INTRAEPITELIAL CERVICAL DE BAJO GRADO EN EDAD FÉRTIL

(Patients of fertile age in low cervical intraepithelial injury factor of vascular growth endotelial (evgf)).

Karina De Sousa¹, Freddy Pachano², Mery Guerra¹

¹Escuela de Medicina, Facultad de Medicina. Universidad del Zulia, Maracaibo Venezuela; ²Dirección de Posgrado. Escuela de Medicina, Facultad de Medicina. Universidad del Zulia, Maracaibo, Venezuela.
Karinads69@gmail.com

Introducción

El cáncer cervicouterino se mantiene como un gran problema de salud pública en las mujeres en todo el mundo. Cerca de 600 mil nuevos casos se registran anualmente y provocan la muerte a 250 mil mujeres; 80% ocurre en países en desarrollo (1). La respuesta inmunitaria en el cuello uterino es compleja, principalmente debido a su participación en los eventos reproductivos, sin embargo, el desequilibrio entre citocinas puede condicionar el paso de una lesión intraepitelial cervical (LIE) a cáncer de cuello uterino (2). Uno de los factores reguladores más importantes de la angiogénesis es el Factor de crecimiento vascular endotelial (VEGF) el cual induce el estroma vascular no sólo como mitógeno directo de las células endoteliales, sino como un potente mediador de la permeabilidad de los microvasos (3). La expresión elevada de VEGF en tumores cervicales es particularmente interesante, puesto que la proliferación vascular es una característica de estos tumores. En algunos estudios se ha demostrado que la densidad elevada de microvasos es un indicador de mal pronóstico en el cáncer cervical.

Por otro lado, se ha señalado al VPH como uno de los principales responsables de la etiología de las lesiones benignas, premalignas y malignas del cuello uterino y otras localizaciones. Por otra parte, son numerosos los grupos investigadores que han centrado su atención en la angiogénesis como factor pronóstico, valorando la expresión del VEGF en algunas patologías como el cáncer mamario, cáncer colorectal, carcinoma gástrico y melanoma cutáneo (4). Esto se ha visto favorecido por mejoras de metodología técnica que han acontecido en los últimos años, para efectuar una medición lo más exacta posible, con los denominados sistemas de análisis de desparafinados del tumor con anticuerpos que marcan específicamente las células endoteliales (5). En nuestro medio el cáncer de cuello uterino continúa siendo la neoplasia más frecuente y la que ocasiona mayor morbimortalidad. En muchos casos, en la primera consulta nos encontramos con estadios avanzados; sin embargo, cada vez con mayor frecuencia estamos diagnosticando lesiones intraepiteliales (LIE), lo que conocemos como patología preneoplásica, sobre la que actuamos en forma expectante y seguimiento citocolposcópico con tratamientos poco agresivos, por tal motivo conociendo que el factor de crecimiento vascular endotelial está relacionado con una mayor angiogénesis del tejido que puede llevar a una progresión más rápida de una lesión de bajo grado a alto grado, al poder determinar

alto grado de positividad del factor de crecimiento vascular en pacientes con LIE de bajo grado podremos sugerir tratamientos más agresivos y evitar la progresión. Los avances en inmunología genómica y proteómica han permitido entender las bases celulares y moleculares de muchas enfermedades.

Por todo lo antes mencionado el objetivo de la investigación fue relacionar el factor de crecimiento vascular endotelial con la lesión Intraepitelial cervical de bajo grado con diagnóstico por Anatomía Patológica de citología y biopsia en pacientes en edad fértil que asisten a la consulta de ginecología del piso 3 del Centro Materno Pediátrico Zulia en un periodo comprendido febrero 2017-febrero 2018.

Materiales y métodos

La investigación fue de tipo cuantitativa, prospectivo descriptivo, correlacional. La población correspondió a las pacientes que asistieron a la consulta especializada de ginecología en la torre RAB piso 03 del Centro Materno Infantil Pediátrico Zulia. Maracaibo-Zulia, para el periodo febrero de 2017 a febrero de 2018. Las pacientes seleccionadas estaban en edad fértil con diagnóstico citológico de LIE de bajo grado y que aceptaron bajo la firma del consentimiento informado la realización de biopsia dirigida por colposcopia. La muestra final fue de 30 pacientes, las cuales cumplieron con los criterios de inclusión y exclusión. Se les realizó citología cervico-vaginal técnica

TABLA I
SENSIBILIDAD. ESPECIFICIDAD, VALOR PREDICTIVO POSITIVO VALOR PREDICTIVO NEGATIVO Y RIESGO RELATIVO DE LA INMUNOHISTOQUIMICA CON LA CITOLOGÍA Y LA BIOPSIA

Inmunohistoquímica	Valores	Intervalo de Confianza	
		95%	
Citología			
Sensibilidad	71,48%	0,4080 a	0,8870
Especificidad	11,11%	0,0280	0,0482
Valor Predictivo Positivo	65,22%	0,4297	0,8361
Valor predictivo Negativo	14,29%	0,0361	0,0579
Riesgo relativo	1,1	0,4974	1,164
Biopsia			
Sensibilidad	42,11%	0,2023 a	0,66,50
Especificidad	77,43%	0,2907	0,9633
Valor Predictivo Positivo	80%	0,4440	0,9748
Valor predictivo Negativo	31,25%	0,1102	0,5870
Riesgo Relativo	1,4	0,7397	1,831

Valores expresados en porcentajes.

TABLA II
CARACTERÍSTICAS GENERALES DE LAS
PACIENTES CON LESIONES
INTRAEPITELIALES DE BAJO GRADO

	Frecuencia	(%)
<i>Número de Gestas</i>		
Nulípara	6	(20,0)
I Gesta	11	(36,7)
II Gesta	8	(26,7)
III Gesta y más	5	(12,6)
<i>Hábitos Tabáquicos</i>		
SÍ	27	(90)
NO	3	(10)
<i>Parejas Sexuales</i>		
Una	16	(53,2)
Dos	7	(23,3)
Tres	2	(6,7)
Cuatro	4	(13,3)
Cinco	1	(3,3)
<i>Edad de las Pacientes</i>		
Media/ DE	29,07+/-8,45 años	
Límite Mínimo	15 años	
Límite Máximo	43 años	

Valores en frecuencia, porcentaje, media/DE.

ca de Papanicolaou, colposcopia y al obtener resultado citológico con diagnóstico de LIE de bajo grado se realizó biopsia dirigida. Las muestras obtenidas fueron analizadas en el laboratorio de patología y se realizó el análisis inmunohistoquímico del EVFG para determinar el grado de expresión. Los resultados se expresaron según el porcentaje de células positivas. La inmunomarcación fue evaluada según el método modificado de Ben-Ezra y Shicbani: 0= débil o Negativo. + Moderado o intenso ++ = positivo.

TABLA III
RELACIÓN DEL FACTOR DE CRECIMIENTO VASCULAR ENDOTELIAL CON LAS LESIONES
INTRAEPITELIALES DE BAJO GRADO POR CITOLOGÍA Y BIOPSIA EN PACIENTES EN EDAD FÉRTIL

Lesiones Intraepiteliales	Inmunohistoquímica		
	Positivo	Negativo	P
Citología			
Lesión Intraepitelial de Bajo Grado	15 (50%)	8 (26,7%)	0.02*
Lesión Intraepitelial de Bajo Grado/VPH	6 (20%)	1 (3,3%)	
Biopsia			
Lesión Intraepitelial de Bajo Grado	8 (26,7%)	2 (6,7%)	0.05*
Lesión Intraepitelial de Bajo Grado/VPH	11 (36,6%)	5 (16,6%)	
Otro Diagnóstico	2 (5,7%)	2 (6,7%)	

Chicadrado * = $p < 0.05$. hay diferencia significativa.

Los resultados obtenidos se corresponden con los datos obtenidos en la literatura mundial. Múltiples estudios ha, demostrado que la densidad elevada de microvasos es un indicador de mal pronóstico en el cáncer cervical y más aún si se asocia a factores de riesgo como inicio temprano de las relaciones sexuales, hábito tabáquico, multiparidad, etc. En este estudio se observó que el 90% de las pacientes eran fumadoras, además que el 47% de las pacientes tenían más de dos parejas sexuales. La citología resulto ser más sensibles pero menos específicos a diferencia de la biopsia con un alto grado de especificidad y menos sensibilidad y en relación con la inmunohistoquímica un valor predictivo positivo y un riesgo relativo mayor. Con los resultados de esta investigación podemos demostrar que en todos los casos donde había relación de la lesión intraepitelial cervical de bajo grado asociado a VPH la expresión del factor de crecimiento vascular fue positivo. El el porcentaje de células marcadas VEGF fue del 63%.

Conclusión

Se logró demostrar que puede haber expresión elevada de EVGF en lesiones intraepiteliales de bajo grado y sobre todo en aquellas pacientes en edad fértil y con factores de riesgo y de tal manera podemos considerar esta prueba como factor pronóstico para el seguimiento y tratamiento. Planteamos continuar con la línea de investigación y aumentar la muestra.

Palabras clave: Factor de Crecimiento Vascular, Inmunohistoquímica, Lesión Intraepitelial Cervical de Bajo Grado.

Referencias

1. Salomon D, Davey D, Kurman R, Moriarty A, O’connor D, Prey M, Raab S, Sherman M, Wilbur D, Wright J, Young N. The 2001 Bethesda system. Terminology for reporting results of cervical cytology. JAMA, 2014; 287, 2114-2119.
2. Bosch X, Manos M, Sherman M, Jansen A, Peto J, Schiffman M, Moreno V, Kurman R, Shah K. Prevalence of human papillomavirus in cervical cancer: a Worldwide perspective. J Natl cancer Inst 2014; 87:796-802.
3. Mittal K, Demopoulos R, Goswami S. Proliferating Cell Nuclear Antigen (Cyclin) expresión in normal an abnormal cervical Squamos epithelial. Surg Pathol. 2014; 35: 28-42.
4. Hall P, Levinson D, Woods A, Yu C, Kellock D, Watking J. Rapid communication proliferating cell nuclear antigen (PCNA) Immunolocalization in paraffin sections: An index of cell proliferation with evidence of deregulate expression in some neoplasms. Pathology Cervix .2016;45: 56-76.
5. Stoler MH. Human papillovavirus biology and cervical neoplasia neoplasia. Implications for diagnostic criteria and testing. Arch Pathol Lab Med., 2016;127: 935-939.
6. Giatromanolaki A, Koukourakis M, Kakolyris S, Barbatis K, O’Byrne K. Focal expression of thymidine phosphory associates with CD 31 positive kymphocytic aggregation and local neo-angiogenesis in non-small cell lung cancer. Anticancer Res.2015: 18(1A):71-76.

GO-004

**CARACTERIZACIÓN
CLÍNICA-EPIDEMIOLÓGICA
DE LA ADOLESCENTE EMBARAZADA
CRÍTICA**

(Clinic-epidemiological characterization of the critical pregnant teenager).

Cepeda R¹, González M^{1,2}

¹Division de Medicina Crítica y Emergencia, Servicio Autónomo Hospital Universitario de Maracaibo, ²Escuela de Medicina. Facultad de Medicina-LUZ.
nenagoin@gmail.com

El embarazo en adolescentes conlleva a complicaciones serias tanto para la madre como para el producto. Objetivo: Establecer las características clínicas y epidemiológicas de la ado-

lescente embarazada crítica atendida en la Unidad de Cuidados Intensivos Obstétricos de la Maternidad “Dr. Armando Castillo Plaza” y en las Unidades de Cuidados Intermedios e Intensivos Pediátricos y Cuidados Intensivos Adultos del Servicio Autónomo Hospital Universitarios de Maracaibo (SAHUM). Metodología: estudio no experimental, retrospectivo, descriptivo, transversal. Población: 46 pacientes, periodo de enero de 2012 a noviembre de 2018. Resultados: la mayoría de las pacientes eran procedentes de la emergencia; edad materna: 16,8±1,5 años; inicio de relaciones sexuales: 15,3±1,2 años; solteras; procedencia: urbana; predominio de la raza mestiza; primigestas principalmente. En el 3er trimestre de gestación, embarazo no controlado generalmente; sin antecedentes de importancia. Principal motivo de consulta: dolor abdominal (43,4%), fiebre (32,6%), elevación de la presión arterial (26,0%). Principal diagnóstico obstétrico: eclampsia (32,6%), preeclampsia severa (19,5%). Estancia hospitalaria en UCI: <7 días (69,6%). Complicaciones: neurológicas (47,8%), infecciosas (45,6%). Mortalidad: baja (4,3%). Conclusión: las características clínicas y epidemiológicas encontradas en las pacientes adolescentes embarazadas atendidas en las diferentes unidades de cuidados intensivos del SAHUM son similares a las reportadas en el resto de Latinoamérica.

Palabras clave: adolescente, embarazada, cuidados intensivos.

GO-005

**UTILIDAD DIAGNÓSTICA DE LA
RELACIÓN NEUTRÓFILOS/
LINFOCITOS EN EMBARAZADAS
CON PREECLAMPSIA**

(Diagnostic utility of neutrophil/lymphocyte ratio in pregnant women with preeclampsia).

*Eduardo Reyna Villasmi¹, Luisana Reyes³,
Nadia Reyna Villasmi^{2,3}, Laura Mendoza³,
Jorly Mejía¹*

¹Centro de Investigación y desarrollo en salud materno-fetal. Guayaquil. Ecuador;

²Centro de Investigaciones Endocrino-Metabólicas “Dr. Félix Gómez”.

Universidad del Zulia. Facultad de Medicina. Maracaibo-Venezuela;
³Departamento de Ciencias Fisiológicas. Universidad del Zulia. Facultad de Medicina. Maracaibo-Venezuela.

Introducción

La preeclampsia es un trastorno que afecta 4-6% de todos los embarazos. Aunque los mecanismos responsables de su etiología no se han definido, la inflamación, disfunción endotelial, angiogénesis, placentación inapropiada, estrés oxidativo, factores inmunológicos y genéticos son componentes esenciales para el desarrollo del síndrome.

No obstante, la preeclampsia, comparte características fisiopatológicas y factores de riesgo (hipertensión, diabetes, dislipidemia y obesidad) con los trastornos cardiovasculares en adultos. La disfunción endotelial y la inflamación son mecanismos importantes para el inicio y desarrollo de ambas condiciones. Además, los cambios inmunes son fundamentales en la aparición y desarrollo del síndrome hipertensivo del embarazo. Se ha sugerido que la activación excesiva y respuesta inmunológica exagerada por parte de neutrófilos y linfocitos producen liberación de citoquinas inflamatorias y auto-anticuerpos que conducen a inflamación y disfunción endotelial. Además de los probables efectos individuales de neutrófilos y linfocitos en la preeclampsia, la relación de neutrófilos/linfocitos (RNL) ha sido propuesta como un nuevo indicador de aumento de la inflamación sistémica. Su valor predictivo y pronóstico se ha demostrado en varias enfermedades cardiovasculares, como hipertensión, severidad de la enfermedad cardíaca coronaria, mortalidad a largo plazo en pacientes sometidos a intervención coronaria percutánea primaria y mortalidad cardíaca en pacientes con enfermedad arterial coronaria estable. La RNL se ha utilizado para predecir el desarrollo y la severidad de la preeclampsia. Sin embargo, hasta el momento, existen resultados controversiales y contradictorios sobre su capacidad de discriminación y diagnóstico en embarazadas con signos y síntomas establecidos del síndrome. Por lo tanto, el objetivo del estudio fue establecer la utilidad de la relación neutrófilos/linfocitos en el diagnóstico de preeclampsia.

Materiales y Métodos

Se realizó un estudio de casos y controles entre enero del 2014 y febrero del 2017 que incluyó mujeres con embarazos simples. La investigación fue aprobada por el Comité de Ética e Investigación del hospital y se obtuvo consentimiento por escrito de todas las pacientes. Se seleccionó un total de 180 embarazadas de las cuales 90 preeclámpticas fueron seleccionadas como casos (grupo A), las cuales fueron seleccionadas en forma aleatoria y consecutiva para compararlo con un grupo control que fue seleccionado por tener edad materna e índice de masa corporal al momento de la selección similar al grupo de estudio y consistió en 90 embarazadas normotensas sanas (grupo B).

Se excluyeron a las embarazadas con enfermedades cardíacas, hematológicas, hepáticas, renales, con hemorragias del 3er trimestre (desprendimiento prematuro de la placenta, placenta previa), alteraciones de la frecuencia cardíaca fetal, diabetes mellitus pre o gestacional, hábito tabáquico, aquellas en las cuales no se pudo obtener muestras de sangre y en las que hayan utilizado medicamentos que alteren la concentración de plaquetas (por ejemplo, antihipertensivos, expansores plasmáticos), entre otros.

También se excluyó a las pacientes que se negaron a participar en la investigación.

La presión sanguínea se midió en posición sentada después de 15 minutos de descanso usando un esfigmógrafo de mercurio estándar. El método palpatorio se utilizó para verificar las lecturas auscultatorias de la presión arterial sistólica. Las presiones arteriales sistólica y diastólica se calcularon del promedio de la presión arterial de cada brazo.

Se recolectaron 10 mL de sangre de la vena antecubital en todas las pacientes de ambos grupos para realizar una única determinación al momento del ingreso y antes de la atención del parto e inicio de cualquier tratamiento médico. Estas muestras se colocaron en un tubo de vidrio seco, estéril y almacenado a temperatura ambiente y protegidos de la luz ultravioleta. Posteriormente fueron centrifugados a 1600 rpm por 10 minutos y separados en alícuotas y se almacenaron a -70°C hasta el momento del análisis. Las mediciones de hemoglobina y plaquetas se realizaron utilizando un analizador

cuantitativo automático de hematología LH75. Las concentraciones séricas de ácido úrico y creatinina también se determinaron por espectrofotometría con un kit comercial. La proteinuria se determinó en una muestra de orina de 24 h y se almacenó a -20°C . Los valores se determinaron por medio de una prueba turbidimétrica. Las concentraciones de aspartato aminotransferasa y alanino aminotransferasa se midieron por el método de espectrofotometría usando kits comerciales. Los recuentos totales y diferenciales de leucocitos se midieron utilizando un analizador de hematología automático Abbott Cell-Dyn 3700. Se usaron recuentos absolutos (células $\times 103/\text{mL}$) de células en los análisis. La RNL fue determinada utilizando estos valores. Los datos se presentan como valores promedios \pm desviación estándar. Se verificó la normalidad de los datos antes del análisis estadístico utilizando la prueba de Kolmogorov-Smirnov. Y la prueba de Pearson o Spearman, dependiendo de la distribución de los datos, para establecer la correlación entre la presión arterial, valores de los parámetros de laboratorio y peso del recién nacido con los valores de la RNL. El valor de corte óptimo de la RNL para discriminar entre los grupos de casos y controles se realizó por el análisis del área bajo la curva de la función operador-respuesta como la suma máxima de sensibilidad y especificidad para una prueba significativa. La sensibilidad, especificidad, valores predictivos positivo y negativo se calcularon para el mejor valor de corte. Se consideró $p < 0,05$ como estadísticamente significativa.

Resultados y discusión

En la Tabla I. En el grupo de pacientes en el grupo A se diagnosticaron 59 pacientes (64,8%) con preeclampsia leve y 31 pacientes (34,4%) con preeclampsia grave. No se encontraron diferencias estadísticamente significativas con relación a la edad materna, edad gestacional al momento del parto e índice de masa corporal materno ($p = \text{ns}$), pero si encontraron diferencias estadísticamente significativas en los valores de la presión arterial sistólica, presión arterial diastólica y peso del recién nacido ($p < 0,001$).

En la Tabla II se muestran los valores de laboratorio de cada uno de los grupos. Las concentraciones de hemoglobina, plaquetas, transaminasas, creatinina, ácido úrico y proteinuria fueron significativamente más altas en las pacientes del grupo A comparado con las pacientes del grupo B ($p < 0,001$). Las pacientes del grupo A presentaron valores significativamente más altos de leucocitos ($9,8 \pm 1,7 \times 103/\text{mL}$) y neutrófilos ($7,7 \pm 1,5 \times 103/\text{mL}$) comparado con las pacientes del grupo B ($9,3 \pm 1,4 \times 103/\text{mL}$ y $6,5 \pm 1,2 \times 103/\text{mL}$, respectivamente; $p < 0,05$). Por otra parte, las pacientes del grupo A presentaron valores más bajos de linfocitos ($2,0 \pm 0,5 \times 103/\text{mL}$) comparado con las pacientes del grupo B ($2,4 \pm 0,5 \times 103/\text{mL}$; $p < 0,001$). Se encontraron diferencias estadísticamente significativas en la RNL entre las pacientes del grupo A ($4,0 \pm 1,3$) y las pacientes del grupo B ($2,9 \pm 0,9$; $p < 0,001$; Fig. 1).

Al correlacionar los valores de la RNL con los valores de presión arterial, se observaron correlaciones significativas con los valores de presión arterial sistólica y diastólica en forma global ($p < 0,05$). Sin embargo, no se encontró correlación con la presión arterial sistólica y diastólica en cada uno de los grupos de forma individual ($p = \text{ns}$). Tampoco mostraron correlaciones significativas con ninguno de los otros parámetros de laboratorio en las preeclámpticas ($p = \text{ns}$). No se encontraron correlaciones significativas con el peso del recién nacido en ninguno de los dos grupos (para el grupo de casos $r = -0,076$ y para el grupo control $r = 0,042$; $p = \text{ns}$ para ambos).

Al analizar la capacidad del valor de corte de la RNL de 3,4 de en el diagnóstico de preeclampsia (Fig. 2) se observó que el área bajo la curva fue de 0,96 (intervalo de confianza [IC] del 95%; 0,94-0,98) con sensibilidad del 92,2 (IC del 95%; 84,8-96,2), especificidad del 87,8% (IC del 95%; 79,4-93,0), valor predictivo positivo del 88,3% (IC del 95%; 80,2-93,3%) y valor predictivo negativo del 91,9% (IC del 95%; 84,1 - 96,0%). La relación de probabilidad positiva fue de 7,545 (IC del 95%; 4,464-13,281) y la relación de probabilidad negativa fue de 0,088 (IC del 95%; 0,043-0,173). La exactitud diagnóstica de la prueba fue de 90,0%.

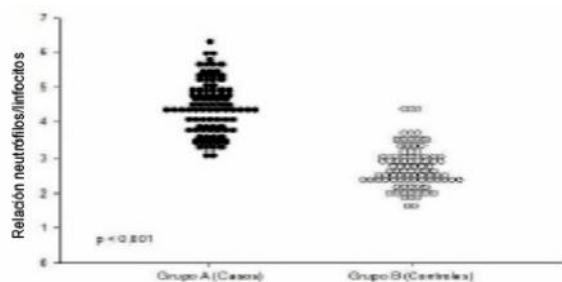


Fig. 1. Valores de la relación neutrófilos/linfocitos en cada uno de los grupos de estudio.

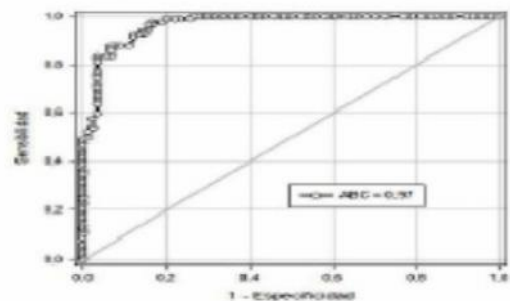


Fig. 2. Curva operador-receptor de la relación neutrófilos/linfocitos para el diagnóstico de preeclampsia.

TABLA I
CARACTERÍSTICAS GENERALES

Promedio +/- desviación estándar	GRUPO A Casos (n = 90)	GRUPO B Controles (n = 90)	p
Edad, años	21,9 +/- 2,4	22,4 +/- 2,3	ns
Edad gestacional al momento del parto, semanas	38,8 +/- 1,0	38,9 +/- 1,1	ns
Índice de masa corporal, Kg/m ²	30,0 +/- 1,2	29,7 +/- 1,2	ns
Presión arterial sistólica, mm de Hg	150,2 +/- 12,6	104,5 +/- 6,1	< 0,001
Presión arterial diastólica, mm de Hg	106,2 +/- 8,3	74,3 +/- 8,0	< 0,001
Peso del recién nacido, gramos	2929 +/- 344	3645 +/- 390	< 0,001

TABLA II
CARACTERÍSTICAS DE LABORATORIO

Promedio +/- desviación estándar	GRUPO A Casos (n = 90)	GRUPO B Controles (n = 90)	p
Hemoglobina, g/dL	11,1 +/- 1,5	10,3 +/- 1,3	< 0,001
Plaquetas, x10 ³ /mm ³	174,6 +/- 40,1	252,1 +/- 30,3	< 0,001
Aspartatoaminotransferasa, UI/L	90,0 +/- 29,0	22,7 +/- 7,7	< 0,001
Alaninoaminotransferasa, UI/L	107,6 +/- 34,6	27,9 +/- 5,4	< 0,001
Creatinina, mg/dL	0,9 +/- 0,1	0,7 +/- 0,1	< 0,001
Ácido úrico, mg/dL	5,0 +/- 0,6	3,4 +/- 0,3	< 0,001
Proteinuria en 24 horas, g	3,95 +/- 0,59	0,15 +/- 0,02	< 0,001
Deshidrogenasa láctica, UI/L	523,9 +/- 131,7	241,0 +/- 76,3	< 0,001
Leucocitos, x 10 ³ /mL	9,8 +/- 1,7	9,3 +/- 1,4	0,0326
Neutrófilos, x 10 ³ /mL	7,7 +/- 1,5	6,5 +/- 1,2	< 0,001
Linfocitos, x 10 ³ /mL	2,0 +/- 0,5	2,4 +/- 0,5	< 0,001
Relación Neutrófilos / Linfocitos	4,0 +/- 1,3	2,9 +/- 0,9	< 0,001

Los resultados de la investigación demuestran que los valores de la RNL pueden ser de utilidad en el diagnóstico de la preeclampsia, ya que tienen una buena capacidad de discriminación. Un mayor número de neutrófilos circulantes y una disminución de los linfocitos son indi-

cadores de riesgo de eventos cardiovasculares (8). La utilidad propuesta de los valores de RNL elevados es que combina la capacidad de predicción de dos subtipos de leucocitos en un único factor de riesgo.

Conclusión

Los resultados de la investigación sugieren que la relación neutrófilos/linfocitos es una herramienta útil en el diagnóstico de preeclampsia, ya que las pacientes con el síndrome presentan concentraciones significativamente más elevadas que las embarazadas controles normotensas.

Palabras clave: relación neutrófilos/linfocitos; preeclampsia; diagnóstico; embarazo.

Referencias

1. Taylor EB, Sasser JM. Natural killer cells and T lymphocytes in pregnancy and pre-eclampsia. *Clin Sci (Lond)*. 2017; 131(24): 2911-2917.
2. Kithcart AP, Libby P. Unfriendly fire from neutrophils promiscuously potentiates cardiovascular inflammation. *Circ Res*. 2017; 121(9): 1029-1031.
3. Gathiram P, Moodley J. Pre-eclampsia: its pathogenesis and pathophysiology. *Cardiovasc J Afr*. 2016; 27(2): 71-78.
4. Brennan LJ, Morton JS, Davidge ST. Vascular dysfunction in preeclampsia. *Microcirculation*. 2014; 21(1): 4-14.
5. Wu F, Tian FJ, Lin Y, Xu WM. Oxidative stress: placenta function and dysfunction. *Am J Reprod Immunol*. 2016; 76(4): 258-271.
6. Bachawaty T, Washington SL, Walsh SW. Neutrophil expression of cyclooxygenase 2 in preeclampsia. *Reprod Sci*. 2010; 17(5): 465-470.

GO-006 CARACTERÍSTICAS ULTRASONOGRÁFICAS DEL CUERPO LÚTEO Y EL RESULTADO DEL EMBARAZO TEMPRANO EN EDADES EXTREMAS DE VIDA REPRODUCTIVA

(Ultrasound characteristics of the corpus luteum and early pregnancy outcome in extreme reproductive life).

Fuentes *María*¹, *Oberto Jose*², *Guerra Mery*³

¹Médica Especialista en Ginecología y Obstetricia. Profesora Asistente. Facultad de Medicina. Escuela de Medicina. Departamento de Obstetricia y Ginecología. Cátedra: Clínica

Gineco-obstétrica de la Universidad del Zulia, Maracaibo, Venezuela; ²Doctor en Ciencias Médicas. Profesor Titular. Facultad de Medicina. Escuela de Medicina. Departamento de Obstetricia y Ginecología de La Universidad del Zulia; ³Doctora en Ciencias Médicas, Mención Investigación. Profesora Titular. Facultad de Medicina. Escuela de Medicina. Departamento de Obstetricia y Ginecología de la Universidad del Zulia. fuentesme0510@hotmail.com

Introducción

Si se produce el embarazo, el cuerpo lúteo no regresa y continúa la producción de progesterona que se precisa para el mantenimiento de la gestación. Se ha postulado que algunos casos de falla precoz del embarazo pueden ser el resultado de una función inadecuada del cuerpo lúteo, y de allí que el papel terapéutico de la progesterona exógena para evitar la pérdida recurrente del embarazo se basa, en parte, en esta hipótesis (1).

Con la ecografía transvaginal el cuerpo lúteo del embarazo puede evaluarse de manera no invasiva, es una estructura muy vascular, con flujo periférico fácilmente identificable por Doppler color, identificándose principalmente diferencias en los índices de resistencia. Se ha informado un índice de resistencia más alto tanto en las gestaciones anembrionadas como en los casos de muerte fetal en comparación con los embarazos normales (2).

El embarazo en edades extremas de la vida es un riesgo reconocido que pone en peligro la vida de la madre y el feto. El objetivo de éste estudio es evaluar las características ultrasonográficas del cuerpo lúteo durante el primer trimestre del embarazo y determinar si alguna de éstas características está relacionada con el resultado del embarazo de mujeres en edades extremas de la vida reproductiva.

Materiales y Métodos

Es investigación una descriptiva, correlacional, de diseño observacional, no experimental, prospectiva y longitudinal que se llevó a cabo en el Servicio de Ultrasonido de la Maternidad Dr. Armando Castillo Plaza, en Maracaibo,

Estado Zulia, en el periodo comprendido de julio a diciembre 2017. La muestra, no probabilística, estuvo representada por 35 pacientes con edades menores a 19 años y mayores de 35 años, embarazo espontáneo, edad gestacional entre 5 y 10 semanas y vitalidad embrionaria o fetal comprobada.

A cada una de las participantes se le realizó ecografía, inicialmente pélvica, con transductor convex (3.5MHz), y posteriormente transvaginal a través de un transductor endocavitario de alta frecuencia, (6.5MHz) con la paciente en posición de litotomía y con la vejiga vacía, mediante un Sistema de Ultrasonido Diagnóstico marca HITACHI, Aloka, Arietta S70a.

Se registraron características como: número, localización, tamaño y reacción decidual del saco gestacional, frecuencia cardíaca y longitud cráneo caudal del embrión o feto, presencia y tamaño de la vesícula vitelina, y dimensiones, volumen y ecoestructura (quística, hemorrágica o sólida) del cuerpo lúteo del embarazo; así mismo se obtuvo y se registró mediante Doppler, la valoración de la velocidad media del flujo del cuerpo lúteo utilizando el Índice de Pulsatilidad (IP).

Resultados y discusión

Se dio valor a la $p < 0,05$ para definir si hubo diferencias significativas, con un intervalo de confianza del 95%.

Se analizaron las características generales en la Tabla I. Edad: la media fue de $25,49 \pm 9,47$ años con un límite Mínimo de 15 años y un Máximo de 38 años.

TABLA I
EDAD Y ANTECEDENTES OBSTÉTRICOS
DE LAS EMBARAZADAS

Características	Media \pm DE
Edad	$25,49 \pm 9,47$
Límite mínimo	15 años
Límite máximo	38 años

En la Tabla II, se observan los datos referentes a la edad gestacional y la sintomatología referida por las pacientes. La evolución del embarazo fue favorable en 80% (28 pacientes) y en el 20% (7 pacientes) desfavorable es decir, el embarazo se interrumpió.

TABLA II
EDAD GESTACIONAL, SINTOMATOLOGÍA
Y EVOLUCIÓN DE LAS EMBARAZADAS
EN EDADES EXTREMAS

Características	Frecuencia n = 35	%
Edad Gestacional		
5 semanas	2	5,7%
6 semanas	19	54,3
7 semanas	6	17,1
8 semanas	4	11,4
10 semanas	4	11,4
Sintomatología		
Asintomática	18	51,4
Sangramiento	11	31,4
Dolor	6	17,2
Evolución		
Favorable	28	80%
Desfavorable	7	20%

La Tabla III presenta los cambios: en la morfología, volumen e índice de pulsatibilidad del cuerpo lúteo por ultrasonido transvaginal. En el volumen la Media fue de $6,32 \pm 5,43$ cc de desviación estándar, límite Mínimo 2,02 cc y el Máximo de 21,30 cc. El Índice de Pulsatilidad mostró una Media de $1,19 \pm 0,40$; y desviación estándar con límite Mínimo de 0,40 y Máximo de 1,91.

TABLA III
CARACTERÍSTICAS DEL CUERPO LÚTEO:
VOLUMEN E ÍNDICE DE PULSATILIDAD

Características	Media	DE
Volumen	$6,32 \pm$	5,43
Límite mínimo	2,02	
Límite máximo	21,30	
Índice Pulsatilidad	$1,19 \pm$	0,40
Límite mínimo	0,40	
Límite máximo	1,91	

La Tabla IV analizó la correlación de Pearson entre las variables características del cuerpo lúteo y culminación del embarazo, se observó que el volumen del cuerpo lúteo tuvo una relación positiva con los resultados del embarazo, edad gestacional y sintomatología que presentó la embarazada. El Índice de Pulsatibilidad se relacionó positivamente con el resultado del em-

TABLA IV
CORRELACIÓN DE LAS CARACTERÍSTICAS DEL CUERPO LÚTEO CON LOS RESULTADOS DEL EMBARAZO EN LAS EDADES EXTREMAS

Características cuerpo lúteo	Resultado Embarazo	Edad gestacional	Sintomatología del Embarazo
Morfología	NS	NS	NS
Volumen	0,04*	0,04*	0,01**
Índice pulsatilidad	0.01**	NS	NS
Edad Materna	NS	NS	NS
Antecedentes Obstétricos	NS	NS	NS

** = $p < 0,05$

NS = $p > 0,05$

barazo, no hubo relación significativa con la edad gestacional y la sintomatología del embarazo $p > 0,05$. La Morfología del cuerpo lúteo mostró relación no significativa para el resultado del embarazo, edad gestacional y sintomatología. La edad materna y los antecedentes obstétricos tampoco mostraron diferencia significativa con los resultados de la culminación del embarazo.

Es posible identificar las características ecográficas del cuerpo lúteo siempre en busca de la definición de cuerpo lúteo normal y la asociación entre su morfología y función.

La detección del cuerpo lúteo en éste estudio fue de 100%.

La mayor tasa de detección en nuestro estudio en comparación con otros puede explicarse por la inclusión, en aquellos, de pacientes con edades gestacionales de hasta 12 semanas y la probabilidad de identificar el cuerpo lúteo disminuye a medida que el embarazo progresa a través del primer trimestre; en nuestro estudio se limitó a embarazos menores o iguales a 10 semanas. Otra explicación puede ser que, en las pacientes con cuerpo lúteo enquistado, la adición de imágenes Doppler color mejoró la confianza de visualización de un cuerpo lúteo sólido que, si es de pequeño tamaño, podría haber sido cuestionable su detección sólo con la ecografía en escala de grises.

La importancia del tamaño del cuerpo lúteo es controvertida. Nuestros resultados señalaron que el volumen del cuerpo lúteo se relaciona positivamente con el resultado del embarazo, es decir un volumen de 0,80 cc o más en el cuerpo lúteo se asocia a evolución favorable del embarazo, similar al resultado de otro estudio

(3) en el que se describe que la relación entre el volumen del cuerpo lúteo y el resultado del embarazo fue significativa (p - valor fue de 0,02), siendo menor en las que abortaron espontáneamente.

En estudios de ultrasonido Doppler espectral 2D, la velocidad del flujo sanguíneo se mide en uno o posiblemente en unos pocos vasos subjetivamente seleccionados. Se evaluó (4) la evolución de las resistencias vasculares dentro de los vasos del cuerpo lúteo en el primer trimestre con resultados controvertidos; encontraron una ligera pero significativa disminución en el índice de resistencia al final del primer trimestre en una serie de 108 pacientes. El Índice de Pulsatilidad medio de 1.19 ± 0.40 está relacionado con la evolución favorable del embarazo, según nuestro estudio.

Conclusión

Las características de volumen y de vascularización del cuerpo lúteo tienen relación estadística con el resultado del embarazo temprano de mujeres en edades extremas de vida reproductiva, así que pueden ser utilizados como indicadores. El volumen se relaciona positivamente con el resultado del embarazo, edad gestacional y sintomatología, un volumen de 0,80 cc o más en el cuerpo lúteo se asocia a evolución favorable del embarazo con elevada sensibilidad (81,2%) y especificidad (75,7%).

El Índice de pulsatilidad medio de 1.19 ± 0.40 está relacionado con la evolución favorable del embarazo, a menor índice mejor la evolución.

Palabras clave: cuerpo lúteo; embarazo; primer trimestre; ecografía Doppler.

Referencias

1. Kurjak A, Kupesic S. The assessment of normal and abnormal luteal function by transvaginal color Doppler sonography. *Eur J Obstet Gynecol Biol -Reprod*; 2013; 72:83-7.
2. Zalud I, Salim A, Farmakides G, Schulman H, Kurjak A, Latin V. Corpus luteum blood flow in normal and abnormal early pregnancy: evaluation with transvaginal color and pulsed Doppler sonography. *JUltrasound Med*; 2015; 13:971-975.
3. Miyazaki T, Tanaka M, Miyakoshi K, Minegishi K, Kasai K, Yoshimura Y. Power and colour Doppler ultrasonography for the evaluation of the vasculature the human corpus luteum. *Hum Reprod*; 2014; 13:2836.
4. Kurjak A, Kupesic S. The first three weeks of gestation assessed by transvaginal color-power Doppler. En: Kurjak A, Chervenak FA, eds. *The fetus as a patient*. Carnforth, UK: Parthenon Publishing. 3024; p:74.

GO-007

PARTO O CESÁREA, REALIDADES Y PERCEPCIONES EN EL ECUADOR

(Labor or cesarean, realities and perceptions in Ecuador).

Sixto Chilinguina Villacis¹, Mery Guerra Velásquez², Rosa Alfonso Pérez², Marlene Chamba Tandazo¹, Brígida Agudo Gonzabay¹

¹Profesor Titular. Universidad Técnica de Machala, El Oro, Ecuador;

²Profesora Titular. Universidad del Zulia, Maracaibo, Venezuela.

schilinguina@utmachala.edu.ec

Introducción

La gestación es una etapa transcendental en la vida de las mujeres que optan por ser madres (1), el derecho de una persona o pareja a decidir sobre el método de culminación del embarazo a utilizar en atención a la salud, debe tener implícito los derechos sociales que permitan estas decisiones, pero respetando los criterios científicos-técnicos que permitan un manejo adecuado (2). El parto y el nacimiento son fenómenos que sufren modificaciones según la sociedad en la que se insertan (3), varios aspectos están relacionados con la decisión entre las dos vías de culminación del embarazo (parto vaginal

o cesárea), así se menciona la preferencia de las mujeres embarazadas o los criterios profesionales, basados en factores como la edad materna, temor, percepción de seguridad, excesiva monitorización fetal, situaciones económicas, socio-demográficas, comodidades y creencias culturales (4). La Organización Mundial de la Salud (OMS) recomienda que la tasa de nacimientos por cesárea en un país debe oscilar entre 5 y 15%, si la tasa sobrepasa el rango establecido se sobreentiende como un abuso en el procedimiento no motivado por indicaciones médicas puntuales (5). El Plan Nacional de Desarrollo, “Plan Toda una Vida” 2017-2021, define que el Estado debe asegurar los medios para el ejercicio del derecho de la población a tomar decisiones libres, informadas, voluntarias y responsables sobre su salud sexual y salud reproductiva, considerando el contexto geográfico, social y cultural (6).

Por todo lo antes mencionado, el estudio se plantea como objetivo: describir la percepción sobre la culminación del embarazo en mujeres de la ciudad de Machala, provincia de El Oro – Ecuador.

Material y métodos

Estudio prospectivo y transversal, con enfoque cualitativo, según un muestreo al azar, estratificado, heterogéneo, que refleje la mayor diversidad posible; se aplicó una entrevista semiestructurada a 2984 mujeres Orenses, previo consentimiento informado. Los datos se procesaron en el programa IBM SPSS Statistics versión 22.00., realizándose el análisis estadístico, cuyos datos fueron tabulados según variables cualitativas nominales (sexo, estado civil, residencia, paridad, religión, preferencia, razón) y cuantitativa discreta (años).

Resultados y discusión

En todo el mundo, hay un aumento de cesáreas, en América del Sur, países como: Venezuela, Ecuador y Bolivia tienen las tasas más altas de fecundidad en adolescentes de entre 10 a 19 años: 80.9%, 77.3% y 72.6% respectivamente, en el caso de Ecuador que está ubicado en la costa noroeste de América del Sur, según el VII Censo de Población y VI de Vivienda 2010, posee una población de 8.596.213 mujeres y el

TABLA I
RELACIÓN ENTRE LA PREFERENCIA DE LA CULMINACIÓN DEL EMBARAZO Y EL RAZONAMIENTO

Preferencia Culminación del Embarazo	Preferencia al Parto Vaginal	%	Aspectos Negativos al Parto Vaginal	%	No Responde	Total	%
Parto	2343	96	41	8	19	2403	81
Cesárea	105	4	475	92	1	581	19
Total	2448	100	516	100	20	2984	100

51,5% de ellas en edad fértil; la proporción de nacimientos por cesárea en Ecuador aumentó notablemente, sobre todo en mujeres residentes de zonas urbanas de las provincias costeras y el sistema de atención de salud privada duplicó la tasa en relación al sistema de atención de salud pública. El porcentaje de cesáreas del 2010 al 2017 según cifras del Ministerio de Salud Pública (MSP), ha pasado del 28,9% al 37,6%, pero esta tendencia aumenta si se tabula con otras instituciones del estado como la seguridad social y el sector de salud privado, reportándose en el 2012 un porcentaje unificado del 38,59 y para el 2016 aumento al 46,19%. La tendencia alta de cesáreas aún no se consigue disminuir en el Ecuador, a pesar del trabajo avanzado en protocolos de atención materna, partos post-cesárea, y vigilancia epidemiológica. En la Provincia de El Oro, existen 345.000 mujeres y 180.780 se encuentran en edad fértil; en la (Tabla I). Se presenta el trabajo de la percepción sobre la culminación del embarazo en mujeres orenses que se realizó con una casuística de 2.984 mujeres, la distribución de las edades estuvo comprendida en dos grupos (adolescentes y edad reproductiva) el análisis nos da un promedio de la media de 26,52, la mediana de 23 y la moda 21, con una desviación estándar de 8.328. La tendencia se perfiló sobre la aceptación del parto vaginal, se trate de adolescentes (10-19 años) o de mujeres con edades fértiles de 20 a 45 años, los razonamientos estuvieron basados en fundamentos históricos, sociales, religiosos, económicos, rapidez del parto, menor trauma, evitar riesgos innecesarios, por estética y por miedo a la anestesia o procedimientos quirúrgicos; siendo importante señalar que hay un grupo de mujeres que se manifestó por la cesárea por criterios adversos al parto vaginal, esto demandaría mayor intervención para evitar razonamientos no apegados a criterios médicos. La relación entre el razonamiento con la preferencia

en la culminación del embarazo presento estadísticamente gran significancia con un valor de $p= 0,00$, similar a un estudio realizado solo con estudiantes universitarios de la Ciudad de Machala (2).

En Ecuador la atención materna a más de ser brindada por el MSP y el Instituto Ecuatoriano de Seguridad Social (IESS), también es ofertada por la práctica privada y muchas pacientes acuden libremente para la culminación de su embarazo, lo cual influye en el aumento del porcentaje de cesáreas, por cuanto los criterios pudieran no ser técnicos y responder a conveniencias mutuas. Hoy en día el esfuerzo se centra en investigar las altas tasa de cesáreas en los hospitales públicos, se preconiza el parto vaginal, parto post-cesárea, vigilancia domiciliaria del control prenatal y derivaciones de pacientes de alto riesgo obstétrico, pero esa situación no es observada o regulada a nivel de las clínicas privadas (6). Evidentemente la mujer ecuatoriana tiene tendencia a alcanzar embarazos en edades tempranas de la vida, donde no existe una percepción adecuada del riesgo reproductivo, pero todos los esfuerzos se deben concentrar en políticas que fomenten en la mujer la confianza en afrontar el parto vaginal y que los profesionales apliquen criterios basados en la evidencia científica.

Conclusión

Se espera que las políticas públicas implementadas contribuyan a la disminución de las cesáreas, favoreciendo el parto vaginal. El estado ecuatoriano deberá seguir acogiendo las recomendaciones direccionadas por la OMS, además, la priorización en educación sexual y reproductiva en base a experiencias de otros países que tienen mejores resultados en la disminución de la tasa de cesáreas y reeducar en las percepciones erróneas que posee la mujer embarazada frente a la culminación de su embarazo.

Palabras clave: parto obstétrico, cesárea, atención prenatal, parto vaginal después de cesárea.

Referencias

1. Gil Bello R. Las experiencias de las mujeres durante el embarazo a partir del análisis del discurso. *Musas*, 1(2016): 63-81. ISSN 2385-7005. Doi: 10.1344/musas2016; 1(1.5).
2. Chiliquinga S, Agudo M, Nuñez T, Aguirre R, Fontaines T, Jara E. Percepción de os estudiantes universitarios de medicina en Machala ante la culminación del embarazo. *Revista electrónica de portales médicos*. 2017; XII(11) 1,2.
3. Gomes SC, Teodoro LPP, Pinto AGA, Oliveira DR de, Quirino G da S, Pinheiro AKB. Rebirth of childbirth: reflections on medicalization of the Brazilian obstetric care. *Rev Bras Enferm* [Internet]. 2018;71(5):2594–8. Disponible en: http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0034-71672018000502594&lng=en&tlng=en
4. Entringer AP, Pinto M, Gomes MASM. Cost-effectiveness analysis of natural birth and elective C-section in supplemental health. *Rev. Saude Publica*. 2018; 52:91.
5. Ministerio de salud pública. Boletín nacimientos por cesárea. Ecuador 2015;24. Disponible en: <http://www.salud.gob.ec/wp-content/uploads/2017/01>.
6. Ministerio de Salud Pública. Política intersectorial de prevención del embarazo en niñas y adolescentes. Ecuador 2018 – 2025.

GO-008

TASA DE MORTALIDAD MATERNA EN LA MATERNIDAD DR. ARMANDO CASTILLO PLAZA: 2014-2018

(Maternal mortality in maternity Dr. Armando Castillo Plaza: 2014-2018).

Méndez Manuel¹, Rojas Liliana², Sanabria Charles¹

¹Escuela de Medicina, Facultad de Medicina, Universidad del Zulia, Maracaibo, Venezuela

² Instituto de Salud Ocupacional y Ambiental Dr. Gilbert Corzo. Manuelnoqueiras19@gmail.com

Introducción

La mortalidad materna es considerada una urgencia, en el contexto de la salud a nivel mundial, casi seiscientos mil mujeres en su edad fértil, mueren cada año a consecuencia de complicaciones en el embarazo, durante el parto o en el puerperio, esta situación constituye una tragedia, debido a que la procreación es considerada un proceso fisiológico (1). Sin embargo, diferentes estudios han demostrado que estos fallecimientos podrían ser evitados si se adoptaran medidas necesarias para prevenir y así proporcionar la ayuda necesaria a estas pacientes (2). Los cuidados de salud que un país brinda a las mujeres y a los niños a través de los servicios de atención médica y sanitaria, miden el grado de desarrollo de esa nación y son uno de los indicadores usados a nivel internacional, para catalogar el progreso de un país. Cabe destacar que la mayoría de estos problemas se observan en países no desarrollados y debido a esto las tasas publicadas de mortalidad materna entre países ricos y pobres presentan una disparidad mayor que cualquier otro indicador de Salud Pública (3). De hecho, se ha llegado a calcular que el riesgo de morir, como resultado de un embarazo en los países desarrollados, es por lo menos cien veces menor que en los países pobres. La mortalidad materna constituye una de las más grandes inequidades de género a ser resuelta, es por ello la Organización de las Naciones Unidas (ONU), la Organización Mundial de la Salud (OMS), decidieron reducir la misma colocándola dentro de uno de los ocho objetivos de Desarrollo del Milenio (ODM) (2). En Venezuela, para el año 2015 se registraron 456 muertes maternas, en comparación con el año 2016, en el cual existieron 756 muertes maternas, reportándose un aumento entre estos dos años de un 65.79% (4). La región zuliana no escapa de esta situación alarmante, siendo uno de los centros de referencia más emblemáticos, en la ciudad de Maracaibo, la Maternidad “Dr. Armando Castillo Plaza”, donde acuden diariamente un gran número de embarazadas, en busca de atención obstétrica y por lo que el personal de salud enfrenta con mayor probabilidad, las complicaciones nefastas de la gestación. Las razones antes expuestas, motivaron el desarrollo de una investigación, con el propósito de caracterizar la

mortalidad materna hospitalaria, centrada en la Tasa de mortalidad, causa y edad de las pacientes, que acudieron a la Maternidad “Dr. Armando Castillo Plaza” de Maracaibo, entre los años 2014 a 2018.

Materiales y métodos

Se realizó una investigación descriptiva, retrospectiva, con diseño no experimental, a través de la revisión de todas las historias clínicas, cuyos diagnósticos finales fueron muerte materna, en el lapso comprendido desde 2014 a 2018. Se elaboró un instrumento de recolección de la información para registrar los datos, referentes al número de muertes maternas por año, causa y edad de las pacientes, además del número de recién nacidos por cada año de estudio. Finalmente, los resultados se representaron en tablas comparativas para su análisis.

Resultados y discusión

Se registraron 56 muertes maternas en el quinquenio estudiado. Distribuidas de la siguiente manera: en el 2014 de 40,24, para el 2015: 80,07; en el año 2016: 86,41; durante el año 2017: 137,76 y finalmente para el 2018: 357,47 (Tabla I). Llama poderosamente la atención, los niveles altos de la Tasa de mortalidad materna, encontrada en la Maternidad “Dr. Armando Castillo Plaza”, la cual no está muy distante de la apreciada en otras organizaciones, que prestan atención en salud reproductiva en la región, además, su tendencia ascendente es similar a la reportada por otros autores (3) en la Maternidad Concepción Palacios. En el estado

Lara, se encontró un aumento en esta tasa, siendo para el año 2005 de 60.67 muertes por cada 100.000 nacidos vivos registrados. Al determinar las tres principales causas de muerte, destacaron por año: 2014: infecciosas 4 (66,66%); 2015 trastornos hipertensivos del embarazo 3 (33,33%), éste último coincidiendo cuantitativamente con el renglón de “otras causas”; para los años 2016, 2017 y 2018 predominaron las infecciones como causa de muerte: 7 (77%), 4 (44%) y 13 (53,52%) respectivamente (Tabla II), observándose que prevalecieron las tres principales causas de muerte reportadas a nivel nacional y mundial (1) y para el quinquenio estudiado, la principal causa fue infección, con 30 casos para un 53,57%. Con respecto a los grupos etarios para muerte materna, predominaron: en 2014: menores de 24 años 4(66,66%), 2015: mayores de 19 años 8(88,88%), 2016: 20 a 29 años 6 (66,66%), 2017: 25 a 34 años 6 (66,66%) y para 2018: 20 a 24 años 9 (39,13%) (Tabla III). Estos últimos hallazgos muestran la alta frecuencia de muerte materna en pacientes jóvenes, similar a lo reportado en otras investigaciones. Al compa-

TABLA I
TASA DE MUERTE MATERNA POR AÑO
MATERNIDAD “DR. ARMANDO CASTILLO
PLAZA”. 2014-2018

Años	Muertes Maternas (MM)	Nacidos Vivos (NV)	TASA MM/100.000 NV
2014	6	14909	40.24
2015	9	11240	80.07
2016	9	10355	86.91
2017	9	6533	137.76
2018	23	6434	357.47

TABLA II
MORTALIDAD MATERNA SEGÚN CAUSA DE MUERTE
MATERNIDAD “DR. ARMANDO CASTILLO PLAZA”. 2014-2018

Años	CAUSAS DE MUERTE MATERNA								Total	
	Hemorragia		Infecciosas		Trastornos hipertensivos		Otros		n	%
	n	%	n	%	n	%	n	%		
2014	1	16.66	4	66.66	1	16.66	0	0	6	100
2015	1	11.11	2	22.22	3	33.33	3	33.33	9	100
2016	0	0	7	77.77	2	22.22	0	0	9	100
2017	2	22.22	4	44.44	1	11.11	2	22.22	9	100
2018	5	21.73	13	56.52	4	17.39	1	4.34	23	100
Total causas	9	16.07	30	53.57	11	19.64	6	10.71	56	100

n= Número de casos
%= Porcentaje

TABLA III
MORTALIDAD MATERNA SEGÚN EDAD
MATERNIDAD “DR. ARMANDO CASTILLO PLAZA”. 2014-2018

Años	EDAD MATERNA EN AÑOS											
	15-19		20-24		25-29		30-34		35-39		Total	
	n	%	n	%	n	%	n	%	n	%	n	%
2014	2	33.33	2	33.33	1	16.66	1	16.66	0	0	6	100
2015	1	11.11	2	22.22	2	22.22	2	22.22	2	22.22	9	100
2016	2	22.22	3	33.33	3	33.33	1	11.11	0	0	9	100
2017	0	0	1	11.11	3	33.33	3	33.33	2	22.22	9	100
2018	2	8.69	9	39.13	4	17.39	7	30.43	1	4.34	23	100

n= Número de casos
 %= Porcentaje

rar los estudios de los porcentajes en edades de estas mujeres, se pudo observar que la edad fértil entre los 15 y 35 años de edad, es el porcentaje más alto de pacientes que fallecen por alguna causa relacionada al embarazo, en México específicamente en Guadalajara, se observó el mismo resultado de edades en pacientes fallecidas por causas maternas (5). Por último, la comparación realizada a nivel mundial con países como México, en cuanto a cuáles fueron los diagnósticos de egreso de las pacientes fallecidas, se encontró similitud con este estudio, reportándose aumento en las causas infecciosas, trastornos hipertensivos del embarazo y hemorragias obstétricas (6).

Conclusión

La tasa de mortalidad materna que presenta la Maternidad Dr. Armando Castillo Plaza es elevada, predominando en las pacientes jóvenes y cuyas causas principales son infecciones, trastornos hipertensivos del embarazo y hemorragias. Se recomienda realizar estudios similares, en otras instituciones maternas, para comparar los resultados y así obtener un panorama general de lo que ocurre en esta región, con respecto a este nefasto evento obstétrico y tomar medidas correctivas, en función de los resultados.

Palabras clave: Mortalidad materna, tasa de mortalidad materna, trastornos hipertensivos del embarazo, infecciones maternas, hemorragias obstétricas.

Referencias

1. Organización Mundial de la Salud. Notas descriptivas. Mortalidad materna, 2016. Disponible: <http://www.who.int/topics/sustainable-developmentgoals/targets/es/>
2. **González M.** Mortalidad materna en Venezuela. ¿Por qué es importante conocer las cifras? *Rev Obstet Ginecol Venez.* 2017. 77(1).
3. **Cabrera C, Martínez M, Zambrano G.** Mortalidad materna en la Maternidad “Concepción Palacios”: 2009-2013. *Rev Obstet Ginecol Venez* 2014; 74(3):154-151.
4. Observatorio venezolano de la salud. Boletín epidemiológico del Ministerio del Poder Popular para la Salud 2015-2016. Disponible: <https://www.vosalud.org/publicaciones>.
5. **Díaz D, Delgado M, Benavides Y, Rivas J.** Morbilidad Materna severa periodo Enero a Diciembre 2017. *Revista Médico-Científica de la Secretaría de Salud Jalisco.* 2017; 5(5): 155-161.
6. **Morales E, Ayala M, Morales H, Astorga M, Castro G.** Epidemiología de la muerte materna en México y el cumplimiento del Objetivo 5 del desarrollo del Milenio, hacia los objetivos de desarrollo sostenible. *Revista de Especialidades Médico-Quirúrgicas* 2018; 23(2): 61-85.

GO-009
SUPLEMENTACIÓN DE VITAMINA D
Y PERFIL LIPÍDICO EN MUJERES
CON SÍNDROME DE OVARIOS
POLIUÍSTICOS Y DEFICIENCIA
DE VITAMINA D

(Vitamin D supplementation and lipid profile in women with polycystic ovary syndrome and vitamin D deficiency).

Nadia Reyna Villasmil^{2,3}, Eduardo Reyna Villasmil¹, Luis Rincón³, Carlos Artigas³, Jorly Mejía¹

¹Centro de Investigación y desarrollo en salud materno-fetal. Guayaquil. Ecuador;

²Centro de Investigaciones Endocrino-Metabólicas “Dr. Félix Gómez”. Universidad del Zulia. Facultad de Medicina. Maracaibo-Venezuela;

³Departamento de Ciencias Fisiológicas. Universidad del Zulia. Facultad de Medicina. Maracaibo-Venezuela.

Introducción

El síndrome de ovarios poliquísticos (SOPQ) es el trastorno endocrino femenino más común, ya que afecta aproximadamente 4%-18% de las mujeres en edad reproductiva, dependiendo de la población de estudio y los criterios aplicados. Es la causa de importantes alteraciones metabólicas, reproductivas y psicológicas a corto y largo plazo a lo largo de la vida (1). Se caracteriza por aumento de la secreción de andrógenos suprarrenales y ováricos, síntomas hiperandrogenismo como hirsutismo, acné y/o alopecia, irregularidad menstrual y ovarios poliquísticos. También se asocia con varios trastornos metabólicos, como obesidad, síndrome metabólico, insulinoresistencia, hiperinsulinemia, diabetes mellitus y deficiencia de VitD (2).

La VitD es un regulador esencial de la homeostasis mineral y ósea. Actúa induciendo la absorción de calcio y fósforo en los intestinos y tiene efectos directos en la formación de los huesos (3). Su deficiencia puede contribuir al desarrollo del síndrome metabólico y a la patogénesis de SOPQ al promover insulinoresistencia y dislipidemia, lo que aumenta el riesgo de desarrollar diabetes mellitus y enfermedades cardiovasculares.

Hasta la fecha, es poco lo que se conoce sobre los efectos de la suplementación de VitD sobre el perfil lipídico en mujeres con SOPQ. Por lo que el objetivo de la investigación fue establecer los efectos de la suplementación de vitamina D sobre el perfil lipídico en mujeres con síndrome de ovarios poliquísticos y deficiencia de vitamina D.

Materiales y métodos

El diagnóstico de SOPQ fue establecido por los criterios del grupo de consenso para su diagnóstico: oligomenorrea (menos de cuatro ciclos menstruales en los últimos 6 meses) o amenorrea (ausencia de menstruaciones en los últimos 6 meses), manifestaciones clínica y/o hallazgos de laboratorio de hiperandrogenismo (hirsutismo/acné/alopecia) y ovarios poliquísticos en la evaluación ecográfica (definido como presencia de más de 12 folículos que miden 2-9 milímetros de diámetro y/o volumen ovárico igual o mayor a 10 centímetros cúbicos) dispuestos en forma periférica y dispersos a lo largo del núcleo denso de estroma (aparición de collar de quistes foliculares) en la ecografía transvaginal, realizada por dos médicos del departamento de diagnóstico por imágenes del hospital e independientes a la investigación. Adicionalmente se seleccionaron a las pacientes cuyas concentraciones de VitD antes del inicio del estudio se encontraron por debajo de 20 ng/mL, lo cual se consideraron como deficiencia.

Las mujeres se excluyeron si tomaban suplementos de VitD o calcio, antecedentes de diabetes, hipertensión no controlada, hipotiroidismo o hipertiroidismo sin tratamiento, enfermedad hepática, osteopenia, osteomalacia, enfermedad renal, enfermedad cardiovascular, hábito tabáquico o consumo de más de dos bebidas alcohólicas por semana, así como las que no cumplieron los protocolos del estudio o no podían consumir más del 80% del tratamiento.

Se aconsejó a todas las participantes que mantuvieran sus hábitos acostumbrados de dieta y estilo de vida, incluida exposición al sol, actividad física e ingesta dietética de VitD y calcio.

Para la asignación al azar se utilizó una lista de números aleatorios generada por ordenador. Los sobres sellados y numerados fueron guardados por una persona independiente al estudio, que

desconocía los objetivos del estudio. Las participantes que fueron asignadas al grupo de estudio (grupo A) recibieron una capsula de 5.000 UI de colecalciferol (VitD3) diarias por 12 semanas. Las pacientes del grupo control (grupo B) recibieron una capsula con aceite de parafina.

Las concentraciones plasmáticas de VitD se midieron con una prueba de ELISA (IDS, Reino Unido) con coeficientes de variabilidad inter e intra-ensayo de 4,6% y 6,7%, respectivamente. Los coeficientes de variación intra- e inter-ensayo para cada hormona fueron: hormona foliculoestimulante (1,7 y 4,7%), hormona luteinizante (1,1 y 3,1%), prolactina (2,9 y 4,1%), estradiol (2,1 y 4,5%), testosterona (2,4 y 3,8%), insulina (3,0 y 4,7%) y androstenediona (4,1 y 5,2%), respectivamente.

Para el análisis estadístico las variables continuas se presentan como promedio +/- desviación estándar y las categóricas como números absolutos y porcentaje. Se verificó la normalidad de los datos antes del análisis estadístico utilizando la prueba de Kolmogorov-Smirnov. Las comparaciones de las variables continuas entre los dos grupos distribuidas normalmente se compararon usando la prueba t para muestras no relacionadas, mientras que la prueba U de Mann-Whitney se utilizó para aquellas variables con distribución diferente a la normal. Para la comparación de las variables en cada uno de

las mediciones (inicial y final) se utilizaron la prueba de t para muestras relacionadas o prueba de rango de Wilcoxon. Se utilizó la prueba de Pearson para correlacionar los valores de VitD 3 con los valores de las diferentes variables de laboratorio en cada uno de los periodos de estudio. Por otra parte, las variables categóricas se analizaron usando la prueba de Chi-cuadrado o la prueba exacta de Fisher. El porcentaje de cambios en las variables después de la intervención se determinó mediante la fórmula: [(valores finales-valores iniciales) / valores iniciales] × 100. Se consideró p menor de 0,05 estadísticamente significativo.

Resultados y discusión

Las características generales iniciales se muestran en la Tabla I. La edad promedio de las pacientes en el grupo A fue de 29,7 +/- 3,0 años en el grupo A y 30,2 +/- 2,9 años para el grupo B (p = 0,2722). El IMC para el grupo A y B fue de 26,9 +/- 3,2 Kg/m² y 27,5 +/- 3,3 Kg/m², respectivamente (p = 0,2319). No se encontraron diferencias significativas entre los grupos con respecto a relación cintura/cadera, concentraciones de hormona foliculoestimulante y luteinizante, hormonas sexuales, prolactina, prolactina y globulina fijadora de hormonas sexuales (p = ns). Las concentraciones de VitD en el

TABLA I
CARACTERÍSTICAS GENERALES DE LOS GRUPOS DE ESTUDIOS

X +/- DE	GRUPO A Suplementación de vitamina D (n = 84)	GRUPO B Controles (n = 85)	p
Edad, años	29,7 +/- 3,0	30,2 +/- 2,9	0,2722
índice de masa corporal, Kg/m ²	26,9 +/- 3,2	27,5 +/- 3,3	0,2319
Relación cintura/cadera	0,82 +/- 0,08	0,83 +/- 0,09	0,3872
Hormona foliculo estimulante, mUI/L	5,9 +/- 1,1	6,1 +/- 1,0	0,2178
Hormona luteinizante, mUI/L	10,7 +/- 4,0	11,2 +/- 4,2	0,4293
Relación LH/FSH	2,4 +/- 0,7	2,3 +/- 0,6	0,3200
estradiol, pg/mL	6,5 +/- 2,6	6,2 +/- 2,7	0,4630
Progesterona, ng/mL	0,8 +/- 0,4	0,7 +/- 0,3	0,0675
Testosterona total, ng/mL	0,9 +/- 0,1	0,9 +/- 0,2	0,9999
Testosterona libre, pg/mL	3,4 +/- 0,8	3,5 +/- 0,8	0,4712
Androstenediona, ng/mL	3,2 +/- 0,6	3,1 +/- 0,7	0,3682
Sulfato de dehidroepiandrosterona, picog/dL	3,0 +/- 0,7	2,9 +/- 0,6	0,3200
Prolactina, ng/mL	15,2 +/- 4,8	16,6 +/- 4,9	0,0729
Globulina fijadora de hormonas sexuales, mmol/L	50,5 +/- 16,2	51,4 +/- 18,6	0,7441
Hormona estimulante de tiroides, mUI/L	2,6 +/- 0,4	2,7 +/- 0,3	0,9535
Vitamina D, ng/mL	13,7 +/- 4,2	13,5 +/- 4,4	0,7629

grupo A fueron de 13,7 +/- 4,2 ng/mL y en el grupo D fue de 13,5 +/- 4,4 ng/mL. Tampoco se encontraron diferencias estadísticamente significativas entre los dos grupos ($p = 0,7629$).

En la Tabla II se muestran las variables de ingesta dietética en ambos grupos tanto antes como después del tratamiento. No se observaron diferencias significativas entre las mujeres de ambos grupos en los valores de calorías y porcentaje de calorías por proteínas, carbohidratos

y grasas e ingesta de VitD ($p = ns$). Tampoco se encontraron diferencias estadísticamente significativas en los valores antes mencionados antes y después del tratamiento entre las mujeres del grupo A y grupo B ($p = ns$).

En la Tabla III se muestran las variables metabólicas y de perfil lipídico en ambos grupos de estudio. En las pacientes del grupo A no se observaron cambios en los valores de IMC antes y después del tratamiento ($p = 0,6906$). Se observa-

TABLA II
INGESTA DIETÉTICA DE CADA GRUPO AL INICIO Y AL FINAL DEL ESTUDIO

X +/- DE	GRUPO A Suplementación de vitamina D (n = 84)		P	GRUPO B Controles (n = 85)		p
	Inicial	Final		Inicial	Final	
Calorías, Kcal/día	2084 +/- 246	2030 +/- 233	0,1460	2036 +/- 258	2009 +/- 254	0,4927
Proteínas, g/día	80,7 +/- 11,1	81,8 +/- 10,4	0,5084	81,6 +/- 9,6	81,7 +/- 9,8	0,9465
Carbohidratos, g/día	283,6 +/- 33,9	279,7 +/- 33,2	0,4523	282,1 +/- 31,0	274,8 +/- 36,9	0,1644
Grasas, g/día	69,2 +/- 8,4	67,5 +/- 7,6	0,1708	68,1 +/- 8,0	68,7 +/- 8,3	0,6320
Calorías proteína, %	13,2 +/- 1,3	13,4 +/- 1,5	0,3571	13,5 +/- 1,5	13,6 +/- 1,4	0,6538
Calorías carbohidratos, %	47,9 +/- 6,2	48,3 +/- 5,6	0,6614	47,5 +/- 6,3	48,0 +/- 6,6	0,6141
Calorías grasas, %	32,1 +/- 3,8	31,6 +/- 4,2	0,4196	31,1 +/- 4,0	30,7 +/- 4,2	0,5258
Ingesta de vitamina D	1,02 +/- 0,37	1,05 +/- 0,34	0,5850	1,07 +/- 0,33	1,08 +/- 0,37	0,7816

TABLA III
PARÁMETROS METABÓLICOS Y DEL PERFIL LIPÍDICO EN CADA GRUPO AL INICIO Y AL FINAL DEL ESTUDIO

X +/- DE	GRUPO A Suplementación de vitamina D (n = 84)		P	GRUPO B Controles (n = 85)		p
	Inicial	Final		Inicial	Final	
Índice de masa corporal, Kg/m ²	26,9 +/- 3,2	26,7 +/- 3,3	0,6906	27,5 +/- 3,3	27,3 +/- 3,5	0,7020
Glicemia en ayunas, mg/dL	84,2 +/- 6,6	79,5 +/- 5,8	0,0001	85,0 +/- 5,9	83,6 +/- 5,6	0,1145
Insulina en ayunas, μ coU/mL	18,6 +/- 3,9	16,6 +/- 3,0	0,0003	19,2 +/- 3,5	19,7 +/- 3,8	0,3735
HOMA-IR	3,6 +/- 0,9	3,1 +/- 0,8	0,0002	3,5 +/- 0,8	3,5 +/- 0,9	0,9999
Área bajo la curva de insulina, μ coU/ml/min	9922 +/- 589	9489 +/- 499	0,0001	9821 +/- 540	9839 +/- 557	0,8309
Área bajo la curva de glucosa, mg/dl/min	16032 +/- 1064	13995 +/- 881	0,0001	16176 +/- 1138	16508 +/- 1099	0,0647
Colesterol total, mg/dL	178,8 +/- 20,9	163,8 +/- 19,5	0,0001	180,5 +/- 21,9	177,0 +/- 19,7	0,2749
Triglicéridos, mg/dL	106,3 +/- 22,4	95,0 +/- 20,1	0,0007	106,9 +/- 23,6	107,8 +/- 19,6	0,7871
Lipoproteínas de baja densidad, mg/dL	105,8 +/- 13,4	97,1 +/- 12,2	0,0001	105,4 +/- 13,4	107,2 +/- 13,1	0,3731
Lipoproteínas de alta densidad, mg/dL	49,1 +/- 5,5	49,4 +/- 6,4	0,7490	49,9 +/- 5,9	48,2 +/- 6,9	0,0861
Vitamina D, ng/mL	13,7 +/- 4,2	19,1 +/- 4,9	0,0001	13,5 +/- 4,4	13,3 +/- 4,5	0,7699

ron disminuciones significativas en los valores de glicemia en ayunas (5%), insulina en ayunas (11%), HOMA-IR (13%), área bajo la curva de insulina (4%) y área bajo la curva de glucosa (14%) ($p < 0,05$). Con relación al perfil lipídico, se encontró 8% de disminución en las concentraciones de CT (valor inicial de 178,9 \pm 20,0 mg/dL comparado con el valor final de 163,8 \pm 19,6; $p < 0,0001$), 10% en las concentraciones de TG (valor final de 95,0 \pm 20,1 mg/dl comparado con el valor inicial de 106,3 \pm 22,5 mg/dL; $p < 0,0007$) y 9% en los valores de cLDL (valor inicial de 105,8 \pm 13,4 mg/dL comparado con el valor final de 97,1 \pm 12,2 mg/dL; $p < 0,0001$). No se observaron diferencias significativas en las concentraciones de cHDL antes y después del tratamiento ($p = 0,7490$). Las concentraciones de VitD aumentaron de 13,7 \pm 4,2 ng/mL a 19,1 \pm 4,9 mg/mL.

Al estratificar a las pacientes del grupo A según las concentraciones iniciales de VitD (Tabla IV), se observó que las pacientes con insuficiencia de VitD (valores entre 10 y 20 ng/mL) presentaron disminuciones significativas en las concentraciones de TC, TG y cLDL ($p < 0,005$), acompañados de aumento significativos en las concentraciones de VitD (concentración final de 20,2 \pm 4,1 ng/mL compara con la concentración inicial de 14,9 \pm 2,8 ng/mL; $p < 0,0001$). A pesar que en las mujeres con deficiencia de Vit D (valores menores de 10 ng/mL) presenta-

ron una elevación significativa de los valores de VitD (de 5,0 \pm 2,9 ng/mL antes del tratamiento a 11,4 \pm 3,1 ng/mL después del tratamiento) esta no se acompañó de modificaciones significativas en ninguno de los elementos del perfil lipídico ($p = ns$).

El mecanismo potencial por el cual la suplementación de VitD afecta los marcadores metabólicos y el perfil lipídico podría ser el resultado de acciones directas e indirectas de la VitD en suero, estimulación directa de la liberación de insulina mediante la expresión de VitD y la acción de 25-hidroxivitamina-D3-1- α -hidroxilasa en las células beta del páncreas; a través de la unión del receptor de VitD con el receptor X del ácido retinoico, dando origen a un complejo heterodímero con el 25-hidroxivitamina-D que activa el receptor de insulina tisular y, por lo tanto, potencia la respuesta de la insulina en el transporte intracelular de glucosa. A todo esto, se suma la supresión de la liberación de citoquinas pro-inflamatorias que se asocia a la insulino-resistencia. La VitD también tiene un papel indirecto a través de sus efectos sobre la regulación de calcio extra- e intra-celular, elemento esencial para el transporte de glucosa en los tejidos diana.

Conclusión

La suplementación de vitamina D en mujeres con síndrome de ovarios poliquísticos y deficiencia de vitamina D produce disminución sig-

TABLA IV
PERFIL LIPÍDICO AL INICIO Y AL FINAL DEL ESTUDIO EN PACIENTES CON SÍNDROME DE OVARIO POLIQUÍSTICO TRATADAS CON SUPLEMENTO DE VITAMINA D DE ACUERDO A LAS CONCENTRACIONES DE VITAMINA D INICIALES

X \pm DE	Insuficiencia de Vitamina D (n = 74)		P	Deficiencia de vitamina D (n = 10)		P
	Inicial	final		inicial	final	
Colesterol total, mg/dL	179,7 \pm 20,7	162,0 \pm 19,7	0,0001	176,6 \pm 11,5	172,2 \pm 22,3	0,5860
Triglicéridos, mg/dL	106,9 \pm 22,5	95,6 \pm 20,7	0,0018	101,9 \pm 22,1	90,8 \pm 14,7	0,2026
Lipoproteínas de baja densidad, mg/dL	106,0 \pm 13,3	97,5 \pm 13,1	0,0001	104,3 \pm 15,2	94,0 \pm 14,0	0,1324
Lipoproteínas de alta densidad, mg/dL	49,2 \pm 5,4	49,6 \pm 6,5	0,6845	48,6 \pm 6,3	50,6 \pm 6,1	0,4800
Vitamina D, ng/mL	14,9 \pm 2,8	20,2 \pm 4,1	0,0001	5,0 \pm 2,9	11,4 \pm 3,1	0,0002

nificativa de las concentraciones de colesterol, triglicéridos y lipoproteínas de baja densidad, sin afectar las concentraciones de lipoproteínas de alta densidad.

Palabra clave: Vitamina D, Ovarios, Suplementación, Alteraciones metabólicas, Femenino, Perfil lipídico.

Referencias

1. Moore AM, Campbell RE. Polycystic ovary syndrome: Understanding the role of the brain. *Front Neuroendocrinol.* 2017; 46:1-14.
2. Muscogiuri G, Altieri B, de Angelis C, Palomba S, Pivonello R, Colao A, et al. Shedding new light on female fertility: The role of vitamin D. *Rev Endocr Metab Disord.* 2017; 18(3):273-283.
3. Reid IR. Effects of calcium supplementation on circulating lipids: potential pharmacoeconomic implications. *Drugs Aging.* 2004;21:7-17.
4. Bacopoulou F, Koliás E, Efthymiou V, Antonopoulos CN, Charmandari E. Vitamin D predictors in polycystic ovary syndrome: a meta-analysis. *Eur J Clin Invest.* 2017;47:746-755.
5. Wehr E, Trummer O, Giuliani A, Gruber HJ, Pieber TR, Obermayer-Pietsch B. Vitamin D-associated polymorphisms are related to insulin resistance and vitamin D deficiency in polycystic ovary syndrome. *Eur J Endocrinol.* 2011; 164:741-9.

GO-010 PARTO VERTICAL: CONOCIMIENTO DE LAS GESTANTES A TÉRMINO QUE ACUDEN AL CENTRO DE SALUD “VELASCO IBARRA”- MACHALA – ECUADOR

(Vertical delivery: knowledge of full-term pregnant women who come to the health center “Velasco Ibarra”, Machala – Ecuador).

**Brígida Agudo Gonzabay¹,
Mery Guerra Velásquez², Rosa Alfonso Pérez¹,
Sixto Chilinquiná¹**

¹Universidad Técnica de Machala,
Machala, El Oro, Ecuador,

²Universidad del Zulia. Venezuela
bagudo@utmachala.edu.ec

Introducción

Desde la antigüedad, el parto culturalmente adecuado (PCA) o parto vertical, se encuentra documentado en grabados y esculturas, como método de parto usado por diferentes tipos de culturas en el mundo, en donde las parurientas podían escoger la posición de acuerdo a sus deseos (1,2).

La evidencia científica ha demostrado que el parto vertical en sus diferentes posiciones -cuelillas, de pie, de lado, de rodillas- es la forma más fisiológica para el nacimiento del nuevo ser humano, por no comprimir los grandes vasos como la aorta o la vena cava, sin ocasionar alteraciones en la circulación materna, ni en la oxigenación del feto (3).

Existen diversas ventajas atribuidas al parto vertical con respecto al horizontal, como: la acción positiva de las fuerza de gravedad a la hora del parto que favorece el descenso del feto, aumento de la dimensión transversal y antero-posterior del plano pélvico, reducción del tiempo expulsivo, contracciones uterinas más eficaces, eficiencia en el pujo, menos casos de alteración de la frecuencia cardíaca fetal y mayor participación de la madre (4).

El parto vertical se ha incluido en diferentes programas de salud institucional, en consideración a las ventajas del parto culturalmente aceptado, que contribuye a disminuir las complicaciones del parto y la mortalidad materna y perinatal, como método de elección, en los países que promueven el respeto de la interculturalidad, acatando las recomendaciones emitidas por La Organización de la Salud (OMS), en 1985 (4,5).

En el año 2007, en el Ecuador, el Hospital de Otavalo, lanzó el parto vertical como práctica de salud intercultural, buscando facilitar el acceso de las mujeres indígenas a la atención obstétrica y mejorar la salud materna y neonatal de dicha etnia; convirtiéndose en referéndum de atención de maternidad intercultural en el País, siendo replicada dicha práctica en otros Centros de Salud del Estado (6).

El Ministerio de Salud Pública del Ecuador (MSP), en Agosto de 2008, publicó la Guía Técnica para la Atención del Parto Culturalmente adecuado, con el objetivo de dotar de un instru-

mento técnico que permita mejorar la atención del parto y posparto de la mujer embarazada y del recién nacido; y, resolver los riesgos y patologías que podrían presentarse durante este período, adaptando los servicios a las necesidades, costumbres y tradiciones culturales de una parte importante de la población que demanda ésta respuesta de los servicios de salud (7).

Según estadísticas del Ministerio de Salud Pública del Ecuador, en el año 2015, se atendieron 13785 partos en libre posición y 26804 partos fueron atendidos en compañía de un familiar elegido por la parturienta. En la actualidad, existen 76 salas de partos adecuadas para el parto en libre posición en las Unidades de salud a nivel de Nacional (8).

Objetivo

El objetivo de esta investigación fue evaluar el conocimiento sobre el parto culturalmente aceptados que tienen las mujeres embarazadas que acudieron al Centro de Salud Tipo C “Velasco Ibarra”, de la ciudad de Machala, Provincia de El Oro, en el periodo octubre – diciembre 2018.

Material y métodos

Estudio observacional, con diseño descriptivo, de corte transversal, que empleó un formulario de recolección de datos como herramienta principal para la obtención de la información. El estudio se realizó en 145 mujeres embarazadas que acudieron al Centro de Salud Tipo C “Velasco Ibarra”, de la ciudad de Machala, Provincia de El Oro, desde el 01 de Octubre a Diciembre de 2018. Para el análisis estadístico se usó el programa SPSS v.24. **Criterio de Inclusión:** Mujeres de 18 a 40 años embarazadas que acuden en la fase activa del trabajo de parto.

Resultados y discusión

El total de gestantes que acudieron en la etapa activa del parto, al Centro de Salud Tipo C “Velasco Ibarra”, fueron 145, en edades entre 18 a 36 años, con la media de edad de 27 años.

La mayoría de gestantes que acudieron al centro de salud eran de raza mestiza 96% y el 4% afro ecuatoriana. No existieron registros de raza indígena, ni blanca. En relación al grado de

instrucción, la mayor parte de gestantes tenían grado de instrucción básica o secundaria, 96 gestantes (66%) 8 gestantes (6%) tenían instrucción primaria, 41 (25%) instrucción Universitaria, sin existir ninguna gestante con analfabetismo. La mayor parte de gestantes que acudieron a dicho centro pertenecieron al estrato social bajo 124 (86%), al estrato medio 21 (14%); no observándose registro de gestantes de estrato alto (Tabla I).

En la Tabla II se evidencia que aproximadamente la mitad de las gestantes eran primíparas 52% y el 48% multíparas. Del total de gestantes, 26 pacientes (18%) se habían realizado 1 ó 2 controles prenatales, 45 (31%) 3 ó 4 controles y 74 (51%) 5 o más controles.

Un grupo considerable de gestantes conocían sobre el parto vertical o culturalmente aceptado 43%, mientras que el 57% no conocían sobre el tema. A pesar del limitado conocimiento sobre el significado teórico del parto culturalmente aceptado en las gestantes que acuden al Centro de Salud “Velasco Ibarra”, el 32% escogió el parto en posición de litotomía, mientras que 98 gestantes (68%) utilizó el parto en posición vertical, de las cuales 96 prefirieron la posición sentada, 1 de cuclillas y 1 de rodillas (Tabla III).

TABLA I
DATOS SOCIOECONÓMICOS, GESTANTES QUE ACUDIERON AL CENTRO DE SALUD “VELASCO IBARRA”. MACHALA - ECUADOR. OCTUBRE/DICIEMBRE 2018

Datos Socioeconómicos	n	%
Etnia		
Blanco	0	0
Mestizo	139	96
Negro	6	4
Indígena	0	0
Grado de Instrucción		
Escuela	8	6
Colegio	96	66
Universidad	41	28
Estrato Social		
Bajo	124	86
Medio	21	14
Alto	0	0

n=145.

TABLA II

ANTECEDENTES GINECO-OBSTÉTRICOS, GESTANTES QUE ACUDIERON AL CENTRO DE SALUD “VELASCO IBARRA”. MACHALA - ECUADOR. OCTUBRE/DICIEMBRE 2018

Antecedentes Gineco-obstétricos	n	%
Gestas		
Primípara	75	52
Multípara	70	48
Controles		
1 - 2	26	18
3 - 4	45	31
≥ 5	74	51

TABLA III

CONOCIMIENTO SOBRE PARTO VERTICAL Y TIPO DE PARTO OPTADO POR LAS GESTANTES QUE ACUDIERON AL CENTRO DE SALUD “VELASCO IBARRA”. MACHALA - ECUADOR. OCTUBRE/DICIEMBRE 2018

Conocimiento	n	%
Conocimiento sobre el parto culturalmente aceptado		
Sí	63	43
No	82	57
Tipo de parto utilizado		
Parto horizontal	98	68
Parto vertical	47	32
Posición utilizada para el parto vertical		
Sentada	96	98
Cuclillas	1	1
De rodillas	1	1

Conclusión

Existe un limitado conocimiento teórico sobre lo que significa “parto culturalmente aceptado” en las gestantes que acuden al Centro de Salud “Velasco Ibarra” y las posiciones que se utilizan, pero en la práctica, un gran porcentaje prefiere posiciones ancestrales para el parto, como la posición, existiendo una preferencia marcada de dicha posición en comparación con la posición de litotomía.

Palabras clave: Parto vertical, conocimiento, expulsivo, postura, interculturalidad.

Referencias

1. Ayarza C, Mosqueira C, Brush C, Silva M. Complicaciones del parto vertical en el Instituto Nacional Materno Perinatal de Lima, Perú. Enero a julio de 2012. *Horiz Med.* 2014; 14(1): 31–7.
2. Gizzo S, Gangi S Di, Noventa M, Bacile V, Zambon A, Nardelli G. Women’s Choice of Positions during Labour?: Return to the Past or a Modern Way to Give Birth?? A Cohort Study in Italy. *Biomed Res Int.* 2014;2014:1–8.
3. Sánchez Pinedo L, Carranza Salas M. La Humanización del parto en manos del profesional obstetra: El parto vertical. *Rev Salud, Sex y Soc.* 2009;2(1):2–4.
4. Vargas Londoño VF, Rodríguez Castiblanco JP, Corredor Acosta MT, Vallejo Astudillo NM. Ventajas y desventajas del parto vertical en contraste con el parto horizontal: una revisión de la literatura. *Investig en Enfermería Imagen y Desarro.* 2018;20:2027–128.
5. Calvo Aguilar O, Flores Romero A, Morales García V. Comparación de resultados obstétricos y perinatales del parto en postura vertical versus supina. *Ginecol Obs Mex.* 2013;81:1–10.
6. Llamas A, Mayhew S. The emergence of the vertical birth in Ecuador?: an analysis of agenda setting and policy windows for intercultural health. *Health Policy Plan.* 2016;31:683–90.
7. Ministerio de Salud Pública del Ecuador. Guía Técnica para la Atención del Parto Culturalmente adecuado Normativo, Componente Neonatal, Materno. Quito; 2008. p. 1–64.
8. Ministerio de Salud Pública del Ecuador. Parto respetuoso, en libre posición y con pertinencia intercultural [Internet]. [cited 2019 Jan 10]. Available from: <https://www.salud.gob.ec/parto-respetuoso-en-libre-posicion-y-con-pertinencia-intercultural/>

GO-011
MORBIMORTALIDAD EN LA UCI
DE ADULTOS DEL SERVICIO
AUTÓNOMO HOSPITAL
UNIVERSITARIO DE MARACAIBO
 (Morbidity and mortality in adult ICU
 Service Autonomous University
 Hospital Maracaibo).

Hernández J¹, González M^{1,2}, Sansone A¹

¹División de Medicina Crítica y
 Emergencia, Servicio Autónomo Hospital
 Universitario de Maracaibo, ²Escuela de
 Medicina. Facultad de Medicina-LUZ.
nenagojin@gmail.com

La mortalidad es un índice objetivo, aunque crudo, para evaluar la calidad de la atención de los cuidados intensivos por ser una forma inadecuada e imprecisa de determinar la efectividad. Objetivo: Determinar la morbimortalidad en los pacientes que ingresaron a la Unidad de Cuidados Intensivos de adultos (UCIA) del Servicio Autónomo Hospital Universitario de Maracaibo durante el período 1979-1989. Materiales y Métodos: Se realizó un estudio de tipo descriptivo, documental, retrospectivo, con diseño no experimental, longitudinal. La población seleccionada fueron 4.709 pacientes que ingresaron a la UCIA en el período de 1979 a 1989. Se utilizó una ficha de registro de datos. Resultados: Edad más frecuente de 35 a >55 años (70 a 80%). Sexo predominante Masculino (68%). Morbilidad: Shock se incluyó todos los tipos (38 a 48,5%), Sepsis (15,2 a 27,1%) y la Enfermedad Cerebrovascular (ECV) (14,2 A 22,5%). Promedio de Estancia: <7 días (69,8%) en todo el periodo de estudio. Egreso a sala de Hospitalización: 57,1 a 80,9%. Tasa de Mortalidad: 19,1 a 42,9. Tasa de Mortalidad total: 26,0%. El Porcentaje de Ocupación estimada 52 a 97%. Conclusión: la tasa de Mortalidad para los años 1979 al 1989, comparado con estudios regionales e internacionales para la época, fue satisfactoria.

Palabras clave: morbilidad, mortalidad, Cuidados Intensivos, adultos.

GO-012
FUROSEMIDA EN EL CONTROL
DE LA HIPERTENSIÓN ARTERIAL
POSTPARTO EN PREECLÁMPTICAS
SEVERA

(Furosemide in the control of
 postpartum arterial hypertension in
 severe preeclamptic patients).

*Eduardo Reyna Villasmil¹, Jennifer Rojas³,
 Nadia Reyna Villasmil^{2,3}, Carlos Artigas,
 Sergio Linares², Jorly Mejía¹*

¹Centro de Investigación y desarrollo en
 salud materno-fetal. Guayaquil. Ecuador;
²Centro de Investigaciones
 Endocrino-Metabólicas "Dr. Félix Gómez".
 Universidad del Zulia. Facultad de
 Medicina. Maracaibo-Venezuela;
³Departamento de Ciencias Fisiológicas.
 Universidad del Zulia. Facultad de
 Medicina. Maracaibo-Venezuela
jennifernata29060@gmail.com

Introducción

Los preeclampsia es una de las principales causas de morbi-mortalidad materna. Diferentes investigaciones se han centrado en las complicaciones prenatales, tanto maternas como neonatales (1,2). No obstante, existe poca información sobre la mejor forma de tratar y controlar la hipertensión posparto, independientemente del tipo o la gravedad, para optimizar la salud materna y minimizar la estancia hospitalaria y las complicaciones asociadas. Esta se caracteriza por un aumento progresivo de la presión arterial durante los primeros cinco días del puerperio, alcanzando su punto máximo entre tres y seis días después del parto (3-5). Se considera que este patrón de aumento de la presión sanguínea, y la hipertensión posparto resultante, es secundario a la movilización de líquidos corporales del espacio extravascular al intravascular (de seis a ocho litros de agua corporal total) y 950 mEq de sodio corporal total acumulados durante el embarazo.

En la actualidad se conocen pocos datos confiables sobre el manejo de las pacientes con hipertensión posparto con diuréticos y, de igual forma, se desconoce su perfil de eficacia y seguridad, por lo que el objetivo de la investigación fue establecer la utilidad de la furosemida en el control de la hipertensión arterial posparto en preeclámpticas severa.

Materiales y métodos

La diferencia esperada en los valores promedios de presión sanguínea entre los grupos se tomó como 9 mm de Hg. El tamaño de la muestra se estimó en 225 en cada grupo con un nivel de significación del 5% y una potencia del 90%. Se seleccionaron preeclámpticas severas que fueron asignadas al azar para ser tratadas con furosemida (grupo A) o asignadas al grupo control (grupo B). Para obtener una distribución igual en cada uno de los grupos, se asignaron sobres sellados con una distribución al azar entre los diferentes grupos que fue realizado por personal externo a la investigación. Esa asignación a cada grupo se realizó una lista aleatoria de números generados por computadora para que la farmacia preparara paquetes que contenían alfametildopa – cloruro de potasio con o sin furosemida.

La preeclampsia se definió como presión arterial sistólica de 140 mm de Hg o más, o presión arterial diastólica de 90 mm de Hg o más, confirmada por 6 horas o más de diferencia. La proteinuria se definió como 300 mg o más de proteína en una muestra de 48 horas, o 1 a 2 cruces de proteinuria en un examen cualitativo después de las 20 semanas de gestación. Las mediciones de presión sanguínea se realizaron usando un esfigmógrafo de mercurio estándar con manguito de 14 centímetros. La presión arterial sistólica y diastólica (tomada en relación con el quinto ruido de Korotkoff) se ubicó con relación al punto de 2 mm de Hg más cercano. El método palpatorio se utilizó para verificar las lecturas auscultatorias de la presión arterial sistólica. Las presiones arteriales sistólica y diastólica se calcularon del promedio de la presión arterial de cada brazo.

Para la medición de los parámetros de laboratorio se recolectaron 10 mL de sangre de la vena antecubital en todas las pacientes antes la

asignación a cada grupo y 48 horas después del parto. Las mediciones de hemoglobina y plaquetas se realizaron utilizando un analizador cuantitativo automático de hematología LH75 (Beckman Coulter Inc®, EE.UU.). Las concentraciones séricas de y creatinina también se determinaron por espectrofotometría con un kit comercial (DiaSys Diagnostic Systems®, Alemania) con una sensibilidad de y 0,1 mg/dL. Las concentraciones de transaminasa glutámico-oxalacética y transaminasa glutamato-piruvica se midieron por el método de espectrofotometría usando kits comerciales (DiaSys Diagnostic Systems®, Alemania) con sensibilidad de 4 UI/L y 2 UI/L, respectivamente. Las determinaciones de las concentraciones séricas de deshidrogenasa láctica se realizaron con una prueba comercial cuantitativa, usando una prueba enzimática de lactato a piruvato (Roche Diagnostics Corp®, EE.UU.). Los valores de referencia para cada prueba fueron: aspartato aminotransferasa 10 a 40 UI/L, alanino aminotransferasa 10 a 45 UI/L, y deshidrogenasa láctica 300 a 600 U/L. Los coeficientes de variación inter e intraensayo fueron menores del 8% y 10%.

El análisis estadístico entre los dos grupos se realizó con la prueba t de Student para datos no relacionados, los datos cualitativos de la persistencia de hipertensión y frecuencia de efectos adversos fueron analizados con la prueba exacta de Fischer para calcular el riesgo relativo (RR), y el número necesario de tratar entre los grupos y el intervalo de confianza del 95% (IC 95%) para cada una de las variables cualitativas de las resultantes estudiadas. Se fijó la significancia estadística en $p < 0,05$.

Resultados y discusión

En la Tabla I se muestran las características generales de ambos grupos de pacientes al inicio del estudio. No se encontraron diferencias entre los grupos con relación a la edad, edad gestacional al momento del parto y el índice de masa corporal ($p = ns$). Tampoco se observaron diferencias estadísticamente significativas en la frecuencia de parto vaginal y de nuliparidad entre ambos grupos ($p = ns$).

En la Tabla II se muestran las variables clínicas analizadas en ambos grupos. No se encontraron diferencias estadísticamente significati-

TABLA I
CARACTERÍSTICAS GENERALES

Promedio +/- desviación estándar	GRUPO A Furosemida (n = 198)	GRUPO B Controles (n = 197)	P
Edad materna, años	23,4 +/- 2,8	22,9 +/- 3,1	0,0933
Edad gestacional al momento del parto, semanas	37,9 +/- 0,9	37,8 +/- 0,5	0,1733
Índice de masa corporal, Kg/m ²	29,8 +/- 2,8	30,2 +/- 3,0	0,1713
Parto vaginal, n (%)	119 (60,1)	135 (68,6)	0,0930
Nuliparidad, n (%)	151 (76,3)	154 (78,2)	0,7192

TABLA II
PARÁMETROS CLÍNICOS

Promedio +/- desviación estándar	GRUPO A Furosemida (n = 198)	GRUPO B Controles (n = 197)	p
Presión arterial sistólica, mm de Hg			
Inmediatamente después del parto	156,2 +/- 12,8	155,3 +/- 11,7	0,4663
48 horas después del parto	126,0 +/- 16,4	140,6 +/- 9,4	< 0,0001
Presión arterial diastólica, mm de Hg			
Inmediatamente después del parto	103,6 +/- 8,6	105,0 +/- 9,4	0,1233
48 horas después del parto	87,2 +/- 11,8	94,9 +/- 7,8	< 0,0001
Frecuencia cardiaca, Latidos x min			
Inmediatamente después del parto	80,3 +/- 8,7	81,1 +/- 8,3	0,3544
48 horas después del parto	79,5 +/- 10,7	80,1 +/- 9,6	0,3289
Persistencia de hipertensión, n (%)	52 (26,3)	134 (68,0)	< 0,0001

vas en la presión arterial sistólica, presión arterial diastólica y frecuencia cardiaca entre ambos grupos inmediatamente después del parto ($p = ns$). No obstante, luego de 48 horas se observaron disminuciones estadísticamente significativas en los valores de presión arterial sistólica (126,0 +/- 12,8 mm de Hg para el grupo A comparado con 140,6 +/- 9,4 mm de Hg para el grupo B; $p < 0,0001$), presión arterial diastólica (87,2 +/- 11,8 mm de Hg para el grupo A comparado con 94,9 mm de Hg para el grupo B; $p < 0,0001$) entre las pacientes tratadas con furosemida y las pacientes del grupo control. No se en-

contraron diferencias estadísticamente significativas en los valores de frecuencia cardiaca (79,5 +/- 10,7 latidos por minuto para el grupo A comparado con 80,1 +/- 9,6 latidos por minuto para el grupo B; $p = 0,3289$). Se observó persistencia de la hipertensión en 52 pacientes (26,3%) del grupo A y en 134 pacientes (68,0%) del grupo B ($p < 0,0001$). Las pacientes tenían RR de 0,400 (IC 95%; 0,312 – 0,512). El número de pacientes necesarios de tratar es de 2,39 (IC 95%; 1,97 – 3,05).

En la Tabla III se muestran los valores de los parámetros de laboratorio inmediatamente y

TABLA III
PARÁMETROS DE LABORATORIO

Promedio +/- desviación estándar	GRUPO A Furosemida (n = 198)	GRUPO B Controles (n = 197)	p
Hemoglobina, gr/L			
Inmediatamente después del parto	11,8 +/- 2,0	12,1 +/- 1,9	0,1273
48 horas después del parto	10,1 +/- 1,6	10,4 +/- 2,1	0,1110
Plaquetas (x 100,000/dL)			
Inmediatamente después del parto	132,3 +/- 20,8	136,4 +/- 22,2	0,0542
48 horas después del parto	175,0 +/- 28,1	169,2 +/- 22,6	0,1234
Creatinina (mg/dL)			
Inmediatamente después del parto	0,69 +/- 0,13	0,71 +/- 0,10	0,0875
48 horas después del parto	0,72 +/- 0,28	0,68 +/- 0,19	0,0818
Urea (mg/dL)			
Inmediatamente después del parto	21,2 +/- 4,7	20,4 +/- 4,8	0,0950
48 horas después del parto	16,7 +/- 6,0	17,8 +/- 7,6	0,1111
Transaminasa glutámico-oxalacética (UI/L)			
Inmediatamente después del parto	44,8 +/- 9,1	43,2 +/- 9,2	0,0831
48 horas después del parto	39,6 +/- 16,2	41,8 +/- 9,5	0,1023
Transaminasa glutamato-pirúvica (UI/L)			
Inmediatamente después del parto	30,4 +/- 8,9	30,8 +/- 8,8	0,6536
48 horas después del parto	28,5 +/- 9,5	28,2 +/- 7,8	0,7319
Deshidrogenasa láctica (UI/L)			
Inmediatamente después del parto	555,0 +/- 252,8	543,9 +/- 238,7	0,6539
48 horas después del parto	431,9 +/- 212,5	496,1 +/- 297,5	0,1335

luego de 48 horas del parto. No se encontraron diferencias significativas en los valores de hemoglobina, plaquetas, creatinina, urea, transaminasas y deshidrogenasa láctica ($p = ns$). En ambos grupos el efecto adverso más común fue la cefalea (Tabla IV).

Los resultados de la investigación demuestran que el uso de furosemida en preeclámpticas severas permite un mejor control de la hipertensión posparto, ya que disminuye en forma significativa los valores de presión arterial sistólica y

diastólica, al igual que la persistencia de hipertensión, sin alterar los parámetros de laboratorio. Estos resultados aportan evidencia sobre la utilidad del uso de furosemida, como tratamiento con ventajas clínicas a otros esquemas de tratamiento tradicionales.

Conclusión

Los resultados de la investigación demuestran que el uso de furosemida produce disminuciones significativas en los valores promedios de

TABLA IV
EFECTOS ADVERSOS

n (%)	GRUPO A Furosemida (n = 198)	GRUPO B Controles (n = 197)	p
Cefalea	17 (8,5)	21 (10,7)	0,5004
Nauseas	15 (7,5)	11 (5,6)	0,5435
Vómitos	10 (5,1)	8 (4,0)	0,8102
Epigastralgia	7 (3,5)	8 (4,0)	0,7995
Alteraciones visuales	4 (2,0)	6 (1,5)	0,5430
Palpitaciones	4 (2,0)	2 (1,0)	0,6851

presión arterial sistólica y diastólica, al igual que en la frecuencia de persistencia de hipertensión postparto en preeclámpticas severas, sin afectar los parámetros de laboratorio ni aumentar la frecuencia de efectos adversos. Estos resultados sugieren que las preeclámpticas severas pueden beneficiarse del uso de este tipo de tratamiento.

Palabras clave: Furosemida; Diuréticos; Preeclampsia severa; Hipertensión; Posparto.

Referencias

1. Abalos E, Duley L, Steyn DW. Antihypertensive drug therapy for mild to moderate hypertension during pregnancy. *Cochrane Database Syst Rev.* 2014; CD002252.
2. Duley L, Meher S, Jones L. Drugs for treatment of very high blood pressure during pregnancy. *Cochrane Database Syst Rev.* 2013; CD001449.
3. Goel A, Maski MR, Bajracharya S, Wenger JB, Zhang D, Salahuddin S, Shahul SS, Thadhani R, Seely EW, Karumanchi SA, Rana S. Epidemiology and Mechanisms of De Novo and Persistent Hypertension in the Postpartum Period. *Circulation.* 2015; 132: 1726-33.
4. Walters BN, Thompson ME, Lee A, de Swiet M. Blood pressure in the puerperium. *Clin Sci (Lond).* 1986; 71: 589-94.
5. Wei J, Wang Y, Xu J, Zhang C, Zhou H, Liu G. Clinical study on the factors affecting the post-partum recovery of patients with hypertensive pregnancy disorders at a Chinese hospital. *J Obstet Gynaecol Res.* 2017; 43: 456-461.

GO-013 TRANSICIÓN A LA MENOPAÚSICA. CARACTERÍSTICAS CLÍNICAS EN LA COMUNIDAD INDÍGENA QUINZHALOMA DE LA PARROQUIA DE QUINGEO-ECUADOR

(Transition to menopause. Clinical characteristics in the Quinzhaloma Indigenous community of the parish of Quingeo-Ecuador).

Damaris Flores¹, María Gualpa¹,
Alicia Vásquez¹, Fanny Gonzales¹,
Anaximenes Leon², Hortencia Solórzano³,
Edita Santos³, Julia Espinel³

¹Universidad Católica de Cuenca-Ecuador, Unidad Académica de Salud y Bienestar;

²Universidad de Zulia, Facultad de Medicina, Estado Zulia-Venezuela;

³Universidad Técnica de Manabí-Ecuador
drisnatty@hotmail.com

Introducción

Desde el período reproductivo de la mujer hasta que llega a la menopausia y posmenopausia acontecen substanciales cambios físicos y psicológicos. Trascendentalmente se ha considerado varias terminologías para describir el final de la vida reproductiva femenina; aproximadamente por la década de 1960 se describía que la menopausia se presentaba en dos etapas pre y posmenopausia. En el año 2011 se realizaron varios estudios por expertos en la materia, primer taller de *STRAW (Staging for Reproductive Ageing Workshop)* donde se estableció que la vida de la mujer adulta tiene tres etapas primordiales: Reproductiva, transición a la menopausia y posmenopausia, revalidando lo establecido en el año 2007 (1). Gracias a esta actualización se estableció que la etapa de la transición a la menopausia es el periodo que le antecede a la posmenopausia, que inicia aproximadamente de cuatro a siete años antes del último periodo menstrual y que difiere en muchas mujeres, presentando alteraciones en la fisiológicas, físicas y hormonal, caracterizándose fundamentalmente por periodos menstruales irregulares, siendo las concentraciones elevadas pero

variables de FSH y LH a consecuencia de la disminución de la inhibina-B, la antimulleriana y los niveles de estradiol, además existe un descenso del recuento y calidad de los folículos antrales, En esta etapa se comprueba la disminución folicular dada también por otros factores como las variaciones de las citoquinas, daño acumulativo de toxinas y fluctuaciones hormonales que regulan el “ciclo ovárico”, finalmente los óvulos involucionan y se fibrosan reduciendo su tamaños por lo que ocurre un descenso gradual de la fertilidad, no obstante existe la posibilidad de embarazo hasta que se confirme la menopausia (1año de amenorrea) (2). Las manifestaciones clínicas más notorias en esta etapa son los bochornos, el riesgo de presentar patologías cardiovasculares, siendo mucho menor en el sexo masculino, también se presenta trastornos del ánimo, pequeños cambios en los lípidos y presión diastólica. No obstante, el efecto más llamativo es la disminución de los niveles HDL-colesterol²⁵, el índice de masa corporal se exagera paulatinamente con la edad, aumentando los depósitos a nivel abdominal, también existe pérdida ósea por lo que se explica que las mujeres con osteopenia presentará un riesgo aumentado en la posmenopausia (3).

Por todo lo antes mencionado el presente estudio se planteó identificar cuáles son las manifestaciones clínicas que prevalecen durante la transición a la menopausia.

Materiales y métodos

La investigación corresponde a un estudio descriptivo transversal de campo en el periodo Octubre a Noviembre 2018 en una comunidad indígena llamada Quinzhaloma de la Parroquia Quingeo de la Provincia del Azuay-Ecuador. La muestra estuvo constituida por 109 mujeres de dicha comunidad que deseaban participar voluntariamente cuya edad mínima fue de 40 y máximo de 50, la media fue de 45,69, con una desviación estándar de 3,19, con un nivel de instrucción primaria y de ocupación amas de casa. La convocatoria fue personalizada, reuniéndose un total de 109 femeninas, quienes accedieron participar voluntariamente, firmando un consentimiento informado, excluyéndose a las mujeres con menopausia precoz y con patologías psiquiátricas.

Se realizó el levantamiento de la información a través del instrumento de la escala de SUMEVA que contiene 22 ítems, por lo que se dividió en tres grupos etarios para cuantificar la gravedad de dichos síntomas en esta etapa.

Resultados y discusión

En la Tabla I, se estudia a través de la escala de sumeva las sintomatologías más relevantes clasificadas por grupos etarios en la etapa de la transición a la menopausia, haciendo énfasis que su inicio ocurre aproximadamente de cuatro a siete años antes del último periodo menstrual, donde se describe lentamente la aparición de síntomas clínicos y su cronicidad que se van exacerbando hasta convertirse en patologías irreversibles.

Primer grupo etario (40-43 años) son muy pocas mujeres que presentan ciertas manifestaciones y las más relevantes son los *bochornos* y *sudoración nocturna*, *se exalta con facilidad y dificultad para concentrarse*, la literatura enuncia que alrededor de los 35 años la FSH inicia el aumento en la fase folicular temprana, antes de que se presente cualquier alteración del ciclo menstrual y existen variaciones detectables en las concentraciones del estradiol, por tal motivo ya puede presentar uno que otro síntomas que al inicio son insignificantes, *bochorno* y *sudoración nocturna*, *se exalta con facilidad y dificultad para concentrarse*, *aumento de peso y mareos*.

Segundo grupo etario (44-47 años) generalmente en este grupo etario aumenta el porcentaje de las mismas manifestaciones clínicas y aparecen otras como *presión* y *entumecimiento de la cabeza o en el cuerpo*, *dolor muscular*, *perdida de la memoria*, la presencia de los mismos se justifica porque desde los 40 años en adelante, la fase folicular del ciclo se acorta, los niveles de inhibina, estradiol, y de foliculoestatina se reduce y posteriormente los niveles de la hormona luteinizante (LH) asimismo se exagera, en menor proporción que la anterior, en esta etapa ya existen cambios fisiológicos-hormonales bien pronunciados donde ya se va afectando la calidad de vida de la mujer.

Tercer grupo etario (48-50 años) en esta etapa ya aumentan considerablemente la cronicidad de varios síntomas ya mencionados y surgen otras manifestaciones (4): vasomotores bo-

TABLA I
ESCALA DE SUMEVA

SÍNTOMAS EN LA TRANSICION A LA MENOPAUSIA	GRUPO ETARIO			
	40-43	44-47	48-50	total
Tengo bochornos y sudoración nocturna	6	11	67	84
Me exalto con facilidad	7	9	37	53
Tengo dificultad para concentrarme	6	10	34	50
Ha aumentado de peso	2	6	15	23
Tengo palpitaciones	0	0	21	21
Siento mareos o debilidad	1	8	11	20
Siento presión en la cabeza o el cuerpo	0	3	14	17
Se me entumece o siento temblor de cuerpo	0	1	14	15
Tengo dolor muscular o articular	1	5	9	15
Siento pérdida de la sensibilidad de las manos y los pies	0	2	11	13
He perdido el interés por el sexo	0	1	10	11
Tengo pérdida de la memoria	0	3	7	10
Siento dolor al tener relaciones sexuales	0	3	8	6
Tengo pérdida involuntaria de orina	0	0	5	5
Me dan ataques de pánico	0	0	5	5
Se me cae el cabello	0	0	5	5
Me ha aumentado el vello en el cuerpo	0	0	0	0
Tengo dificultad para respirar	0	0	0	0
Tengo sequedad vaginal	0	0	0	0
Me siento con tensión o nerviosismo	0	0	0	0
Me cuesta trabajo conciliar el sueño	0	0	0	0
Se me cae el cabello	0	0	0	0

chornos, sudoración y el trastorno del ánimo son los dos síntomas más relevantes en la etapa de la transición a la menopausia y suelen hacerse más intensos cerca de la menopausia, cuando los niveles de estrógenos disminuyen rápidamente y liberación intermitente de la LH, en algunas incluso siguen teniendo sofocos durante la década de los 60 años y 70 años.

Síntomas cardiovasculares al disminuir los estrógenos, se eleva el colesterol de densidad baja (LDL) y disminuye el colesterol de densidad alta (HDL); esto ayuda a la formación de las placas de ateroma y el aumento de la aterosclerosis coronaria; con ello, las patologías cardiovasculares se desarrollan en forma gradual. Un estudio realizado en Texas que controló un grupo de mujeres en la transición a la menopausia encontró pequeños cambios en los lípidos, presión diastólica e índice de masa corporal (IMG) no obstante el notable único efecto del cese de la función ovárica fue la disminución de los niveles de HDL colesterol²⁵, si suma los factores de

riesgo, genéticos y malos hábitos dicha sintomatología se exacerbará. Obesidad (Menopause, in press) realizo un estudio de seguimiento de 271 mujeres en esta etapa de 40 a 53 años dando como resultados un aumento de 4.0kg estimulando a una redistribución de la grasa corporal a nivel abdominal, que es similar a nuestro estudio ya que existen mujeres que han aumentado su peso durante esta etapa. Síntomas Osteo-musculares: Dolor osteo-muscular, lumbalgia, osteopenia, osteoporosis Existen varios estudios (2-3) que coinciden con la literatura, en esta fase la pérdida del tejido óseo total cada año es menor al 1% ya que se encuentra relacionado con el déficit de estrógenos, varios expertos a través de estudios (3) manifiestan que la pérdida ósea inicia o se incrementa en la transición a la menopausia y que sus consecuencias estarán aumentadas cuando lleguen a la menopausia y pos-menopausia (5). Síntomas Neuropsiquiátricos: Alteraciones de memoria y conciencia, cefalea, insomnio, depresión, vértigo, ir disminu-

ción, irritabilidad, ansiedad y disminución de la libido, si bien todos estos cambios están íntimamente relacionados a la falla ovárica primaria afección que aqueja a las mujeres porque lo correlacionan con el envejecimiento. Las hormonas del ovario estrógenos, progesterona y testosterona tienen dominio en el cerebro por lo que la disminución de los estrógenos altera los niveles de catecolaminas (norepinefrina y dopamina) acetilcolina y monoamino oxidasa en el sistema nervioso central provocando alteraciones del humor, de la memoria y del ánimo, también encontrándose afectada la libido en la mujer. Además existen presencia de datos clínicos menos conocidos en esta etapa de la transición a la menopausia con son las convulsiones que padecen ciertas mujeres que se les atribuye a las fluctuaciones hormonales explicándose por los periodos de hiperestrogenismo para luego declinar e incluso desaparecer (6-2).

Conclusión

La vida de la mujer se resume en tres etapas (*Reproductiva, transición a la menopausia y posmenopausia*) siendo las dos últimas la preparación para pasar a la senectud. Este estudio sugiere la gran necesidad de observar críticamente esta etapa de la transición a la menopausia, que es donde inicia los grandes cambios hormonales y por ende ya se hacen presentes varios síntomas que aquejan a la mujer y tratarlo cuando está iniciando dicha etapa, no se debe esperar que la mujer entre a la tercera etapa (posmenopausia) para buscar tratamiento. Primero se le debe educar explicándole a través de charlas y capacitaciones sobre estos temas, realizarles una buena anamnesis de las manifestaciones clínicas presentes y emplear el respectivo tratamiento a tiempo, así lograremos una mejor calidad de vida en ellas.

Palabras clave: Transición a la menopausia, perimenopausia, edad media.

Referencia

1. Rey C, Cavanna M, Campostrini B, Rita C, Moggia M, Belardo M, Shayo S. Rol actual de la THM y estrategia de prevención en la medicina del climaterio. Consenso de ginecología Sogiba, 2018. Disponible http://www.sogiba.org.ar/imagenes/Consenso_THM_2018.pdf
2. Torres A, Torres M. Climaterio y menopausia. Regreso por las sendas ya visitadas. 2018; 61(2).
3. Blumel J, Cruz M, Aparicio N. La transición menopáusica, fisiopatología, clínica y tratamiento. MEDICINA (Buenos Aires) 2002; 62: 57-65.
4. Patient Education. Transiciones de la edad media. The American College of obstetricians and Gynecologists. 2015 Disponible file:///C:/Users/usuario/Desktop/articulo%20menopausia.pdf
5. Espitia de la Hoz F, Orozco H. Fisiopatología del trastorno del deseo sexual en el climaterio. Rev. Méd. Risaralda 2018; 23 (1): Disponible <http://www.scielo.org.co/pdf/rmri/v24n1/v24n1a10.pdf>
6. Couto D, Méndez N. Aspectos sociopsicológicos del climaterio y la menopausia. MEDISAN 2014;18(10):1388.

GO-014

MARCADORES HEPÁTICOS ASOCIADOS A MUJERES PREECLAMPTICAS

(Hepatic markers associated with preeclamptic women).

William Lino Villacreses, Edison Pincay
Parrales, Elsa Lucas Parrales,
Cristóbal Franco

Facultad de Ciencias de la Salud,
Universidad Estatal del Sur de Manabí
william.lino@unesum.edu.ec

La presente investigación se realizó, en la Clínica Dei Bambini del Cantón Portoviejo, su objetivo principal de estudio fue determinar la relación presente entre los marcadores hepáticos asociados a mujeres con diagnóstico de preeclampsia de la Clínica Dei Bambini del Cantón Portoviejo, se empleó una metodología descriptiva, observacional de corte transversal. Para la obtención de información se llevó a cabo una encuesta al total de embarazadas que correspondió a una población de 30 gestantes, esto permitió la identificación de los factores que influyen en la presencia y desarrollo de preeclampsia, se aplicó un muestreo no probabilístico voluntario por consentimiento informado. El método de laboratorio utilizado fue espectrofotometría, que incluye pruebas de absorbancia y transmitancia que permiten obtener resultados

cuantitativos de fosfatasa alcalina, transaminasa glutámico oxalacética, transaminasa glutámico pirúvica y bilirrubinas. Los resultados describen los factores que desencadenan la preeclampsia donde un 33,30% corresponde a los antecedentes familiares con preeclampsia, hipertensión en un 30,00%; un 29% se desarrolla en edades de 17 a 24 años, lo que indica que 43,30% afecta a embarazadas jóvenes quienes son más propensas a presentar preeclampsia. En base a los análisis de laboratorio referente a los marcadores hepático se evidenció el 30% de las mujeres embarazadas del total de la muestra en el periodo de estudio con diagnóstico de preeclampsia y atendidas en la Clínica Dei Bambini de Portoviejo presentan valores elevados de fosfatasa alcalina, dejando abierta la oportunidad de relacionar factores predisponentes de riesgo en la embarazada con este marcador en la población de Portoviejo.

Palabras clave: Marcadores hepáticos, mujeres preeclámpicas.

GO-015
CARACTERÍSTICA
SOCIODEMOGRÁFICAS Y USO
DE ANTICONCEPTIVOS EN
ADOLESCENTES

(Sociodemographic characteristics and anticonceptives use in adolescents).

Elisa María Álava Mariscal¹, Mery Guerra², Rosa Alfonso³, Boris Caballero⁴, Javier Lara⁵, Gladys Naranjo⁶, Silvana López⁷, Cinthya Rodríguez⁸

Unidad de Salud Anidada, del Distrito 12D05, Suere y 24 de mayo, Provincia de los Ríos Cantón Vinces de la República del Ecuador.

contacto@distrito12d05.saludzona5.Gob.ec

¹⁻⁸ Carrera de Enfermería de la Universidad Técnica de Babahoyo, Los Ríos, Ecuador.

²⁻³ División de Estudios para Graduados, Facultad de Medicina, Universidad del Zulia, Maracaibo, Venezuela.

⁴ Carrera de Medicina de la Universidad Estatal de Guayaquil, Guayaquil, Ecuador.

⁵ Hospital del Día Efrén Jurado López.

Servicio Patología Clínica y Anatomía Patológica, Guayaquil, Ecuador.

⁶⁻⁷ Carrera de Enfermería de la Universidad Estatal de Bolívar, Guaranda, Ecuador.
calava120@gmail.com

Introducción

La sexualidad humana constituye un componente medular del funcionamiento del ser humano y adquiere significado en la adolescencia, época caracterizado por profundos cambios psicológicos, biológicos y sociales lo que conlleva a experimentar adaptaciones familiares, sociales, cambios somáticos y deseo de independencia que condicionan su conducta y desarrollo posterior (1).

En los jóvenes el inicio temprano de las relaciones sexuales se asocia a cambios en la actitud social hacia la sexualidad y a una maduración sexual más temprana. Las relaciones sexuales precoces van paralelas a la falta de una adecuada educación sexual y no brinda al adolescente la información sobre las consecuencias de tal acto, para el cual no están preparados. En atención a esto, se derivan consecuencias directas inherentes al acto sexual, entre ellas el embarazo; que en el caso de la población adolescente constituye un problema de salud pública mundial con consecuencias devastadoras, pues está relacionado con la continuación del ciclo de la pobreza y aumento de la morbimortalidad materna y fetal con la afectación en la salud física, mental y social en la población (2).

La OMS establece que algunas adolescentes no saben cómo evitar el embarazo, pues en muchos países no hay educación sexual; o se sientan demasiado cohibidas o avergonzadas para solicitar servicios de anticoncepción, o los anticonceptivos son demasiado caros o de difícil adquisición, incluso que sean ilegales. En el año 2018 un reciente reporte publicado por la OMS, expresa que 16 millones de muchachas de 15 a 19 años y aproximadamente 1 millón de niñas menores de 15 años dan a luz cada año, la mayoría en países de ingresos bajos y medianos; con complicaciones durante el embarazo y parto que las convierten en la segunda causa de muerte en este grupo en todo el mundo (3).

La importancia de la utilización de métodos anticonceptivos que se lo define, como

aquel que impide o reduce significativamente las posibilidades de una fecundación en mujeres fértiles que mantienen relaciones sexuales de carácter heterosexual. Los métodos anticonceptivos contribuyen decisivamente en la toma de decisiones sobre el control de la natalidad (número de hijos que se desean o no tener), la prevención de embarazos, así como en la disminución del número de embarazos no deseados y embarazos en adolescentes (4).

La presente investigación tiene como objetivo relacionar las características sociodemográficas y uso de anticonceptivos en los adolescentes de la Unidad de Salud Anidada, del Distrito 12D05, Provincia de los Ríos Cantón Vinces de la República del Ecuador.

Materiales y métodos

La investigación corresponde a un estudio descriptivo, no experimental, prospectivo transversal. La muestra estuvo constituida por 360 adolescentes, que una vez seleccionada, posterior a la firma del asentimiento informado, se recogieron datos sociodemográficos, luego se aplicó el Instrumento “Conocimiento sobre métodos anticonceptivos para evitar embarazo precoz”, estructurado en las siguientes secciones: “Datos personales”, “Datos sociodemográficos”. Los datos obtenidos fueron expresados con estadística descriptivos y presentados mediante tablas y/o gráficos.

Resultados y Discusión

En cuanto a los datos sociodemográficas, Gráfico 1 y 2 destaca el grupo de edad de los 12 a 13 años y a los 16 y 17 años, la mayoría son de sexo femenino.

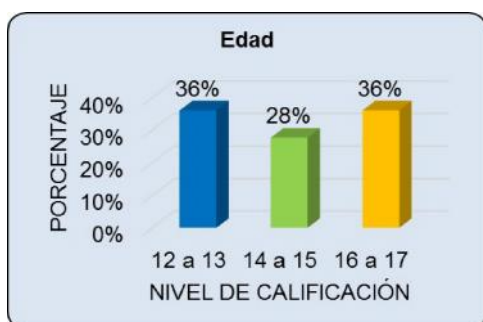


Gráfico 1. Edad de adolescentes.

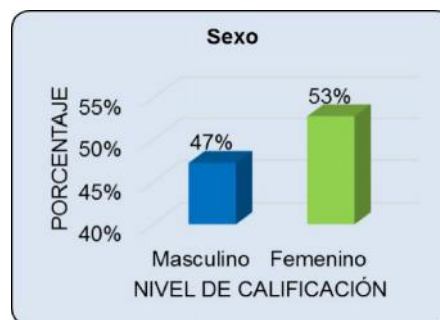


Gráfico 2. Sexo de adolescentes.

En la Tabla I la formación educativa corresponde al nivel básico y en la Tabla II se observa que el 43% utiliza algún método anticonceptivo hormonal, lo que coincide con Morales ⁵ donde el 64% señalo que si utilizan métodos anticonceptivos recomendados para una buena planificación familiar y discrepa en lo publicado por Casadiego (1), donde el 79,36% no utiliza los métodos anticonceptivos.

TABLA I
NIVEL EDUCATIVO EN ADOLESCENTES

Nivel de Educación	Frecuencia	Porcentaje
Básico	48	67
Bachillerato	24	33
Técnico	0	0
Total	72	100

TABLA II
USO DE ANTICONCEPTIVOS HORMONALES
EN ADOLESCENTES

Nivel de Calificación	Frecuencia	Porcentaje
Siempre	31	43
A veces	25	35
Nunca	16	22
Total	72	100

Conclusión

La mayoría de las adolescentes no utilizan los métodos anticonceptivos de tipo hormonal ya que no se adhieren a ellos, y se asocia con la edad y el nivel de escolaridad que son factores determinantes de un uso adecuado, por lo que se recomienda que se realice una mayor divulga-

ción de la información tanto de forma física como en redes sociales y páginas web, campañas informativas en televisión y radio, sobre los métodos anticonceptivos, para evitar el embarazo precoz en los adolescentes de esta forma se generará mayor conocimiento en los adolescentes sobre los métodos anticonceptivos y el embarazo precoz.

Palabras clave: embarazo adolescente, anticonceptivos, precoz.

Referencias

1. Casadiego W. Conocimiento y uso de métodos anticonceptivos en un grupo de adolescentes. Tesis de Postgrado. Carabobo, Venezuela; 2014.
2. Fundación Sinergias. www.sinergiasong.org. [Online].; 2016 [cited 2018 Septiembre 1]. Available from: HYPERLINK "http://www.sinergiasong.org/articulos/el-embarazo-adolescente-un-problema-de-salud-p%C3%ABAblica-parte-i." http://www.sinergiasong.org/articulos/el-embarazo-adolescente-un-problema-de-salud-p%C3%ABAblica-parte-i.
3. Organización Mundial de la Salud. El embarazo en la adolescencia. Nota Descriptiva. 2016.
4. Cordero X, L. R. Reflexiones sobre Educación Sexual. Desde una perspectiva Holística. Revista Iberoamericana. 2008 Junio; 1(2).
5. Morales J. Conocimiento y uso de métodos anticonceptivos en mujeres indígenas del área de influencia del SubCentro de Salud Peguche en el periodo enero - octubre 2014. Ibarra; 2015.

GO-016 USO DE REDES SOCIALES Y CONOCIMIENTO SOBRE ACTIVIDAD SEXUAL EN ADOLESCENTES

(Social Networks and Sexual Activity in Adolescents).

Rocío Fonseca Tumbaco, Germania Vargas

Universidad Estatal de Guayaquil,
Republica del Ecuador
rocio.fonsecat@ug.edu.ec

Introducción

El mundo va cambiando y con la popularización de las redes sociales, se ha identificado una diversidad de nuevas conductas en las sociedades y sus individuos. En el campo de la salud,

hoy en día se habla de un nuevo género de "adicciones" como la Adicción a Internet, al cibersexo o la Adicción a las redes sociales (1,2).

Uno de cada cinco jóvenes asegura, que se despiertan de madrugada para revisar sus mensajes, lo que ocasiona que se sientan hasta tres veces más cansados en clase que sus compañeros que no usan las redes por la noche. La salud mental y el sueño están estrechamente ligados, así como la percepción de conductas como la actividad sexual (3).

Se da gran énfasis a los riesgos que se puede encontrar en el uso de las redes sociales por niños y adolescentes, de los cuales destaca la exposición de material inapropiado como de violencia o sexualidad, la transmisión de datos personales que pueden ser sustraídos por personas desconocidas, el planificar citas a través de chat con personas desconocidas en lugares indeseados, la recepción de mensajería con mensajes de contenido sexual a los cuales están expuestos los usuarios de internet con graves consecuencias psicológicas (4).

Sumado a ello, la actividad sexual en Latinoamérica tiene lugar cada año, a más temprana edad según la UNICEF, en esta región los jóvenes inician las relaciones sexuales en un promedio de 13,5 a 15 años aproximadamente, inclusive, casi 50% de los hombres y 43% de las mujeres son sexualmente activos antes de los 17 años. Por ejemplo, 14% de los menores de 15 años en Colombia ya sostuvieron coito, al igual que el 60% de los menores de 17 años; en Brasil más del 20% de los jóvenes de 15 años ya habían mantenido al menos un coito (5,6).

Objetivo General

Determinar el nivel de conocimiento sobre el uso de redes sociales y actividad sexual en adolescentes de la Unidad Educativa Eugenio Espejo de la ciudad de Guayaquil-Ecuador, periodo escolar 2018.

Material y Métodos

Se realizó una investigación de tipo descriptiva, con diseño no experimental, prospectivo y transversal. La población corresponde a los estudiantes de 15 a 19 años del ciclo diversificado quienes asistían a la unidad educativa Eugenio Espejo, de la ciudad de Guayaquil- Ecuador

en el periodo Académico 2018. Se aplicó un muestreo de tipo censal, por lo cual la muestra estuvo representada por todos los sujetos de la población, es decir 174 adolescentes.

Se aplicó el instrumento denominado “Uso de redes sociales y nivel de conocimiento sobre actividad sexual”, diseñado por la investigadora, conformado por 12 ítems de respuesta dicotómica Sí o No; posterior a la corrección de cada instrumento se cotejará su resultado.

El instrumento fue sometido a validación de expertos. El análisis de los datos fue con el paquete estadístico SPSS, utilizando los recursos de la estadística descriptiva para calcular frecuencia y porcentaje.

Resultados

Al analizar los resultados de la aplicación de instrumentos en la muestra objeto de estudio, se obtiene que 85 estudiantes que representan 48,85% se encuentran en el grupo etario de 15-16 años, seguido del grupo de 17-18 años que representa el 32,75% con 57 estudiantes, finalmente, el grupo de 19 y más años tiene 32 sujetos en él, lo que ubica al grupo en el 18,40% de la muestra (Tabla I).

De igual modo, se presenta la distribución de la muestra por sexo, la mayoría, es decir, 64,36% representado por 112 sujetos son del sexo femenino mientras que 35,64% restante, es decir, 62 estudiantes son del sexo masculino (Tabla II).

TABLA I
DISTRIBUCIÓN DE LA MUESTRA POR EDAD

Edad	Frecuencia (FA)	Porcentaje (%)
15-16	85	48,85
17-18	57	32,75
19 y más	32	18,40
Total	174	100

Fuente: Encuesta (2019).

TABLA II
DISTRIBUCIÓN DE LA MUESTRA POR SEXO

Sexo	Frecuencia (FA)	Porcentaje (%)
Femenino	112	64,36
Masculino	62	35,64
Total	174	100

Fuente: Encuesta (2019).

TABLA III
NIVEL DE CONOCIMIENTO SOBRE USO DE REDES SOCIALES Y ACTIVIDAD SEXUAL

Conocimiento	Frecuencia (FA)	Porcentaje (%)
Alto	12	6,89
Medio	64	36,78
Bajo	98	56,33
Total	174	100

Fuente: Encuesta (2019).

Con relación al nivel de conocimiento sobre uso de redes sociales y actividad en los adolescentes de la Unidad Educativa Eugenio Espejo de la ciudad de Guayaquil-Ecuador, periodo escolar 2018, se observa que 56,33% de los estudiantes representados en 98 sujetos poseen un conocimiento bajo, 64 estudiantes que representan 36,78% de la muestra tiene conocimiento medio; y sólo 12 adolescentes, es decir, 6,89% disponen de un conocimiento alto (Tabla III).

TABLA IV
RECUENCIA EN EL USO DE REDES SOCIALES

Red Social	Frecuencia (FA)	Porcentaje (%)
Facebook	121	69,54
Instagram	145	83,33
Whatsapp	174	100,00

Fuente: Encuesta (2019).

Además, se observa en la Tabla IV la frecuencia de redes sociales, 100% usa Whatsapp, 83,33% usa Instagram y 69,54% de los adolescentes poseen y usan Facebook.

Conclusiones

La mayoría de los estudiantes adolescentes de la Unidad Educativa Eugenio Espejo de la ciudad de Guayaquil pertenecen al sexo femenino con edades comprendidas entre 15 y 16 años. Más de la mitad de los adolescentes presentan un nivel de conocimiento bajo sobre el uso de redes sociales y actividad sexual. Todos los adolescentes usan la red social Whatsapp, seguida de Instagram y por último la red social Facebook; sin embargo, aún Facebook que es la más infrecuente, la poseen dos tercios de los estudiantes encuestados.

Palabras clave: Red social, actividad sexual, adolescentes.

Referencias

1. **Merelo, J.** Redes sociales: una introducción. Granada, España: Universidad de Granada, Dpto. Arquitectura y Tecnología de Computadores. 2013. <http://revista-edes.rediris.es/webredes/talleres/redes-sociales.pdf>.
2. **Fernández Sánchez N.** Trastornos de conducta y redes sociales en Internet. Salud Mental. 2013, 521-527.
3. **Rojas I.** La publicidad en las redes sociales: impulso a las microempresas en crecimiento. Santiago de Chile: ULACIT. 2015 http://www.ulacit.ac.cr/files/careers/100_rojasilapublicidad_en_las_redessociales.pdf.
4. **Fajardo M, Gordillo M & Regalado A.** Sexting: nuevos usos de la tecnología y sexualidad en adolescentes. Revista Internacional de Psicología. 2013; 1(1), 18.
5. **Mendoza L, Claros D & Peñaranda C.** Actividad sexual temprana y embarazo en la adolescencia: estado del arte. Revista Chilena de Obstetricia y Ginecología. 2016; 81(3), 15.
6. **Montero V.A.** Educación sexual: un pilar fundamental en la sexualidad de la adolescencia. SciELO Revista Medica Chilena. 2011. 32(2): 129-136.

Hematología

HEM-001 TASA DE EXTRACCIÓN DE OXÍGENO COMO INDICADOR DE TRANSFUSIÓN SANGUÍNEA EN PACIENTES CRÍTICOS CON ANEMIA

(Oxygen extraction ratio as an indicator of blood transfusion in critically ill patients with anemia).

Bastidas A¹, González M^{1,2}

¹División de Medicina Crítica y Emergencia, Servicio Autónomo Hospital Universitario de Maracaibo,

²Escuela de Medicina.

Facultad de Medicina-LUZ.

nenagoin@gmail.com

La tasa de extracción de oxígeno (O2ER%) podría representar un parámetro importante para decidir el momento en que el paciente crítico, ausente de hemorragia, amerita la transfusión sanguínea (TS). Objetivo: establecer la O2ER% como indicador válido para TS. Metodología: investigación descriptiva, retrospectiva, correlacional. Población: 30 pacientes en la Unidad de Cuidados Intensivos del Servicio Autónomo Hospital Universitario de Maracaibo. Se evaluó la oxigenación tisular en muestras arteriales y venosas, lactato y O2ER%. Resultados: pre-

transfusión: niveles de hemoglobina (Hb) de 6,7g/dl; hematocrito (Hct) 23,3% y de O2ER 30,4%, notándose incremento significativo ($p=0,001$) después de la primera y segunda transfusión para la Hb y Hct. Mientras que, la O2ER descendió significativamente ($p=0,0001$), solo después de la primera transfusión. En las transfusiones sucesivas, no hubo cambios significativos. Para la primera TS, 46,7% pacientes, presentaron O2ER $<30\%$ y niveles de hemoglobina $7,8 \pm 0,82$, (rango 7,0-9,0). Para la segunda fueron transfundidos 27 pacientes de la muestra. El 81,5% mostraron O2ER $<30\%$ y hemoglobina $8,8 \pm 0,73$, (rango 7,0-10,0). Para la tercera se transfundieron 18 pacientes, de los cuales 94,4% tuvieron un O2ER $<30\%$ y hemoglobina $9,2 \pm 0,83$, (rango 8,0-10,0). Los niveles promedio de lactato pre-transfusional, después de la primera y segunda transfusión sanguínea, fueron: $0,8 \text{ mmol/L}$; $0,7 \text{ mmol/L}$; $0,6 \text{ mmol/L}$; evidenciándose un ligero descenso no significativo ($P < 0,05$). Conclusión: se demostró que a pesar del aumento en las cifras de Hb/Hct, éste no se traduce en beneficios en la perfusión. Se sugiere que la O2ER% puede ser incluido como indicador de transfusión sanguínea en pacientes críticos con anemia.

Palabras clave: anemia, transfusión, extracción oxígeno.

HEM-002
TROMBOSIS VENOSA PROFUNDA
COMO PRESENTACIÓN CLÍNICA DE
LEUCEMIA LINFOIDE AGUDA:
REPORTE DE UN CASO

(Deep vein thrombosis as clinical presentation of acute lymphoid leukemia: report of a case).

*Ormelys Mindiola¹, Larry Pérez¹,
Máximo Quintero¹, Tito Rincón¹,
Zulima Thomas¹, Kenny González²*

¹Servicio de Medicina Interna Hospital Universitario de Maracaibo; Postgrado de Medicina Interna. Facultad de Medicina. Universidad del Zulia; ²Servicio de Emergencia Hospital Universitario de Maracaibo; ³Gerencia en Salud Pública
orme_30@hotmail.com

Introducción

La enfermedad tromboembólica venosa constituye una de las patologías más frecuente en los servicios de medicina interna, algunos factores genéticos y adquiridos contribuyen a la posibilidad de desarrollar dicha enfermedad sin embargo la mayor predisposición se observa con los factores adquiridos de los que se destacan la obesidad, hábitos tabáquicos, hipertensión arterial sistémica, inmovilización prolongada o corta (aproximadamente de 7 días) incrementa el riesgo de Trombosis venosa profunda, al igual que los procedimientos quirúrgicos mayores éstos se consideran factores predisponentes y la susceptibilidad persiste por 30 días. Desde el punto de vista etiológico, la trombosis venosa profunda puede asociarse a diversas condiciones predisponentes, entre ellas el cáncer. La relación entre trombosis y cáncer se tiene muy presente en el caso de los tumores sólidos. Por el contrario, en las neoplasias hematológicas este vínculo es frecuentemente subestimado y queda a la sombra de las complicaciones hemorrágicas. En diversos estudios se ha establecido que los pacientes con linfoma, mieloma múltiple y leucemia aguda tienen un riesgo trombótico aumentado, particularmente en el momento del diagnóstico y durante la etapa de quimioterapia.

Patogenia: Virchow hace más de 140 años dio a conocer la tríada clásica de formación de un trombo venoso: a) trauma local a los vasos sanguíneos, b) hipercoagulabilidad y c) estasis. El concepto actual debe incluir: a) disfunción endotelial con trombogenicidad en la superficie vascular, b) alteraciones en el flujo sanguíneo, y c) fisiología plaquetaria, concentración y reactividad de proteínas hemostáticas y elementos celulares. El sistema fibrinolítico constituye uno de los principales mecanismos endógenos para impedir trombosis vascular, su actividad depende del balance entre los activadores e inhibidores del plasminógeno, éstos se sintetizan en las células endoteliales y células del músculo liso de la pared vascular. La trombosis del sistema venoso se puede resolver por la fibrinólisis endógena, de no ocurrir ésta, se obtiene la formación de un trombo en el sistema venoso profundo de miembros inferiores, venas pélvicas y miembros superiores. Las manifestaciones trombóticas ocurren particularmente en los primeros tres meses luego del diagnóstico de leucemia aguda, cuando los pacientes reciben un tratamiento intensivo.

La patogenia de la trombosis venosa profunda relacionada con las neoplasias hematológicas es compleja y multifactorial, y está en estrecha relación con la enfermedad de base o su tratamiento. Algunos de los mecanismos involucrados incluyen la activación de la coagulación por medio de sustancias procoagulantes, la afectación de las vías fibrinolíticas y la presencia de alteraciones en el endotelio vascular. Otros factores coadyuvantes para el desarrollo de trombosis venosa profunda incluyen las inmovilizaciones, cirugías, hábito tabáquico e infecciones.

Caso clínico

Se presenta el caso de una paciente femenina de 40 años de edad, con diagnóstico de diabetes mellitus tipo 2 en tratamiento irregular con glibenclamida 5mg una vez al día, así mismo Refiere diagnóstico de adenocarcinoma de endometrio diagnosticado hace 1 año, con resolución quirúrgica tipo histerectomía total, sin complicaciones. Que acudió a la emergencia del Hospital Universitario de Maracaibo- Venezuela por presentar de tres días de evolución aumento de volumen en miembro inferior izquierdo, que

se fue acentuando progresivamente, acompañando de dolor de moderada intensidad, que no mejoraba con analgésicos comunes, No existía historia previa de traumatismo o reposo prolongado, niega hipertensión arterial niega hábito tabáquico.

Al examen físico de ingreso presenta

- Presión arterial: 101/66 mmHg Frecuencia Cardíaca: 111 latidos/min
- Frecuencia Respiratoria: 17 respiraciones/min

En condiciones clínicas regulares, afebril, hidratada, eupneica con moderada palidez cutáneo mucosa, cuello simétrico móvil, con adenomegalia submaxilar y cervical derecha 1x1cms no móvil no doloroso a la palpación, Cardiopulmonar: ruidos cardíacos rítmicos, no se auscultan soplos, murmullo vesicular presente en ambos hemitórax sin agregados respiratorios, **Abdomen** globoso a expensa de panículo adiposo se evidencia cicatriz postquirúrgica infraumbilical, blando, depresible doloroso a la palpación profunda en ambas fosas iliacas, sin signos de irritación peritoneal, se palpa adenomegalia de aproximadamente. 5x5cms dolorosas no móviles en ambas fosas iliacas sin visceromegalia con ruidos hidroaéreos presentes 4 x min, **Extremidades:** asimétricas, se evidencia aumento de volumen en miembro inferior izquierdo sin signos de flogosis con hommans +, Neurológico: consciente orientada, sin déficit motor ni sensitivo.

Se sospechó el diagnóstico de Trombosis venosa profunda por la presencia de edema asimétrico en el miembro inferior izquierdo. La ecografía Doppler confirmó obstrucción del 89% en la vena femoral común, un 88% en la vena femoral superficial y un 80% de obstrucción en la vena poplítea. Los resultados de las pruebas sanguíneas complementarias de ingreso se exponen en la Tabla I. De estos resultados destacaba la presencia de anemia normocítica y normocromica, con leucocitosis de predominio linfocitario y trombocitopenia.

En vista de los hallazgos encontrados en la ecografía doppler se inició tratamiento con anticoagulante tipo heparinas de bajo peso molecular. En función de las alteraciones hematológicas, se realiza la interconsulta por el servicio de hematología, los cuales solicitan El estudio inmunofenotípico por Citometría de flujo detecto en la muestra analizada 80% de Blastos Linfoides

TABLA I
LOS RESULTADOS DE LAS PRUEBAS SANGUÍNEAS

Indicador	Resultado
Cuenta blanca	188.000
Segmentados	9,2%
Linfocitos	84,4%
Hemoglobina	6,6gr/dl
Hematocrito	24,5%
MCV	91,5Fl
MCH	24.6pg
Plaquetas	61.000
Creatinina	0,9gr/dl
Urea	29mg/dl
Glicemia	324mg/dl

des con el siguiente patrón inmunofenotípico: CD19 (moderado) CD10 (intenso) CD22 (intenso) HLADR/ CD34/CD79acy CD13 Mu citoplasmática y CD20/CD34 **Positivos**. Obteniendo como conclusión un estudio compatible con la presencia de Leucemia Linfocítica Aguda Pre B.

Posteriormente 10 días de confirmar el diagnóstico y sin recibir quimioterapia la paciente empeora su cuadro clínico asociándose al cuadro disnea y manifestaciones de sangrado tipo gingivorragia causando la muerte de la paciente.

Discusión del caso

La incidencia de trombosis venosa profunda en pacientes con neoplasias hematológicas puede ser similar a la observada en pacientes con tumores sólidos, estudios han revelado que la incidencia es la misma que los pacientes con cáncer de colon, esófago y riñón. Se describe que las manifestaciones trombóticas ocurren particularmente en los primeros tres meses luego del diagnóstico de leucemia aguda sin embargo la trombosis venosa profunda puede representar el debut de la enfermedad hematológica por los mecanismos ya mencionados. Algunos de los mecanismos involucrados incluyen la activación de la coagulación por medio de sustancias procoagulantes, la afectación de las vías fibrinolíticas y la presencia de alteraciones en el endotelio vascular, de igual forma la paciente del caso presentaba diagnóstico establecido previamente de neoplasia y de procedimiento qui-

rúrgico los cuales suman como factores predisponentes para la formación de trombosis venosa profunda.

Conclusión

Debemos recordar que la trombosis venosa profunda tiene alta incidencia en nuestro medio, debemos estar atentos como personal de salud a identificar factores genéricos o factores adquiridos que puedan predisponer a los pacientes a padecer de una alteración en los vasos periféricos inferiores que pudiera conllevar a una lesión vascular con posterior formación de trombosis venosa profunda e inmediatamente sospechar que se pudiera tratar de alguna neoplasia hematológica.

Palabras clave: Trombosis venosa profunda, leucemia linfocítica aguda.

Referencias

1. **Bacciarini JF.** Trombosis venosa profunda como debut de leucemia aguda Rev Méd Urug 2018 34 (1): 48-51.
2. **García MJ, Forner MJ, Flor-Lorente B, Sole Jr, Campos S.** Anomalías de la vena cava y trombosis venosa profunda. España. Revista española cardiología. 2006; 59: 171-5-Vol.59 #02
3. **Fauci AS, Kasper DL, Longo DL, Loscalzo J, Braunwald E, Hauser StL, Jameson J.** Harrison Principios de Medicina Interna. 17ª edición. México: McGRAW – Hill - Interamericana; 2009 (publicación en español).
4. **Zavaleta M, Je M Blanhir.** Tromboembolia Pulmonar. Neumología y cirugía de torax 2016. Vol 65. No.1.
5. **Botella G, Gómez LM.** Anales de Medicina Interna. Nuevos criterios para el diagnóstico y tratamiento de la trombosis venosa profunda de los miembros inferiores. Madrid 2004; Vol. 21 N: 8: 400-407.
6. **Villasante C, Yoldi M, Gonzalez-Huix F.** Tromboembolismo Pulmonar: Incidencia, Etiología y Fisiopatología, 2018; 55-59.
7. Document downloaded from <http://www.elsevier.es>, day 01/07/2018. This copy is for personal use. Any transmission of this document by any media or format is strictly prohibited.

HEM-003 SÍNDROME DE HIPERTENSIÓN ENDOCRANEANA COMO PRINCIPAL MANIFESTACIÓN DE LEUCEMIA LINFOIDE AGUDA

(Intracranial hypertension syndrome as a main manifestation of acute lymphoid leukemia).

**Carla Romero¹, Gabriela Chourio¹,
Dino Pernía¹, Tito Rincón²**

¹Servicio de Medicina Interna, Hospital Universitario de Maracaibo, Postgrado de Medicina Interna, Facultad de Medicina. Universidad del Zulia, Maracaibo Venezuela; ²Servicio de Hematología, Hospital Universitario de Maracaibo. carla2005m@hotmail.com

La leucemia linfocítica aguda es una enfermedad maligna clonal de la médula ósea en la cual los precursores linfocíticos inmaduros proliferan y reemplazan las células hematopoyéticas normales, clínicamente se distingue por: astenia, fiebre, sangrado, infecciones, dolor óseo, hepatoesplenomegalia y linfadenopatía. Los síntomas menos comunes son cefalea, vómitos, alteraciones de las funciones mentales y renales. Se presenta caso clínico de paciente masculino de 22 años de edad sin antecedentes patológicos conocidos, quien presenta cuadro clínico de 21 días de evolución caracterizado por síntomas de hipertensión endocraneana: cefalea y vómitos, así mismo fiebre interdiaria cuantificada en 38°C. Al examen físico se evidenciaron adenomegalias cervicales y epitrocleares bilaterales, de 1cm aproximadamente, de consistencia blanda, no adherido a planos profundos, no dolorosas, con hepatomegalia difusa, neurológico dentro de límites normales, sin alteraciones evidentes en el fondo de ojo, por lo que fue confundido con un cuadro viral agudo por personal de la salud en diferentes oportunidades. Al ingreso hospitalario, los estudios paraclínicos demostraron anemia leve y elevación marcada de lactato deshidrogenasa. Los análisis del LCR resultaron negativos, solo evidenciándose pleocitosis a expensas de linfocitos. En la tomografía simple de cráneo así como en la resonancia magnética cerebral no se demostraron lesiones aparentes. Fi-

nalmente se realiza aspirado de médula ósea el cual reporta blastos de 44%, estudio compatible con leucemia aguda, obteniendo el diagnóstico: LLA con infiltración al SNC. Con este caso clínico se llama a la reflexión y el interés del personal médico por realizar diagnósticos certeros y oportunos.

Palabras clave: leucemia linfocítica aguda; hipertensión endocraneana; cefalea; fiebre; Hospital Universitario de Maracaibo.

HEM-004

LINFOMA NO HODGKIN CON INFILTRACIÓN AL SISTEMA NERVIOSO CENTRAL: COMPLICACION LETAL

(Non-hodgkin lymphoma with infiltration to the central nervous system: lethal complication).

Leonardo Marimon, Senen Mendoza, Carlos Escalant, Carla Romero, Virginia Yncapie, José Urdaneta, Larry Pérez

Servicio de Medicina Interna, Hospital Universitario de Maracaibo.
Postgrado de Medicina Interna, Facultad de Medicina. Universidad del Zulia, Maracaibo Venezuela.
carla2005m@hotmail.com

El linfoma no Hodgkin difuso de células B (DGCB) es el más frecuente, representando el 30% del total en adultos. El compromiso del sistema nervioso central es infrecuente, observándose en 1% de los casos. La recaída en el SNC es una complicación rara pero letal que puede verse en un 2-5%. Se presenta caso clínico de paciente masculino de () años, con antecedente de LNH DGCB desde hace 2 años, quien refiere cefalea de fuerte intensidad con alteración del estado mental: agitación psicomotriz y lenguaje incoherente, así como fiebre no cuantificada, continua, sin predominio de horario de 15 días de evolución. Al examen físico presenta: adenomegalia cervical derecha única, pétreo, adherida a planos profundos con masa abdominal de características similares de 5cm de diámetro aproximadamente, neurológico: vigíl, alteración del

estado mental, pupilas midriáticas isocóricas, sin focalidad motora ni afectación de pares craneales, con rigidez de nuca franca. Presentando hemograma normal con discreta elevación de LDH. Se realiza TC cerebral simple evidenciándose hidrocefalia grado (). Se realiza punción lumbar por servicio de neurocirugía, sin evidencia de hemorragia o infección del sistema nervioso central, realizándose el diagnóstico de LNH DGCB en recaída, con infiltración al sistema nervioso central. Paciente fallece a las 48h. La infiltración en el SNC se observa en 50% de pacientes con recaída o progresión. La detección precoz de este compromiso y las medidas de profilaxis o tratamiento son los factores de mayor importancia en la reducción de la mortalidad relacionada a recaída en SNC.

Palabras clave: linfoma; hipertensión endocraneana; cefalea; fiebre; sistema nervioso central; Hospital Universitario de Maracaibo.

HEM-005

COEXISTENCIA DE FACTORES HEREDITARIOS DE RIESGO TROMBÓTICO EN PACIENTES CON TROMBOSIS VENOSA RECURRENTE

(Coexistence of hereditary factors of thrombotic risk in patients with recurrent venous thrombosis).

Quintero Jesús¹, Arteaga Melkis¹, Figueras Alexandra², Naileth Arráiz³, Vizcaíno Gilberto¹

¹Instituto de Investigaciones Clínicas "Dr. Américo Negrette", Facultad de Medicina, Universidad del Zulia; ²Hospital Universitario de Maracaibo. ³Centro de Investigaciones Endocrino Metabólicas "Dr. Félix Gómez". Laboratorio de Biología Molecular. Facultad de Medicina, Universidad del Zulia.
jequin@gmail.com

Introducción

El tromboembolismo venoso (TEV) es una enfermedad potencialmente fatal que puede aparecer a cualquier edad, aunque su mayor fre-

cuencia se presenta en individuos de edad avanzada. Constituye la tercera forma más común de enfermedad cardiovascular después de los síndromes isquémicos coronarios y la enfermedad cerebrovascular. Un grupo importante de pacientes con TEV merece especial atención. Este grupo de sujetos se presenta con múltiples episodios “idiopáticos” o trombosis de localización inusual (venas mesentéricas, cutáneas o del cráneo, etc.), edad menor de 45 años y/o con historia familiar de trombosis o con un episodio de recurrencia a pesar de una anticoagulación adecuada. Estas diversas situaciones clínicas obligan a sospechar la presencia de trombofilia hereditaria. Es evidente, que estos individuos deben ser evaluados desde el punto de vista de laboratorio para conocer la causa que la originó y de esta manera instaurar la terapia adecuada y prolongarla por el tiempo necesario de acuerdo al factor desencadenante. Sin embargo, en Venezuela, debido a la escasez de laboratorios especializados para realizar estas pruebas, en un alto número de pacientes no se llega a conocer la causa de la trombosis, aun en los casos que se presentan con múltiples eventos. Esta situación podría explicar el subregistro en la frecuencia de factores de riesgo de trombosis y en la posible coexistencia de estos factores en sujetos que presentan múltiples episodios de TEV y sospecha de trombofilia hereditaria. El objetivo del presente trabajo fue determinar la frecuencia de coexistencia de factores hereditarios de riesgo trombótico en pacientes con trombosis venosa recurrente.

Materiales y método

Se estudiaron 37 individuos con edades comprendidas entre 10 y 45 años con diagnóstico de TEV recurrente (2 a 6 eventos), atendidos en el Hospital Universitario de Maracaibo y en el Instituto de Investigaciones Clínicas “Dr. Américo Negrette” de LUZ, entre octubre de 2011 y junio de 2018. Se discontinuó la terapia anticoagulante con warfarina al menos durante 2 semanas previas a la ejecución de las pruebas de laboratorio dependientes de la formación del coágulo. La determinación de la actividad funcional de la antitrombina (AT), proteína C (PC) y la fracción libre de la proteína S (PS) se realizó en un coagulómetro automatizado utilizando reactivos comerciales (Diagnostica Stago). La

presencia de las mutaciones del factor V Leiden (G1691A), protrombina G20210A y C677T de la Metilentetrahidrofolato reductasa (MTHFR), se realizó a través de la técnica de Reacción en Cadena de la Polimerasa y enzimas de restricción. Algunas causas adquiridas de trombosis, tales como enfermedad hepática aguda o crónica, Síndrome Antifosfolipídico, uso de anticonceptivos orales, coagulación intravascular diseminada y patología renal crónica, fueron descartadas. Los resultados se expresaron como media \pm desviación estándar y en porcentajes. Las medias se compararon a través de la prueba de análisis de varianza (ANOVA) usando la prueba de Tukey para comparaciones múltiples *post hoc* y se consideró como significativo un valor de $p < 0,05$.

Resultados y discusión

En la Tabla I se puede observar que el factor de riesgo trombótico hereditario más frecuente fue la mutación C677T de la MTHFR en su forma heterocigota resultados que contrastan con lo publicado por otros investigadores (1), quienes reportaron una escasa incidencia en raza negra, nativos de América del Sur y aborígenes de Oceanía y por el contrario, muy frecuente en poblaciones caucásicas (38%). Sin embargo, este defecto molecular en su forma heterocigota se asocia con trombosis venosa o

TABLA I
PRESENCIA DE FACTORES HEREDITARIOS DE RIESGO TROMBÓTICO EN PACIENTES CON TROMBOSIS VENOSA RECURRENTE

Factores hereditarios de riesgo trombótico (37)	% (n)
Déficit de Antitrombina	13,5 (5)
Déficit de Proteína C	13,5 (5)
Déficit de Proteína S	16,2 (6)
Factor V Leiden (heterocigoto)	8,1 (3)
Mutación C677T de MTHFR (heterocigoto)	18,9 (7)
Mutación C677T de MTHFR (homocigoto)	5,4 (2)
Mutación G20210A de protrombina	0

MTHFR: Metilentetrahidrofolato reductasa
Los números entre paréntesis representan los casos.

arterial solo cuando cursa con hiperhomocisteinemia, condición que no pudo ser demostrada en ninguno de los pacientes incorporados en el presente estudio, debido a que los valores de homocisteína estuvieron dentro del rango normal. En relación a las proteínas anticoagulantes naturales de la coagulación, la alteración más frecuente fue el déficit de PS que se encontró en el 16,2% de los sujetos estudiados. Al contrario, Pabringer y col. (2), hallaron deficiencia de PS en sólo 1,3% de los pacientes con historia de trombosis y con criterios para realizar despistaje de trombofilia hereditaria. Estas diferencias acentuadas con respecto a los presentes resultados pueden ser atribuidas a los grupos seleccionados para la investigación, ya que, en estos otros estudios, los pacientes que fueron analizados presentaron un solo evento trombótico. De igual manera, el déficit de PC y AT también constituyó un hallazgo frecuente en la presente investigación. Las deficiencias de los anticoagulantes naturales (AT, PC y PS) son los factores hereditarios de riesgo trombótico que expresan mayor capacidad trombogénica, lo que explicaría el alto número de trombosis observado en estos sujetos. Según estos resultados, aquellos individuos que presenten múltiples trombosis venosas tienen alta probabilidad de ser portadores de un déficit de PC, PS o AT y este argumento, debe ser considerado a la hora de evaluar esta forma de presentación clínica de esta patología. La coexistencia de déficit de PC/PS y de AT/PS se presentó en 8,1% y 5,4% de los individuos investigados, respectivamente. El déficit de PS y de AT con la mutación C677T de la MTHFR se encontró en 5,4% (Tabla II).

La coexistencia de varios factores hereditarios de riesgo trombótico ha sido reportada anteriormente (3). En algunas series de casos la frecuencia de doble heterocigotos para factor V Leiden y protrombina G20210A se ha calculado en 58,6% (4). Sin embargo, ninguna asociación entre dos defectos moleculares pudo demostrarse en la presente investigación, lo que difiere ampliamente con otros estudios. Este hecho podría ser debido a la mezcla de etnias que conformaron esta población en estudio, con influencia negroide, indígena y raza blanca, ya que estos factores son más frecuentes en caucásicos. En la Tabla III se puede observar que el número de trombosis fue significativamente mayor en los

TABLA II
COEXISTENCIA DE FACTORES HEREDITARIOS DE RIESGO TROMBÓTICO EN PACIENTES CON TROMBOSIS VENOSA RECURRENTE

Factores hereditarios de riesgo trombótico (37)	% (n)
Déficit de PC/Déficit de PS	8,1 (3)
Déficit de AT/Déficit de PS	5,4 (2)
Déficit de PS/MTHFR C677T*	5,4 (2)
Déficit de AT/MTHFR C677T*	5,4 (2)

PC: Proteína C

PS: Proteína S

AT: Antitrombina

*MTHFR C677T: mutación heterocigota

Los números entre paréntesis representan los casos.

TABLA III
RELACIÓN DEL NÚMERO DE TROMBOSIS Y EDAD DE LA PRIMERA TROMBOSIS EN PACIENTES CON TROMBOSIS VENOSA RECURRENTE CON EL NÚMERO DE FACTORES HEREDITARIOS DE RIESGO TROMBÓTICO

Número de factores de riesgo	Número de trombosis	Edad de la primera trombosis (años)
Sin factor (9)	2,2±0,4	31,6±5,1
Un factor (19)	2,3±0,5	27,1±6,3
Dos factores (9)	4,5±1,1*	21,5±3,2**

Los resultados se expresan en media ± desviación estándar (X±DE)

Los números entre paréntesis representan los casos

* p: 0,0001 entre el grupo con dos factores de riesgo con los otros dos grupos.

** p: 0,001 entre el grupo con dos factores de riesgo con el grupo sin factor de riesgo.

sujetos con la presencia de dos factores de riesgo. La coheredabilidad de varios factores de riesgo trombofílico confiere un mayor riesgo de recurrencia de trombosis venosa, en otras palabras, aquellos individuos con dos o más factores de riesgo trombótico coexistiendo poseen un mayor riesgo de retrombosis que aquellos con uno solo. En este estudio se observó un mayor número de trombosis con diferencia estadísticamente significativa en los individuos con dos

factores de riesgo en comparación con pacientes a quienes se les detectó uno solo o ninguno. Al respecto, Emerich y col. (5), calcularon un riesgo 20 veces mayor de presentar un evento trombotico en los sujetos con dos factores de riesgo, situación que disminuye notablemente al detectarse una sola alteración. De igual manera se evidenció que los pacientes con dos factores de riesgo, presentaron el primer episodio de trombosis venosa a una edad más temprana. Una expresividad clínica mayor y más temprana ha sido demostrada en grupos similares de pacientes seleccionados.

Conclusiones

Los resultados de este trabajo sugieren una frecuencia baja de factor V Leiden, protrombina G20210A y mutación C677T de la MTHFR (homocigota) en nuestra población, así como la coexistencia de varios factores hereditarios de riesgo trombotico, aun en individuos con trombosis venosa recurrente, no así la deficiencia de los inhibidores naturales de la coagulación, la cual fue notablemente superior al compararse con otros grupos poblacionales.

Palabras clave: Trombosis venosa recurrente, deficiencia de anticoagulantes naturales, factor V Leiden, Protrombina G20210A, mutación C677T de MTHFR.

Referencias

1. Franco R, Araújo A, Guerreiro J, Elion J, Zago M. Analysis of the 677 C- > T mutation of the methylenetetrahydrofolate reductase gene in different ethnic groups. *Thromb Haemost* 1998; 79:119-21.
2. Pabringer I, Braekner S, Kyle P, Scheneider B, Korniger H, Niessner H. Hereditary deficiency of antithrombin III, protein C and protein S: Prevalence in patients with history of venous thrombosis and criteria for rational patient screening. *Blood Coagulat Fibrinol* 1992; 3:537-47.
3. van Boven H, Reitsma P, Rosendaal F, Bays-ton T, Chowdhury V, Bauer K, Scharrer I, Conard J, Lane D. Factor V Leiden (FV R506Q) in families with inherited antithrombin deficiency. *Thromb Haemost* 1996;75(3):417-21.
4. Salomon O, Steinberg D, Zivelin A, Gitel S, Dardik R, Rosenberg N, Berliner S, Inbal A, Many A, Lubetsky A, Varon D, Martinowitz U, Seligsohn U. Single and combined prothrombotic factors in patients with idiopathic venous thromboembolism: prevalence and risk assessment. *Arterioscler Thromb Vasc Biol* 1999; 19(3): 511-8.
5. Emmerich J, Rosendaal F, Cattaneo M, Margaglione M, De Stefano V, Cumming T, Arruda V, Hillarp A, Reny J. Combined effect of factor V Leiden and prothrombin 20210A on the risk of venous thromboembolism—pooled analysis of 8 case-control studies including 2310 cases and 3204 controls. Study Group for Pooled-Analysis in Venous Thromboembolism. *Thromb Haemost* 2001;86(3):809-16.

HEM-006

PREVENCIÓN DE LA MUCOSITIS ORAL EN PACIENTES CON MALIGNIDADES HEMATOLÓGICAS TRATADOS CON QUIMIOTERAPIA

(Prevention of oral mucositis in patients with hematologic malignancies treated with chemotherapy).

Figueras Alexandra¹, Fuenmayor María¹, Arteaga Melvis², Quintero Jesús²

¹Hospital Universitario de Maracaibo;

²Instituto de Investigaciones Clínicas “Dr. Américo Negrette”, Facultad de Medicina, Universidad del Zulia.

ale_figueras@hotmail.com

El objetivo de esta investigación fue determinar la eficacia del uso de varios protocolos para la prevención de la mucositis oral en pacientes con leucemia aguda o linfoma tratados con quimioterapia en el Hospital Universitario de Maracaibo. Se estudiaron prospectivamente 32 pacientes distribuidos al azar en cuatro grupos. El grupo 1 recibió profilaxis de enjuague bucal con solución de cloruro de sodio al 0,9% (7 pacientes), el grupo 2, solución de bicarbonato de sodio al 5% (7 pacientes) y el grupo 3, solución de clorhexidina al 0,12% (5 pacientes), mientras que el grupo control (13 pacientes) no recibió profilaxis (solo higiene bucal rutinaria). La prevención se inició 24 horas antes del inicio de la quimioterapia y se continuó por 4 semanas o hasta la aparición de la mucositis. Se enjuagó la boca con 20 mL del enjuague asignado, tres veces al día y el último se realizó

antes de acostarse, manteniendo el buche en la boca durante 30 segundos. Los resultados se expresaron en porcentajes, media y desviación estándar. Ningún paciente dentro del grupo 1 desarrolló mucositis oral, mientras que el 14,3%, 40% y 23,1% de los incluidos en el grupo 2, grupo 3 y grupo control, respectivamente, si la presentaron. La media y desviación estándar del día de aparición de la mucositis fue $8,61 \pm 4,77$. Los resultados de la presente investigación sugieren que la aplicación de enjuague bucal con solución de cloruro de sodio al 0,9% es eficaz para prevenir la mucositis oral en pacientes con malignidades hematológicas que reciben quimioterapia.

Palabras clave: Prevención de la mucositis oral, leucemia, linfomas, complicaciones de la quimioterapia.

HEM-007

ALTERACIONES CUANTITATIVAS Y MORFOLÓGICAS EN MÉDULA ÓSEA Y CITOPENIAS EN PACIENTES CON INFECCIÓN POR VIRUS DE INMUNODEFICIENCIA HUMANA

(Quantitative and morphological alterations in bone marrow and cytopenias in patients with Human Immunodeficiency Virus infection).

Fuenmayor María¹, Villalobos Rafael¹, Figueras Alexandra¹, Quintero Jesús², Larreal Yraima²

¹Hospital Universitario de Maracaibo;

²Instituto de Investigaciones Clínicas “Dr. Américo Negrette”, Facultad de Medicina, Universidad del Zulia.

m_fuenmayor@hotmail.com

El objetivo de esta investigación fue correlacionar las alteraciones cuantitativas y morfológicas en médula ósea con la presencia de citopenias en pacientes con infección por Virus de Inmunodeficiencia Humana (VIH) atendidos en el Hospital Universitario de Maracaibo. Se estudiaron 20 pacientes a quienes se les realizó hematología completa, extendido de sangre periférica y aspirado de médula ósea. Las muestras obteni-

das se colorearon con reactivo de Wright-Giemsa y se analizaron con microscopía de luz. Los resultados se expresaron en porcentajes, promedio y desviación estándar y para la asociación de las variables se utilizó la prueba de Chi cuadrado. La edad promedio de los pacientes y el tiempo de diagnóstico de la infección por VIH fue de $38 \pm 6,8$ años y $54,7 \pm 24,3$ meses, respectivamente. El 65% no recibía terapia antirretroviral (TARV) para el momento del estudio. La coexistencia de anemia y leucopenia fueron las citopenias más frecuentes (55%) y solo un caso presentó pancitopenia (5%). El promedio de la hemoglobina fue $9,8 \pm 2$ gr/dl. El tipo de anemia más frecuente fue hipocrómica-normocítica con 35%. La médula ósea fue normocelular en el 47,3%, hipercelular en 26,3% y con displasia bilineal en el 57,8% de los pacientes. No hubo asociación estadísticamente significativa entre la presencia de citopenias con el tipo de celularidad encontrada en la médula ósea, tiempo de diagnóstico de la infección y la adherencia a la TARV. Los resultados de la presente investigación sugieren que la presencia de citopenias no se correlaciona con los hallazgos en médula ósea de pacientes con infección por VIH.

Palabras clave: Virus de Inmunodeficiencia Humana, citopenias, alteraciones hematológicas por infección viral, celularidad de médula ósea, terapia antirretroviral.

HEM-008

DEFICIENCIA DE ANTITROMBINA, PROTEÍNA C, PROTEÍNA S EN PACIENTES CON TROMBOEMBOLISMO VENOSO

(Deficiency of Antithrombin, Protein C and Protein S in patients with venous thromboembolism).

Quintero Jesús¹, Arteaga Melvis¹, Figueras Alexandra²

¹Instituto de Investigaciones Clínicas “Dr. Américo Negrette”, Facultad de Medicina, Universidad del Zulia;

²Hospital Universitario de Maracaibo. jequin@gmail.com

El objetivo de la presente investigación fue determinar la frecuencia de deficiencia de Antitrombina (AT), Proteína C (PC), Proteína S (PS) en pacientes con tromboembolismo venoso atendidos en el Hospital Universitario de Maracaibo. Se estudiaron 89 individuos con edades comprendidas entre 12 y 48 años, 67,4% y 32,6% del sexo masculino y femenino, respectivamente, que habían presentado un evento trombótico. Ningún paciente estuvo recibiendo terapia anticoagulante oral para el momento del estudio. Se determinó la actividad funcional de la AT, PC y PS libre en los pacientes y en un grupo control de 30 individuos sin trombosis venosa. Las pruebas se realizaron en un coagulómetro automatizado utilizando reactivos comerciales. Los resultados se expresaron como media \pm desviación estándar y en porcentajes. Las medias se compararon a través de la prueba t de Student. Se consideró como significativo un valor de $p < 0,05$. No hubo diferencia significativa en los valores promedios de AT, PC y PS de los pacientes con trombosis venosa al compararse con el grupo control. La deficiencia de proteínas anticoagulantes naturales se encontró en el 22,3% de los sujetos con trombosis y en ninguno de los del grupo control. El déficit de PS fue la alteración más frecuente con 8,9%, mientras que la deficiencia de PC y AT se detectó en 6,7%. Ningún paciente presentó deficiencias combinadas de estos factores de riesgo trombótico. Los resultados de este trabajo sugieren una alta frecuencia de deficiencia de inhibidores naturales de la coagulación en pacientes con trombosis venosa en nuestra población.

Palabras clave: Tromboembolismo venoso, déficit de Antitrombina, déficit de Proteína C, déficit de Proteína S, anticoagulantes naturales.

HEM-009 **TRATAMIENTO CON PLASMA RICO** **EN PLAQUETAS TÓPICO EN** **QUEMADURAS DE SEGUNDO GRADO** **EN CABEZA Y CUELLO**

(Treatment with rich plasma in topical platelets in second degree burns in head and neck).

*Suhaneth Marin, María González,
Berisel Suárez, Carlos Chacón*

Hospital Universitario Facultad de
Medicina. Universidad del Zulia.
Maracaibo. Venezuela
Suhanethmarinr@gmail.com

Comparar la efectividad del tratamiento con plasma rico en plaquetas tópico en quemaduras de segundo grado en cabeza y cuello con tratamiento estándar en pacientes que asistían por la emergencia del Hospital Universitario de Maracaibo. Se planificó un estudio explicativo, prospectivo, longitudinal de tipo experimental. Con sujetos adultos de ambos sexos, con superficie corporal quemada 24 horas 11g/dl plaquetas 150.000 a 400.000mm³. Evaluados siguiendo la clasificación de Converse-Smith y escala de cicatrización de Vancouver. Se seleccionaron 70 pacientes asignados al azar divididos para ser tratados con aplicación tópica de plasma rico en plaqueta (Grupo A, n = 35) o tratamiento estándar (Grupo B, n = 35). No se encontraron diferencias estadísticamente significativas entre grupos con relación a la edad, sexo y origen de la quemadura (p = ns). La cicatrización inicial se presentó en los casos un valor promedio de 12,9 \pm 0,9 puntos comparado con 13,3 \pm 0,8 puntos control (1,355). A las 48 horas los pacientes del grupo A presentaron disminución del puntaje en la escala 11,8 \pm 0,6 puntos mientras que los del grupo B aumentado 12,8 \pm 0,4 puntos. (p = 0,0001) excepto en Flexibilidad en el grupo casos (3,5 \pm 0,3) control (3,5 \pm 0,02 control) (p= ns). A los 7 días o más, el Grupo control mostro valores significativamente más altos de pigmentación, vascularidad, y altura con respecto a los casos (p = 0,0001). Complicaciones no se evidenciaron en el Grupo A; en el Grupo B (17,1%) presento cicatrización lenta o detenida con una estancia hospitalaria mayor para este

grupo lo que se expresó estadísticamente significativa con grupo casos ($p=0,0001$). Se demostró la efectividad del tratamiento con plasma rico en plaquetas tópico, quien acorta y mejora el período de cicatrización reduce la estancia hospitalaria con alto grado de satisfacción.

Palabras clave: Plasma rico en plaquetas; Tópico; Quemaduras, Cabeza.

HEM-010

OCULTO A SIMPLE VISTA: MIELOMA MÚLTIPLE. A PROPÓSITO DE UN CASO

(Hidden to simple view: multiple myeloma. A case report).

*Rogelio Carrillo, Larry Pérez
Biagio González, Máximo Quintero,
Larry Perez*

Servicio de Medicina Interna, Hospital Universitario de Maracaibo.
Postgrado de Medicina Interna, Facultad de Medicina. Universidad del Zulia, Maracaibo Venezuela.
Rogeliocarrillo@hotmail.com

El Mieloma Múltiple se caracteriza por la proliferación neoplásica de células plasmáticas comprometidas en la producción de proteína monoclonal. Supone el 1% de todas las causas de cáncer y el 10% de las neoplasias hematológicas. La etiología es desconocida; la radiación, exposición a tóxicos industriales, de agricultura, o rasgos genéticos podrían tener un valor patogénico. Se presenta paciente femenina de 55 años con debilidad generalizada durante tres meses y dificultad para respirar una semana previa al ingreso en la emergencia de adultos del Hospital Universitario de Maracaibo. Lo relevante de la historia clínica consistió en hospitalización 5 meses previos por infección respiratoria baja y anemia severa, pérdida de peso progresiva de aproximadamente 10 kilogramos, manifestaciones de disnea y ortopnea. Nuevamente fue ingresada por infección respiratoria, sepsis, anemia severa y cor anémico. Durante esta hospitalización se descubrió que presentaba dolores osteomusculares en cadera y esqueleto axial, que no fueron reportados por la misma como causas

de consulta y a los cuales parecía estar habituada. De interés, se observó fractura no desplazada de tercio proximal de fémur izquierdo y su vivienda se encontraba a pocos metros de un sitio de extracción de petróleo. Los hallazgos de hipercalemia, anemia severa, proteinuria, azoemia leve, además de plasmocitosis muy significativa en el aspirado de médula ósea, configuraron el diagnóstico de Mieloma Múltiple. Una vez que la paciente superó la fase crítica de la epicrisis, y en conocimiento de su condición, optó por no recibir tratamiento y estudios adicionales, egresando de la institución.

Palabras clave: neoplasia; Mieloma Múltiple; Hospital Universitario de Maracaibo

HEM-011

FRECUENCIA DE MUCOSITIS ORAL EN PACIENTES CON MALIGNIDADES HEMATOLÓGICAS TRATADOS CON QUIMIOTERAPIA

(Frequency of oral mucositis in patients with hematologic malignancies treated with chemotherapy).

*Figueras Alexandra¹, Fuenmayor María¹,
Arteaga Melvis², Quintero Jesús²*

¹Hospital Universitario de Maracaibo;
²Instituto de Investigaciones Clínicas “Dr. Américo Negrette”, Facultad de Medicina, Universidad del Zulia.
ale_figueras@hotmail.com

El objetivo de esta investigación fue determinar la frecuencia de mucositis oral en pacientes con diagnóstico de leucemia aguda o linfoma tratados con quimioterapia en el Hospital Universitario de Maracaibo. Se estudiaron retrospectivamente 234 historias clínicas entre los años 2012 y 2017. Los resultados se expresaron en porcentajes, promedio y desviación estándar. Para el análisis estadístico de las variables se empleó la prueba exacta de Fisher y se consideró un valor de $p < 0,05$ como significativo. La frecuencia de mucositis oral fue de 29,1% (68 pacientes) con edad promedio de $35,25 \pm 15,78$ años, predominando en el grupo etario de 15 a 30 años (45,6%, $p =$ no significativa). El gé-

nero femenino fue el más afectado con 61,8% ($p =$ no significativa). La media y desviación estándar del día de presentación de la mucositis oral luego de iniciada la quimioterapia fue $10,87 \pm 4,59$. La presencia de caries dental y la coexistencia de caries dental con cálculo dental fueron los factores de riesgo para mucositis oral más frecuentemente reportados, ambos con 26,4%, mientras que el 8,8% no presentó factores de riesgo. Los protocolos de quimioterapia que con mayor frecuencia se asociaron a mucositis oral fueron: 7/3 (19,3%), BFM (13,2%), Hiper CVAD A (11,8%) e Hiper CVAD B (11,8%); aunque no pudo demostrarse diferencias significativa entre ellos. Los resultados de la presente investigación sugieren que la frecuencia de mucositis oral en nuestro medio es baja al compararse con los registros internacionales probablemente debido a un subregistro en su diagnóstico y al cumplimiento incompleto o irregular de la quimioterapia.

Palabras clave: Incidencia de mucositis oral, leucemia, linfomas, complicaciones de la quimioterapia, factores de riesgo de mucositis oral.

HEM-012
FRECUENCIA DE ANEMIAS
HEMOLÍTICAS CONGÉNITAS EN EL
HOSPITAL DE ESPECIALIDADES
PEDIÁTRICAS, MUNICIPIO
MARACAIBO, ESTADO ZULIA,
VENEZUELA

(Frequency of congenital hemolytic anemia in the pediatrics specialties Hospital, Maracaibo Municipality, Zulia state, Venezuela).

Ruiz Ana¹, Urdaneta Betty², Quintero Jesús³

¹Escuela de Bioanálisis. Facultad de Medicina. Universidad del Zulia;

²Hospital de Especialidades Pediátricas. Servicio de Hematología;

³Instituto de Investigaciones Clínicas “Dr. Américo Negrette”, Facultad de Medicina, Universidad del Zulia.

ruizag2801@gmail.com

Las anemias hemolíticas congénitas (AHC) pueden ser resultado de alteraciones cualitativas o cuantitativas de la estructura básica de la membrana. El objetivo de este trabajo es determinar la frecuencia de AHC en el Hospital de Especialidades Pediátricas, municipio Maracaibo, estado Zulia en el período 2010-2017. Se utilizó un formato de datos, recolectando la información de los pacientes diagnosticados, empleando el programa Microsoft Excel 2010 para analizar los datos y distribuirlos según la frecuencia y porcentaje mediante la estadística descriptiva. Se seleccionaron 89 historias clínicas, 61 (68,6%) pertenecen a los pacientes con anemia falciforme, 8 (9,0%) tara falciforme, 6 (6,7%) de Hb S/C, 5 (5,6%) con Hb S/fetal, 3 (3,4%) de talasemia menor, 2 (2,2%) de S/ talasemia y esferocitosis hereditaria cada uno, y por ultimo 1 (1,1%) de AF/S- talasemia y eliptocitosis hereditaria. La mayor población de pacientes con AHC se ubicó entre 11 a 15 años con 36,0% (25 pacientes) y entre 6 a 10 años con 33,0% (22 casos). Se evidencia un 47,2% de pacientes sin comorbilidad, seguido con un 12,4% con esplenomegalia, crisis dolorosa 9,0%, y otras de menor porcentaje relacionadas con anemia falciforme. Los resultados obtenidos concuerdan con la literatura, que hace referencia a la mezcla racial que permite que exista una predisposición para que se presenten las AHC en la población venezolana. Se demuestra que es un problema de salud pública por lo que se recomienda implementar medidas que permitan la detección de estas hemoglobinopatías, charlas educativas, y planificación en el suministro de medicamentos.

Palabras clave: Anemia hemolítica, frecuencia, historias clínicas.

HEM-013
RELACIÓN DE LA CONCENTRACIÓN
DE FERRITINA CON ALTERACIONES
CARDÍACAS EN PACIENTES CON
ANEMIA DE CÉLULAS FALCIFORMES

(Relationship of ferritin concentration with cardiac alterations in patients with sickles cells anemia).

Ruiz Ana¹, Bracho Carmen², Quintero Jesús³

¹Cátedra de Hematología. Escuela de Bioanálisis. Facultad de Medicina, LUZ;

²Hospital Universitario de Maracaibo;

³Instituto de Investigaciones Clínicas "Dr. Américo Negrette", Facultad de Medicina, LUZ.

ruizag2801@gmail.com

El objetivo del presente trabajo fue determinar la relación entre la concentración sérica de ferritina y alteraciones cardíacas en pacientes con Anemia de Células Falciformes atendidos en el Hospital Universitario de Maracaibo. Se estudiaron 21 pacientes a quienes se les realizó cuantificación sérica de ferritina y ecocardiograma para identificar las alteraciones cardíacas. Los resultados se expresaron en porcentaje, promedio y desviación estándar. Para la correlación de las variables se utilizó el coeficiente de correlación de Pearson y la prueba de Chi cuadrado y se consideró como significativo un valor de $p < 0,05$. El promedio de edad, fracción de eyección, valor de ferritina y número de transfusiones de concentrado globular en el último año fue $31,1 \pm 12,3$ años, $61 \pm 7,07\%$, $1.263,5 \pm 1.828,8$ ng/ml y $2,8 \pm 2,3$, respectivamente. Los signos y síntomas de enfermedad cardíaca se hicieron evidentes en 76,2% de los casos. Aunque los resultados del ecocardiograma fueron anormales en el 52,4% de los individuos, la fracción de eyección del ventrículo izquierdo fue normal en 90,5%, mientras que la sobrecarga de hierro se detectó en 71,4%. La alteración cardíaca más frecuente fue la dilatación de las cámaras izquierdas con 38,1%. Se encontró correlación significativa entre sobrecarga de hierro y dilatación de cámaras izquierdas del corazón ($p=0,04$) y con presencia de síntomas cardíacos ($p=0,02$) y entre el número de transfusiones con el valor de ferritina

($p=0,000$). Los resultados del presente trabajo sugieren correlación entre el valor de ferritina y las alteraciones cardíacas y que la fracción de eyección no es un buen indicador de cardiopatía en estos pacientes.

Palabras clave: Anemia de células falciformes, sobrecarga de hierro, alteraciones cardíacas en anemia falciforme, cardiopatía, hiperferritinemia.

HEM-014
APLICACIÓN DEL FACTOR DE
CRECIMIENTO PLAQUETARIO EN
PACIENTES CON ARTROSIS DE
RODILLA ATENDIDOS EN LA
CONSULTA DE CLÍNICA FALCÓN

(Application of platelet growth factor in patients with knee osteoarthritis who come to Falcon Clinic for consultation).

Ivana Morales, Jorge Morales,
Eduardo Pineda, María Valeria Piña,
Adonias Lubo, María Montiel

Cátedra de Metodología de la Investigación, Escuela de Medicina, Facultad de Medicina, Universidad del Zulia, Maracaibo, Venezuela.
mariavalep98@gmail.com

Introducción

La artrosis de rodilla es un proceso degenerativo frecuente, tanto en personas de edad avanzada como en personas jóvenes, aunque no exista una causa clara de su instauración, existen diversos factores que la generan, que pueden ser modificables como el sobrepeso, trastornos traumáticos comunes, lesiones deportivas y no modificables como la edad y el sexo (1). La artrosis de rodilla es la más frecuente de todas las patologías reumáticas en el mundo entero; afecta las articulaciones y generalmente el motivo de aparición de los síntomas es la degeneración del cartílago que puede generar discapacidad funcional debido a su desgaste, debido a la alteración de las propiedades mecánicas del cartílago y se acompaña de afectación de otras estructuras articulares como el hueso subcondral,

la capsula articular y la membrana sinovial. Según una encuesta realizada por la Sociedad Española de Reumatología y la Sociedad Española de Médicos de Asistencia Primaria, más de 7 millones de españoles tienen artrosis, siendo la de rodilla la de mayor prevalencia, seguida de la cadera. No obstante, a partir de los 60 años, el 29% de la población evidencia síntomas algícos osteomusculares (2).

En Venezuela, la estadística epidemiológica reporta que muchas personas acuden a consultas con el reumatólogo por presentar algún dolor en la zona de la rodilla; los síntomas más importantes son el dolor de características mecánicas (apareciendo con la deambulación y mejorando con el reposo) causado por la degeneración del cartilago y el roce de ambos huesos, la limitación de la movilidad articular, el dolor musculoesquelético, la rigidez y los crujidos articulares, hinchazón, la inestabilidad, la deformación de los huesos y la contractura muscular, todo ello acompañado de una ausencia de sintomatología sistémica. En consideración a lo anteriormente expuesto, es evidente que, si los pacientes no acuden a consulta para ser tratados de manera oportuna, es factible que su enfermedad pueda agravar; y considerando que la artrosis de rodillas no tiene cura, sin un tratamiento adecuado, estos pacientes podrían padecer de dolores muy fuertes, deformaciones físicas e incluso invalidez, lo que conllevaría a tratamientos invasivos como lo es la cirugía de prótesis de rodillas (2). Sin embargo, también existen tratamientos no invasivos que ayudarían a mejorar la patología como los ejercicios que no requieren la aplicación de mucho peso sobre la articulación, fármacos antalgícos simples o AINEs, y recientemente se han obtenido datos que sugieren el uso a largo plazo de nuevos medicamentos (como el sulfato de glucosamina o el condroitín sulfato) que puede enlentecer la progresión de la enfermedad tanto a nivel sistemático como la evolución del deterioro del cartilago, por lo que se pretende ofrecer información pertinente, que permita a estas personas conocer alternativas innovadoras a este sufrimiento. No obstante, en la actualidad una de las principales técnicas utilizadas en la regeneración celular para acelerar el proceso de cura de las lesiones musculares, tendinosas y articulares con excelentes resultados es la aplicación del factor de crecimiento

plaquetario (FCP). De acuerdo con Torres (3) dicho factor está compuesto de plasma y plaquetas extraídas del paciente las cuales son células sanguíneas encargadas de producir la coagulación de la sangre. Por supuesto, también contiene los llamados Factores de Crecimiento o Agentes Señalizadores que son proteínas liberadas por ciertas células que estimula a otras células a dividirse. Asimismo, estimula la formación de tejido nuevo, cicatrización, reparación histórica, curación de huesos, piel y ligamentos.

El procedimiento es sencillo y mínimamente invasivo, no es doloroso por lo que no requiere de anestesia y dura aproximadamente de 15 a 20 minutos, generalmente se realiza de forma ambulatoria. Comienza con una pequeña extracción de sangre al paciente, similar a una analítica, se le añade una pequeña cantidad de anticoagulante y se somete a un proceso de centrifugado donde se forman 3 capas en función de la densidad: una capa inferior de glóbulos rojos; una capa media compuesta por leucocitos y plaquetas, y una capa superior de plasma. La capa plasmática, puede subdividirse en 3 fracciones en función de la cantidad de plaquetas, que de superior a inferior son: una fracción pobre en plaquetas, fracción intermedia en plaquetas, y fracción rica en plaquetas que es la que se extrae, se le añade una proporción de cloruro cálcico para activar los factores de crecimiento plaquetario y se infiltra en la zona afectada; el tratamiento completo normalmente consta de tres infiltraciones con un intervalo de descanso de dos o tres semanas aproximadamente entre ellas (4). Con base en lo anterior se planteó la ejecución de ésta investigación a fin de determinar la efectividad de la aplicación de FCP en pacientes con artrosis de rodilla y de este modo mejorar su calidad de vida.

Objetivo General

Determinar la efectividad del FCP en pacientes con artrosis de rodillas en pacientes atendidos en la consulta de reumatología de la Clínica Falcón ubicada en la ciudad de Maracaibo, estado Zulia durante el periodo del año 2018.

Materiales y métodos

Se realizó estudio observacional descriptivo de corte transversal cuyo censo poblacional es-

tuvo conformado por 32 pacientes atendidos durante el lapso de 2018 en la unidad de Reumatología de la Clínica Falcón, ubicada en la ciudad de Maracaibo, estado Zulia. Dicho censo siendo objeto de estudio fue mayoritariamente del sexo femenino (71,88%), y un 87,50% de él, adultos mayores con edades comprendidas entre 30 y 60 años, mientras que sólo el 12% de los casos se presentó en población juvenil. Para recabar la información pertinente se utilizó como instrumento de recolección de datos una encuesta con siete (7) ítems validada por expertos en el área, el análisis estadístico de los datos se ejecutó a través de la estadística descriptiva mediante el uso del Programa estadísticos SPSS versión 19 con promedios y porcentajes representados en sus correspondientes tablas.

Resultados y discusión

En esta fase se presenta el análisis estadístico e interpretación de los datos, que muestran los resultados obtenidos a través de la aplicación del instrumento dirigido a los pacientes que asisten a consulta reumatológica por problemas de artrosis de rodillas en la Clínica Falcón, dando a conocer los aspectos coincidentes y contradictorios según la opinión expresada por la población objeto de estudio para establecer la respectiva confrontación de los resultados con los postulados teóricos asociados a la investigación, mediante la aplicación de un instrumento, el cual consta de siete (7) ítems.

En la Tabla I se observa el 53% de los pacientes encuestados afirmaron que en su familia hay antecedentes de padecimiento de artrosis de rodilla; concordando con los aportes de Comas, Salas y otros (5) que establecen que la herencia es un factor primordial que predispone a sufrir esta enfermedad. La tendencia al uso de tratamientos farmacológicos de un 66% demostrando que la mayoría probó otras alternativas antes del FCP, sin embargo, no hubo resultados permanentes. El 44% manifestó la práctica de actividad deportiva, mientras que una gran mayoría del 56% afirmaron que no practican ningún deporte, No obstante, Artroweb (2013) que menciona que los deportistas a lo largo de su carrera acumulan riesgo de padecer de artrosis de rodilla. Un 20% de los referidos pacientes manifestó problemas de sobrepeso lo cual predispone

al padecimiento de la artrosis, Torres (2008) señala que por cada Kilo que aumente la persona, supone unos 3 kilos para la rodilla aumentando la presión y mayor riesgo a desgaste articular.

En la Tabla II, evidencia que el 93,75% de los encuestados refirieron una disminución de los síntomas luego de una semana de aplicación del factor de crecimiento manifestando cambios positivos en su calidad de vida ya que los mencionados síntomas disminuyeron lo cual sólo es posible por regeneración del cartílago, coincidiendo con lo establecido por Muñoz y Caballero que demuestran la efectividad de este tratamiento, demostrándose así que el FCP interrumpió o retrasó la enfermedad (6).

TABLA I
ANTECEDENTES DE PACIENTES
CON ARTROSIS DE RODILLA

	Sí	%	No	%	Total
Familiares con Artrosis de rodilla	17	53,13	15	46,88	100
Tratamientos Farmacológicos	21	65,63	11	34,38	100
Actividad deportiva	14	43,75	18	56,25	100
Sobrepeso	20	62,50	12	37,50	100

TABLA II
RESULTADOS EXPRESADOS POR LOS
PACIENTES LUEGO DE EL FCP

Síntomas	n	%
Han disminuido	30	93,75
Persisten	2	6,25
Han aumentado	0	0,00
Total	32	

Conclusión

En conclusión se evidenció que independientemente de los antecedentes personales como tratamientos farmacológicos previos a la aplicación del FCP, sobrepeso, antecedentes de familiares que padecen dicha enfermedad o practica algún deporte, la mejor respuesta para tratar la artrosis de rodilla fue la Aplicación del Factor de Crecimiento Plaquetario pues un

93,75% del mencionado censo poblacional manifestó disminución significativa de tales síntomas por lo que se demostró ser un tratamiento innovador que ha generado grandes beneficios en los pacientes que padecen artrosis de rodilla como lo es la disminución del dolor y el retraso de tratamientos definitivos.

Palabras clave: artrosis; rodilla; factor de crecimiento plaquetario; cartílago.

Referencias

1. Revista Arthritis & Rheumatism 2012. [Http://www.reumatologia.sld.cu/arthritis-rheumatism](http://www.reumatologia.sld.cu/arthritis-rheumatism).
2. Salas C, Hoffmeister R, y Castelis. Variaciones en la estimación de la prevalencia de Artrosis de rodilla según los criterios diagnósticos utilizados en los estudios poblacionales. 2010.
3. González y Rodríguez. Genética de la artrosis. Sociedad Española de reumatología. 2003.
4. López-Armada, Carames, Garcia. Fisiopatología de la artrosis ¿Cuál es la actualidad? Rev Esp Reumatología. 2012.
5. Crespo Peña M. Conocer la enfermedad ¿Que es la artrosis? Artroweb.com. <https://artrosis.livemed.es/areapacientes/conocer/01.php>. 2013.
6. Muñoz. S y Caballero. Uso de los factores de crecimiento plaquetario unidos a injertos de grasa para lipofiling facial de ritidectomía. Barcelona, España. 2006.

HEM-015

ESTANDARIZACIÓN DE INTERVALOS REFERENCIALES DE HEMATIMETRÍA DE SERIE ERITROIDE AUTOMATIZADA EN INDIVIDUOS SANOS ECUATORIANOS. RESULTADOS PRELIMINARES

(Standardization of referential intervals of automated hematimetry of erythroid series in ecuadorian healthy individuals). Preliminary results.

Daniel Oswaldo Cabrera Casillas¹,
Mabelyn Pinargote Muñoz¹, Melvis Arteaga Vizcaíno², Herman Romero Ramírez³,
Edison Ortega Ortiz⁴, Juan Vera Valero⁵,
Patricia Suárez González⁶

¹Laboratorio Olympus. Cantón Pichincha. Manabí-Ecuador. ²Facultad de Medicina. Universidad del Zulia. Venezuela

³Facultad de Ciencias de la Salud.

Universidad Técnica de Babahoyo. Ecuador

⁴Laboratorio Clínico Orolab. Cantón

Quevedo. Provincia de Los Ríos. Ecuador

⁵Cruz Roja Ecuatoriana-Banco de Sangre núcleo Quevedo. Prov. de Los Ríos

⁶Facultad de Ciencias de la Salud.

Universidad Estatal Península de Santa Elena.

dooswal@gmail.com

Introducción

El profesional de laboratorio clínico, como parte del equipo multidisciplinario de salud, tiene el compromiso de velar por el bienestar de las personas que requieren de sus servicios, es así que el Bioanalista tiene la responsabilidad de entregar resultados confiables y precisos para que se realice un diagnóstico médico exacto. Para ello es necesario que el laboratorio cuente con los valores considerados como normales para cada analítico que realice, reconocidos como valores de referencia, los cuales han sido previamente estandarizados. La estandarización de un método analítico en un laboratorio clínico, es un proceso riguroso que requiere un tiempo considerable, seguimiento sistemático de control de calidad y de ensayos particularmente diseñados, con el propósito de ajustar los puntos débiles o que no han sido cubiertos en la estandarización, para producir datos precisos. Con el procedimiento propuesto, la precisión se da en términos de repetitividad y una vez logrado éste objetivo, se puede desarrollar lo concerniente a la reproducibilidad entre analistas y luego entre laboratorios.

En este contexto, los valores de referencia de los parámetros biológicos como los hematológicos, se pueden asociar con la edad, sexo, diferencias étnicas, genéticas, condiciones de salud (fisiológica o patológica), características nutricionales y del medio ambiente. Es conocido que los valores hematológicos de los hematíes pueden modificarse por factores como el nivel de altitud geográfica de una región, pues una disminución de la presión parcial de oxígeno afecta la concentración de hemoglobina, el hematocrito y los indicadores Hematimétricos de la serie eritroide. Es por ello que se hace necesario realizar el estudio de la condición biológi-

ca normal de los individuos de una determinada región, a fin de establecer sus valores de referencia (1).

Tradicionalmente, se han asumido valores de referencia obtenidos a partir de otras poblaciones, con las consiguientes diferencias étnicas, de altitud, genéticas y medioambientales. Es así como los valores de referencia de hematimetría son particularmente críticos de determinarse para las diversas poblaciones, en especial aquellas que se encuentran por encima del nivel del mar, pues la disminución de la presión parcial de oxígeno, asociada a una disminución de la presión barométrica, estimula la eritropoyesis, lo que ocasiona policitemia fisiológica e incrementa entonces los valores de los indicadores con ella relacionada, dentro de los que se incluye la hemoglobina, proteína transportadora de oxígeno, empleada para el diagnóstico de anemia (2).

La variación en los criterios de normalidad de la concentración de hemoglobina e indicadores hematimétricos, afectan directamente al diagnóstico clínico entre estos los referidos a anemia, especialmente la ferropénica enfermedad altamente prevalente en el mundo y particularmente en la región andina. Al respecto se estima en el Ecuador una prevalencia general de anemia de 58 y 46,5% en zona urbana y rural, respectivamente (2).

Si se parte de la premisa que a nivel del Ecuador, existe poco conocimiento sobre la estandarización de los parámetros hematológicos que se consideren como valores de referencia para la población, a pesar de la utilidad que puedan brindar estos para el diagnóstico de patologías (2). Lo planteado anteriormente es de particular importancia de considerar, pues representa una problemática para el profesional de salud del Ecuador, quien tienen que depender, científica y técnicamente, de los valores referidos en otros países, que pudieran diferir en cuanto a las condiciones idiosincráticas presente en los pobladores de cada región.

Por lo anteriormente descrito, el objetivo del presente estudio es Estandarizar los valores referenciales de hematimetría de la serie eritroide automatizada en individuos adultos sanos ecuatorianos, en distintos grupos de edades y por sexo, para de este modo obtener en forma analítica y para las condiciones de cada labora-

torio, los valores de los intervalos que servirán como criterios de confianza del método analítico, como son exactitud, precisión, linealidad, límite de detección y sensibilidad, que ayuda al diagnóstico clínico de la prueba y por ende a mejorar la calidad en los resultados de laboratorio.

Sujetos y Método

Este estudio se realizó en donantes de sangre, de ambos sexos, provenientes del área urbana de la provincia de Los Ríos del Cantón Quevedo de Ecuador, que acudieron al llamado de "Donación de Sangre" en dos jornadas ambulatorias y en la actividad diaria del Banco de Sangre de la localidad. Se determinaron los valores correspondientes a la serie Eritroide, a saber: cantidad de glóbulos rojos, hemoglobina, hematocrito, volumen corpuscular medio (VCM), hemoglobina corpuscular media (HCM), concentración de hemoglobina corpuscular media (CHCM) y rango de amplitud (RDW). De un total de 156 donantes de sangre (30 mujeres y 126 varones) se incluyeron 123 donantes de los cuales 29 corresponden al sexo femenino y 94 masculinos, todos provenientes de la localidad antes indicada, de diferentes niveles socioeconómicos, que cumplieron con los criterios de selección establecidos por el Ministerio de Salud Pública del país (3). Los sujetos se seleccionaron de manera consecutiva, con una frecuencia de dos veces por semana, durante un lapso aproximado de cuatro meses, en todos se notificó sobre la finalidad y alcances de este estudio y se requirió su consentimiento por escrito para su participación libre y voluntaria en el mismo. En cada donante, en ayuno, se extrajo 2,5 ml de sangre por punción venosa que se dispuso en tubos de poliestireno con 50ul de EDTA (etilendiaminotetraacetato 0,342 mol/l), permaneciendo acostados durante la extracción de sangre. Antes de transcurridas 4 horas de la extracción de sangre, las muestras fueron transportadas refrigeradas a un Laboratorio Clínico del cantón Quevedo de la provincia de Los Ríos para su análisis, utilizando un Contador Hematológico previamente calibrado de la marca comercial BioSystems modelo HA3, que efectúa las mediciones de acuerdo a la variación de impedancia. Los parámetros eritrocitarios se analizaron siguiendo las recomendaciones de la IFCC (4,5)

para valores hematológicos. Los datos se muestran en valores absolutos y porcentajes, promedio y desviación estándar, realizando análisis descriptivo e inferencial, considerando un nivel de confianza del 95%. El programa estadístico empleado fue el SPSS/PC (Statistical Package for the Social Sciences/Personal Computer).

Resultados

La Tabla I muestra los valores de serie Eritroide en donantes de sangre masculinos del Cantón Quevedo de la provincia de Los Ríos en Ecuador. En 94 varones la edad fue de $40,17 \pm 13,05$ años, la cantidad de Glóbulos Rojos fue de $4,99 \pm 0,44 \times 10^6/\mu\text{L}$, la hemoglobina fue $15,79 \pm 1,67$ g/dL con su correspondiente hematocrito de $44,03 \pm 3,57\%$. Los índices hematimétricos fueron: $88,49 \pm 4,69$ fl, $31,72 \pm 2,88$ pg, $35,89 \pm 2,85$ g/dL y $14,55 \pm 1,59$ para el VCM, HCM, CHCM, RDW cv(%), respectivamente.

La Tabla II muestra los valores Eritroide para las mujeres donantes de sangre. Un total de 29 femeninas fueron incluidas y su edad fue de $36,14 \pm 10,88$ años. La Hemoglobina fue de $13,85 \pm 1,30$ g/d/L cuyo Hto fue $39,59 \pm 2,64$. Los índices hematimétricos fueron. VCM: $86,39$

fl, HCM: $30,33 \pm 3,36$ pg, CHCM: $35,09 \pm 3,16$ g/dL y RDWcv: $14,87 \pm 1,59\%$.

Discusión

Los presentes resultados muestran que los valores eritroides de los donantes de sangre tanto del sexo femenino como el masculino, revelan valores acorde con los establecidos por la Organización Mundial de la salud, que se muestra a continuación:

Hemograma		
Eritrograma	Valores	Valores de referencia
Glóbulos rojos	6.12	4,5 a 6,0 millones/mm ³
Hemoglobina	15,1	13 a 16 g/dL
Hematocrito	44,8	38 a 50%
Vol.Glob. Medio (VGM)	88,4	80 a 100 fl
Hem. Glob. media (CHCM)	28,9	26 a 34 pg
C.H Glob. Media (CHGM)	34,4	31 a 36 g/dL
RDW	13,6	11,5 a 15%

Las cifras de todos los parámetros medidos de glóbulos rojos se encuentran dentro de los establecidos por la OMS, para la población adul-

TABLA I
VALORES ERITROIDE EN DONANTES DE SANGRE MASCULINOS DEL CANTÓN QUEVEDO DE LA PROVINCIA DE LOS RÍOS EN ECUADOR.

SEXO	EDAD	SERIE ROJA							
		RBC ($\times 10^6/\mu\text{L}$)	HCT (%)	HGB (g/dL)	VCM (fl)	HCM (pg)	CHCM (g/dL)	RDWcv (%)	RDWsd (fl)
Hombre N=94	40,17±13,05	4,99±0,44	44,03±3,57	15,79±1,67	88,49±4,69	31,72±2,88	35,89±2,85	14,55±1,59	42,16±2,89

TABLA II
VALORES ERITROIDE EN DONANTES DE SANGRE FEMENINOS DEL CANTÓN QUEVEDO DE LA PROVINCIA DE LOS RÍOS EN ECUADOR.

SEXO	EDAD	SERIE ROJA							
		RBC ($\times 10^6/\mu\text{L}$)	HCT (%)	HGB (g/dL)	VCM (fl)	HCM (pg)	CHCM (g/dL)	RDWcv (%)	RDWsd (fl)
Mujer N= 29	36,14±10,88	4,59±0,36	39,59±2,64	13,85±1,30	86,39±5,19	30,33±3,36	35,09±3,16	14,87±1,59	41,99±3,59

ta, siendo mayores los valores de Hb y Hto para los hombres que las mujeres. Al respecto, es conocido a nivel mundial que las mujeres donantes de sangre son mucho menos en cantidad que los hombres debido a los aspectos requeridos para la donación como la edad, en la cual la mujer se encuentra hasta los 45 años en edad fértil, teniendo menstruaciones, embarazos o estando en lactancia, que les induce a tener una menor Hb y son rechazadas como donantes por no cumplir con este requisito.

De igual manera, se pudo conocer los valores referenciales de los donantes de sangre del Cantón Quevedo de la Provincia de Los Ríos de Ecuador cuya característica geográfica la ubica en la zona Costa, diferente a la que pueda corresponder a la región Sierra cuya que altura influye de manera significativa en la concentración de hemoglobina por la presión de oxígeno característica de la zona que induce hiperplasia Eritroide y a su vez genera mayores cifras de Hb y Hto, no así los índices Hematimétricos.

Palabras clave: Estandarización, donantes de sangre, serie eritroide.

Referencias

1. Lewis SM, Bain BJ, Bates I. (2008). Dacie y Lewis Hematología Práctica. Elsevier, 1-617. <https://doi.org/10.1016/B978-84-8086-229-5.50019-9>
2. Sáenz K, Narváez L, Cruz M. (2008). Valores de referencia hematológicos en población altoandina ecuatoriana. Revista Latinoamericana de Patología Clínica y Medicina de Laboratorio, 55 (4): 207-215.
3. MSP-DNEAIS-PNS-FORM 44-FSDS-06-01-2016
4. Solberg HF. Federación Internacional de Química Clínica. Panel de expertos en teoría de valores de Referencia. Comité internacional para la estandarización en hematología. Recomendación aprobada (1987) sobre la teoría de los valores de referencia. Parte 5. Acta Bioq Clin Lat 1988; 22(3): 453-71.
5. Solberg HF, Dibkar R. Federación Internacional de Química Clínica. Panel de expertos en teoría de valores de referencia. Comité internacional para la estandarización en hematología. Recomendación aprobada (1987) sobre la teoría de valores de referencia. Parte 6. Acta Bioq Clin Lat 1988; 22(4): 613-61.
6. OPS/OMS. Normas de Medicina Transfusional. 1º edición del Mercosur. Washington DC. Organización Mundial de la Salud; 1996.

Imagenología

IM-001 EVALUACIÓN PREPARTICIPATIVA EN EL DIAGNÓSTICO DE CARDIOPATÍAS EN DEPORTISTAS EN COMPETENCIA DE LA PROVINCIA DE EL ORO-ECUADOR

(Preparticipative evaluation in the diagnosis of cardiopatias in athletes during competition of the province of El Oro-Ecuador).

Luis Alonso Arciniega Jácome¹,
Adalberto Lugo², **Oswaldo Cárdenas López**³,
Pedro Espinoza Guamán⁴, **Carina Serpa Andrade**⁵, **Ángel José Chú Lee**⁶,
Sixto Chilibingá Villacis⁷,
Enrique Unzaña Pestano⁸

¹Especialista Radiodiagnóstico e Imagen.

Universidad Técnica de Machala;

²Especialista en Cardiología. Universidad

de Zulia; ³Especialista en traumatología,

Universidad Técnica de Machala; ⁴Médico

Forense. Universidad Técnica de Machala;

⁵Médico Forense. Universidad Técnica de

Machala; ⁶Especialista en Medicina

Interna. Universidad Técnica de Machala;

⁷Especialista en Ginecología. Universidad

Técnica de Machala; ⁸Deportólogo,

Ministerio de Salud Pública.

larciniega@utmachala.edu.ec

El deportista en la sociedad es sinónimo de salud, sin embargo, del 10 al 25% de los casos de muerte súbita cardiaca (MSC) se presentan en deportistas jóvenes, debido a cambios hemodinámicos y electrofisiológicos que se producen

durante el ejercicio. El 90% de los incidentes reportados en las diferentes prácticas deportivas ocurren durante o después de la competencia. Estudios poblacionales reportan que el 50% de los fallecidos por MSC tuvieron algún síntoma prodromático menor, que fue subvalorado, minimizado o mal categorizado. El objetivo fue determinar patologías cardíacas en deportistas de competencia de la Federación Deportiva de la provincia de El Oro (septiembre 2018-febrero 2019). Se realizó un estudio descriptivo, observacional de corte transversal. La muestra estuvo conformada por 235 deportistas en competencia previo consentimiento informado. Se aplicó un formulario de recolección de datos sociodemográficos, antecedentes patológicos personales y familiares; y evaluación clínica cardíaca. Los datos fueron procesados en el programa estadísti-

co SPSS 23.00. Los resultados obtenidos muestran la edad promedio fue 15 ± 5 años, el 82% de los deportistas fueron del género masculino, la disciplina deportiva más común fue el fútbol (60%) seguida del atletismo (22%). El 1,6% reportó antecedentes de muerte súbita en familiares de origen desconocido y el 0,8% de los familiares quienes sufren secuelas por problemas cardiovasculares. El 1% presentó soplo en botón aórtico. Se concluye que la evaluación preparticipativa es el primer estudio que proporciona información relevante sobre la salud cardiovascular del deportista y de su aplicación depende descartar patologías cardíacas que comprometan la vida del deportista.

Palabras clave: deportistas en competencia, evaluación preparticipativa, muerte súbita cardíaca, cardiopatías.

Infectología

INF-001 DETERMINANTE OCUPACIONAL Y PRESENCIA DE VIRUS DE PAPILOMA HUMANO EN MUJERES DEL LITORAL - ECUADOR

(Occupational determinant and presence of Human papillomavirus in women of the litoral - Ecuador).

Raúl Chávez¹, Byron Landívar²

¹Médico Auditor de SOLCA Manabí-Ecuador, Médico auditor del Hospital Oncológico “Julio Villacreses Colmont”, Profesor de la Facultad de Medicina materia Medicina Tropical;
² Médico, Jefe de prevención de cáncer de SOLCA Manabí-Ecuador, Hospital Oncológico “Julio Villacreses Colmont”.

Introducción

El cáncer de cuello uterino representa un importante problema de salud pública en América Latina y el Caribe (1), reportándose en Haití la mayor incidencia (91 casos por cada 100.000

mujeres) y en Nicaragua, la más alta mortalidad (33 muertes por cada 100.000 mujeres). El virus del papiloma humano (VPH) es el factor de riesgo más importante para generar cáncer de cuello uterino, siendo parte del grupo de las infecciones de transmisión sexual (ITS) más comunes, De Villiers (9) “comenta que se han clasificado más de 170 tipos de VPH y más de 40 tipos de VPH pueden infectar el tracto genital de los seres humanos”. Se consideran los genotipos de VPH 16 y 18, los causantes del 70% del cáncer cervico-uterino (CCU) y de las lesiones precancerosas; es el segundo tipo de cáncer más frecuente en las mujeres de las regiones menos desarrolladas, donde se estima que en 2018 hubo unos 570 000 nuevos casos (el 84% de los nuevos casos mundiales) (2).

El objetivo general de esta investigación fue correlacionar la determinante ocupación y el tipo de virus encontrado de papiloma humano en las pacientes del estudio; y como objetivos específicos se establecieron: identificar las principales características sociales del grupo de estudio (edad, residencia), establecer el tipo de virus de papiloma prevalente en el grupo, y deter-

minar el tipo de ocupación asociado a la prevalencia del virus del papiloma del grupo.

Materiales y métodos

Se realizó un estudio descriptivo para identificar la correlación entre la determinante ocupación y el tipo de virus encontrado de papiloma humano en las pacientes del estudio

Población

Se estudió la correlación entre ocupación y frecuencia de virus del papiloma humano en 55 mujeres que acudieron a la consulta externa de ginecología del Hospital de SOLCA en el período de Julio a diciembre del 2016.

Para la identificación del genotipo de virus del papiloma, se la realiza mediante el PCR PCR-RFLP PCR en tiempo real Secuenciación Microarray COBAS®4800 Abbott real time PapiIloCheck (9).

Evaluaciones

Como parte del estudio de correlación, se analizó además la edad de las pacientes, así como su residencia, genotipo y ocupación.

Análisis estadístico

Se analizaron los resultados en tablas simples y gráficos, se apoyó la elaboración de las mismas en el programa Excel. Se realizó un análisis de cruces de variables mediante pruebas no paramétricas en el programa SPSS 22.0.

Resultados y discusión

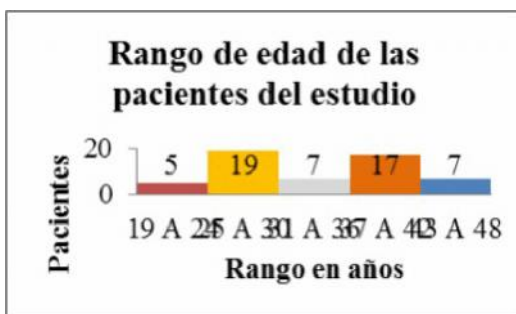


Gráfico 1. Distribución de edad.

Se evidencia en el gráfico anterior que la edad más frecuente entre las mujeres del estudio fue de 25 a 30 años con 34,5% sobre el total de lo estudiado, esto indica que es una población bastante joven la que está siendo afectada por la presencia del virus del papiloma. Laia Bruni y col. (5), realizaron un meta análisis sobre citologías vaginales, en donde mencionan que la distribución de VPH específica por edad se presentó con un primer pico en edades más jóvenes (<25 años), lo que coincide con nuestro trabajo local, sin embargo, observaron un pico en edades mayores (45 años). Entre las mujeres con datos de VPH específicos del tipo (n = 215,568), los 5 tipos más comunes en todo el mundo fueron VPH-16 (3.2%), VPH-18 (1.4%), VPH-52 (0.9%), VPH-31 (0,8%), y VPH-58 (0,7%). A diferencia del estudio local donde el VPH 58 tiene el 49,1%.g.

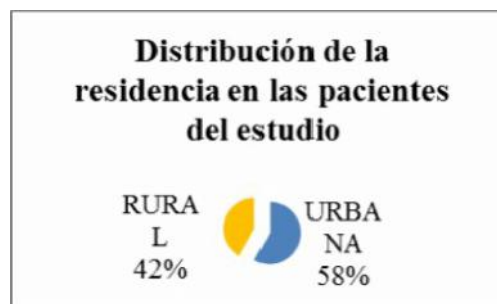


Gráfico 2. Distribución de residencia.

En el Gráfico 2, se muestra la distribución de la residencia en las mujeres del estudio, en donde la localización Urbana es más frecuente que la rural, teniendo respectivamente un 58% y 42% de distribución, esta diferencia no es significativa.

Se ha determinado que las zonas urbanas tienen mayores y mejores condiciones de vida que la rural, de tal manera que se podría considerar esta una explicación para dicha distribución. Mehmet Kulhan (8) indica en su estudio de prevalencia en mujeres turcas, que parece haber una variación geográfica en la distribución de genotipos de VPH. En este estudio, los cuatro tipos de alto riesgo más prevalentes fueron HPV 16, 31, 51 y 52, con frecuencias de 11.25%, 7.83%, 6.06% y 3.16%, respectivamente. A pesar que la geografía del Ecuador es muy similar por zonas, es decir, la costa muy similar, la sierra igual, la región de la amazonía igual, se

demostró que en el litoral del Ecuador la prevalencia de VPH tiene diferencias con otras regiones del mundo, se habla en el estudio de Kulkan, de prevalencia del genotipo 16 mientras que en el litoral del Ecuador se evidencia la prevalencia del 58. Puede también tener cierta influencia la zona geográfica rural y urbana, que en el Ecuador es muy marcada por costumbres y cultura.

TABLA I
FRECUENCIA DE GENOTIPO

Tipo de VPH	n	Subtotal	%
T.58	27	55	49,1
T.35	14	55	25,5
T.31	8	55	14,5
T.70	14	55	25,5
T.18	1	55	1,8
T.53	18	55	32,7
T.54	1	55	1,8
T.16	7	55	12,7
T.33	3	55	5,5
T.61	3	55	5,5
T.42	1	55	1,8
T.52	7	55	12,7
T.59	2	55	3,6
T.56	2	55	3,6
T.40	1	55	1,8
T.66	1	55	1,8
T.69	1	55	1,8

En la Tabla I, se muestra la distribución de frecuencias de virus de papiloma, frente al subtotal de muestras realizadas. Así se demuestra que la mayor frecuencia identificada fue del genotipo 58 con el 49,1%, seguido del genotipo 14 con 25,5%, sin tener diferencia significativa debida aparentemente al pequeño tamaño de muestras del estudio. Cabe indicar que esta no es una distribución común en el contexto mundial, recordando que es un análisis muy particular entre mujeres residentes en la zona del litoral del Ecuador. Muchas investigaciones apuntan a que sigue siendo prevalente los genotipos de alto riesgo de VPH, así lo indica en su investigación Song Nguyen Van (7), el cual demostró de un total de 400 mujeres, que 38 (9,5%) estaban infectadas con un genotipo de VPH de alto riesgo, los genotipos más prevalentes fueron 16, 18, 58 y 59.

Se aprecia que la mayor ocupación es quehaceres domésticos (ocupación dada por el trabajo de la mujer en el hogar), en 23 casos con el 48,1%, no existiendo diferencia significativa con los demás grupos. En este sentido Quamrun Nahar (3) menciona en su estudio sobre infección de VPH en mujeres en Bangladesh, que la prevalencia de cualquier infección por VPH fue del 7,7%, sin diferencias significativas entre las mujeres urbanas y rurales. Los genotipos más comunes de alto riesgo fueron VPH16, VPH66, VPH18, VPH45, VPH31 y VPH53. A diferencia del estudio local que mostró una prevalencia del genotipo 58, por otra parte, las mujeres urbanas que trabajaban como empleadas domésticas o de la confección tenían mayor riesgo de contraer una infección por VPH (OR = 2.15, IC 95%: 1.13–4.11) en comparación con las amas de casa. Es necesario aclarar que la ocupación amas de casa en el Ecuador es muy similar a lo que realizan las empeladas domésticas en otros lugares por lo que podríamos entender que existe igualdad de criterios y resultados entre lo mencionado por Nahar y el presente estudio.

El genotipo 58 se hace presente en 11 de las 55 muestras realizadas, y se presenta con mayor frecuencia en las amas de casa (quehaceres domésticos). Fang-Hui Zhao y col. (4), en un estudio realizado en China, el cáncer cervical es el segundo cáncer más frecuente entre las mujeres de 15 a 44 años. Los autores recopilaron datos de referencia sobre la prevalencia y la distribución de tipos del virus del papiloma humano (VPH) de más de 6,000 mujeres chinas sanas de 18 a 25 años de edad que participaron en un gran ensayo de eficacia de vacunas. Independientemente de la citología, el 15,3% de las mujeres fueron positivas para los tipos de VPH de alto riesgo, con VPH-52 (4,0%), VPH-16 (3,7%),

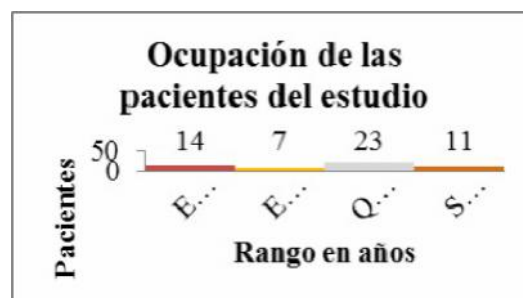


Gráfico 3. Ocupación de las pacientes.

TABLA II
CORRELACIÓN ENTRE LA VARIABLE
OCUPACIÓN QUEHACERES DOMÉSTICOS
Y LA MAYOR FRECUENCIA DE GENOTIPO

Tipo de VPH	n	Subtotal	%
T.58	11	55	20,0
T.35	7	55	12,7
T.31	5	55	9,1
T.70	7	55	12,7
T.18	0	55	0,0
T.53	8	55	14,5
T.54	1	55	1,8
T.16	3	55	5,5
T.33	2	55	3,6
T.61	1	55	1,8
T.42	0	55	0,0
T.52	2	55	3,6
T.59	0	55	0,0
T.56	1	55	1,8
T.40	1	55	1,8
T.66	0	55	0,0
T.69	0	55	0,0

VPH-51 (1,7%) y VPH-58 (1,5%). Los más frecuentemente detectados. Esta alta prevalencia de referencia de los tipos de VPH de alto riesgo subraya la importancia de la vacunación temprana entre las mujeres chinas.

Conclusión

Se cumplió con el objetivo general que era correlacionar la determinante ocupación y el tipo de virus encontrado de papiloma humano en las pacientes del estudio, la mayor cantidad de muestras de mujeres con virus de papiloma 58 y la ocupación quehaceres domésticos.

Las principales características sociales del grupo de estudio, fueron la edad siendo la más frecuente el rango de edad entre 25 a 30 años. Por otra parte la residencia más frecuente fue la Urbana con el 58%.

El genotipo de virus de papiloma prevalente en el grupo, fue el 58

La ocupación más frecuente en el grupo de estudio fue quehaceres domésticos (amas de casa) con el 48,1%.

Palabras clave: Determinante social, ocupación, virus del papiloma humano.

Referencias

1. Globocan International Agency Research Cancer [IARC], 2012.
2. **Ferlay J, et al.** Global Cancer Observatory: Cancer Today. Lyon, France: International Agency for Research on Cancer. Available from: <https://gco.iarc.fr/today> COBAS 4800 SYSTEM. <https://www.roche.com/products/product-details.htm?productId=88ca9177-25fc-468d-9557-84d0375b9b46>
3. **Quamrun Nahar.** Genital Human Papillomavirus Infection among Women in Bangladesh: Findings from a Population-Based Survey. Published online 2014 Oct. 1. doi: 10.1371/journal.pone.0107675.PMCID: PMC4182674. PMID: 25271836
4. **Fang-Hui Zhao, et al.** Baseline prevalence and type distribution of human papillomavirus in healthy Chinese women aged 18–25 years enrolled in a clinical trial. Int J Cancer. 2014 Dec 1; 135(11): 2604–2611. Published online 2014 May 20. doi: 10.1002/ijc.28896.PMCID: PMC4277334.PMID: 24740547
5. **Laia Bruni, et al.** Cervical Human Papillomavirus Prevalence in 5 Continents: Meta-Analysis of 1 Million Women with Normal Cytological Findings. The Journal of Infectious Diseases, 2010; 202(12)10:1789–1799. Disponible en: <https://doi.org/10.1086/657321>
6. **Song Nguyen Van, et al.** Prevalence of Cervical Infection and Genotype Distribution of Human Papilloma Virus Among Females in Da Nang, Vietnam. Anticancer Research March 2017; 37(3): 1243-1247.
7. **Mehmet Kulhan, et al.** Estimation of the prevalence and distribution of HPV genotypes and identification of related risk factors among Turkish women. Contemp Oncol (Pozn). 2017; 21(3): 218–223. Published online 2017 Sep 29. doi: 10.5114/wo.2017.69591. PMCID: PMC5701576. PMID: 29180929.
8. **De Villiers EM.** Cross-roads in the classification of papillomaviruses. Virology. 2013 Oct; 445(1-2):2-10. doi: 10.1016/j.virol.2013.04.023. Epub 2013 May 16.
9. Organización Panamericana de la Salud (OPS). Manual de VPH. https://www.paho.org/hq/index.php?option=com_docman&task=doc...gid.

INF-002
INSUFICIENCIA CARDIACA POR
MIOCARDITIS Y BLOQUEO
AURÍCULO VENTRICULAR
COMPLETO EN ANGINA DIFTÉRICA:
REPORTE DE UN CASO

(Cardiac insufficiency due to myocarditis and complete atrioventricular block in diphtheritis angina: a case report).

**Daniela Blanco¹, Roxana Romero¹,
 Ana Boscan¹, Andreina Aguilar¹,
 Bricéis Fonseca¹, Diego Ospina¹, Larry Pérez¹,
 Máximo Quintero²**

¹Programa de especialización en Medicina Interna. ²Programa de especialización en Neurología. División de estudios para graduandos. Escuela de Medicina. Facultad de Medicina. Universidad del Zulia, Maracaibo, Venezuela.
Danielajwhite787@gmail.com

Introducción

La difteria se define como una enfermedad infecciosa, transmisible, causada por la bacteria *corynebacterium diphtheriae*, un bacilo aerobio gram-positivo productor de una exotoxina, cuyo modo de transmisión es el contacto con un paciente o portador por vía aérea, a través de gotitas respiratorias, caracterizada por la formación de falsas membranas (pseudomembranas), afectando principalmente las vías aéreas y digestivas superiores. Históricamente ha causado daños a la población en todo el mundo, y que llegó a ser controlado con el advenimiento de la antitoxina y de una vacuna preventiva entre 1890 y 1920. El aspecto más relevante y peligroso de la difteria es la producción de una toxina en el sitio de la infección, que puede diseminarse a través del torrente sanguíneo y llegar a otros órganos como el corazón, el sistema nervioso central, el hígado y el riñón; y producirse graves complicaciones como miocarditis y neuropatía (1). En muchos países, especialmente subdesarrollos, todavía es endémica (2). Según reportes de la OMS en 2018, para la semana epidemiológica (SE) 8, cuatro países de la región (Brasil, Haití, Colombia y Venezuela) se notificaron casos sospechosos

y confirmados de difteria. En Venezuela, el brote de difteria se inició en julio de 2016. Desde entonces y hasta la semana epidemiológica (SE) 5 del año 2018, se notificaron un total de 979 casos probables (324 casos en 2016, 709 en 2017 y 376 en 2018) de los cuales 727 fueron confirmados por laboratorio y clínica y 113 fallecieron (17 en 2016 y 96 en 2017), a cifra más elevada del continente. La población más afectada está en el grupo de 5 a 39 años (3). El período de transmisibilidad en pacientes no tratados es de 2-3 semanas, con un período de incubación: de 2 a 5 días (2). Las manifestaciones varían según el tipo de presentación así, en la difteria nasal: secreción nasal serosa o serosanguinolenta, febrícula y escasos síntomas generales. La membrana se localiza en el tabique nasal, puede ser unilateral o bilateral. Difteria faringo-amigdalina: disfagia, odinofagia, febrícula, exudado o pseudomembrana de extensión variable blanco grisácea que al desprenderla sangra y adenitis cervical, a veces tumefacción cervical importante (“cuello de toro”). Difteria laríngea: fiebre, disfonía, tos “perrruna” y estridor con retracción supra esternal, supraclavicular y subcostal. Difteria cutánea: úlcera de bordes definidos y con una base membranosa. Difteria vulvo- vaginal: Lesiones ulcerosas y confluentes. Difteria conjuntival: edema, enrojecimiento y lesión membranosa. El diagnóstico se establece principalmente por cultivo: hisopado faríngeos del borde o directamente bajo la membrana. El tratamiento incluye, medidas generales, aislamiento con monitoreo hemodinámico continuo, tratamiento antibiótico, el mismo para pacientes que no puedan deglutir o en estado grave, deberá utilizarse la administración endovenosa (EV) o intramuscular (IM) de antibióticos. Sin embargo, una vez que el paciente mejora administración oral. Administración de la antitoxina, es el estándar de oro, muy eficaz. En relación, a las complicaciones la miocarditis, es la más frecuente en la difteria grave, con escasos reportes en la literatura médica actual. Aparece durante la segunda semana de enfermedad. Puede ir seguido de insuficiencia cardíaca. Las neuritis: aparecen después de un periodo de latencia variable. Son principalmente bilaterales, de compromiso motor y no sensitivo, la recuperación generalmente es completa. Se describen: la parálisis de paladar blando, parálisis oculares, parálisis diafrágica, parálisis de extremidades.

TABLA I
ESQUEMA DE TRATAMIENTO ANTIBIÓTICO

Bencilpenicilina procaínica o Penicilina G procaínica: administración IM. 50 mg / Kg una vez al día, por 14 días.

Penicilina bencilica acuosa (Penicilina G): administración IM o EV lenta 100.000 unidades / Kg / día, administrar en dosis divididas de 25.000 UI / Kg cada horas, por 14 días.

Eritromicina EV: 40 – 50 mg / Kg / día, administrar en dosis divididas, 10 a 15 mg / Kg cada horas tratar por un total de 14 días.

Azitromicina oral:

Para niños: 10 – 12 mg/ Kg una vez al día (máximo 500 mg/ día), por 14 días.

Se presenta el caso de un paciente masculino de 19 años de edad, sin antecedentes patológicos conocidos. Acudió a nuestro servicio de emergencia presentando cuadro clínico compatible con Angina Diftérica de 10 días de evolución para lo que había recibido tratamiento con Amoxicilina 500 mg c/8 horas vía oral de forma ambulatoria, porque presentaba fiebre, odinofagia, disfagia y aumento de volumen y cambios de coloración en región cervical derecha. A la exploración física de ingreso se apreció en región cervical derecha, signos de flogosis, sin área de drenaje o colección aparente, que se extendía desde ángula mandibular hasta 2 cm. del borde superior clavicular ipsilateral; Así mismo, adenopatías submandibulares en N° 3 de apróx 1 cm, dolorosa, móviles, no adheridas a planos profundos. En región orofaríngea: hipertrofia amígdala izquierda IV/IV, con presencia de pseudomembrana blanco-grisáceo que se extendía hasta paladar duro y úvula. El resto de la exploración física por aparatos fue normal. Sin analítica básica. El paciente fue hospitalizado con diagnósticos: 1. Angina Diftérica: caso sos-

pechoso y se inició tratamiento con Penicilina Procaínica 800.000 UI IM c/12 horas, Antitoxina: 60.000 UI IM STAT y Toxoide diftérico 0,5 cc intramuscular. Posterior a 72 horas presenta intolerancia a la dieta oral, deshidratación, hipotensión, taquipnea, por lo que se indica dieta absoluta, hidratación parenteral, oxígeno húmedo por cánula nasal, sin mejoría. En las 24 horas siguientes inicia con dolor torácico de características coronarias, síncope en 3 episodios y electrocardiograma compatible con Bloqueo AV 3° grado, examen físico bradicardia severa con laboratorios: Troponina I cualitativa (+) Urea: 155 mg/dl, Creatinina: 3 mg/dl, razón por lo se procede a la colocación de marcapaso percutáneo, con mejoría parcial de los síntomas.

TABLA II
PRESENTACIÓN

	Dosis
Laríngea o faríngeo de dos días de duración	20.000– 40.000 UI
Nasofaríngea	40.000–60.000UI
Grave o extensa	80.000 -100.000 UI

Sin embargo, en vista, de renuencia por parte del paciente a la permanencia del marcapaso, este mismo decide retirarlo, se realiza la colocación de un segundo marcapaso, teniendo el mismo desenlace y 6 horas posteriores, se torna congestivo pulmonar, con crepitantes bilaterales hasta ambos ápices pulmonares, en marea ascendente, agitado, con marcada acrocianosis, el paciente fallece. Diagnósticos de egreso: 1. Angina Diftérica: caso sospechoso 2. Miocardiopatía diftérica 3. Trastorno de la conducción cardiaca: Bloqueo AV completo. 4. Injuria Renal Aguda AKI III 5. Disfunción velo palatina.

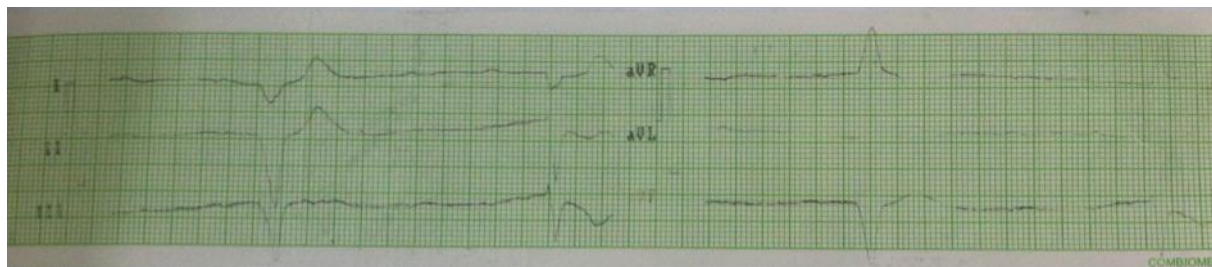


Fig. 1. Electrocardiograma compatible con bloqueo AV 3° grado en paciente con angina diftérica.

Discusión: el paciente, quien es hospitalizado por presentar cuadro de difteria faringo – amigdalar evolucionó a cuadro clínico correspondiente a complicaciones renales, neurológicas y principalmente cardíacas: miocarditis, insuficiencia cardíaca y bloqueo auriculo-ventricular completo. De acuerdo con la literatura médica, la frecuencia con que la difteria se complica con miocarditis, muchas veces de evolución fatal, varía según los diversos autores entre el 10 y el 20%, cifra que se eleva enormemente al 80% o más, si se seleccionan los casos de difteria grave. (5) En la miocarditis por difteria, lo habitual es que el compromiso miocárdico sobrevenga cuando la fiebre y otros signos de infección han desaparecido (segunda y tercera semana) (6). Lo inhabitual del caso, es en contradicción a lo señalado, la aparición de compromiso miocárdico de forma tan precoz, adjudicado presumiblemente a la gravedad del cuadro. En relación a la insuficiencia cardíaca, que acompaña a una miocarditis diftérica, reviste caracteres que la hacen habitualmente diferente a otras. La toxina diftérica compromete por igual a todo el músculo cardíaco, de ese modo, si el compromiso ha sido importante, se produce primero la claudicación del ventrículo más débil, es decir, del derecho, que es justamente lo observado y de aquí lo difícil que resultó resolver sobre la existencia o no de insuficiencia cardíaca en un momento inicial. Por otro lado, señalando las alteraciones electrocardiográficas descritas en la difteria, la disminución del voltaje del QRS y cambios en la onda T y segmento ST son los más habituales, generalmente asociados y revistiendo mal pronóstico. Los bloqueos auriculo-ventriculares se reportan en una muy escasa minoría de pacientes, siendo el más frecuente, el bloqueo A-V de 2 grado, no registrando en la literatura actual bloqueos completos.

Conclusión

En difteria la presencia de insuficiencia cardíaca el diagnóstico de miocarditis es ya indudable. Pensaremos en una miocarditis en presencia de cualquier difteria grave; en buenas condiciones que empeore bruscamente, instalación de taquicardia que no se explica en forma satisfactoria, o si la presión arterial descende.

Palabras clave: angina, difteria, bloqueo Auriculo-ventricular.

Referencias

1. **Burkovski A.** *Corynebacterium diphtherie* and Related Toxigenic Species. 2014
2. Centro Nacional de Medicina Tropical Consejos generales sobre cómo viajar. <http://www.isciii.es>
3. Actualización Epidemiológica de la OMS – OPS sobre Difteria. 2018 www.paho.org
4. **Carvajal A, Oletta J, Castro J, Waler C, Pulido P, Orihuela À, Godoy O, Barreto A, Peña S.** Sociedad Venezolana de Salud Pública. Fallas en el tratamiento de la difteria en Venezuela. 2017. 1- 8.
5. **Carretero A, Carlini L, Vargas H, Besoain M, Reid A.** Alteraciones cardiovasculares en la difteria. 1977. 172-182
6. **Sachdev C, Devinder P.** Electrocardiographic alterations in diphtheria. 1967; 34:1- 2.

INF-003 SÍNDROME FEBRIL PROLONGADO COMO PRESENTACIÓN CLÍNICA DE ENDOCARDITIS INFECCIOSA EN ADULTO JOVEN

(Prolonged febrile syndrome as a clinical presentation of infective endocarditis in Young adults).

**Briceis Fonseca, Larry Pérez,
Máximo Quintero, Biagio González,
Andreina Aguilar, Diego Ospina,
Daniela Blanco, Ana Boscán**

Servicio de Medicina Interna, Hospital Universitario de Maracaibo. Postgrado de Medicina Interna, Facultad de Medicina. Universidad del Zulia, Maracaibo Venezuela.

Brifonre@hotmail.com

Introducción

La endocarditis infecciosa es una enfermedad inflamatoria exudativa y proliferativa del endocardio que afecta con mayor frecuencia las valvas. Esta es producida por distintos de microorganismos (1). Las lesiones más frecuentes son las verrugas o vegetaciones que se forman y crecen a través de la colonización de gérmenes, agregados de fibrina y plaquetas denominados trombo fibrino-plaquetario. En la mayoría de los

casos, estos fenómenos se originan a partir de pequeñas lesiones del endotelio causadas por alteraciones hemodinámicas o presencia de material extraño intracavitario como prótesis. Bouillaud empleó los términos de endocardio y endocarditis en 1835, pero fue Osler en el año 1835 quien estudió ampliamente la enfermedad. En 1940 fue tratado el primer paciente con penicilina, y desde entonces se han ido produciendo mejoras en los aspectos clínicos, microbiológicos, diagnósticos y terapéuticos, con mejoría del pronóstico de la enfermedad (2). Se informa el caso de un paciente joven con una breve revisión de la literatura.

Epidemiología

Años atrás se describía como una enfermedad que afectaba principalmente a los adultos con valvulopatía reumática, pero actualmente compromete con frecuencia a pacientes ancianos con enfermedad valvular previa o con prótesis valvulares sometidos a procedimientos. Los factores predisponentes que han tomado relevancia en la actualidad son las válvulas protésicas, esclerosis degenerativa y el uso de drogas intravenosas y ciertos procedimientos invasivos. Su incidencia sigue siendo baja en la infancia, afectando a pacientes con cardiopatía congénita e incrementando con la edad. En nuestro país se encuentra una incidencia trimodal con un pico a los 25 años de edad donde predominan paciente con uso de drogas intravenosas, así mismo a los 45 años de edad y en mayores de 65 (anciano con valvulopatías degenerativas, nosocomial) (1). Se observa en 3-10 casos cada 100.000 personas/año y asciende a 14,5 episodios cada 100.000 personas/año en mayores de 70 años, la proporción varones: mujeres es 2:1. Podría estimarse que en la Venezuela se producen aproximadamente entre 700 y 1.700 episodios por año.

Fisiopatología

La endocarditis infecciosa se ha relacionado con la combinación de dos principales mecanismos. El primero es la presencia de lesión en el endotelio vascular, seguido por la adherencia de bacterias y su consiguiente desarrollo. La lesión vascular inicia cuando el subendotelio se

pone en contacto con la sangre, lo cual activa la cascada de coagulación. Una vez activo el proceso de coagulación quedan expuestas grandes cantidades de fibrina, fibrinógeno y otras proteínas plasmáticas, que sirven como sitio de unión en las bacteriemias transitorias. Esto, a su vez desencadena la activación de monocitos con liberación de citocinas que llevan a mayor daño tisular. La asociación de producción de coágulos infectados y la respuesta de citocinas produce el nicho para la colonización bacteriana y la producción de las vegetaciones (2). El crecimiento de las vegetaciones se asocia con extensión local y a los tejidos. La afección a órganos a distancia como riñón, bazo y cerebro es secundaria al desprendimiento de vegetaciones sépticas.

Manifestaciones clínicas

Puede iniciar como una infección aguda rápidamente progresiva, pero también como un síndrome febril de difícil diagnóstico, considerado dentro del protocolo de fiebre de origen desconocido. En la mayoría de los casos, debuta con fiebre (75-80%). Sin embargo, ésta puede estar ausente en pacientes con hepatopatías, debilidad severa o falla renal. La fiebre regularmente se acompaña de síntomas constitucionales. Durante la exploración física el hallazgo de un soplo cardiaco es indicador de una posible lesión para endocarditis infecciosa, presente hasta en un 80% de los casos. Otros signos que se pueden encontrarse son hematuria (25%), lesiones de Janeway (8%), hemorragias de Roth (5%), hemorragias conjuntivales, sepsis, meningitis, falla cardiaca inexplicable, embolo séptico pulmonar, oclusión periférica aguda y falla renal (30%) de los pacientes.

Diagnóstico

El diagnóstico está basado en la sospecha clínica en un paciente con fiebre y criterios de Duke positivos (Cuadro II), los cuales poseen una elevada especificidad. Tomar en cuenta el juicio clínico y considerar que la piedra angular del diagnóstico es el hemocultivo y el ecocardiograma, los cuales están al alcance de la mayoría de los médicos. El resto de los métodos diagnósticos tales como técnicas histológicas e inmunológicas y biología molecular están fuera del alcance de esta revisión.

Caso clínico

Se presenta caso clínico de paciente masculino de 33 años de edad sin antecedentes patológicos referidos, que acudió a la emergencia del Hospital Universitario de Maracaibo- Venezuela. Sus motivos de consulta fueron: fiebre y dificultad para respirar. Inicia cuadro clínico 20 días previos a su ingreso caracterizado por fiebre cuantificada en 38,5- 39°C, sin predominio horario, concomitante malestar general. 48 horas previas a su ingreso se asocia al cuadro clínico disnea en reposo. Referente a los antecedentes personales negó Diabetes Mellitus, hipertensión arterial, asma e infecciones de la infancia y antecedentes quirúrgicos. En sus hábitos psicobiológicos negó tabaco, alcohol y el uso de drogas. Ocupación chef de comidas rápida. Sus signos vitales; presión arterial de 120/80 mmHg, frecuencia cardíaca de 115 latidos por minuto, frecuencia respiratoria de 28 por minuto con oximetría de pulso de 97%. Paciente quien lucía al momento de su ingreso en regulares condiciones clínicas, deshidratado, febril, taquicárdico con palidez cutánea mucosa, se observó piel seca y descamativa, tórax hipoe expansible con tirajes subcostales en intercostal y murmullo vesicular audible en ambos campos pulmonares con crepitantes bilaterales a predominio de campo pulmonar derecho, los ruidos cardíacos taquicárdicos, rítmicos sin déficit de pulso, se ausculto soplo, aórtico grado III/IV irradiado a cuello. En el examen físico abdominal se palpó hepatomegalia. Se realizan paraclínicos con reporte de anemia leve normocítica, normocromica, cuentas blancas elevadas a expensas de segmentados, función renal con cifras elevadas de creatinina y en ascenso durante su evolución hospitalaria, antígenos febriles negativos. La radiografía de tórax se observó sin infiltrados con índice cardiotorácico menor al 50%, ecograma abdominal que reporta hepatoesplenomegalia difusa, se realiza ecocardiograma con fracción de eyección de 64,5%, y hallazgos de válvula aórtica engrosada con lesión ocupante de espacio, adosada en valva derecha, de aspecto heterogéneo de aproximadamente de 1,83 – 1,32 centímetros que limita el cierre de la válvula con ingurgitación, hipertrofia del ventrículo izquierdo, insuficiencia aórtica severa. Hemocultivo positi-

vo para *Streptococcus viridans*. Lo que permitió plantear el diagnóstico de endocarditis bacteriana, inicialmente se indicó tratamiento con ceftriaxona 1 gr endovenoso cada 12 horas y vancomicina 1 gr cada 12 horas por sensibilidad en hemocultivo, en vista de la larga estancia hospitalaria presento clínica respiratoria sugestiva de neumonía nosocomial con tratamiento evolución tórpido lo cual llevo a fallecer al paciente.

Discusión de caso

En la endocarditis bacteriana es de gran importancia el comportamiento de la sintomatología clínica, por su presentación inicial como un síndrome febril prolongado. Su tiempo de evolución e inicio de cambios cardíacos estructurales que se manifiestan como signo patognomónico de esta patología tomando en cuenta factores de riesgo, población y edad. El manejo de este paciente se identificó el agente causal antes de iniciar el tratamiento con antibióticos, utilizando el mismo de acuerdo a la sensibilidad del germen identificado en el hemocultivo. No se debe destacar la importancia que ha adquirido el ecocardiograma en el diagnóstico de esta enfermedad, permitiendo la confirmación morfológica de la vegetación producto de la infección y sus complicaciones. El manejo de esta patología debe tener un enfoque multidisciplinario. Sin duda el tratamiento quirúrgico precoz que corrige la disfunción valvular y permite erradicar el foco infeccioso ha contribuido a reducir la mortalidad asociada a insuficiencia cardíaca (5). Las causas más frecuentes de muerte extra cardíaca son las complicaciones neurológicas, sepsis, y falla multisistémica.

Conclusión

La endocarditis infecciosa es una patología seria que sin diagnóstico y tratamiento temprano tiene elevada mortalidad, asociada a las complicaciones intrahospitalaria por lo que en ocasiones es laborioso de su diagnóstico. Esta puede presentarse de manera aguda, suabguda y crónica, basada en la severidad clínica, tiempo de evolución y progresión de la enfermedad.

Palabras clave: síndrome febril; endocarditis; adulto joven, Hospital Universitario.

Referencias

1. **González de Molina M, Fernández-Guerrero JC, Azpitarte J.** Endocarditis infecciosa: grado de discordancia entre lo recomendado por las guías clínicas y 2 lo realizado en la práctica. *Rev Esp Cardiol.* 2002; 55:793-800.
2. **Moreillon P, Bayer A.** Pathogenesis of streptococcal and staphylococcal endocarditis. *Infectious Disease Clinics of North America.* 2002; 16 (2): 297-318. PubMed PMID: 12092474.
3. **Veltrop MH, Bancsi MJ, BerO R, Thompson J. Role.** Of monocytes in experimental *Staphylococcus aureus* endocarditis. *Infection and Immunity.* 2000; 68 (8): 4818-4821. PubMed PMID: 10899897; PubMed Central PMCID: PMC98446.
4. **Moon M, Stinson E, Miller D.** Surgical Treatment of Endocarditis. *Prog Cardiovasc Dis* 1997; 40: 239-64.
5. **Bayer A, bolger A, Taubert k, Wilson W, Steckelberg J, karchmer A.** Diagnosis and Management of Infective Endocarditis and its Complications. *Circulation* 1998; 98: 2936-48.
6. **Tornos MP, Almirante B, Soler J.** Historia natural y pronóstico de la endocarditis infecciosa. *Rev Esp Cardiol* 1998; 51 (Supl 2): 40-43.

INF-004

MALARIA: CASOS TRIPLICADOS EN VENEZUELA EN LOS ÚLTIMOS 3 AÑOS

(Malaria: cases tripled in the last 3 years).

Cesar Rosales, Jennifer Ruiz, Adrian Salazar, Mileyvi Sánchez, Maribel Chávez

Facultad de Medicina, Escuela de Medicina. Universidad del Zulia, Maracaibo, Venezuela.
adzarpe1998@gmail.com

Introducción

Una de las endemias que se padece en Venezuela es la malaria, la cual es una enfermedad infecciosa producida por un protozooario del género *Plasmodium*, del cual existen 9 especies que afectan al humano, de estas, 4 son las más importantes: *P. falciparum*, *P. vivax*, *P. ovale* y *P. malariae*, presentes en países tropicales. La vía de penetración es cutánea por inoculación a

través de la picadura de un vector (*Anopheles*), que inocula de 10 a 100 esporozoítos que se multiplican en el hígado en 30 minutos aproximadamente y luego en los eritrocitos, produciendo los signos y síntomas propios de la enfermedad, que se caracteriza por ser una enfermedad endémica con alta morbilidad (1).

Estudios previos indican que cada año se infectan de 300 a 500 millones de personas, distribuidas en 100 países de bajas condiciones sanitarias. Asimismo, señalan que de 30 millones de turistas que visitan anualmente países endémicos, entre 10.000 y 30.000 contraen la malaria. Por año mueren de 1.1 a 2.7 millones de personas, mayormente por *P. falciparum* predominando los niños de 5 años y las embarazadas. Su control y erradicación es muy difícil porque factores como la economía de las naciones pobres, la ausencia de apoyo gubernamental y no gubernamental, y la insuficiente experiencia en el control de áreas altamente endémicas, unidos a la creciente y diseminada resistencia medicamentosa, además de una complicación por tratamiento incompleto o resistencia al mismo desarrollada por *P. falciparum* han aumentado la morbimortalidad, sobre todo en países carentes de estrategias efectivas para prevenirla (1,3,4).

Este informe se enfocará en Venezuela específicamente en Santa Elena de Uairén que es una región fronteriza con Brasil, que tiene una población aproximada de 35.000 habitantes, ubicada en el Estado Bolívar, capital del municipio La Gran Sabana, la cual es una zona minera que funciona como reservorio del vector y ya para el año 2016 presentó el 34,4% de todos los casos del continente (p 85), ocupando el primer lugar de incidencia al desplazar a Brasil (p53), cifra que también supera la suma de todos los casos de Brasil y Colombia (p85). Para el año 2016, se reporta transmisión (casos autóctonos) en 209 parroquias, distribuidas en 89 municipios pertenecientes a 17 estados del país. El municipio Sifontes, donde se desarrolla la mayor parte de la actividad minera, aporta el 43% de todos los casos del país, municipio que pertenece al estado Bolívar con el 74% de todos los casos (2,6).

Mecánicamente, *Plasmodium* produce cambios traumáticos en los eritrocitos, al alterarlos morfológica y funcionalmente por hemólisis, causando anemia y cambios obstructivos por citoadherencia de los eritrocitos parasitados al

endotelio vascular, causando hipoxia y anoxia del mismo. Inmunológicamente, produce reacciones inflamatorias por hipersensibilidad, liberación de toxinas, fragilidad, pérdida de elasticidad, transporte de O₂, vasodilatación, permeabilidad capilar, coagulación defectuosa e infección en el eritrocito.

La malaria es una parasitosis que afecta principalmente al hígado, bazo, medula ósea y cerebro. Su inicio está caracterizado por malestar general, cefalea, mialgia, náuseas, vómitos y la triada: escalofrío, fiebre y sudoración profusa. Así mismo, los signos y síntomas varían según su etiología e incluso pueden no estar presentes. Tal es el caso de la fiebre que en *P. vivax* y en *P. ovale* produce cuadros recurrentes a intervalos de 48 horas, con tendencia a cronicidad, en *P. falciparum* presenta un ciclo irregular de 36 a 48 horas, que puede complicarse a malaria cerebral y, en *P. malariae* presenta fiebres con intervalos de 72 horas, con tendencia a malaria nefrítica. En el mismo sentido, la enfermedad es más severa en menores de 5 años, produciendo hemoglobinuria, esplenomegalia dolorosa y secuelas neurológicas, finalmente, durante el embarazo, se caracteriza por disminuir la semi-inmunidad, ocasionando niños con bajo peso, abortos y mortinatos (5).

El objetivo de la presente investigación es verificar el aumento de casos de malaria o paludismo, específicamente en Santa Elena de Uairén, estado Bolívar, Venezuela; la cual es la región donde se presentan la mayoría de los casos de esta enfermedad endémica, ya que los múltiples cambios y desorganización que padece el programa antimalárico nacional, expresan la inhabilidad de luchar contra la endemia; que no ha podido ser erradicada del país.

Materiales y métodos

Esta investigación está basada principalmente en un estudio descriptivo con recolección de datos, realizado en el periodo del 1ro al 30 de enero del 2019, a las personas que asisten al hospital Rosario Vera Zurita, el cual ofrece asistencia médica a la población de Santa Elena de Uairén, estado Bolívar, Venezuela. La muestra estuvo constituida por 53 personas quienes son habitantes afectados por malaria en la zona, con edades comprendidas entre 10 a 80 años inclu-

yendo: mineros (62,2%), amas de casa (22,6%), estudiantes (11,3%), y comerciantes (3,7%); cuya edad media se ubica en 37,24, del sexo masculino mayoritariamente (75,4%).

A los mismos se le aplicó un cuestionario de 10 preguntas que formó parte del estudio realizado que se explicará más adelante.

Resultados y discusión

En la Tabla I se puede confirmar que los habitantes de la población conocen o han sido afectados por la enfermedad y, actualmente tienen en su núcleo familiar al menos un integrante enfermo. También se observó que la mayoría de las personas conocen y han obtenido el tratamiento de manera gratuita en los hospitales y ambulatorios de las ciudades fronterizas como Pacaraima (La Línea) y Boavista ubicadas en Brasil, donde hay mayor disponibilidad de medicamentos, rapidez en atención, e información sobre la enfermedad. Así mismo los entrevistados mencionaron que desde hace más de 3 años, el hospital Rosario Vera Zurita no cuenta con los medicamentos e insumos suficientes para la cantidad de casos que se presentan. En este sentido, en el mismo estudio se encontró que en la localidad no existen campañas que eduquen o guíen a los habitantes sobre las medidas que deben tomar para prevenir la enfermedad. En muchos casos, el conocimiento que poseen sobre la malaria viene de las experiencias que cada uno ha tenido que enfrentar en relación a esta terrible enfermedad y de la información que dan en los centros asistenciales de Brasil.

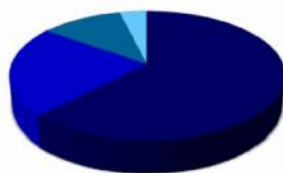
Las campañas de prevención son necesarias para crear conciencia y de alguna manera ayudar a la población afectada, porque a pesar que se conoce la enfermedad, no se tiene la orientación necesaria acerca de lo letal que pueden ser las consecuencias, ni se está al tanto de las correctas medidas a tomar: Informar racionalmente el tipo de fumigación, tomando en cuenta el tipo de hábito de los vectores en cada zona, evitar la propagación de la infección al interrumpir la transmisión de la enfermedad, impidiendo tanto la infección de las hembras de anofelinos, al tomar sangre de personas infectadas, como su transmisión por picadura a personas sanas, adoptando medidas, tales como el uso de mosquiteros impregnados con insecticidas residuales (6).

TABLA I
CONOCIMIENTOS BÁSICOS DE LA MALARIA.
HOSPITAL ROSARIO VERA ZURITA.
ENERO 2019

¿Conoce que es la malaria o paludismo?	SI (98,11%)*
¿Ha contraído la enfermedad o conoce a alguien que sí?	SI (98,11%)*
¿Recibió tratamiento?	SI (98,11%)*
¿Recibió tratamiento en Venezuela?	SI (5,66%)*
¿Recibió tratamiento en Brasil?	SI (94,33%)*
¿El tratamiento fue gratuito?	SI (98,11%)*
¿En su locación existe alguna organización o institución que realice campañas al respecto?	NO (94,33%)*
¿Ha recibido información de la enfermedad en Brasil?	SI (94,33%)*

*Porcentaje de personas (Para simplificación de la tabla se coloca la respuesta que fue mayormente dada).

Como se puede observar en la Fig. 1, la gran mayoría de personas contrajo la enfermedad en las minas y la razón de esto, como fue explicado anteriormente, es que estas son el reservorio más importante del vector. Algunas de las minas mencionadas por los afectados son: La estrella, El polaco, La candelaria, El perro loco, Apoipo (comunidad indígena), entre otros. En cuanto a las zonas adyacentes se encuentran Kabará y El callao, donde algunos residen o tienen familiares. La incógnita que surgió fue ¿Qué lleva a las personas a arriesgar su vida e ir al lugar donde saben que van a contraer la enfermedad? La respuesta fue muy sencilla pero no por eso menos importante *“Porque la gente necesita dinero y va a las minas en busca de eso”*, declarado por un padre de familia que participó en la entrevista. Sumando a esto, las aguas estancadas presentes en los hogares de estas personas, representa un gran problema de Salud Pública que necesita ser atendido.



■ MINAS ■ ZONAS ADYACENTES A LAS MINAS ■ VIVIENDA ■ OTROS LUGARES

Fig. 1. Lugares comunes entre los afectados donde se contrae la enfermedad. Hospital Rosario Vera Zurita. Enero 2019.

Conclusión

Se logró establecer de manera descriptiva que el deterioro del sistema de salud, un deficiente sistema de acueductos y la situación económica han sido los pilares fundamentales que han agravado el aumento de la propagación de la enfermedad. En Venezuela se ha reducido el financiamiento del programa antimalárico nacional y aunado a esto no han existido ni campañas de prevención, ni reportes de mortalidad en los últimos años que permitan llevar el control y de algún modo crear conciencia acerca de la malaria.

Palabras clave: malaria; infectología; prevención; propagación.

Referencias

1. **Castro J, Munguía M, Ávila M.** Malaria: una actualización. 30 de julio del 2002. Disponible en: http://www.scielo.sa.cr/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0001-60022002000300003 Acceso enero 15, 2018.
2. World Health Organization WHO (2017) WHO World Malaria Report 2017. Geneva: World Health Organization; 2017(en línea y pdf) Licence: CC BY-NC-SA 3.0 IGO. Disponible en: <http://www.who.int/malaria/publications/world-malaria-report-2017/report/en/>. Acceso enero 11, 2018. 196 pp.
3. World Health Organization. World malaria situation in 1994. Wkly Epidemiol Rec 1997; Acceso enero 16, 2018. 309-314pp. Disponible en: <http://www.who.int/malaria/publications/atoz/wer7236-37-38/en/>.
4. **Yang M.** Malaria transmission model for different levels of acquired immunity and temperature-dependent parameters (vector). Rev Saúde Pública 2000; 223-231pp.
5. **Hómez J., Soto R., Tarazón S., Méndez H., Mármol P.** Parasitología. 1987. Maracaibo, Universidad del Zulia- Facultad de Medicina, Cátedra de Parasitología. Editorial LUZ 203pp.

6. Pronunciamento Ante la Grave Epidemia de Malaria en Venezuela. 18 de enero de 2018. Carta Abierta al Ciudadano Luis López, Ministro del Poder Popular para la Salud de la República Bolivariana de Venezuela <https://www.ovsalud.org/publicaciones/salud/epidemia-malaria-venezuela/>. Acceso enero 13, 2018.

INF-005
EPIDERMODISPLASIA
VERRUCIFORME EN NIÑO
CON INFECCIÓN VIH –SIDA.
REPORTE DE UN CASO

(Epidemodisplasia Verruciforme in a child with HIV infection. Case Report).

Lleras de Torres Arelis¹, Torres Lizmar¹,
Torres Reyes², Linares Leonardo¹,
Bernardoni Cecilia¹

¹Fundación Innocens. Facultad de Medicina. Universidad del Zulia.

²Servicio de Dermatología Hospital Universitario de Maracaibo.
arelislleras@gmail.com

La Epidermodisplasia Verruciforme (EV) es una genodermatosis precancerosa de tipo autosómica recesiva, infrecuente, de distribución mundial. Los portadores de esta enfermedad presentan una inmunodepresión celular selectiva contra determinados tipos de Virus Papiloma Humano (VPH), desarrollando desde edades tempranas de la vida lesiones semejantes a pitiriasis versicolor, verrugas planas y queratosis seborreicas, muy extendidas, crónicas y refractarias al tratamiento. Es habitual la aparición de carcinomas espinocelulares múltiples, especialmente en el contexto de cofactores carcinogénicos como el sol. Presentamos a un escolar de 11 años de edad con infección por Virus de Inmunodeficiencia Humana (VIH) post transfusional con diagnóstico de EV, que evidenciaba lesiones tipo pitiriasis versicolor y verrugas planas en diferentes áreas corporales. Inicia tratamiento antirretroviral y medidas de fotoprotección. Seis años después el paciente no ha presentado malignización de las lesiones. Aunque la mayoría de los pacientes VIH positivos presentan infecciones por VPH, la Epidermodisplasia no es más frecuente en ellos debido a que es una deficien-

cia inmuno celular específica a infección por algunos tipos de VPH. La EV es una enfermedad progresiva, en la que la evolución de lesiones precancerosas y cancerosas es impredecible. No hay un tratamiento específico para la enfermedad, salvo la vigilancia y el manejo oportuno de los tumores cutáneos que aparezcan, sin olvidar el asesoramiento genético, la fotoprotección y la fotoeducación.

Palabras clave: Epidermodisplasia Verruciforme, Virus de papiloma humano. VIH.

INF-006
SÍNDROME FEBRIL PROLONGADO
COMO PRESENTACIÓN DE CASO
CLÍNICO EN ENDOCARDITIS
INFECCIOSA

(Prolonged febrile syndrome as a clinical presentation of infective).

Dino Perna Méndez, Larry Pérez

Servicio de Medicina Interna, Hospital Universitario de Maracaibo. Postgrado de Medicina Interna, Facultad de Medicina. Universidad del Zulia, Maracaibo-Estado Zulia, Venezuela.
dpernamendez@Gmail.com

Introducción

La endocarditis es una enfermedad infecciosa de la superficie endocárdica del corazón, de tipo inflamatorio exudativa y proliferativa, que afecta con mayor frecuencia las válvulas cardiacas; sin embargo, también se puede presentar en defectos septales, cuerdas tendinosas o en la pared del endocardio (3). Son lesiones tipo verrugas o vegetaciones, compuestas de plaquetas, fibrina, microorganismo y células inflamatorias que crecen a través de colonización de gérmenes. La endocarditis es una patología seria que sin diagnóstico y tratamiento temprano tiene elevada mortalidad (1). A continuación, se describe un caso clínico de endocarditis y se presenta una revisión breve de los aspectos importantes de la enfermedad.

Epidemiología: La incidencia media de la enfermedad es de 1,7 a 6,2 por 100.000 casos por año. Es más frecuente en hombres que en

mujeres, con una relación 2:1 y la mortalidad intrahospitalaria varía de 11-26% con una media de 16%. En nuestro país, se encuentra una incidencia trimodal con un pico a los 25 años de edad, donde predominan pacientes con uso de drogas intravenosas; así mismo a los 45 años de edad y en mayores de 65 (ancianos con valvulopatías degenerativas, nosocomial) (1). Podría estimarse que en Venezuela se producen aproximadamente entre 700 y 1.700 episodios por año.

Fisiopatología: La endocarditis infecciosa se ha relacionado con la combinación de dos principales mecanismos. El primero es la presencia de lesión en el endotelio vascular, seguido por la adherencia de bacterias y su consiguiente desarrollo. La lesión vascular inicia cuando el subendotelio se pone en contacto con la sangre, lo cual activa la cascada de coagulación. Una vez activo el proceso de coagulación, quedan expuestas grandes cantidades de fibrina, fibrinógeno y otras proteínas plasmáticas, que sirven como sitio de unión en las bacteriemias transitorias. Esto, a su vez, desencadena la activación de monocitos con liberación de citocinas que llevan a mayor daño tisular. La asociación de producción de coágulos infectados y la respuesta de citocinas produce el nicho para la colonización bacteriana y la producción de las vegetaciones (2). El crecimiento de las vegetaciones se asocia con extensión local y a los tejidos. La afección de órganos a distancia como riñón, bazo y cerebro es secundaria al desprendimiento de vegetaciones sépticas.

Las manifestaciones clínicas de la Endocarditis infecciosa puede iniciar como una infección aguda rápidamente progresiva, pero también como un síndrome febril de difícil diagnóstico, considerado dentro del protocolo de fiebre de origen desconocido. En la mayoría de los casos, debuta con fiebre (75-80%). Sin embargo, ésta puede estar ausente en pacientes con hepatopatías, debilidad severa o falla renal. La fiebre regularmente se acompaña de síntomas constitucionales. Durante la exploración física el hallazgo de un soplo cardíaco es indicador de una posible lesión para endocarditis infecciosa, presente hasta en un 80% de los casos (3). Otros signos que pueden encontrarse son hematuria (25%), lesiones de Janeway (8%), hemorragias de Roth (5%), hemorragias conjuntivales, sepsis,

meningitis, falla cardíaca inexplicable, émbolo séptico pulmonar, oclusión periférica aguda y falla renal (30%).

El diagnóstico está basado en la sospecha clínica en un paciente con fiebre y criterios de Duke positivos, los cuales poseen una elevada especificidad. Tomar en cuenta el juicio clínico y considerar que la piedra angular del diagnóstico es el hemocultivo y el ecocardiograma, los cuales están al alcance de la mayoría de los médicos. El resto de los métodos diagnósticos tales como técnicas histológicas e inmunológicas y biología molecular están fuera del alcance de esta revisión (3).

Caso clínico

Paciente masculino de 38 años de edad, procedente del Municipio Mara, estado Zulia, comerciante, sin antecedentes patológicos, quien niega uso de drogas endovenosas, alergias y transfusiones, ni antecedentes quirúrgicos. Sus padres y hermanos eran sanos. Inicia cuadro clínico desde hace 6 meses, caracterizado por fiebre cuantificada en 39°C, persistente, sin predominio de horario, precedido de escalofríos, que cede a la ingesta de antipiréticos orales tipo acetaminofén, concomitantemente, astenia, adinamia y malestar general, por lo que acudió en varias oportunidades a facultativo, prescribiendo tratamiento sintomático con mejoría parcial; ocho días previos a su ingreso se acentúa la sintomatología, motivo por el cual consulta al servicio de urgencias del hospital Universitario de Maracaibo (1).

Al examen físico: se observó temperatura de 39 grados, presión arterial de 100/65 mmHg. FC: 110 por min. FR: 20 por min. Peso: 62 kg. Talla: 165 cm. saturando 96%.

Consciente, orientado en las tres esferas, normocefálico; oídos y membrana timpánica sin alteraciones; garganta no había hiperemia, no se palparon adenomegalias cervicales ni supraclaviculares. Tórax normoexpansibles, con murmullo vesicular audible en ambos campos pulmonares, sin agregados. Ruidos cardíacos rítmicos, hipofonéticos, con soplo sistólico mitral, grado II/IV, sin irradiación. Abdomen blando, depresible, no doloroso a la palpación, sin visceromegalias. Extremidades se evidencia lesiones en lecho ungueal de color rojo en dedo índice y

medio de mano derecha. Los resultados de laboratorio presentaron hemoglobina 10 g/dL, leucocitos 3.200/mm³, neutrófilos 73%, linfocitos 23%, plaquetas 120.000/mm³, glucosa 89 mg/dL, VSG 46 mm/h y proteína C reactiva 5.1 mg/dL. Uroanálisis no patológico. La radiografía de tórax mostró cardiomegalia grado I y en el ecocardiograma se evidenció aorta calcificada con apertura valvular ligeramente disminuida (2,3 cm²), con masas sobre las valvas de menor reflectancia muy móviles, sugiriendo vegetaciones. El reporte provisional del hemocultivo fue negativo, pero un segundo provisional a las 72 horas el resultado fue positivo para *Staphylococcus coagulosa* negativa. En su estancia intrahospitalaria el paciente recibió tratamiento con Vancomicina: 1 gr EV cada 12 horas por 21 días y Ceftriaxona: 1 gr EV cada 12 horas por 21 días, con remisión de los síntomas. Posteriormente se realizaron hemocultivos control, que resultaron negativos y control ecocardiográfico donde no se observaron vegetaciones. Paciente fue dado de alta (3).

Discusión de caso

La Endocarditis infecciosa cursa con cuadro clínico de fiebre y sintomatología inespecífica tales como astenia, adinamia, malestar general, lo cual retarda el diagnóstico de la misma. En nuestro paciente la presentación clínica fue similar a lo reportado por la literatura. Generalmente hay un factor predisponente para endocarditis, tales como uso de drogas endovenosas, extracciones dentarias, portadores de catéteres intracardiacos o prótesis valvulares, sin embargo, en este paciente, no se logró identificar ningún factor predisponente.

El Ecocardiograma y los hemocultivos son necesarios para el diagnóstico definitivo de EI y éste último debe de tomarse incluso antes de iniciar tratamiento empírico. Las causas más frecuentes de complicaciones extracardíacas son las neurológicas, sepsis y falla multiorgánica, las cuales no se presentaron en el paciente (1).

Conclusiones

La endocarditis infecciosa es una patología seria que, sin diagnóstico y tratamiento temprano, tiene elevada mortalidad, asociada a las

complicaciones intrahospitalaria por lo que a veces es laborioso su diagnóstico. Esta puede presentarse de manera aguda, suabguda y crónica, basada en la severidad clínica, tiempo de evolución y progresión de la enfermedad (1).

Referencias

1. **González de Molina M, Fernández-Guerrero JC, Azpitarte J.** Endocarditis Infecciosa: grado de discordancia entre lo recomendado por las guías clínicas y 2 lo Realizado en la práctica. Rev Esp Cardiol. 2002; 55:793-800.
2. **Veltrop MH, Bancsi MJ, BerO R, Thompson J. Role.** Of monocytes in experimental *Staphylococcus aureus* endocarditis. Infection and Immunity. 2000; 68(8): 4818-4821. PubMed PMID: 10899897; PubMed Central PMCID: PMC98446.
3. **Gilber Habid, Patrizio Lancellotti y col:** Guia ESC sobre el tratamiento de endocarditis infecciosa revista española de cardiología 2016 (1);69.el -e49

INF-007 POLINEUROPATÍA DESMIELINIZANTE COMO COMPLICACIÓN DE DIFTERIA: A PROPÓSITO DE UN CASO

(Demyelinating polyneuropathy as a complication of diphtheria: a case report).

Ariel Castillo¹, Biagio González¹,
Larry Pérez¹, Máximo Quintero²

¹Servicio de Medicina Interna, Hospital Universitario de Maracaibo.
Postgrado de Medicina Interna, Facultad de Medicina. Universidad del Zulia, Maracaibo Venezuela; ²Servicio de Neurología, Hospital Universitario de Maracaibo.
arieljcm@gmail.com

Introducción

La difteria es una infección aguda faríngea o cutánea causada principalmente por cepas tóxicas de *Corynebacterium diphtheriae* (1). Los síntomas son infecciones no específicas en piel y faringe, seguido no en todos los casos de

complicaciones como daño en el tejido miocárdico o nervioso secundario a exotoxinas. La parálisis del paladar y la hipofaringe es un efecto local temprano de la toxina diftérica (2). Se presenta el caso de paciente masculino joven quien acude por fiebre, odinofagia y presencia de membranas grisáceas en región de las úvulas. Durante su estancia hospitalaria presento problemas de deglución y para articular palabras. En vista de los hallazgos e historia clínica del paciente se adiciona el diagnóstico de polineuropatía desmielinizante como complicación de la difteria

Difteria

La difteria es una infección bacteriana producida por *Corynebacterium diphtheriae*, bacilo Gram positivo que produce una exotoxina y muy raramente producida por otros bacilos del mismo género. Se transmite por vía respiratoria y más raramente por objetos contaminados con secreciones respiratorias o exudados de heridas, siendo el hombre el único reservorio. El periodo de incubación es de 2 a 5 días, pero puede ser de hasta 10 días (3).

Epidemiología

En el año 2013 se han documentado por la organización Mundial de la Salud (OMS) 4.683 casos. Es una enfermedad endémica en África, Asia, Caribe y Sudamérica, en zonas donde la cobertura vacunal es deficiente. En Europa, en la década de los 90 se declaró una epidemia en los países de la antigua Unión Soviética, que afectó a adultos con una mortalidad del 20% (4). La Organización Panamericana de la Salud (OPS) no ha emitido ninguna alerta a la región por la epidemia de difteria en Venezuela, sin embargo, han existido casos reportados extraoficialmente (5). La enfermedad, que había desaparecido en 1992 del país, afectó al menos 85 personas en el año 2016, de acuerdo con la Alerta Epidemiológica N° 6 de la Sociedad Venezolana de Salud Pública. Los casos reportados desde septiembre de 2016 al 24 de noviembre de 2016 están en las siguientes entidades: Monagas, Sucre, Anzoátegui, Apure, Miranda, Zulia y Bolívar donde comenzó la epidemia, y además estado que limita con Brasil (3).

Patogenia

Corynebacterium diphtheriae productor de toxinas causan infección y reacción local inflamatoria en las lesiones de la piel y mucosas (faringe, laringe, nariz y otras mucosas). Pasados unos días de la infección respiratoria se produce la forma pseudomembranosa. Las pseudomembranas avanzan y se adhieren, pudiendo obstruir la vía aérea. La toxina se produce en el foco de la lesión, desde donde es absorbida y difundida por todo el organismo, por circulación sanguínea afectando principalmente al riñón (tubulopatía), corazón (miocardiopatía) y nervios periféricos la neuropatía desmielinizante (6).

Diagnóstico

El diagnóstico es clínico. En zonas no endémicas hay menor habilidad de diagnóstico, ya que muchos clínicos pueden tener poca experiencia en esta infección, debido a su casi nula incidencia, y como consecuencia no se reconoce precozmente. El diagnóstico microbiológico es por aislamiento en el cultivo de una muestra recogida con torunda (nasal, faríngea, de la pseudomembrana o de la lesión cutánea). Para detectar la toxina se debe realizar PCR del gen de la toxina, pero si es positivo precisa confirmación con test Elek, que es una prueba de capacidad toxigénica. Este debería ser confirmado por el Centro Colaborador de la OMS para difteria del Reino Unido (4).

Tratamiento

El tratamiento de la difteria depende de la rapidez de administración de antitoxina o suero antidiftérico, debería ser administrada no más tarde de 48 horas del inicio de los síntomas clínicos. El tratamiento antibiótico se realiza con penicilina G IM o IV o penicilina G procaína IM ó un macrólido durante 14 días, siendo éste necesario para eliminar la bacteria y evitar su transmisión a otros individuos susceptibles. Se deberá comprobar tras el tratamiento, con dos cultivos seriados la eliminación de la bacteria. En caso contrario se deberá iniciar un nuevo ciclo de tratamiento. El periodo de contagio de la difteria es de 7 días antes del inicio de los síntomas y 2-3 semanas después de los síntomas en pacientes no tratados (6).

Caso clínico

Se presenta caso clínico de paciente masculino de 34 años sin antecedentes patológicos referidos, acudió a la emergencia del Hospital Universitario de Maracaibo - Venezuela. Sus motivos de consulta fueron: fiebre y disfagia. Inicia cuadro clínico cuatro días previos a su ingreso caracterizado por fiebre cuantificada 38,5-39°C vía axilar, además de odinofagia y malestar general. Se solicitó interconsulta al servicio de otorrinolaringología (ORL) los cuales reportan boca con severa limitación de la apertura bucal, vestíbulo y mucosas eritematosas, paladar duro indemne, paladar blando y úvula poco visibles, amígdalas palatinas con edema IV/IV, poco visibles, cubiertas por placa grisácea, de gran tamaño, con características de pseudomembrana, adherida fuertemente a mucosa, la cual al intentar retirar pero no desprende, dicha membrana se extiende hacia la orofaringe impidiendo visualización de pared posterior y realización de laringoscopia. En vista de los hallazgos se realiza el diagnóstico de Difteria. Se informa al servicio de epidemiología quienes realizan para inmunización y cerco epidemiológico y tratamiento. Se toman muestras para cultivo y PCR de la pseudomembrana y submucosa pero no fueron procesados. Durante su estancia hospitalaria (25 días) se asocia disfagia, primero a sólidos y posteriormente a líquidos y es revalorado nuevamente por ORL, Se encontró en el examen físico paresia del IX y del XII par craneal central derecho y dificultad para manejo de las secreciones respiratorias. En vista de los hallazgos e historia clínica del paciente se adiciona el diagnóstico de polineuropatía desmielinizante como complicación de la difteria. Se inició tratamiento con esteroides con mejoría parcial de los síntomas, es egresado y referido a la consulta de foniatría y neurología.

Discusión del caso

En el contexto del paciente, la clínica presentada y los hallazgos al examen otorrinolaringológico, son fundamentales para el diagnóstico, una pseudomembrana grisácea adherida fuertemente y que al desprender genera hemorragia en la submucosa son patognomónicos de esta entidad y fundamentan bases para el diagnóstico y nos permiten catalogarle de caso sospechoso. Respecto a las complicaciones tardías

de la enfermedad debe llevarse seguimiento del paciente, y estar atentos ante cualquier síntoma sospechoso de complicación por causas inmunológica como enfermedad desmielinizante que pudieran ser fatal y conllevar a la muerte del paciente.

Conclusión

Las complicaciones neurológicas se corresponden a la gravedad de la infección primaria y son de inicio multifásico. Unas 2 ó 3 semanas después del inicio de la inflamación orofaríngea suelen aparecer hipoestesia y parálisis local del paladar blando. Después puede producirse una debilidad de los nervios de la faringe posterior, la laringe y la cara que da lugar a una voz nasal, dificultad para tragar y riesgo de muerte por aspiración.

Palabras clave: difteria; polineuropatía; desmielinizante; Hospital Universitario de Maracaibo.

Referencias

1. **Both, Leonard; Collins, Sarah; Zoysa, Arunde; White, Joanne; Mandal, Sema;** Efstratiou,Androulla; Molecular and epidemiological review of toxigenic diphtheria infections in England between 2007 and 2013, *J. Clin. Microbiol.* 2014; 1-20. Disponible en: <http://jcm.asm.org/content/53/2/567>
2. **Kasper, D; Fauci, A.; Braunwald, E.; Hauser, S.; Longo, D.; Jameson, L.; Loscalzo, J.** Harrison Principios de Medicina Interna; 19ª edición; México: McGraw Hill Interamericana. Capítulo 175: Difteria y otras Infecciones causadas por Corinebacterias. 2016. Disponible en: <https://harrisonmedicina.Mhmedical.com/Content.aspx?bookId=1717§ionId=114920452>
3. Ministerio del Poder Popular para la Salud. Boletín Epidemiológico, semana epidemiológica N° 52 del 25 al 31 diciembre de 2016. Año de edición LX. Disponible en: <https://www.ovsalud.org/descargas/publicaciones/documentos-oficiales/Boletin-Epidemiologic>.
4. **Organización Mundial de la Salud** (2017); Diphtheria vaccine: WHO position paper – August 2017, *Weekly epidemiological record Releve épidémiologique hebdomadaire*, 92(31); p. 417-436. Disponible en: <http://www.who.int/wer> (Consultado el: 16 de marzo de 2018).
5. Organización Panamericana de la Salud / Organización Mundial de la Salud. Actualización

Epidemiológica: Difteria. 28 de febrero de 2018, Washington, D.C. OPS/OMS. 2018. Disponible en: www.paho.org. (Consultado el 13 de abril de 2018).

6. Badell E. Diphtheria in Mayotte, 2007–2015. 2017; 23(7), pp. 2015.

INF-008

***Citrobacter freundii* COMO AGENTE CAUSAL EN MASTITIS PUERPERAL. REPORTE DE UN CASO**

(*Citrobacter Freundii* causal agent in puerperal mastitis. A case reported).

María Carolina Alvarado, Paula Morán

Servicio de Ginecología y Obstetricia de la Maternidad Dr. Armando Castillo Plaza, Hospital Universitario de Maracaibo.
Paulamoran1018@gmail.com

Las infecciones mamarias son una complicación común del período posparto. La mastitis, tanto infecciosa como no infecciosa, afecta al 9% -33% de las mujeres en puerperio, y los abscesos complican la mastitis hasta el 11% del tiempo. *Staphylococcus aureus* (SA) es el patógeno predominante en el absceso mamario posparto que se observa en hasta el 90% de los casos confirmados de cultivo. El *Citrobacter* es un bacilo Gramnegativo, móvil, anaerobio facultativo perteneciente a la división de entero-bacteriáceas. Se presenta un caso de una paciente de 17 años IGesta IPara procedente de Mene Mauroa, con antecedente de parto Eutócico, quien presentó 9 días posterior al parto, dolor, aumento de volumen y secreción purulenta por mama derecha por lo que se hospitalizó en centro hospitalario cercano a su domicilio, con antibióticos endovenosos cefalosporinas de tercera generación y aminoglicosidos, en vista de evolución insatisfactoria, se ingresa a nuestro centro con diagnósticos de: Puerperio Tardío Complicado con Fascitis Necrotizante en mama derecha y Anemia Severa, por lo que se inicia esquema con nueva terapia antimicrobiana (Quinolonas), cumplimiento de hemoderivados, valoración por servicios de Cirugía Plástica y hematología, durante su estadía intrahospitalaria es llevada a quirófano realizando limpieza quirúrgica y mas-

tectomía parcial derecha, el Cultivo de Secreción de la mama reporto *Citrobacter freundii*, respondió satisfactoriamente a la antibioticoterapia y es egresada a su domicilio sin complicaciones.

Palabras clave: mastitis, cultivo, *Citrobacter*.

INF-009

COMPORTAMIENTO DE BACTERIAS PATÓGENAS A LOS ANTIBIÓTICOS EN HERIDAS DE PIE DIABÉTICO

(Behavior of pathogenic bacteria to antibiotics in diabetic foot wounds).

*Diego Lanchi*¹, *Elida Reyes*²,
*Marlene Chamba*², *Mercedes Vasconez*³,
*Juan Murillo*⁴, *Juan Sarango*⁴

¹Hospital Esperanza de Machala, Carrera de enfermería de la Facultad de Ciencias Químicas y de la Salud de la Universidad Técnica de Machala-Ecuador; ²Carrera de enfermería de la Facultad de Ciencias Químicas y de la Salud de la Universidad Técnica de Machala-Ecuador; ³Hospital Enrique Garcés. Quito-Ecuador; ⁴Médico del Hospital Teófilo Dávila. Machala-Ecuador.
dlanchiz@yahoo.com.mx

Introducción

El Pie Diabético es una alteración clínica de base etiopatogénica angiopática y neuropática e inducida por la hiperglucemia mantenida, con desencadenante traumático que produce lesión y/o ulceración del pie. La Organización Mundial de la Salud (OMS) la considera a la diabetes como un problema de Salud Pública. En el mundo la diabetes tiene una prevalencia del 8,5%, en Latinoamérica la prevalencia fluctúa entre 6,6% en Bolivia al 12,4% en Chile; en Ecuador, la prevalencia es del 7.3% (1). Una de las complicaciones de la enfermedad, es el pie diabético se presenta hasta el 20% en algún momento de la vida. Los principales desencadenantes sobre la base nerviosa y vascular de los pies son los traumas principalmente físicos comunes, en donde sobresale el uso de zapatos inadecuados y la falta de cuidados higiénicos de los mismos.

La infección de la lesión es un factor agravante, que aumenta la posibilidad de amputación e incluso pone en riesgo la vida del paciente (2). El abordaje de la infección del pie diabético debe ser multidisciplinar basado en estabilización de la diabetes mellitus y sus comorbilidades, nutrición adecuada y cuidados de las heridas. Los cuidados de la herida incluyen desbridamiento, tratamiento de la infección, con diagnóstico precoz y tratamiento antibiótico adecuado, basado en comportamiento de los antibióticos a la flora específica de la lesión. Información que en la mayoría de los centros hospitalarios no se dispone y se basan en las recomendaciones de diferentes protocolos. Por todo lo antes mencionado, el estudio se plantea como objetivo: Determinar las bacterias patógenas en heridas infectadas de pie diabético y su comportamiento ante los antibióticos.

Material y método

La investigación corresponde a un estudio no experimental analítico realizado en el periodo octubre del 2018 a febrero de 2019 y se tomaron muestras de lesiones de pie diabético a 32 pacientes que cumple los criterios de inclusión (Paciente con pie diabético infectado, con criterios de hospitalización y que firme el consentimiento informado) y exclusión que el cultivo y antibiograma resulte negativo. Estos pacientes ya recibieron previamente tratamiento antibiótico y curación de heridas por diferentes antisépticos; que fueron ingresados por su gravedad en Hospitales y clínicas particulares de la ciudad de Machala. La toma de muestra se obtuvo por extracción de fragmento de borde de la herida previa desbridamiento y lavado con solución salina isotónica. La muestra de fragmento se transportó en diferentes tipos de frascos estériles a laboratorios de microbiología antes de las 6 horas, en donde se usaron equipo automatizado para los antibiogramas como es el Vitek 2. Los datos obtenidos fueron procesados en el programa SPSS versión 23 y Excel 2016; analizado mediante frecuencias absolutas y relativas, así como estadísticos descriptivos y presentados en texto.

Resultados y discusión

La edad media fue de 61.5 años, con predominio de los hombres 19 (57.6%) y 13 mujeres

(39.3%). El tiempo de evolución medio de enfermedad diabética fue de 10.9 años con un rango de 3 a 18 años, de los cuales; 17 (51.5%) tenían una evolución de diabetes de menos de 10 años y 15 (45.5%) más de 10 años de evolución, que coinciden con los factores de riesgo de desarrollar pie diabético perfectamente establecido en la bibliografía. Las heridas se ubicaron 19 (57.6%) en el antepié, 6 (18.2%) en el medio pie y 7 (21.2) en el retropié; la mayoría de las lesiones ubicadas en el antepié están dadas por zapatos inadecuados que aprietan los dedos uno sobre otro, un defecto en cuidado de las uñas de los pies.

El 100% de las muestras son monobacterianas, que difiere de la bibliografía general en donde refiere que un porcentaje importante tienen una flora polimicrobiana. Las bacterias encontradas: *Staphylococcus aureus* 28,1%, *Staphylococcus epidermis* 6, 25%, *Klebsiella spp.* 15,6%, *Pseudomonas aeruginosa* 15,6%, *Escherichia coli* 12,5%, *Proteus vulgaris* 9%, *Proteus mirabilis* 3,2%, *Klebsiella spp.* 3,2%, *Citrobacter freundii* 3,2% y *Enterobacter cloacae* 3,2%. Es decir, el 34,35% son Gram positivas y el 65,65% son Gram negativas, que coincide con lo encontrado por Balbuena, que detectó con más frecuencia: *Pseudomonas aeruginosa* y *Klebsiella* (3). Pero si observamos de forma individual las bacterias el *Staphylococcus aureus* (28,1%) es el más frecuente en los hallazgos, que coincide con lo expuesto por gran parte de la literatura.

Los 5 antibióticos con mayor sensibilidad (considerando la sensibilidad alta y media) en Gram positivos y Gram negativos, se identificaron: Imipemen (75%), Amikacina (65,5%), Levofloxacina (50%), Ciprofloxacina (46,9%), Ceftazidima (43,7%); que coincide parcialmente con lo encontrado por Silva en donde la amikacina tuvo una sensibilidad del 83% (4). En cambio, los antibióticos con mayor resistencia fueron: Penicilina G sódica (100%), Trimetoprin-sulfa (100%), clindamicina (93,5%), Amoxicilina + clavulánico (65,5%), Ampicilina sulbactam (71,%), Gentamicina (53,%). Muchos de estos antibióticos forman parte de esquemas iniciales en el manejo de pie diabético. En la actualidad la resistencia bacteriana es cada vez mayor; Yovera estableció en su trabajo un 89,4% de resistencia a ciprofloxacina y 56% a ceftriaxona antibióticos usados con mucha frecuencia en la práctica clínica (5).

Para mejorar la cobertura antibiótica se realizan terapias dobles o triples como la mayoría de los protocolos de atención de pie diabético. Así, el Servicio de Endocrinología del Instituto Autónomo Hospital Universitario de Los Andes de Venezuela, recomienda esquemas como Fluoroquinolonas + Metronidazol; Cefalosporinas de tercera generación + Metronidazol; Piperacilina-Tazobactam o Carbapenémicos + Linezolid o Vancomicina; Ertapenem + Linezolid o Vancomicina; Tigeciclina + Fluoroquinolonas o Amikacina. La Sociedad Ecuatoriana de Pie Diabético recomienda levofloxacina o ciprofloxacina con clindamicina, piperacilina-tazobactam, imipenem-cilastatina y vancomicina con ceftazidima con o sin metronidazol (6). En este estudio la terapia doble de Amikacina + imipenem o Levofloxacina + Imipenem dan una cobertura del 87,5%, mientras que la terapia triple de Amikacina + Imipenem + Levofloxacina llega al 93.7% cobertura de la flora bacteriana de la muestra.

Conclusión

Se logró establecer que el *Staphylococcus aureus*, *Klebsiella spp.*, *Pseudomonas aeruginosa*, *Escherichia coli* son las bacterias más frecuentes en las heridas del pie diabético, y los antibióticos: Imipenem, Amikacina y Levofloxacina son los que mayor sensibilidad bacteriana tienen en el estudio, que si los combinamos estadísticamente, se establecen los esquemas dobles: Amikacina + imipenem y Levofloxacina + Imipenem dan una cobertura del 87,5%, y un esquema triple: Amikacina + Imipenem + Levofloxacina logra una cobertura de 93.7%. Que deberían ser usados como tratamiento inicial de pie diabético, hasta que el cultivo y antibiograma nos establezca el tratamiento definitivo y específico. Recordar que los pacientes diabéticos con años de evolución tienen comorbilidades, dentro de ellas las renales, situación que hay que considerar al dosificarlos.

Palabra clave: Pie Diabético, Infección, Bacterias, Resistencia bacteriana, Tratamiento antibiótico.

Referencias

1. Organización Mundial de la Salud – Perfiles de los países para la diabetes, 2016. [Consultado: 28-08-2018]. Disponible en http://www.who.int/diabetes/country-profiles/ecu_es.pdf?ua=1
2. Medina-Ochoa E, García-González E, López-Ascencio R, Vásquez C. Tipos de Bacterias en Cultivos de Secreción de Pie Diabético en Pacientes de Manzanillo, Colima, México. Archivos de Medicina. 2018;14(2). [citado 2018-09-05]. Disponible en: <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=6499274>
3. Balbuena N. Resistencia en las infecciones de pie diabético. Hospital Regional. Dr. Antonio Musa, San Pedro de Macoris, Republica Dominicana. Enero 2015 – Enero 2017. UCE Ciencia. Revista de posgrado, 2018;5(1). [Citado 2018-08-15]. Disponible en: <http://www.uceciencia.edu.do/index.php/OJS/article/download/94/87>.
4. Silva V, Marcoleta A, Silva V, Flores D, Aparicio T, Aburto I, Latrach C, Febré N. Prevalencia y perfil de susceptibilidad antimicrobiana en bacterias aisladas de úlceras crónicas infectadas en adultos. Revista chilena de infectología, [Internet]. 2018 Abr; 35 (2): 155-162. [citado 2018-09-05]. Disponible en: https://scielo.conicyt.cl/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S071610182018000200155&lng=es. <http://dx.doi.org/10.4067/s0716-101820180002001>.
5. Yovera-Aldana M, Rodríguez A, Vargas M, Heredia P, Huamán MO, Vargas-Vilca J, Yalán C, García E. Resistencia bacteriana y factores asociados en pacientes con pie diabético infectado sin desenlace de amputación mayor en un hospital nacional peruano. Acta Médica Peruana, 2017; 34(3); pp: 173-181. [Internet]. [Consultado: 02-08-2018]; Disponible en: http://www.scielo.org.pe/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1728-59172017000300003&lng=es
6. Sociedad Ecuatoriana de Pie Diabético (SEPID). Guía Práctica de Pie diabética. Guayaquil 2017. [Consultado 20-08-2018]. Disponible en: <http://sepid-ec.com/wp-content/uploads/2016/10/SEPID-V7-GPC-PD.pdf>

INF-010
SITUACIÓN EPIDEMIOLÓGICA DE
MALARIA EN CASOS REPORTADOS
ENTRE EL 2015 -2017 DEL ESTADO
ZULIA

(Epidemiological situation of malaria on cases in Zulia state. 2015-2017).

*Briceño Albert¹, Duarte Verónica¹,
Gil Manuel¹, González Claudia¹, Nava Daniel¹,
Bravo Tania²*

¹Comunidad Estudiantil de Investigaciones Clínicas. Instituto de Investigaciones Clínicas "Dr. Américo Negrette";

² Universidad del Zulia,
Maracaibo-Venezuela.

gilmanuel15@gmail.com

La malaria es un problema de salud pública mundial que ha ameritado la utilización de distintas medidas de prevención y control, las cuales han generado el descenso de las estadísticas globales. No obstante, en Venezuela se ha observado un aumento de las mismas a pesar de las medidas internacionales para el control de la enfermedad. El objetivo de esta investigación fue Analizar la situación epidemiológica de malaria en los casos confirmados en el Estado Zulia entre los años 2015 al 2017. Se realizó una investigación descriptiva, no experimental, longitudinal y documental a partir del registro de fichas epidemiológicas de casos confirmados de malaria entre los años 2015-2017 en la Coordinación de Malariología y Saneamiento Ambiental del estado Zulia.

Se reportaron 9.421 diagnósticos durante el periodo estudiado, con una prevalencia 98.5 casos por cada 100.000 habitantes, distribuidos en: introducidos 67,59%, importados otros estados 29,85%, autóctonos 1%. La incidencia por cada 100.000 habitantes fue de 44,23(2015), 65,52(2016) y 116,98 (2017). En cuanto a la especie, la prevalencia dentro de estos 3 años fue *P. Vivax* con 93,16%, *P. Falciparum* 3,6% y mixta 3,1%. Se concluyó que existe un aumento en el número de casos por año, siendo la mayoría introducidos, generando preocupación por ser la primera generación de transmisión local a partir de un caso importado; luego seguido por los casos importados de otros estados. La espe-

cie más prevalente fue *P. Vivax* coincidiendo con estudios previamente realizados.

Palabras clave: Epidemiología, Malaria, Zulia, Venezuela.

INF-011
SUSCEPTIBILIDAD ANTIMICROBIANA
DE CEPAS AISLADAS DE MUESTRAS
CLÍNICAS EN EL LABORATORIO DE
UN HOSPITAL PÚBLICO DE LA
PROVINCIA DE SANTA ELENA -
ECUADOR

(Antimicrobial susceptibility of strains isolated from clinical samples in the laboratory of a public hospital in the province of Santa Elena).

*Patricia Suárez González,
Fátima Medina Pinoargote*

Universidad del Zulia. Facultad de Medicina División de Estudios para Graduados. Doctorado en Ciencias de la Salud.

pattysuarez26@gmail.com

Introducción

La causa principal de la resistencia es el uso de los antimicrobianos. La presión selectiva surge de la combinación del uso excesivo que se observa en muchas partes del mundo, especialmente en los casos de infecciones sin importancia, del uso incorrecto por falta de acceso a tratamiento apropiado, de la subutilización debido a la falta de recursos financieros para completar los tratamientos y la administración de antimicrobianos a los animales destinados al consumo (1). La resistencia a los antibióticos hace que se incrementen los costos médicos, que se prolonguen las estancias hospitalarias y que aumente la mortalidad (2). Para intentar reducir la resistencia, se debe realizar un diagnóstico más preciso, evitar el uso innecesario de los agentes antimicrobianos, utilizar los de espectro reducido según la bacteria identificada, dejar los antibióticos nuevos para casos de multirresistencia (3). En la lucha contra el farmacorresistencia, la existencia de un programa de vigilancia es indispensable. La información que se genera en las

instituciones de salud sobre los antibiogramas acumulados debe recolectarse sistemáticamente. Esto permite definir patrones de resistencia, detectar resistencias emergentes, identificar brotes de microorganismos resistentes e indicar la necesidad de disponer de nuevos antibióticos (4). Con esta información se ayuda a la toma de decisiones y la realización de intervenciones apropiadas para cada institución (5). El presente estudio tuvo como objetivo determinar el comportamiento de la susceptibilidad a los antimicrobianos a microorganismos aislados durante el periodo enero a diciembre del 2018 en el laboratorio de un hospital público de la provincia de Santa Elena – Ecuador.

Materiales y métodos

Por tratarse de un estudio cuantitativo con una población infinita; De enero a diciembre del 2018, se efectuó un estudio retrospectivo de la información de la base de datos de antibiogramas correspondiente a los principales agentes aislados en el laboratorio de un hospital público de la provincia de Santa Elena, que cuenta con el sistema WHONET. Estos aislamientos provienen de muestras de pacientes del área de Unidades de Cuidados Intensivos (UCI), hospitalización, emergencia, consulta externa y derivados de subcentros y centros de salud de la península de Santa Elena.

Los microorganismos estudiados fueron *Escherichia coli*, *Klebsiella spp.*, *Staphylococcus aureus*, *Pseudomonas aeruginosa*, *Proteus mirabilis* entre otros microorganismos, procedentes de infecciones del tracto urinario, bacteriemias, infecciones de las vías respiratorias, lesiones de la piel y secreciones óticas. El aislamiento e identificación de las cepas se llevó a cabo por los métodos de cultivo convencional. Las cepas aisladas fueron analizadas por el método de difusión con discos de Kirby-Bauer en el medio de Mueller Hinton con las recomendaciones del NCCLS. Se usaron los siguientes antibióticos: amikacina, ampicilina, amoxicilina -ácido clavulánico, cefazolina, ceftazidima, cefepime, piperacilina - tazobactam, imipenem, gentamicina, ciprofloxacina, trimetoprima-sulfametoxazol y nitrofurantoína. Se utilizó cepas ATCC para control de calidad interno.

Resultados

Los resultados de susceptibilidad obtenidos para *Escherichia coli* y *Klebsiella spp.* tanto para las ampicilinas y las cefalosporinas de primera generación poseen una elevada resistencia tanto los aislamientos procedentes de la consulta externa como intrahospitalario, ampicilina se presenta con una sensibilidad menor al 30% y cefazolina se determinó sensibilidad menor al 50%. En sulfametoxazol+trimetropima la sensibilidad resultó menor al 45%.(6) *E. coli* obtuvo una sensibilidad menor al 30% a ciprofloxacina en pacientes hospitalizados. Amox. + ac. clavulánico su porcentaje de sensibilidad ha ido disminuyendo llegando a situarse por debajo de 50% en pacientes hospitalizados. Piperacilina/tazobactam muestra una muy buena susceptibilidad en *E. coli* y *Klebsiella spp.* al igual que los aminoglucósidos, considerando que amikacina tiene mayor porcentaje de sensibilidad respecto a gentamicina.(7) Los carbapenémicos continúan mostrando una sensibilidad mayor de 99% para los gérmenes estudiados, excepto para *P. aeruginosa* ya que se observa una baja susceptibilidad *in vitro* a carbapenémicos.(4) Así mismo se realizaron pruebas para detectar β -lactamasas de espectro extendido (BLEE) particularmente para *Escherichia coli*, se observó que del 30% a 40% de las cepas aisladas de pacientes hospitalizados son portadores de estas enzimas (Tabla I).

Conclusión

Resulta preocupante la emergencia de la resistencia en cepas de *Escherichia coli* y *Klebsiella spp.* a las ampicilinas, cefalosporinas de primera generación, sulfametoxazol+trimetropima y ciprofloxacina. Así mismo amoxicilina + ácido clavulánico han ido disminuyendo el porcentaje de susceptibilidad. El aumento progresivo de resistencia de *E. coli* y *Klebsiella spp.* en pacientes hospitalizados por betalactamasas de espectro extendido (BLEE) crea resistencia a penicilinas a todas las cefalosporinas y aztreonam.

Respecto de la resistencia de *P. aeruginosa* a carbapenémicos aún no es un problema de gran magnitud, pero en hospitalización deben existir terapias alternativas.

TABLA I
ANÁLISIS ACUMULADO DE LA SUSCEPTIBILIDAD ANTIMICROBIANA 2018.

		Numero	Aminiciclina	Penicilina	Ampicilina	cefotaxima	cefazidolima	cefalorina	cefepime	Amoxicilina/clavulánico	Amipicilina/sulbactam	Piperacilina/tazobactam	Imipenem	Gentamicina	Ciprofloxacino	Trimetoprim-sulfametoxazole	Nitrofurantoina	Meropenem	
ORINA	<i>Escherichia coli</i>	Hosp	113	91 (-)	17	65	66	55	87	(+)	53	(+)	88	99	70	30	34	87	(-)
		Amb	149	94 (-)	22	73	73	57	89	(+)	50	(+)	92	100	76	34	42	90	(-)
	<i>Klebsiella spp.</i>	Hosp	30	96 (-)		60	67	45	68	(+)	50	(+)	89	96	74	45	43	42	(-)
		Amb	37	100 (-)		82	83	65	85	(+)	59	(+)	90	100	88	88	45	62	(-)
Sangre	<i>Escherichia coli</i>	Hosp	25	100 (-)	10	30	35	70	42	(+)	28	(+)	85	100	70	30	20	(-)	(-)
Otras muestras	<i>Escherichia coli</i>	Hosp	30	90 (-)	8	52	53	35	50	(+)	50	(+)	(-)	99	80	39	35	(-)	(-)
		Amb	15	90 (-)			75		73	(+)		(+)	73	65	80	70	(+)	(-)	70
	<i>Pseudomona aeruginosa</i>	Amb	15	100 (-)			100		100	(+)		(+)	100	88	94	100	(+)	(-)	93

	SENSIBLE MAS DE 70
	SENSIBLE ENTRE 30 Y 70
	SENSIBLE MENOS 30
	GRIS PARA RESISTENCIA NATURAL

Piperacilina/tazobactam presenta buena susceptibilidad en *E. coli* y *Klebsiella spp.* por lo que se puede usar en pacientes hospitalizados en diferentes especies de bacterias. Los aminoglucósidos presentan un alto porcentaje de sensibilidad. Los carbapenémicos continúan mostrando una sensibilidad mayor de 99% para enterobacterias, cabe recalcar que en futuras investigaciones se considerarán los mecanismos de resistencia presentes en nuestra población.

Un recurso importante con el que cuentan el laboratorio de microbiología es el análisis acumulado de la susceptibilidad antimicrobiana. Estos datos se convierten en una herramienta útil para mantener el sistema de vigilancia de resistencia a los antimicrobianos (RAM) y para que los usuarios de este recurso conozcan los patrones de sensibilidad y resistencia de las bacterias aisladas con mayor frecuencia en sus unidades y puedan iniciar una terapia empírica apropiada.

Referencias

1. Puerta-García A, Mateos-Rodríguez F. Enterobacterias. *Medicine (Baltimore)*. 2010; 10(51): 3426–31.
2. OMS. Sistema mundial de vigilancia de la resistencia a los antimicrobianos. Manual para la primera fase de implementación [Internet]. 2016. Available from: <http://apps.who.int/iris/bitstream/10665/253135/1/9789243549408-spa.pdf?ua=1>

3. **Sandrea-Toledo L, Paz-Montes A, Piña-Reyes E, Perozo-Mena A.** Enterobacterias productoras de β -lactamasas de espectro extendido aisladas de hemocultivos en un Hospital Universitario de Venezuela (Spanish). *Extended-Spectrum β -Lactamase Prod Isol from Hemocultures Univ Hosp Venez* [Internet]. 2007; 35(1):15–25. The extended-spectrum α -Lactamase (ESBL) is a. Available from: <http://search.ebscohost.com/login.aspx?direct=true&db=a9h&AN=25977530&lang=es&site=ehost-live>
4. **Ovalle MV, Saavedra SY, González MN, Hidalgo AM, Duarte C, Beltrán M.** Resultados de la vigilancia nacional de resistencia antimicrobiana en infecciones asociadas a la atención en salud en enterobacterias y Gram negativos no fermentadores, Colombia 2012-2014. *Biomédica*. 2017;37(4):39.
5. **Soriano-García F.** Aspectos farmacocinéticos y farmacodinámicos para la lectura interpretada del antibiograma. *Enferm Infecc Microbiol Clin*. 2010;28(7):461–6.
6. **Tzouvelekis LS, Markogiannakis A, Piperaki E, Souli M, Daikos GL.** Treating infections caused by carbapenemase-producing Enterobacteriaceae. *Clin Microbiol Infect*. 2014; 20(9): 862–72.
7. **Pualomino J, Pachón J.** Aminoglucósidos. *Enferm Infecc Microbiol Clin* [Internet]. 2003; 105–15. Available from: <http://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0213005X03728936>.

Medicina Crítica

MC-001
COQUELUCHE GRAVE EN LA UNIDAD DE CUIDADOS INTENSIVOS PEDIÁTRICO DEL HOSPITAL UNIVERSITARIO DE MARACAIBO
 (Grave pertussis in the pediatric intensive care unit, university hospital of Maracaibo).

Quintero M¹, González M^{1,2}, Torres N²,
 Molero A¹, Bolaño F¹

¹División de Medicina Crítica y Emergencia, Servicio Autónomo Hospital Universitario de Maracaibo,
²Facultad de Medicina-LUZ.
nenagoin@gmail.com

Según la Organización Mundial de la Salud la enfermedad producida por *B. pertussis* ocupa el quinto lugar entre las muertes prevenibles por vacunas; a pesar de la amplia inmunización, es causa importante morbilidad y mortalidad infantil. Objetivo: Determinar la incidencia del coqueluche grave en los pacientes que acudieron a la Unidad de Cuidados Intensivos Pediátrico del Hospital Universitario de Maracaibo en el período enero 2009-septiembre 2014. Metodología: Estudio descriptivo, retrospectivo, diseño no experimental, transversal. Población: historias clínicas de niños con diagnóstico de coqueluche grave. Resultados: niños afectados: menores de 2 meses, ninguno había completado el esquema primario de vacunación. Manifestaciones clínicas al momento de su admisión: tos en acceso (98%), taquicardia sinusal e insuficiencia respiratoria (96%), foco de consolidación en la radiografía de tórax al ingreso (90%), hiperleucocitosis (88%), trastornos hemodinámicos (59%); signos de falla miocárdica aguda (63%) y síndrome de distrés respiratorio agudo (29%). El 24% de los pacientes murieron. En relación a la incidencia, esta enfermedad ha ido disminuyendo en forma gradual, desde el 2009 hasta el año 2014 la tasa de incidencia/100.000 fue igual a 27,80.

Conclusión: la tasa de mortalidad fue alta en la población infantil no vacunada, se sugiere insistir en medidas preventivas y en el diagnóstico oportuno de coqueluche grave en grupos de riesgo vulnerables, y así reducir el impacto de esta patología y sus complicaciones en la población afectada.

Palabras clave: coqueluche grave, cuidados intensivos pediátricos.

MC-002
MORTALIDAD EN EL PACIENTE CRÍTICO POSTERIOR AL EGRESO DE LA UNIDAD DE CUIDADOS INTENSIVOS

(Mortality in the critical patient after hospital discharge of the intensive care unit).

Villamizar D¹, Huerta O^{1,2}, González M^{1,2},
 Orrego Y¹

¹Division de Medicina Critica y Emergencia, Servicio Autónomo Hospital Universitario de Maracaibo,
²Escuela de Medicina. Facultad de Medicina-LUZ.
nenagoin@gmail.com

El paciente crítico presenta una disfunción orgánica única o múltiple, que pone en peligro su vida por lo que requiere vigilancia y tratamiento complejo en unidades especializadas para el diagnóstico y tratamiento del paciente para así evitar su muerte, generando altos costos hospitalarios. Una vez estabilizado y egreso de la Unidad de Cuidados Intensivos (UCI) el paciente amerita un manejo multidisciplinario para garantizar su egreso del hospital. Múltiples factores pueden influir en el riesgo de complicaciones y mortalidad en el área de hospitalización. Objetivo: Determinar la mortalidad en el paciente crítico posterior a su egreso de la UCI del Servicio Autónomo Hospital Universitario de

Maracaibo (SAHUM). Metodología: estudio retrospectivo, descriptivo, transversal y correlacional. Población: pacientes atendidos en la UCI, egresados al área de hospitalización, durante los meses de Enero 2016 a Julio 2017. Resultados expresados como: media \pm DE, cifras absolutas y porcentajes; prueba de t y Chi cuadrado. Nivel alfa: 0,05. Resultados: La mortalidad posterior a su egreso de la UCI en el SAHUM es del 7,86%, con predominio del sexo femenino (61,11%) siendo el principal factor de riesgo la estancia prolongada en UCI (61%), seguida de presencia de traqueotomía (55%), necesidad de vasopresor durante estancia en UCI (50%), Ventilación Mecánica por más de 15 días (33,33%) y cumplimiento irregular de la antibioterapia (22,2%). Conclusión: Existe una baja mortalidad (7,86%) en los pacientes críticos posterior al egreso de la UCI del SAHUM.

Palabras clave: mortalidad, paciente crítico, egreso, hospitalización.

MC-003

MORTALIDAD DEL PACIENTE CRÍTICO CON HEMOCULTIVO Y CULTIVO DE SECRECIÓN TRAQUEAL POSITIVOS PARA CÁNDIDA

(Mortality of the critically-ill patient with blood and tracheal secretion culture positive for *Candida*).

Ollarves W¹, González M^{1,2}, Fiorillo L¹

¹División de Medicina Crítica y Emergencia, Servicio Autónomo Hospital Universitario de Maracaibo,
²Escuela de Medicina.
Facultad de Medicina-LUZ.
nenagoïn@gmail.com

La candidiasis juega un papel importante en las Infecciones asociadas a la atención en salud y las unidades de cuidados intensivos (UCI) no escapan de ella. El objetivo de la presente investigación fue analizar la frecuencia de la mortalidad en el paciente crítico con cultivo de secreción traqueal y hemocultivo positivos para *Candida* spp en pacientes ingresados a la UCI de adultos del Servicio Autónomo Hospital Universitario de Maracaibo (SAHUM). La investigación

fue retrospectiva, descriptiva y con un diseño no experimental. Se estudiaron los pacientes que ingresaron y que posteriormente fallecieron, a quienes se les había aislados especies de *Candida* en los cultivos bacteriológicos de secreción traqueal y sangre durante el periodo enero 2011 a diciembre 2015. Fallecieron 8 pacientes con hemocultivos positivos; 32 con cultivos de secreción traqueal positivos; y 10 pacientes que presentaron ambos cultivos positivos. La edad promedio: $51,2 \pm 18,29$ años.; la principal causa de ingreso: trauma abdominal abierto (14,0%), neumonía (14,0%), tumores y/o cáncer (14,0%). La especie mayormente aislada fue *C. tropicalis* (25,6%). Tiempo de hospitalización al momento de toma de muestra: $33,14 \pm 52,79$ días; mayor promedio de estancia: hemocultivos positivos ($42,25 \pm 40,63$ días). Totalidad de pacientes abordados con: catéter venoso central, sonda nasogástrica, ventilación mecánica; 56,0% abordados quirúrgicamente ($p < 0,05$). La mortalidad en pacientes con cultivos de secreción traqueal positivos tuvo tasas superiores a las reflejadas en los pacientes con hemocultivos, la mayor tasa en 2014 (11,49 muertos por cada 100 egresos de UCI). Variación porcentual de las tasas de mortalidad para pacientes con hemocultivos positivos a *Cándida* hubo disminución en el 2013 (-59,93%) y aumentó en el 2014 (+241,38%); mientras en pacientes con cultivos de secreción traqueal positivos aumentó considerablemente en el 2012 (+415,34%), en 2014 (+89,66%); con disminución en 2015 (-52,97%).

Palabras clave: mortalidad, *candida*, hemocultivo, secreción traqueal.

MC-004

ESPECIES DE CANDIDA EN UROCULTIVOS DE NIÑOS CRÍTICOS (*Candida* Species in urine cultures of critical ill children).

Rivas J¹, González M^{1,2}, Mora M¹

¹División de Medicina Crítica y Emergencia, Servicio Autónomo Hospital Universitario de Maracaibo,
²Escuela de Medicina. Facultad de Medicina-LUZ.
nenagoïn@gmail.com

La incidencia de candiduria se ha incrementado, principalmente en las unidades de cuidados intensivos en comparación con otras áreas hospitalarias. El objetivo fue identificar la especie de *Candida* prevalente en los urocultivos obtenidos en Unidad de Cuidados Intensivos Pediátricos (UCIP) del Servicio Autónomo Hospital Universitario de Maracaibo (SAHUM), durante el periodo enero 2012 a enero 2015. Se realizó un estudio descriptivo, retrospectivo, transversal con diseño no experimental. *C. haemulonii* fue la especie más frecuentemente reportada en urocultivo (32,81%). Incidencia de infecciones por *Candida* en los pacientes ingresados: 8,73%. Edad más frecuente: entre 0-36 meses (80,46%); media: 30,8 meses. Género predominante: masculino (54,67%). Servicio de origen: emergencia (78,12%). El 54,68% estuvo hospitalizado durante 8 a 14 días; media de estancia: 18,78 días. El shock séptico de punto de partida respiratorio fue el diagnóstico de ingreso más frecuente (28,9%). Pacientes fallecidos: estancia entre 8 a 14 días (72,2%); media de estancia: 13,5 días; el diagnóstico de ingreso: shock séptico de punto de partida respiratorio (38,8%); especie reportada en urocultivo fue *C. haemulonii* (61,1%); el 88,88% fue sensible a la Caspofungina; el 55,55% fue resistente al Fluconazol. El tratamiento recibido fue Caspofungina (77,77%); el 100% estuvieron poli-invadidos. Conclusiones: la especie más frecuentemente reportada en urocultivo fue *C. haemulonii* en la UCIP del SAHUM.

Palabras clave: *Candida*, urocultivo, cuidados intensivos pediátricos.

MC-005
MORTALIDAD EN EL NIÑO CRÍTICO
POR ACINETOBACTER BAUMANNII
EN SECRECIÓN TRAQUEAL

(*Acinetobacter baumannii* in tracheal secretion: mortality in pediatric intensive care unit).

Mora M¹, González M^{1,2}

¹División de Medicina Crítica y Emergencia, Servicio Autónomo Hospital Universitario de Maracaibo, ²Escuela de Medicina. Facultad de Medicina-LUZ.
nenagoïn@gmail.com

Las especies de *Acinetobacter* se consideran generalmente microorganismos de baja virulencia, salvo en pacientes críticamente enfermos o inmunocomprometidos. El objetivo fue analizar la mortalidad por *Acinetobacter baumannii* en la Unidad de Cuidados Intensivo Pediátrico (UCIP) del Servicio Autónomo Hospital Universitario de Maracaibo (SAHUM). Se realizó un estudio no experimental, cuantitativo, retro-prospectivo, transversal, la cual incluyó a 41 pacientes pediátricos de 0 a 18 años con *Acinetobacter baumannii*, ingresados en la UCIP del SAHUM, entre enero 2012 a diciembre 2016. Se realizó una búsqueda de las historias clínicas que correspondieron a los pacientes con reporte del cultivo positivo de secreción traqueal para *Acinetobacter baumannii*. Se utilizó estadística descriptiva. El grupo etario más frecuente: 0-3 años (34%); media de 5,63 años. Sexo más frecuente: varón (65,84%). Servicio de origen más frecuente: emergencia (92,6%). El 48,7% estuvo hospitalizado durante 8-14 días; media de 18,24 días. Diagnóstico más frecuente: Neumonía (21,95%). Sensibilidad antibiótica: 100% sensible a la Colimicina. Resistencia antibiótica: 60,97% a las cefalosporinas. Tratamiento recibido: 48,78% Meropenem; 36,58% Colimicina; y 9,75% Cefepime. El 58,53% no presentó ninguna complicación posterior al inicio del tratamiento, y el 17,07% presentó neumonía asociada a la ventilación mecánica. El 80,48% no presentaron ningún factor de riesgo asociado. El 85,36% mostraron recuperación posterior al tratamiento definitivo. La mortalidad fue de 14,63%. Se determinó que la mortalidad por *Acinetobacter baumannii*, durante el periodo enero 2012 a diciembre 2016 fue baja.

Palabras clave: mortalidad, *Acinetobacter baumannii*, intensivos pediátricos.

MC-006
INJURIA RENAL EN PACIENTES
CRÍTICOS INGRESADOS EN LA
UNIDAD DE CUIDADOS INTENSIVOS
 (Renal injury in critical patients
 admitted to the intensive care unit).

Díaz J¹, González M^{1,2}, Castro M¹

¹División de Medicina Crítica y
 Emergencia, Servicio Autónomo Hospital
 Universitario de Maracaibo,
²Escuela de Medicina. Facultad de
 Medicina-LUZ.
nenagoïn@gmail.com

La insuficiencia renal aguda (IRA) es un evento mórbido de gran impacto que se acompaña de una alta letalidad; que requiere frecuentemente la intervención médica especializada con sistemas de soporte renal. El objetivo fue determinar la incidencia de la injuria renal aguda en la Unidad de Cuidados Intensivos (UCI) del Servicio Autónomo del Hospital Universitario de Maracaibo (SAHUM). La investigación fue de tipo retrospectiva, descriptiva, transversal, diseño no experimental, de enero de 2016-enero de 2017. La población fue de: 102 pacientes que habían desarrollado IRA del total de 253 pacientes ingresados en la UCI, estadística descriptiva. Del total de pacientes ingresados, el 40,31% presentó IRA. Menores de 35 años (33,33%); género masculino: 68,62%; procedencia urbana: 74,50%. Comorbilidades más observadas: hipertensión arterial (46,07%), diabetes mellitus (44,11%). Hábitos psicosociales: alcohólico (53,92%), tabáquico (48,03%), cafeico (41,17%). Según los criterios de RIFLE: 46,08% de los pacientes masculino clasificaron para riesgo de IRA; el femenino en un 19,61%. Procedencia: 64,70% de un servicio médico. Causa de ingreso a UCI: sepsis (40,20%), traumatismos (12,75%). Estancia en UCI: entre 7 y 15 días (56,86%). Cuadro infeccioso: 62,75%, de origen respiratorio en su mayoría. Oliguria: 73,53%. Escala de Glasgow >8 puntos: 70,58%. Ventilación mecánica: 94,11%. Soporte hemodinámico: 59,80%. Empleo de hemoderivados: 22,54%. Factores de riesgo: ventilación mecánica (94,11%), vasopresores (73,52%), enfermedad quirúrgica (63,72%). Score SOFA <8 puntos:

58,80%, pronóstico y bajo riesgo de mortalidad. Sobrevivieron: 75,49%. La IRA se presenta en un porcentaje bajo de pacientes ingresados en la UCI; con un índice de mortalidad bajo.
 Palabras clave: injuria renal aguda, unidad de cuidados intensivos.

MC-007
INSUFICIENCIA RENAL AGUDA EN
PACIENTES DE LA UNIDAD DE
CUIDADOS INTENSIVOS
PEDIÁTRICOS DEL HOSPITAL
UNIVERSITARIO DE MARACAIBO
 (Acute renal insufficiency in patients of
 the pediatric intensive care unit of the
 Maracaibo university hospital).

Machado D¹, González M^{1,2}

¹División de Medicina Crítica y
 Emergencia, Servicio Autónomo
 Hospital Universitario de Maracaibo,
²Escuela de Medicina.
 Facultad de Medicina-LUZ.
nenagoïn@gmail.com

La lesión renal aguda se asocia con resultados adversos a corto y largo plazo. El objetivo fue determinar la incidencia de insuficiencia renal aguda en pacientes de la Unidad de Cuidados Intensivos Pediátricos del Servicio Autónomo Hospital Universitario de Maracaibo. Se realizó un estudio prospectivo, descriptivo, no-experimental y transaccional. La muestra fue no probabilística y se utilizó la estadística descriptiva: medidas de tendencia central y de dispersión. Se observó que la edad más frecuente fue de 0 a 2 años (60,00%), promedio de 3,16 ± 3,86 años, varones con (63,33%) y procedencia rural en (90,00%). Servicio de origen más frecuente: emergencia (83,33%); hospitalizado menos de 7 días (70%), promedio 7,3 ± 9,34 días; infectado: 90%; no pudieron costear policultivos: 51,67%; diagnóstico más frecuente: Shock séptico; 100,00% presento insuficiencia renal aguda prerrenal. Creatinina sérica entre 0,9-1,9mg/dl en 76,66%, diuresis horaria entre 0,4-0,1cc/kg/h (50,00%), tasa de filtración glomerular entre 10-50ml/min (86,67%); urea entre 30-60mg/dl (56,67%); potasio sérico menor

de 5,5meq/l (80%); hipovolemia (60%); recibió transfusiones sanguíneas: 90%; recibió medicamentos nefrotóxicos: 66,67%; 100,00% cumplió antibioticoterapia con ajuste renal; 63,33% recibieron diuréticos en bolos o en infusión continua; 90,00% no amerito terapia de reemplazo renal; 76,67% no presento parada cardiorrespiratoria; 53,33% reporto ecografía renal normal; 60% mostro uroanálisis dentro de límites normales; 40% fue clasificado como AKIN 3 o estadio (F); 40% AKIN 2 o estadio (I); 50% de los pacientes que ingresaron a la unidad de cuidados intensivos pediátricos murieron. Según la clasificación pRIFLE/AKIN/KDIGO 40% fueron AKIN 3, y el 40% AKIN 2.

Palabras clave: insuficiencia renal, cuidados intensivos pediátricos.

MC-008
MORTALIDAD DE LOS PACIENTES DE LA UNIDAD DE CUIDADOS INTENSIVOS PEDIÁTRICOS DEL HOSPITAL UNIVERSITARIO DE MARACAIBO

(Mortality of patients of the pediatric intensive care unit of the Maracaibo university hospital).

Barrientos A¹, Sánchez A^{1,2}, González M^{1,2}

¹División de Medicina Crítica y Emergencia, Servicio Autónomo Hospital Universitario de Maracaibo,

²Escuela de Medicina.
 Facultad de Medicina-LUZ.
nenagoïn@gmail.com

El uso de medidas de soporte adecuadas antes de la admisión del paciente crítico y la implementación de un manejo preoperatorio adecuado pueden disminuir el riesgo de mortalidad.

La investigación se realizó con el propósito de determinar la mortalidad de los pacientes en la Unidad de Cuidados Intensivos Pediátricos del Servicio Autónomo Hospital Universitario de Maracaibo. Se realizó un estudio descriptivo, retrospectivo, diseño no experimental. Se estudiaron las historias clínicas de 100 pacientes pediátricos fallecidos durante el período enero de 2016–junio de 2018.

El grupo etario con mayor número de fallecidos: 1 – 24 meses (45,00%), siendo e: género masculino (57,00%) el más frecuente. Predominó el nivel IV según la Escala de Graffar–Méndez Castellanos. El 88,00% de los pacientes procedían del área de emergencia. La patología respiratoria en el paciente pediátrico y la sepsis neonatal precoz en el neonato fueron los principales diagnósticos de ingreso. La ventilación mecánica, la cateterización de accesos venosos centrales y el sondaje vesical y oro/nasogástrico se requirieron por un lapso menor a 7 días; la nutrición parenteral indicada fue la parcial; la antibioticoterapia de primera línea fue la mayormente prescrita. El 27,00% tuvo acceso a la realización de cultivos, predominando el hemocultivo (44,44%); agente etiológico aislado: *Pseudomonas aeruginosa* (25,92%). El tiempo de estancia predominante: menor a 7 días. Tiempo de ocurrencia de la muerte: mayor a 48 horas del ingreso. Diagnóstico de egreso: shock séptico (60,00%). PRISM III: pacientes como de “bajo riesgo” (93%). Porcentaje de mortalidad general 46,36%. La mortalidad fue elevada coincidiendo con la situación país.

Palabras clave: mortalidad, cuidados intensivos pediátricos.

Medicina Interna

MI-001

ALTERNATIVA QUIRÚRGICA EN PACIENTE CON INSUFICIENCIA RENAL CRÓNICA EN FASE TERMINAL. RESULTADO PRELIMINAR

(Surgical alternative in patient with chronic renal insufficiency in terminal phase. preliminary results).

Johan Linares, Jennifer Gotera

Facultad de Medicina. Universidad del Zulia. Maracaibo. Venezuela.
drjohanlinaresccv@gmail.com

Introducción

La insuficiencia renal crónica (IRC) en la actualidad afecta a un porcentaje importante de la población y está relacionada con fenómenos o enfermedades de alta prevalencia, como el envejecimiento, hipertensión arterial, diabetes o enfermedad cardiovascular. Los pacientes con IRC avanzada incluidos en programas de tratamiento renal sustitutivo (TRS) mediante diálisis y trasplante se consideran la parte visible del iceberg que constituye el gran problema de salud pública (1). La IRC en fase terminal es una enfermedad frecuente en todos los hospitales. El uso de la hemodiálisis es vital y común en los pacientes que la padecen (2).

Un acceso vascular (AV) adecuado es imprescindible para TRS mediante hemodiálisis (HD). El proceso que va desde la creación y mantenimiento del AV hasta el tratamiento de sus complicaciones constituye un reto para la toma de decisiones debido a la complejidad de la patología existente y a la diversidad de especialidades involucradas (3). El AV ideal debe reunir al menos tres requisitos: permitir el abordaje seguro y continuado del sistema vascular, proporcionar flujos suficientes para aportar la dosis de HD adecuada y carecer de complicaciones (4).

Problemas como obstrucción, infección e incluso trombosis, van agotando la posibilidad de crear nuevos accesos, poniendo en riesgo la vida del paciente y la continuidad de su hemodiálisis tri-semanal. Por lo antes expuesto, se propone introducir una nueva técnica quirúrgica en pacientes con IRC en fase terminal y que además han agotado todos sus AV tanto por catéter venoso central (CVC) como fistulas arteriovenosas periféricas de miembros superiores e inferiores, garantizándole diálisis efectiva que prolongue y mejore su calidad de vida, trayendo esto como beneficio a toda la población que la requiera.

Material y métodos

La investigación corresponde a un estudio descriptivo, no experimental. En febrero de 2018, acudió al Servicio de Cirugía Cardiovascular del Hospital Universitario de Maracaibo un paciente masculino de 54 años con IRC en fase terminal en HD, que había agotado de forma paulatina todos sus AV periféricos y/o centrales. Se le solicitó estudios de Ecocardiografía transtorácica, Electrocardiografía, Radiografía de tórax y Eco Doppler vascular periférico, arterial y venoso de miembros superiores e inferiores y cuello.

Descripción de la Técnica Quirúrgica

La técnica de interposición de prótesis de PTFE braquio-atrial con colocación de catéter de alto flujo en atrio derecho se describe a continuación:

El procedimiento se realizó bajo anestesia general balanceada (inhalatoria e intravenosa) y previa heparinización del paciente a una dosis de 1 a 2 mg por kg de peso.

Primera Fase: Implante de Catéter de alto flujo en atrio derecho

- Previa asepsia y antisepsia y bajo anestesia general se hizo una incisión en segundo es-

pacio intercostal en la línea paraesternal derecha longitudinal a los arcos costales de aproximadamente 5 cms.

- Se realizó diéresis por plano, exposición de la segunda costilla y desarticulación de la porción esternocostal en su tercio proximal con costotomo, identificándose la arteria mamaria interna derecha la cual fue ligada y se cortó hasta abordar musculo intercostales internos.
- Se identificó y se rechazó pleura parietal derecha hasta precisar pericardio el cual se refirió con sutura de seda trenzada N° 1, con tijera de Pott pericardiectomia.
- Se fijó orejuela derecha con pinza de Dubal y con hilo quirúrgico de prolene N°5 se hizo una sutura corrida en forma de bolsa de tabaco doble, una vez realizado este procedimiento se procedió a realizar atrio-septectomía de aproximadamente 1-2 cm y retracción de la sutura de prolene para evitar sangrado excesivo.
- Luego se realizó punción percutánea sobre la fosa clavicular derecha y se tunelizó el catéter por el tejido celular subcutáneo hacia el atrio derecho donde se introduce la punta del mismo aproximadamente 5 cm.
- Se verificó con solución al 0,9% más heparina sódica la permeabilidad y funcionalismo del catéter, fijándolo a la piel con sutura de nylon N°3.

Segunda Fase: Interposición de prótesis de PTFE braquio-atrial

- Posteriormente, se realizó anastomosis termino-terminal de prótesis de PTFE de 7 mm con sutura de polipropileno número 5 al atrio derecho.
- Se procedió a tunelización a través del tejido celular subcutáneo de prótesis de PTFE, teniendo un trayecto desde el borde inferior de la clavícula derecha siguiendo por el surco deltopectoral derecho y posteriormente el borde interno del bicepbraquial hasta su tercio distal.
- Se hizo una incisión longitudinal de aproximadamente de 5 cm anatómicamente ubicada a 1 cm por encima de cóndilo interno del humero, hasta identificar el tercio distal de la arteria braquial derecha, se

procedió a clampeamiento proximal y distal de la misma y se realizó arteriotomía longitudinal de aproximadamente de 1cm con hoja de bisturí N°11, para la posterior anastomosis termino lateral de la prótesis de PTFE con la arteria braquial, utilizando polipropileno cardiovascular N°6.

- Luego se desclameo de arteria braquial y se verificó presencia de Trill en la prótesis, además de control hemostático.
- Se procede al cierre por planos quirúrgicos con sutura de Vicryl y Nylon para la piel.

Tercera Fase: Evaluación de la técnica quirúrgica

- Se evaluó el posoperatorio inmediato y mediato durante los primeros 7 días, tomándose en cuenta sangrado postoperatorio, derrame pericárdico postoperatorio, infección de la herida quirúrgica tanto en miembro superior como en tórax.
- Dicha evaluación se efectuó a través de la observación de la herida quirúrgica y ecocardiografía postoperatoria, además de controles de hematología, cuenta blanca y fórmula postoperatorio.
- El postoperatorio tardío fue vigilado durante los siguientes 30 días donde se midió la velocidad de flujo de la fistula o prótesis vascular a través de ecografía Doppler vascular periférica.

Resultados y Discusión

El resultado obtenido se corresponde con lo reportado en diversos estudios (5,6) donde realizo un acceso vascular a nivel de la región inguinal derecha conectando el sistema venoso con el arterial mediante una prótesis artificial de PTFE implantada en forma de asa y en planos superficiales (asa protésica fémoro – femoral) logrando facilitar el acceso al mismo, al igual que en otro de los casos reportados, donde colo un catéter translumbar (vena cava inferior), retomando el paciente sus sesiones de hemodiálisis por esa vía.

El paciente intervenido en el presente se encontraba inicialmente en un estado de hiperuricemia, estado que produce el acumulo de los productos de degradación renal por lo cual la hemodiálisis se encargó de hemofiltrar lo antes

mencionado. Posterior a la técnica quirúrgica anteriormente planteada, se restituyó la normovolemia, mejorando su equilibrio metabólico y su estado de conciencia.

Esto demuestra la efectividad del procedimiento, estabilizando sus parámetros bioquímicos y hemodinámicos, prolongando así su vida, dado que un acceso vascular para hemodiálisis es esencial para el enfermo renal tanto por su morbimortalidad asociada como por su repercusión en la calidad de vida.

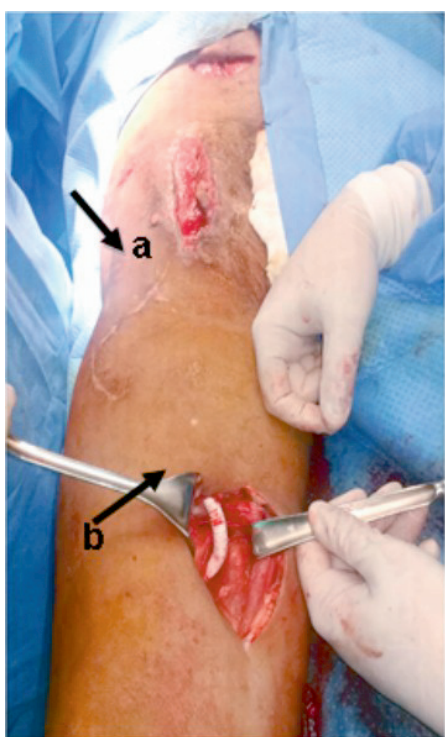


Foto 1. Anastomosis Braquial
a) Miembro Superior Derecho
b) Prótesis vascular de PTFE.

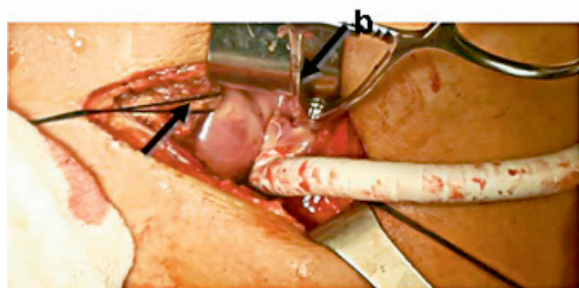


Foto 2. Anastomosis atrial a) Aurícula Derecha
b) Prótesis vascular de PTFE.

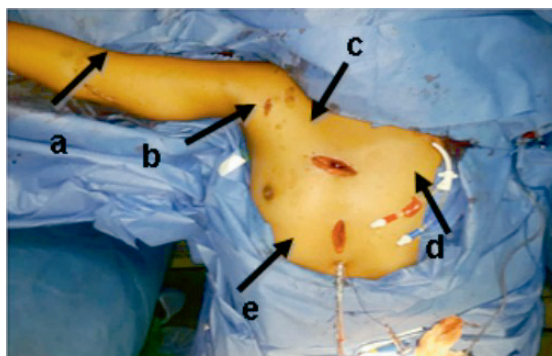


Foto 3. Post operatorio inmediato a) Miembro Superior Derecho b) Tórax c) II Espacio intercostal d) Catéter atrial e) Drenaje Mediastinal

Conclusión

Se logró demostrar la utilidad de la colocación de un catéter de alto flujo en el atrio derecho (aurícula derecha) con prótesis braquio-atrial, como una nueva alternativa de solución, debido a que el paciente había perdido la posibilidad de accesos vasculares para su hemodiálisis prolongándole así el tiempo y la calidad de vida.

Palabras clave: catéter de alto flujo, fistula arterio-venosa, prótesis PTFE.

Referencias

1. Zhang QL, Rothenbacher D. Prevalence of chronic kidney disease in population-based studies: Systematic review. *BMC Public Health*. 2008; 11; 8:117. doi: 10.1186/1471-2458-8-117.
2. Muñoz-Medina C, Mendoza-Rondón K, Orozco-Rodríguez I. Características clínicas y epidemiológicas de fistulas arteriovenosas de pacientes con enfermedad renal crónica estadio 5, ciudad Bolívar-Venezuela. *Rev SCientífica*. 2017; 15(2):10-13. Disponible en: http://www.revistasbolivianas.org.bo/scielo.php?Script=sci_abstract&pidS1813-00542017000200003&lng=en&nrm=iso
3. Ibeasa J, Roca-Teyb R, Vallespíne J, Morenod T, Moñuxe G, Martí-Monrós A, Del Pozo J, Grussh E y col. (GEMAV). Guía Clínica Española del Acceso Vascular para Hemodiálisis. *Nefrología*. 2017; 37(Supl 1):1-177.
4. Bodenham A. Acceso vascular. *Rev. Med. Clin*. 2017; 28(5) 713-726. Disponible en: http://epharm.elsevier.es/content/lascondes_28_05/files/assets/common/downloads/page0069.pdf

5. Navarro L, Reula A, Martínez E, Martínez A, Ortells R, Martí A, Moreno C. Dificultad para conseguir un Acceso Vascular para hemodiálisis: Caso Clínico: 9 años en Hemodiálisis, 15 Accesos Vasculares. *Enferm Nefrol.* 2012; 15: 3.
6. Aznar Barbero S, Bel Cegarra R, Badallo Mira M, Pagán Escribano D, Bartolomé García A, Chica Arellano N. Catéter transhepático: última opción de acceso vascular en mujer de 26 años. *Enferm Nefrol.* 2013; 6 (3): 204-207.

MI-002

COLECISTITIS ENFISEMATOSA: PRESENTACIÓN DE UN CASO

(Enfiseomatous cholecistitis: presentation of a case).

*Geritza Urdaneta¹, Ivonne López²,
Elizabeth Ríos¹, María Suárez¹,
Luis Suárez-Acosta³, Luis Suárez-Urdaneta¹,
Marianyi Martínez¹*

¹Departamento de Medicina Interna. Escuela de Medicina. Facultad de Medicina, Maracaibo-Venezuela; ²Servicio de Medicina Interna Hospital General del Sur. Maracaibo-Venezuela; ³Servicio de Cardiología. Hospital General del Sur, Maracaibo-Venezuela.

Introducción

La colecistitis enfisematosa (CE) es una variedad fulminante y poco frecuente de la colecistitis aguda. La característica fundamental de esta condición es la presencia de gas en la luz y en la pared de la vesícula biliar. Ocurre en el 1% de todos los casos de colecistitis aguda y puede conllevar a una alta morbilidad (1) y mortalidad. Los individuos más susceptibles son los diabéticos y aquellos con depresión del sistema inmunológico (2). Se presenta un caso clínico de una mujer diabética con colecistitis enfisematosa.

Caso clínico

Mujer de 53 años de edad con antecedente de diabetes mellitus desde hace 10 años, quien consulta a la emergencia hospitalaria por presentar desde hace una semana dolor en hipocondrio derecho que fue aumentando progresivamente de intensidad, irradiado hacia la espalda,

de carácter opresivo el cual calmaba transitoriamente con antiespasmódico, concomitantemente presenta fiebre alta no cuantificada y vómitos de contenido alimentario. Antecedentes de importancia: diabetes mellitus tipo 2 desde hace 10 años tratada con insulina NPH + insulina cristalina. Histerectomía total hace 10 años. Madre y hermanos con diabetes mellitus tipo 2. Al examen físico Presión arterial 110/70 mmHg, frecuencia cardíaca 88 por minuto. IMC 32.5%. Regulares condiciones generales, febril con deshidratación moderada. Cardiopulmonar Ruidos cardíacos rítmicos sin soplos. Abdomen distendido, doloroso a la palpación superficial y profunda a nivel de hipocondrio derecho, sin signos de irritación peritoneal, ruidos hidroaéreos disminuidos. Neurológico disminución de la sensibilidad superficial y profunda.

Laboratorio reporto: Hemoglobina 11.2 gr, cuenta blanca 20.000, segmentados 90%, Glicemia 520 mg /dL, transaminasas discretamente elevadas, bilirrubina y amilasa normales.

Se realizó ultrasonido abdominal el cual reportó: vesícula biliar mide 11.04 cm x 4.5 cm. Se aprecia paredes engrosadas, miden 0.5 cm. En el interior del lumen vesical se observan imágenes hipoeoicas que semejan burbujas de aire sugestivas de neumovesiculosis o colecistitis enfisematosa. Hígado con infiltración grasa (Fig. 1).

Se realizó Tomografía abdominal en la cual se observa la presencia de gas en la pared de la vesícula biliar y en la luz.

Fue tratada con ciprofloxacina 400 mg endovenoso cada 12 h + metronidazol 500 mg endovenoso cada 8 horas durante 7 días observándose mejoría del cuadro clínico. Posteriormente se le realizó colecistectomía sin complicaciones.

Discusión

El primer caso de colecistitis enfisematosa (CE) fue reportado por Boltz en 1901 quien evidenció gas en el interior de la vesícula biliar. Sin embargo, en 1896 Weleh y Flexner habían reportado los hallazgos patológicos de la CE, y posteriormente para 1931 Hegner describió los hallazgos radiológicos (3). La (CE) llamada también colecistitis gaseosa o neumovesiculosis se diferencia de la colecistitis aguda y crónica.

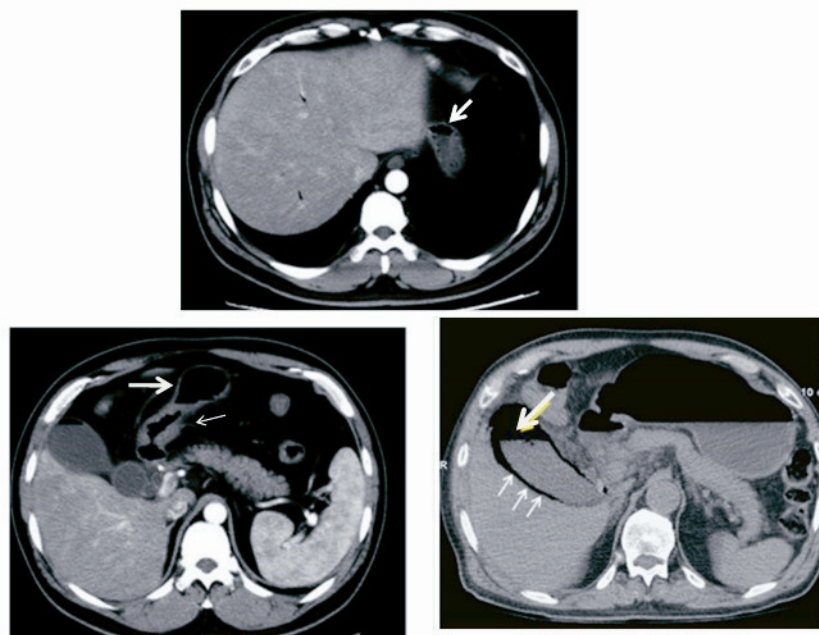


Fig. 1. Imagen de tomografía abdominal donde las flechas indican la presencia de gas dentro de la vesícula biliar y en la pared.

Esta entidad junto con la mucormicosis, otitis externa maligna y la pielonefritis enfisematosa forma parte de los procesos infecciosos graves que se presentan en los pacientes diabéticos. Entre 1-3% de los pacientes con colecistitis aguda pueden desarrollar esta variante. La prevalencia es tres veces más alta en hombres que en mujeres. Se presenta en edades comprendidas entre 50 y 70 años. Aproximadamente 50% de los pacientes presentan diabetes mellitus o algún tipo de enfermedad arterial periférica aterosclerótica (4) La obstrucción del cuello de la vesícula biliar secundaria a colelitiasis induce una colecistitis crónica.

La CE se origina por la oclusión de la arteria cística con isquemia y necrosis y secundariamente infección por organismos productores de gas. La EC puede clasificarse en tres estadios que incluyen gas en la luz de la vesícula biliar, gas en la pared y gas en los tejidos pericolecísticos. La mortalidad varía entre un 15 y 25% comparada con un 4% para la colecistitis aguda (5,6). Los síntomas incluyen dolor en hipocondrio derecho el cual se acompaña de fiebre, náuseas y vómitos. Sin embargo, los síntomas pueden ser leves en los diabéticos y pacientes con

enfermedad renal crónica. De no ser tratada oportunamente puede evolucionar a sepsis y shock séptico.

Fisiopatológicamente, el descontrol metabólico caracterizado por la hiperglucemia y la acidosis alteran la quimiotaxis en el sitio de infección, lo cual sumado a la alteración del sistema inmune caracterizado por disminución de los linfocitos T y de las inmunoglobulinas daría lugar al cuadro clínico. Los microorganismos más frecuentemente aislados en la CE incluyen: *Clostridium*, *Klebsiella*, *Escherichia coli*, Enterococos y *Streptococo anaeróbico*.

Los estudios por imágenes incluyen la ultrasonografía la cual tiene alta especificidad para detectar gas en el interior de la pared de la vesícula biliar pero su sensibilidad es baja. La radiografía abdominal puede demostrar aire o un nivel líquido/aire en la vesícula biliar. El mejor método de imagen para confirmar la CE es la tomografía abdominal la cual confirma la presencia de gas en la pared, en la luz o en el tejido pericolecístico y también se puede detectar aire en la cavidad peritoneal en casos más graves.

El tratamiento consiste en antibioterapia de amplio espectro y la colecistectomía, la cual

puede hacerse por vía laparoscópica, si no existe perforación o gangrena, en cuyo caso se realizará colecistectomía abierta. Las complicaciones quirúrgicas incluyen: daño del conducto biliar, infección de la herida y absceso postoperatorio.

Referencias

1. **García-Sancho TL, Rodríguez-Montes JA, Fernández DLS, et al.** Acute emphysematous cholecystitis. Report of twenty cases. *Hepatogastroenterology* 1999; 46:2144–8.
2. **Choi HS, Lee YS, Park SB, et al.** Simultaneous emphysematous cholecystitis and emphysematous pancreatitis: a case report. *Clin Imaging* 2010; 34:239–41.
3. **Delgado-Plasencia L, González-García I, Rodríguez-González D, Torres-Monzón AE.** Pneumomediastinum as a complication of emphysematous cholecystitis: Case report. *BMC Gastroenterol* 2010; 10:99.
4. **Miyahara H, Shida D, Matsunaga H, Takahama Y, Miyamoto S.** Emphysematous cholecystitis with massive gas in the abdominal cavity. *World J Gastroenterol* 2013;19:604-6.
5. **Sunnappwar A, Raut AA, Nagar AM, Katre R.** Emphysematous cholecystitis: Imaging findings in nine patients. *Indian J Radiol Imaging* 2011; 21(2):142–6.
6. **Moanna A, Bajaj R, del Rio C.** Emphysematous cholecystitis due to lases luz *Salmonella* derby. *Lancet Infect Dis* 2006; 6(2):118–20.

MI-003

ICTUS ISQUÉMICO POR EMBOLIA SÉPTICA SECUNDARIO A ENDOCARDITIS INFECCIOSA EN PACIENTE RENAL: REPORTE DE UN CASO

(Ischemic stroke due septic embolism secondary to infectious endocarditis in renal patient: report of a case).

Andrea Mujica¹, Larry Pérez², Luis Bello², Endrina Mujica³, Alexander Vivas⁴, Alegdy Alvarez², Isis Pérez²

¹Hospital Central Dr. Urquinaona,

²Hospital Universitario de Maracaibo,

³Universidad de Uppsala, Suecia,

⁴Universidad de Los Andes.

anesmu21@hotmail.com

Introducción

Las complicaciones cardiovasculares en pacientes con enfermedad renal crónica avanzada en hemodiálisis (HD) constituyen la principal causa de morbimortalidad y han ido incrementándose en países occidentales (1-3). Según el estudio IBERICTUS, la incidencia de enfermedad cerebrovascular en pacientes que reciben HD es 10 veces superior a la población general y son considerados factores de riesgo: inicio de la HD, niveles de hemoglobina, dosis de eritropoyetina (4), diabetes mellitus, enfermedad cardíaca subyacente, ictus previos (3). Por otra parte, la alta prevalencia de disfunción valvular y calcificación, además de cierto grado de inmunosupresión relacionado con la uremia y los recurrentes episodios de bacteriemia asociado al uso de catéter intravascular y fístula arteriovenosa han sido propuestos como elementos claves que predisponen al desarrollo de endocarditis infecciosa (EI) en pacientes en HD (1). Se ha reportado que la EI en pacientes en HD produce elevada tasa de mortalidad entre rangos entre 29-52%, donde la presencia de *Staphylococcus aureus* determina este pronóstico adverso (1). Entre los factores pronósticos de EI en pacientes en HD descritos en otros estudios destacan: edad avanzada, EI activa, etiología estafilocócica, *Staphylococcus aureus* metilicilino-resistente, shock cardiogénico, infarto y embolismo séptico (1,6). Actualmente, en Venezuela no existen reportes de las complicaciones de la EI en paciente en HD, por lo que el objetivo de este estudio fue caracterizar ictus isquémico secundario a embolismo séptico como complicación de EI en paciente renal crónico en HD con uso de catéter.

Reporte de un caso

Se trata de paciente de sexo masculino, de 32 años de edad cuyos motivos de consulta al Servicio de Medicina Interna fueron aumento de la temperatura corporal, tos, cefalea y disminución de la fuerza muscular en hemicuerpo izquierdo. Con diagnóstico previo establecido de enfermedad renal crónica, actualmente en estadio V en hemodiálisis desde julio de 2018 (3 veces a la semana), HTA de larga data en tratamiento actual con losartán potásico 50 mg VO OD, quien inicia enfermedad actual en octubre

de 2018 posterior a recambio de catéter de hemodiálisis, caracterizada por presentar aumento de la temperatura corporal, no cuantificada, sin predominio de horario, de presentación irregular, que cedía parcialmente posterior a la administración de antipiréticos tipo dipirona 1gr EV SOS, acompañado de diaforesis y escalofríos, cuyo patrón de presentación se tornó diario 1 semana previa a su ingreso. Asimismo, presentó desde la misma fecha, tos seca, sin predominio de horario, ocasional. El día previo a su ingreso, luego de realización de hemodiálisis, presentó cefalea holocraneana, de fuerte intensidad, de inicio brusco, seguidamente de disminución de la fuerza muscular en hemicuerpo izquierdo, súbito, sin relajación de esfínteres vesical o anal. Por dicho cuadro clínico, es llevado a hospital de la región donde permanece 1 día de estancia intrahospitalaria y por necesidad de Unidad de Cuidados Intensivos es trasladado a centro privado.

Dentro de los antecedentes patológicos de importancia destacan síndrome nefrótico a los 8 meses de edad. Intervenciones quirúrgicas en número de 1: limpieza quirúrgica de infección en columna en octubre de 2018, sin complicaciones. Hospitalizaciones en número de 2: ambas en el hospital de la región, por colocación de catéter de hemodiálisis (femoral derecho) y recambio del mismo debido a infección (yugular izquierda), en julio y octubre respectivamente del año 2018. Tercer recambio de catéter de hemodiálisis (yugular derecho) el 7 de diciembre de 2018 complicado con sangrado permanente. Hábito alcohólico tipo mixto desde la juventud hasta la actualidad, ocasional. Hábito tabáquico desde los 15 años hasta hace 7 meses, 1 caja diaria, índice tabáquico: 16 paquetes/año. Niega uso y abuso de sustancias ilícitas. Ocupación: comerciante.

Resultados y discusión

Examen Físico: PA: 137/94mmHg, PAM: 108mmHg, FC: 111 latidos/min, FR: 18respiraciones/min, Temperatura 38°C, SatO₂: 97%. Febril, deshidratado, taquicárdico, eupneico con acentuada palidez cutáneo-mucosa. En región lateral derecha de cuello se observa secreción

escasa fibrino-purulenta correspondiente a acceso vascular. Tórax simétrico, normoexpansible, murmullo vesicular audible en ambos campos pulmonares con crepitantes en base derecha y difusa en todo hemitórax izquierdo. Ruidos cardíacos rítmicos, taquicárdicos, con chasquido en foco mitral, sin disociación de pulso. Abdomen plano, se evidencia cicatriz en flanco izquierdo, de 5cm x 1cm, sin signos de flogosis, ruidos hidroaereos presentes en número de 6 por min, depresible, doloroso a la palpación en epigastrio y mesogastrio, no se palpan visceromegalias. Extremidades: superiores, se observa cicatriz de fístula de 3cm x 2cm, sin signos de flogosis, miembros inferiores con edema grado III. Neurológico: consciente, alternando con periodos de agitación psicomotriz, lenguaje coherente y fluido, orientado en persona, desorientado en tiempo y espacio, sensibilidad superficial y profunda conservada, pupilas isocóricas, normoreactivas a la luz, se evidencia 7mo nervio craneal central izquierdo y 12vo nervio craneal derecho, fuerza muscular V/V en hemicuerpo derecho y I/V en hemicuerpo izquierdo. ROT ++/++++ global, cutáneo plantar flexor derecho y extensor izquierdo, sin rigidez de nuca, Kerning y Brudzinsky negativos. Glasgow 14/15 puntos.

Los resultados de análisis de laboratorio al momento del ingreso y control se muestran en la Tabla I, resaltando la leucocitosis con neutrofilia importante, la anemia severa, creatinina elevada y la trombocitopenia progresiva.

Los valores de pH y gases arteriales para el día 4 fueron: pH: 7,33 PCO₂: 31,70mmHgPO₂: 220mmHgHCO₃: 18mmol/ B.E.: -6,40mmol/ SatO₂: 99,80%. Los resultados de otros exámenes de laboratorio realizados el día 4 fueron: TGO: 190 UI/L TGP: 78 UI/L BT: 0,90mg/dl BD: 0,15mg/dl BI: 0,75mg/dl LDH: 400U/L PT: 4,30 grs/l Albúmina: 1,50grs/l Globulinas: 2,80 grs/l Índice A/G: 0,53.

Se solicita ecocardiograma transtorácico en vista de hallazgos al examen físico cardíaco. Sus resultados pueden valorarse en la Tabla II, demostrando la presencia de vegetaciones y múltiples trombos, que cumple con uno de los criterios mayores de Duke modificados.

TABLA I
RESULTADOS DE ANÁLISIS DE LABORATORIO INICIAL Y CONTROL

Análisis	Día 1	Día 3	Día 4
Grupo sanguíneo	O Rh +		
Hb/Ht	4,4 g/dL/15,2%	5,0 g/dL/15 %	
Leucocitos	14.800	15.650	16.600
Segmentados	75%	95%	80%
Linfocitos	25%	5%	15%
Eosinófilos	0	0	2%
Monocitos	0	0	2%
Cayados	0	0	1%
Plaquetas	289.000	330.000	140.000
Urea	274 mg/dL	172 mg/dL	88 mg/dL
Creatinina	6,3 mg/dL	4,3 mg/dL	2,9 mg/dL
Glicemia	NR	81 mg/dL	98 mg/dL
Tiempo de protrombina (TP)	NR	15 seg (TPc: 13'')	21 seg (TPc:12')
Tiempo parcial de tromboplastina (TPT)	NR	35 seg	39 seg
Na+	NR	132,60 mEq/L	128mEq/L
K+	NR	5,51 mEq/L	3,90mEq/L
Cl-	NR	96,80 mEq/L	
Ca++	NR	9 mg/dL	9,50mg/dL
Mg++	NR	NR	2,75mEq/L

NR: No realizado.

TABLA II
HALLAZGOS EN ECOCARDIOGRAMA

Diagnóstico	Descripción
1	Trastorno de relajación del ventrículo izquierdo
2	Hipertrofia concéntrica del ventrículo izquierdo
3	Insuficiencia mitral severa
4	Ruptura de cuerdas tendinosas de 1° y 2° orden de válvula mitral
5	Múltiples trombos vs vegetaciones en cámaras cardíacas
6	Insuficiencia aórtica severa
7	Derrame pericárdico leve

Se solicita TAC cerebral computarizada donde se observa imagen hipodensa en región parieto-temporal derecha extendida a región occipital, sugerente de isquemia, a pesar de haber presentado clínica sugestiva de ictus hemorrágico. Se toma muestra para hemocultivo en el cual, no se evidenció crecimiento bacteriano mientras que el cultivo de secreción de orificio de catéter de HD reportó *Staphylococcus aureus*.

Posterior a valoración del paciente y paraclicnicos es ingresado con los diagnósticos de: 1. Sepsis punto de partida vascular y respiratorio 2. Ictus isquémico embólico, territorio arteria cerebral media derecha. 3. Endocarditis infecciosa subaguda complicada con 4. Ruptura de cuerdas tendinosas de válvula mitral, vegetaciones y émbolos sépticos. 5. Infección respiratoria baja: neumonía nosocomial asociada a centros de salud 6. HTA 7. ERC estadio V en HD 8. Infección de acceso vascular yugular derecho.

En el paciente índice se identifican la hipertensión arterial secundaria y el tiempo de inicio de la HD como factores de riesgo para ictus (3,4) donde la incidencia es levemente superior durante el primer año. No se evaluaron dosis de eritropoyetina ya que no las estaba utilizando. Asimismo, la historia de enfermedad renal con uso de fístula arteriovenosa y recambio de catéter condicionó la infección por *S. aureus*, germen más comúnmente aislado en pacientes con EI en HD (1,2). Una limitante fue la no realización de hemocultivos sucesivos para cumplir con los criterios mayores de Duke, no obstante, el resultado del cultivo de secreción

de cuello en área previa de catéter, sugiere el *S. aureus* como agente etiológico. Diversos estudios coinciden que la válvula mitral es la más afectada en pacientes en HD, seguida de la aórtica (1,2), como se presentó en este estudio. A pesar de los avances tecnológicos, la mortalidad intrahospitalaria sigue siendo alarmante, alcanzado 30% y se estima que alrededor del 50% de los pacientes con enfermedad renal crónica sobreviven 1 año posterior al episodio de endocarditis infecciosa (1-5).

Conclusión

El caso reportado destaca la importancia del pronóstico y prevención de las complicaciones cardiovasculares en pacientes en HD, reconociendo la EI como una de las principales y el embolismo séptico como causante de enfermedad cerebrovascular en estos pacientes.

Palabras clave: ictus isquémico, endocarditis infecciosa, sepsis, enfermedad renal; hemodiálisis.

Referencias

- Ramos-Martínez A1, Roque F2, Fariñas MC3, Muñoz P4, Verde E5, Cuerpo GP6, de Alarcón A7, Lepe JA8, Miró JM9, Plata A10, Goenaga MÁ11, García-Rosado D12, Martínez-Monzonis A13, de la Torre J14, García-Pavía P15; Spanish Collaboration on Endocarditis — Grupo de Apoyo al Manejo de la Endocarditis Infecciosa en España (GAMES). Prognostic factors of infective endocarditis in patients on hemodialysis: A case series from a National Multicenter Registry. *Int J Cardiol* 2017; 241: 295–301.
- Mavish S. Chaudry Email author, Gunnar H. Gislason, Anne-Lise Kamper, Marianne Rix, Anders Dahl, Lauge Østergaard, Emil L. Fosbøl, Trine K. Lauridsen, Louise B. Oestergaard, Christian Hassager, Christian Torp-Pedersen and Niels E. Bruun. Impact of hemodialysis on mortality risk and cause of death in *Staphylococcus aureus* endocarditis. Chaudry et al. *BMC Nephrology* 2018; 19:216.
- Belmar L, de Francisco ALM, Bueno L, Piñera C, Monfá E, Kislíkova M, Seras M, Rodrigo E, Arias M. Ictus en pacientes en hemodiálisis: incidencia, tiempo de aparición y factores asociados. *Nefrología (Madr.)* [Internet]. 2014 [citado 2019 Feb 25]; 34(3): 347-352. Disponible en: http://scielo.isciii.es/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0211-699520140003_00010&lng=es. Disponible en: <http://dx.doi.org/10.3265/Nefrología.pre2014.Jan.12298>.
- Díaz-Guzmán J, Egido JA, Gabriel-Sánchez R, Barberá-Comes G, Fuentes-Gimeno B, Fernández-Pérez C. Stroke and transient ischemic attack incidence rate in Spain: the IBERICTUS study. *Cerebrovasc Dis* 2012; 34(4): 272-281.
- Mostaghim AS, Annie Lo AY, y Khardori N. A retrospective epidemiologic study to define risk factors, microbiology, and clinical outcomes of infective endocarditis in a large tertiary-care teaching hospital. *SAGE Open Medicine* Volume 5: 1–9 © the Author(s) 2017.
- Nori US, Manoharan A, Thornby JI, Yee J, Parasuraman R, Ramanathan V. Mortality risk factors in chronic haemodialysis patients with infective endocarditis. *Nephrol Dial Transplant* 2006; 21(8):2184-2190.

MI-004

SÍNDROME DE SUPERPOSICIÓN: HEPATITIS AUTOINMUNE / COLANGITIS ESCLEROSANTE PRIMARIA

(Superposition syndrome: autoimmune hepatitis/primary sclerosis colangitis).

*Zoiric Morán¹, Anaís Coronado²,
Larry Pérez³, Máximo Quintero³*

¹Medicina Interna Hospital Universitario de Maracaibo; ²Postgrado de Medicina Interna. Facultad de Medicina. Universidad del Zulia; ³Servicio de Emergencia Hospital Universitario de Maracaibo .

zvmm_jb@hotmail.com

Introducción

Las enfermedades hepáticas autoinmunes son un grupo de enfermedades caracterizadas por una respuesta inmune anómala dirigida a los hepatocitos o conductos biliares. Su importancia radica en que pueden tener como desenlace daño hepático crónico con fibrosis y cirrosis (1). Estas se dividen en 2 grupos: el primero se caracteriza por daño predominantemente hepatocelular y su prototipo es la hepatitis autoinmune (HAI). El segundo se caracteriza por colestasis e incluye la cirrosis biliar primaria (CBP) y la colangitis esclerosante primaria (CEP) (1). Los síndromes de sobreposición en-

global a un pequeño subgrupo de pacientes del espectro de las enfermedades hepáticas autoinmunes que pueden poseer características de colestasis (CBP o CEP) en combinación con HAI. La evidencia sugiere que con frecuencia las enfermedades se desarrollan de forma secuencial, lo cual queda ilustrado en un estudio de 238 pacientes con HAI donde 16 (6%), cumplían criterios de sobreposición HAI/CEP. En dicho estudio se encontró que aproximadamente en el 50% de los pacientes con HAI/CEP el diagnóstico inicial fue HAI con desarrollo ulterior de cambios colangiográficos de CEP, y en el otro 50% las 2 enfermedades se manifestaron de manera inicial (2). La superposición se debe sospechar en pacientes que tienen características clínicas, bioquímicas y serológicas de HAI, pero además se presentan con colestasis, prurito, colitis ulcerativa (presente hasta en el 16% de los pacientes con HAI) anomalías de los conductos biliares en la histología (como edema portal, colestasis y colangitis fibrosa u obliterante) (3).

Debido a su baja frecuencia y a la ausencia de criterios estandarizados, la prevalencia del síndrome de sobreposición HAI/CEP es difícil de establecer, sin embargo, se estima en el 2-20% de los pacientes con HAI y el 4.3-9.2% en aquellos con CEP (1).

Caso clínico

Femenina de 15 años de edad sin antecedentes patológicos referidos, que acudió a la emergencia del Hospital Universitario de Maracaibo- Zulia Por presentar coloración amarilla de piel y mucosa, orinas oscuras, heces blanquecinas y astenia. Iniciando cuadro clínico 1 año previo a su ingreso caracterizado por coloración amarilla de piel y mucosa de manera acentuada e intermitente concomitantemente Prurito generalizado, así mismo ictericia y acolia motivo por los cuáles acude a múltiples facultativos donde indican tratamiento sintomático sin total resolución del cuadro, por persistencia de la clínica y asociándose a esta Astenia familiar decide traerla nuevamente a la emergencia. Negativo Pertinente: Dolor abdominal.

En lo referente a los antecedentes personales patológicos Refiere Varicela en la infancia sin complicaciones. Refiere esquema de vacunación incompleto (no documentado) Niega hepa-

titis, transfusiones sanguíneas pircing y/o tatuajes. Niega HTA, DM2, asma, alergia a medicamentos. Niega quirúrgicos, hospitalizaciones previas. Antecedentes familiares madre viva de 41 años con antecedentes de litiasis renal, padre vivo de 49 años con antecedentes de HTA, 5 hermanos APS. Hábitos psicobiológicos niega tabáquico y alcohólico. Ocupación: estudiante de 3er año de bachillerato, Niega parejas sexuales. Al examen funcional de importancia Refería pérdida de peso de 10 kg en 9 meses relacionados a hiporexia, cefalea y artralgia ocasional y disminución del apetito. Al examen físico de ingreso presenta TA 103/87 mmHg FC 72´Lpm FR 14´Rpm PESO 51Kg Regulares condiciones clínicas, afebril, ligeramente deshidratada eupneica con marcado tinte icterico de piel y mucosa. Piel Seca y aspera con lesiones por rascado en tronco y extremidades. No se evidencian telangiectasias ni eritema palmar. Se evidencia Esclerótica con tinte icterico, pupilas isocóricas normorreactivas a la luz, movimientos oculares conservados. Labios simétricos, mucosa oral seca, lengua central sin lesiones aparentes. Tórax simétrico normoexpansible MVA en AsCsPs S/A RsCsRs S/S no R3 no R4, PMI 4to EIC Línea medio clavicular izquierda. Abdomen Blando depresible no doloroso a la palpación Superficial y profunda, RHA (+) 5x´ con esplenomegalia grado 2 sin signos de irritación peritoneal. Extremidades sin edema neurológico conservado. Paraclínicos Hb 10 g/dL, Leu 4200, Plt 180000 K/∧L, Glic 104 mg/dl, Creat 0,3 mg/dl, BT 24,68 mg/dL, BD 7,7 mg/dL, BI 16,98 mg/dl AST 208UI/L, ALT 86 UI/L, Alb 1,7 g/dL, Glob 4.8 g/dL, PT 6,5 g/dl FA 710UI/L, GGT 26 UI/L, Amilasa 48, LDH 261, TPc11p26 TPTc30p41.

Así mismo se solicita el día 17/08/2016 Ecograma abdominal que reporta probable patología inflamatoria y/o infecciosa hepática, esplenomegalia difusa. Uroanálisis no patológico con presencia de Bilirrubina 2++, serología para CMV IgG Negativo e IgM Positivo, HIV- VDRL Negativo. El 24/08/2016 se realiza Ecodoppler Esplenoportal que reporta hallazgos descritos en hígado sugiere descartar enfermedad hepatocelular difusa crónica, vesícula biliar de paredes engrosadas sin patología intrínseca, esplenomegalia leve. El 27/08/2016 se recibe la serología para hepatitis: HBcAb anticore, HBsAG, VHC,

Hepatitis A IgG e IgM Negativos. El 02/11/2016 se reportan inmunoglobulinas séricas IgA 233, IgG 2786, IgM 254. El 05/11/2016 se reciben los anticuerpos LKM – 1 en 15,6 (indeterminado) AMA M2 – IgG 14,10 (indeterminado) Anticuerpos Antinucleares y Anti DNA negativos por método IFI. El día 07/11/2016 se concluye diagnóstico a través de resultados de biopsia hepática que reporta Rosetas hepáticas, zonas de proliferación ductular leve y fibrosis periductular a manera de capas de cebollas. Son sugestivos de una hepatopatía autoinmune crónica del tipo síndrome de superposición: CEP/ HAI. Durante su estancia intrahospitalaria se inicia tratamiento de colestiramina a dosis de 8gr/día y ácido ursodesoxicólico 15 mg/kg/día, y posteriormente el servicio de gastroenterología sugiere el inicio de Azatioprina pero éste no se cumple por no disponibilidad en la institución y de familiares para adquirirlo de manera privada. Por lo que se sugiere el uso de prednisona a dosis de 1mg/kg. La paciente permaneció hospitalizada durante 30 días, con mejoría clínica y bioquímica, por lo que se egresa, habiendo descartado complicaciones inmediatas de la enfermedad. **Discusión** Si bien es cierto que el síndrome de superposición SS de HAI/CPB es la forma más común, también se han notificado casos únicos de SS de HAI/CEP, y que se encuentra predominantemente en niños, adolescentes y adultos jóvenes (4), como lo es el caso de nuestra paciente que la clínica coincide el momento de la aparición y la asociación, a pesar que la CEP tiene mayor incidencia y prevalencia en varones. Sin embargo, los criterios diagnósticos no están bien definidos para el SS HAI/CEP, lo que dificulta la comparación de estos estudios. El caso expuesto cumple con los criterios de HAI con una puntuación revisada > 15; a pesar de que los anticuerpos ANA se encuentran negativos; existe concordancia en la histología hepática que reporta Rosetas hepáticas, zonas de proliferación ductular leve y fibrosis periductular a manera de capas de cebollas, que, al aplicar estos criterios, se puede realizar el diagnóstico de SS HAI/CEP.

En el 2009 en Alemania se Revisaron los datos de 16 pacientes atendidos en un centro de salud que cumplieron con los criterios diagnóstico de ambas enfermedades en algún momento de su historia clínica y realizaron colangiografía

a 9 pacientes de las cuales 6 fueron normales, tomando en cuenta lo antes mencionado ellos concluyen que la superposición de HAI/CEP se detectó de manera más confiable en base a marcadores serológicos e histología y que los cambios tempranos del conducto biliar a menudo se pasaban por alto por la colangiografía retrógrada endoscópica (6). Lo que se encuentra a favor del diagnóstico de nuestra paciente, ya que a pesar de no tener disponible la colangiografía, la serología e histología son positivas.

Conclusiones

Con base a lo descrito anteriormente podemos ver la importancia que representa el presente caso, ya que observamos la coexistencia de dos hepatopatías autoinmunes que es frecuente en pacientes jóvenes, que de acuerdo a sus características clínicas, bioquímicas e histológicas se pudo realizar el diagnóstico de SS HAI/CEP. En cuanto al tratamiento el consenso de la EASL recomienda que los pacientes con superposición HAI/CEP sean tratados además de con el uso de terapia endoscópica cuando esté indicado, con la combinación de azatioprina y prednisona, a dosis de 1-2mg/kg y 0.5mg/kg respectivamente, así como el uso de AUDC 13-15mg/kg/d (1), que en el presente caso fue posible el uso de prednisona y AUDC por disponibilidad de la paciente. Así mismo se ha descrito una terapia poco utilizada y poco estudiada en síndromes de superposición de HAI es el mofetil micofenolato. En un estudio holandés en el 2011 se encontró una tasa de remisión del 57% en los pacientes no respondedores a azatioprina y del 63% en los pacientes con intolerancia a azatioprina (7). Sin embargo, en nuestro país aún no se ha descrito dicha terapia.

Palabras clave: síndrome de superposición, hepatitis autoinmune, colangitis esclerosante primaria, serología, histología, colangiografía.

Referencias

1. Aguilar-Nájera O, Velasco-Zamora JA, Torre A. Diagnóstico y tratamiento de los síndromes de superposición de hepatitis autoinmune. *Doi: 10.1016/j.rgmx.2015.04.001*. Departamento de Gastroenterología, México, D.F. 2015.
2. Al-Chalabi T, Portmann BC, Bernal W. Autoimmune hepatitis overlap syndromes: an eva-

- luation of treatment response, long-term outcome and survival. *doi.org/10.1111/j.1365-2036.2008.03722.x Medline (2008).*
3. Santos OM, Muñoz Ortiz E, Pérez C, Restrepo JC. Síndrome de superposición de hepatitis autoinmune y colangitis esclerosante primaria en adultos: reporte de tres casos. *Doi: 10.1016/j.gastrohep.2011.12.003.* Grupo de Gastrohepatología y Trasplante Hepático, Hospital Pablo Tobón Uribe, Universidad de Antioquia, Medellín, Colombia (2012).
 4. Rust C, Beuers U. Síndromes de superposición entre las enfermedades hepáticas autoinmunes. *Mundo J Gastroenterol, 2008. doi: 10.3748/wjg.14.3368*
 5. Beuers U, Boberg KM, Chapman RW, Chazouille's E, Invernizzi P, Jones D, Lammert F, Pare's A, Trauner M; *doi:10.1016/j.jhep.2009.04.009.* Guías de práctica clínica de la EASL: Manejo de la Colestasis Hepática. *Journal of Hepatology 2009.*
 6. Lüth S, Lohse A, Kanzler S. Characteristics and long-term prognosis of the autoimmune hepatitis/primary sclerosing cholangitis overlap syndrome *J Clin Gastroenterol, 2009. Doi.org/10.1097/MCG.0b013e318157c614.*
 7. Baven AMC, Pronk MJ, Coenraad HR, van Buuren RA, de Man KJ, van Erpecum MMH, Lamers JPH, Drenth AP, van den Berg UH, Beuers J, den Ouden GH. El papel del mofetilo en el tratamiento de la hepatitis autoinmune y los síndromes de superposición. Departamento de Gastroenterología y Hepatología, Centro Médico de la Universidad de Leiden. 2011, *doi.org/10.1111/j.1365-2036.2011.04727.x*

MI-005

PREVALENCIA DE INACTIVIDAD FÍSICA Y FACTORES DE RIESGO CARDIOMETABÓLICOS ASOCIADOS: ESTUDIO TRANSVERSAL EN LA CIUDAD DE MARACAIBO

(Prevalence of physical inactivity and association with cardiometabolic risk factor: a cross-sectional study from Maracaibo city).

José Pérez, Jim Palmar, Ángel Ortega, Jorge Fuenmayor, Ana Castro, Wheeler Torres, Valmore Bermúdez

Centro de Investigaciones Endocrino-Metabólica "Dr. Félix Gómez".
Escuela de Medicina, Facultad Medicina.
Universidad del Zulia.
Maracaibo – Venezuela.
joseluis_perez1640@hotmail.com

La inactividad física representa un problema de salud pública responsable de 5 millones de muertes en el mundo, señalando investigaciones su relación a un aumento en el riesgo del desarrollo de enfermedades cardiovasculares. Por lo tanto, el objetivo del presente estudio es determinar la prevalencia de inactividad física y su asociación con factores de riesgo cardiometabólico. Se realizó un estudio descriptivo, transversal, con muestreo aleatorio y multietápico que incluyó 2230 individuos adultos de ambos sexos. Para la evaluación de la actividad física se aplicó el IPAQ-LF (International Physical Activity Questionnaire – Long Form), se definió de forma general y por dominios al individuo inactivo como aquellos con <600 MET-minutos/semana. Se obtuvo una mayor prevalencia de individuos inactivos en las esferas de trabajo (79,9%), transporte (80,3%) y ocio (76,8%), siendo significativamente mayor en mujeres. Por otro lado, se observó una tendencia ascendente en la prevalencia de individuos con alteración del estado glicémico a medida que se suman los dominios inactivos ($X^2= 19,476$; $p= 0,013$). El análisis multivariante de inactividad por dominios demostró un riesgo elevado principalmente para ocio en el grupo etario mayor (OR: 1,93; IC:1,38-2,71); transporte en el estado de obesidad (OR: 1,53; IC:1,08-2,16); trabajo en el nivel educativo de secundaria (OR: 5,65; IC:1,28-24,97) y hogar en el IV estrato socioeconómico (OR: 3,40; IC:1,43-8,07), siendo este último comportamiento similar para inactividad general (OR: 3,84; IC:1,59-9,28). De acuerdo a lo mencionado, existe una elevada prevalencia de inactividad en nuestra población y se requiere estrategias de salud pública dirigidas a los distintos perfiles de factores de riesgo por dominios de actividad física.

Palabras clave: inactividad física, factores de riesgo, enfermedad cardiovascular, estatus glicémico.

MI-006
COMPORTAMIENTO
EPIDEMIOLÓGICO DE LAS
SUBFRACCIONES DE HDL EN
INDIVIDUOS ADULTOS DEL
MUNICIPIO MARACAIBO

(Epidemiological behavior of HDL-C subfractions in adult individuals in the Maracaibo City).

María Marquina¹, Jim Palmar¹, Ángel Ortega¹, Ana Castro¹, Rubén Carrasquero¹, Alexander Manzano¹, Sergia Linares¹, Valmore Bermúdez¹

¹Centro de Investigaciones Endocrino – Metabólicas “Dr. Félix Gómez” Facultad de Medicina. Universidad del Zulia
marquinastagg@gmail.com

Las implicaciones fisiopatológicas y clínicas de las HDL³ y HDL² en el riesgo cardiovascular es aún incierta, por lo que el objetivo de este trabajo fue evaluar el comportamiento epidemiológico de las subfracciones de HDL en individuos adultos del municipio Maracaibo. Se realizó un estudio descriptivo, transversal, aleatorio, multietápico en 359 individuos de ambos sexos, mayores de 18 años, a los cuales se les determinó la concentración sérica de HDL³ y HDL². Las variables cuantitativas fueron expresadas mediante Media±DE y las diferencias estadísticas fueron evaluadas a través de la prueba T-student y ANOVA de un Factor. La edad media de la población fue 39,39±15,20 años, donde 51,53% pertenecían al sexo femenino y 48,47% al sexo masculino. Se observó que las mujeres con HDL-C bajas e hipertriacilgliceridemia mostraron concentraciones séricas de HDL³ y HDL² significativamente menores con respecto a aquellas con TAG normales (p<0,001). Hallazgos similares fueron encontrados en aquellas mujeres con HDL-Bajas y PCR-us elevada, donde una concentración menor de HDL³ y relación HDL²/HDL³ menor prevaleció, con respecto a su contraparte sana (p<0,001). En individuos del sexo masculinos con HDL-C Bajas y circunferencia abdominal elevada o HTA presentaron una concentración significativamente menor de HDL² (p<0,05), mientras que en aquellos con PCR-us elevada mostraron una menor concen-

tración de HDL³ (p<0,001). Estas diferencias no se observaron en pacientes con HDL normales. Se demostró que en el sexo femenino tanto masculino la inflamación de bajo grado, determinada a través de PCR-us, está relacionada con una menor concentración de HDL³.

Palabras clave: HDL³, HDL², Factores de Riesgo, Inflamación de Bajo Grado.

MI-007
VORICONAZOL COMO
TRATAMIENTO EFICAZ PARA
MUCORMICOSIS RINOSINUSAL EN
PACIENTE DIABETICA TIPO 1

(Voriconazole treatment for rhinosinusal mucormycosis in type 1 diabetic as an effective patient).

José Urdaneta, María Cepeda, Larry Pérez

Hospital Universitario de Maracaibo,
 Posgrado de Medicina Interna, Universidad del Zulia, Maracaibo- Venezuela.
joseurdanetainciarte@gmail.com

La mucormycosis rinosinusal es poco frecuente y afecta principalmente a diabéticos e inmuno-deprimidos; ocasionalmente puede infectar a huéspedes normales. El cuadro clínico depende de la localización de la enfermedad: la mucormycosis rinosinusal, orbitaria y del sistema nervioso central es generalmente de curso agudo, puede provocar la muerte en 3 a 10 días, comienza en la mucosa y senos paranasales después se disemina a órbita, produciendo a su paso una celulitis severa y posteriormente trombosis con necrosis tisular. Se presenta un caso clínico de paciente femenina de 36 años de edad con antecedentes de diabetes mellitus tipo 1, de ocupación; oficios del hogar, con traumatismo posterior a caída de su propia altura hace 15 días, actualmente descompensada en cetoacidosis, la cual es ingresada con diagnóstico de Granulomatosis de línea media por servicio de Otorrinolaringología, y consultan al Servicio de Medicina Interna, es valorada y clínicamente se diagnostica Mucormycosis, se asume, se prescribe tratamiento médico inicial, con Anfotericina B no se cumple por disponibilidad y se inicia con tratamiento de segunda línea tipo flucona-

zol en su primera etapa sin mejoría, dando lugar a la utilización de Voriconazol, cumplido durante 21 días obteniendo mejoría clínica evidente y satisfactoria, además de desbridamiento quirúrgico 3 veces por semana. Se toma muestra directa de cavidad nasal, se procesa muestra en servicio de Anatomía Patológica, concluyendo hifas no tabicadas compatibles con diagnóstico clínico de Mucormicosis Rinosinusal, y es egresada con mejoría clínica, actualmente se encuentra asintomática en buenas condiciones clínicas.

Palabras clave: mucormicosis, diabetes mellitus, Voriconazol.

MI-008 PSORIASIS OSTRÁCEA, REPORTE DE UN CASO EN PACIENTE VIH

(Psoriasis ostrácea, report of a case in patient HIV).

*Luisana Villamizar, Virginia Yncapie,
Alexandra González, Biagio González,
María Cepeda*

Servicio Autónomo Hospital Universitario de Maracaibo, Posgrado de Medicina Interna, Universidad del Zulia, Maracaibo – Venezuela.
Luisana1503@gmail.com

La psoriasis tiene múltiples presentaciones clínicas, pero es la psoriasis ostrácea una tipo poco habitual, es una enfermedad crónica discapacitante, que modifica el físico del paciente causando una carga psicológica, se encuentran implicados distintos factores desencadenantes y agravantes como el clima, inmunosupresión, vacunas, etc. La misma consiste en lesiones hiperqueratósicas, descamativas, eritematosas, concéntricas en forma de ostra, de ahí su nombre, tienden afectar con mayor agresividad las extremidades y respeta las mucosas, su complicación más frecuente es la sobreinfección de las lesiones. Se presenta un caso de paciente masculino de 36 años de edad con antecedente patológico de VIH/SIDA sin tratamiento, se ingresa por el Servicio de Medicina Interna como un posible sarcoma de kaposi, dichas lesiones se encontraban sobreinfectadas se decide iniciar tratamien-

to antibioticoterapia con ceftriaxona y vancomicina, el paciente es valorado por el servicio de VIH/SIDA los cuales no consideran que es la presentación habitual de dicha patología sugiere la valoración por dermatología e iniciar tratamiento antirretroviral. Es consultado el Servicio de Dermatología que clínicamente determina que es un caso compatible con Psoriasis Ostrácea, que se encontraba sobreinfectada, iniciar tratamiento a base de vaselina y acitetrina, así mismo la realización de biopsia de lesiones en miembro superior derecha, se procesa en Sanidad, resultado de la biopsia, que reporta hallazgos compatibles con la Psoriasis Ostrácea. Al transcurso de un mes se valora paciente con curación total de la enfermedad.

Palabras clave: psoriasis ostrácea, VIH, paciente.

MI-009 HEPATITIS AUTOINMUNE CON SEROLOGÍA POSITIVA PARA IGM VHA. A PROPÓSITO DE UN CASO

(Autoimmune Hepatitis with positive serology IGM antibodies to HAV. Presentation of a case).

*Endrina Vílchez¹, Emiry Galué¹,
Yolanda Galué Galué²*

¹Departamento de Medicina Interna, Hospital IVSS Dr. Adolfo Pons;

²Departamento de Medicina Interna, Hospital IVSS Dr. Adolfo Pons. División de Estudios para Graduados. Universidad del Zulia, Maracaibo, Venezuela.
endrnavilchez@hotmail.com

Introducción

La hepatitis autoinmune es una enfermedad inflamatoria crónica y progresiva del hígado de causa desconocida, aunque se han incluido agentes infecciosos (virus hepatotropos como el virus de la hepatitis A, B o C, citomegalovirus, virus de Epstein-Barr, etc.) así como fármacos (metildopa, diclofenaco, interferón, atorvastatina, nitrofurantoínas, etc.). La hepatitis autoinmune ocurre hasta en el 3% de los casos de infección por el VHA. Se caracteriza por una

pérdida de tolerancia hacia el epitelio hepatocelular. Su desarrollo se atribuye a una compleja interacción entre factores ambientales en pacientes genéticamente predispuestos y a alteraciones en los mecanismos de regulación del sistema inmunológico. Afecta mayoritariamente a mujeres (70%), de cualquier edad, siendo más frecuente entre los 40-50 años, sin predilección étnica. En Europa se estima una incidencia de 1,9 casos/100 000 personas/año y una prevalencia 16,9 casos/100000 personas (1). Las formas de presentación clínica oscilan desde formas asintomáticas 40%, hasta formas de hepatitis aguda 29% que en algunos casos pueden abocar a una hepatitis fulminante. La mayoría de los pacientes presentan síntomas inespecíficos, como astenia, debilidad, disminución del rendimiento, mialgias, y dolor en hipocondrio derecho, con menos frecuencia se detecta por la presencia de ictericia. El diagnóstico se basa en cambios histológicos hepáticos compatibles, sobre todo hepatitis periportal, manifestaciones clínicas y bioquímicas características, autoanticuerpos circulantes y niveles séricos aumentados de gammaglobulinas. Existe un sistema de puntuación para efectuar el diagnóstico de esta enfermedad. Para realizar el diagnóstico siguiendo este sistema hay que tener en cuenta, entre otros datos, la presencia de marcadores virales, lo que puntúa de manera muy negativa. Entre estos marcadores se encuentran los anticuerpos IgM frente al virus de la hepatitis A (VHA) (2). A pesar de su heterogeneidad, la HAI acostumbra a responder al tratamiento con prednisona, sola o en combinación con azatioprina, lo que suele acompañarse de una mejoría de los síntomas, los datos analíticos, las alteraciones histológicas y la supervivencia (3).

Objetivos

Conocer las características principales de la hepatitis autoinmune, especialmente sus manifestaciones clínicas, analíticas e histológicas y Reconocer la positividad de la serología para VHA como desencadenante del diagnóstico de la hepatitis autoinmune.

Presentación del Caso

Paciente femenina de 34 años de edad sin antecedentes patológicos conocidos, quien ini-

cia cuadro clínico 01 semana previa a su consulta por presentar aumento de la temperatura corporal no cuantificada sin predominios de horarios de patrón intermitente precedida de escalofríos, que cede con antipiréticos, así mismo refiere mialgias y artralgias, posteriormente se agrega al cuadro clínico coluria, acolia y coloración amarillenta de piel y mucosas. Al examen físico: se observó un ligero tinte icterico esceleal, eritema palmo-plantar, en el abdomen se palpa el borde hepático a 2cm de la parrilla costal derecha sin esplenomegalia y el resto del examen físico no presenta alteraciones.

Paraclínicos: Pruebas de función hepática (PFH) ALT de 1017 U/l, AST de 1.241 U/l, Anticore HVB (-), AgsHVB (-), Hepatitis C (-). Recibiendo tratamiento sintomático sin mejoría. Una semana después se realiza controles bioquímicos: AST: 38U/L ALT: 68 U/L LDH: 210, Bilirrubina total (BT) de 11.3 mg/dl, bilirrubina directa (BD) de 7.2 mg/d, bilirrubina indirecta (BI) de 4.07mg/dl, Fosfatasa alcalina: 353 GGT: 44, INR: 1.2. Serología para VEB, CMV, negativo. Serología IgM anti VHA positiva. Anti DNA: negativo. Hematología Completa: Hg:11.7gr/dl Hematocrito: 39% Glóbulos blancos: 6.500mm³, seg:53% linf:43% Plaquetas:190.000mm³.

Marcadores tumorales: Anticuerpos Antinucleares (ANA): Positivo, Anti Musculo liso: Positivo, Anti LKM1: negativo, Anti mitocondriales: negativos. Ecograma esplenoportal: dentro de límites normales. Se evidencia disminución de valores de transaminasas sin mejoría clínica. Tomografía de hígado multifásico: hepatomegalia leve, condición post colecistectomía, esplenomegalia. Se le realizó biopsia hepática en la que presentó cambios compatibles con hepatitis autoinmune. Por lo anterior se integró el diagnóstico de hepatitis autoinmune desencadenada por VHA y se inició tratamiento con prednisona 30 mg c/24 h VO en dosis reducción encontrando mejoría clínica.

Conclusiones

La hepatitis viral A es un problema importante de salud pública especialmente en países en desarrollo. Esta infección es transmitida por la ruta fecal-oral, y es en la mayoría de casos asintomática. Sin embargo, hasta un 85% de los adultos infectados suelen cursar con un cuadro icterico y de malestar general que puede durar

varias semanas e incluso requerir hospitalización. Menos del 0.1% desarrollan una forma fulminante que tiene un 50% de mortalidad. Si bien el curso clínico de la hepatitis viral A es benigno, un porcentaje importante de pacientes puede presentar variantes atípicas (en las cuales durante la convalecencia el paciente presenta sintomatología similar a la del inicio del cuadro con una elevación concomitante de las aminotransferasas) o formas prolongadas. Mas infrecuentes aún son las manifestaciones extrahepáticas de carácter autoinmune, habiéndose descrito vasculitis cutánea con depósitos de IgM, crioglobulinemia, síndromes neurológicos diversos como Guillain-Barre, mielopatía, mononeuritis, y exacerbaciones de esclerosis múltiple. También se ha descrito recientemente otros fenómenos autoinmunes sistémicos desencadenados por hepatitis viral A como Lupus Eritematoso Sistémico, Enfermedad de Still del adulto, Púrpura Trombocitopenca Autoinmune y edema angioneurotico (4). Una de las explicaciones para la activación de fenómenos autoinmunes por virus es la teoría de la mimetización molecular. Según esta hipótesis, el individuo susceptible adquiere una infección por un agente, que exhibe antígenos inmunológicamente similares a los del sujeto. Estos antígenos tienen la capacidad de inducir una respuesta inmune cuando son presentados a los linfocitos T. La hepatitis autoinmune es una enfermedad inflamatoria crónica del hígado caracterizado por una pérdida de tolerancia hacia el epitelio hepatocelular. El diagnóstico se basa en la exclusión de otras causas de hepatitis crónica. Los autoanticuerpos son utilizados para clasificar la enfermedad, siendo la más frecuente la hepatitis autoinmune tipo 1, de predominancia en el sexo femenino, caracterizada por la presencia de los anticuerpos antinucleares (ANA) y anti-músculo liso (ASMA). La hepatitis autoinmune puede ocurrir en un sujeto genéticamente predispuesto que se expone a un agente ambiental el cual desencadena una reacción de mimetización molecular contra el hepatocito (5). Sin embargo, para la mayoría de virus no se ha establecido evidencia concluyente al respecto, aunque la literatura describe algunos casos en los cuales un cuadro de hepatitis viral A es seguido por hepatitis au-

toinmune, como parece ser el caso de la paciente que reportamos. Vento y col. (6), describieron los dos primeros casos de hepatitis viral A como detonante de hepatitis autoinmune al estudiar a 58 familiares sanos de 13 pacientes con hepatitis autoinmune seguidos durante 4 años. Los autores detectaron 3 casos de hepatitis viral A en estos familiares, y dos de estos 3 sujetos mostraron autoanticuerpos durante el cuadro viral desarrollando además hepatitis autoinmune tipo 1 antes de los 5 meses. En la última década, otros autores han reportado casos aislados y en pacientes de distintas edades y sexos en pacientes con hepatitis viral A que desarrollaron posteriormente hepatitis autoinmune. El tratamiento de la hepatitis autoinmune en general consiste en la administración de corticosteroides y en muchos casos inmunosupresores como Azatioprina. Las estrategias, criterios de selección y esquemas terapéuticos deberán ser individualizadas, y el detalle de estas consideraciones escapa al objetivo de esta revisión, existiendo publicaciones recientes que tratan este tema con amplitud. En el caso de nuestra paciente, la histología hepática mostraba mínima alteración portal sin signos de agresividad, los niveles de globulinas eran menores de 2 veces lo normal y las aminotransferasas menores a 5 veces el valor normal. El análisis de todos estos parámetros nos llevó a tomar la decisión de no iniciar tratamiento alguno y simplemente controlar a la paciente en forma periódica. Hasta el momento de la publicación del presente reporte, la paciente se refiere mejoría del cuadro clínico y no ha habido empeoramiento desde el punto de vista bioquímico. Debemos conocer las manifestaciones atípicas y de tipo autoinmune de las hepatitis virales, y estar alerta ante la posibilidad de una hepatitis autoinmune cuando no ocurre la normalización esperada de aminotransferasas durante una hepatitis viral A. El pronto reconocimiento de este fenómeno dará lugar a una terapia oportuna que evite el deterioro hepático significativo que puede ocurrir con una hepatitis autoinmune no tratada.

Palabras clave: Hepatitis Autoinmune, Virus de Hepatitis A, Anticuerpo anti musculo liso, Anticuerpo antinucleares.

Referencias

1. **Morillas RM, Planas R.** Hepatitis autoinmune. Unidad de Hepatología, Ciberehd. Servicio de Aparato Digestivo Ciberehd. Universidad Autónoma de Barcelona. Hospital Germans Trias i Pujol. Badalona (Barcelona) Sección 6. Hígado. <https://www.aegastro.es>
2. **Del Pozo D, Cano A, Peña E, Miquel J, Valer MP, Alemán S y Merino J.** Hepatitis autoinmune con positividad mantenida al IgM VHA. ¿Son los marcadores serológicos fiables para descartar el diagnóstico de la hepatitis autoinmune? Servicio de Gastroenterología. Hospital Ramón y Cajal. Madrid. Gastroenterología y Hepatología, 2001; 24(8); Disponible en: <http://www.elsevier.es/es-revista-gastroenterologia-hepatologia-14-articulo-hepatitis-autoinmune-con-positividad-mantenida>
3. **Muñoz- Martínez SG, Díaz-Hernández HA.** Manifestaciones atípicas de la infección por el virus de la hepatitis A. Revist de México de Gastroenterología, 2018. Disponible en: <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0375090618300636>
4. **Gatselis NG, Zachou K, Koukoulis GK, Dalekos GN.** Autoimmune hepatitis, one disease with many faces: Etiopathogenetic, clinic-laboratory and histological characteristics. World J Gastroenterol 2015;7;21(1).
5. **Tagle Arrospide M, León Barúa L.** Hepatitis viral como factor desencadenante de Hepatitis autoinmune. Reporte de un caso y revisión de la literatura Revista de gastroenterología de Perú volumen.23 numero. 2 Lima abr./jun. 2003. Disponible en: http://www.scielo.org.pe/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1022-51292003000200008
6. **Vento S, Garafano T, Di Perri G y et al** Identification of hepatitis A virus as a trigger for autoimmune chronic hepatitis type 1 in susceptible individuals. Lancet 1991.

MI-010

CO-EXISTENCIA DE INFECCIÓN DEL TRACTO URINARIO Y MALARIA POR *Plasmodium vivax*. PRESENTACIÓN DE UN CASO

(Co-existence of urinary tract infection and malaria for *Plasmodium vivax*. Presentation of a case).

Jorge Villalobos¹, Emiry Galué¹, Yolanda Zapata²

¹Departamento de Medicina Interna, Hospital IVSS Dr. Adolfo Pons.

²Departamento de Medicina Interna, Hospital IVSS Dr. Adolfo Pons. División de Estudios para Graduados. Universidad del Zulia, Maracaibo, Venezuela. jorge.villalobos7@gmail.com

Introducción

El paludismo, o malaria, es una enfermedad potencialmente mortal causada por parásitos del género *Plasmodium*, que se transmiten al ser humano por la picadura de mosquitos hembra infectados del género *Anopheles* (1). Hay cuatro especies de parásitos causantes del paludismo en el ser humano, *Plasmodium falciparum*, *P. vivax*, *P. ovale* y *P. malariae*. En 2017, se estima que ocurrieron 219 millones de casos de malaria en todo el mundo, la mayoría de los casos en ese mismo año fueron en la Región de África (200 millones o 92%), seguidos por la Región de Asia Sudoriental (5%) y la Región del Mediterráneo Oriental (2%). Quince países del África subsahariana y la India soportaron casi el 80% de la carga mundial de malaria. Cinco países representaron casi la mitad de los casos de malaria en todo el mundo: Nigeria (25%), República Democrática del Congo (11%), Mozambique (5%), India (4%) y Uganda (4%). La Región de las Américas de la OMS observó un aumento, en gran parte debido a los aumentos en la transmisión de la malaria en Brasil, Nicaragua y Venezuela. En la Región de África, la tasa de incidencia de malaria se mantuvo en 219 casos por cada 1000 personas en riesgo por segundo año consecutivo. *Plasmodium falciparum* es el parásito de la malaria más prevalente en la Región de África, representando el 99,7% de los casos estimados de malaria en 2017, así como en las Regiones del Sudeste Asiático (62.8%), Mediterráneo Oriental (69%) y Pacífico Occidental (71,9%). *Plasmodium Vivax* es el parásito predominante en la Región de las Américas, representando el 74,1% de los casos de malaria (2). En Kenia, en áreas endémicas de malaria, un niño con fiebre es a menudo tratado presuntamente para la malaria sin investigación de infección del tracto urinario, retrasando el diagnóstico y tratamiento de la misma, aumentando el riesgo de bacteriemia y cicatrización renal, en

una investigación, un total de 260 sujetos fueron reclutados; el 45,8% eran mujeres y la edad media era de 25 meses (IQR: 13, 43.5). La prevalencia global de infección urinaria fue del 11,9%. Los pacientes hospitalizados tuvieron mayor prevalencia, en comparación con los pacientes ambulatorios (17.9% v 7.8%, $p = 0.027$). La infección urinaria coexistió con la malaria pero la asociación no fue significativa (OR 0,80, $p = 0,570$). Los organismos más comunes aislados fueron *Escherichia coli* (64.5%) y *Staphylococcus aureus* (12.9%) y fueron sensibles a la ciproflaxina, Cefuroxima, ceftriaxona, gentamicina y nitrofurantoína (3). Las infecciones del tracto urinario causadas por *Escherichia coli* multirresistente se identificaron como la causa más frecuente de fiebre, que coexistió con malaria y bacteriemia (4). Los niños con fiebre son mayoría en las diferentes salas de emergencia de todo el mundo, y especialmente en los trópicos. La mayoría en el África subsahariana será tratada por malaria, ya sea confirmada o no. Por lo tanto, se deduce que algunas de las morbilidades distintas de la malaria pueden no ser diagnosticadas (5). Venezuela para el año 2011, último registro del que se dispone presentó 34.651 casos de Paludismo por *P. vivax*; 9.724 casos por *P. falciparum* y 6 casos por *P. malariae*, sin reportes de casos con infección urinaria y malaria de manera simultánea en niños y adultos (6). La investigación tiene como objetivo: Describir la coexistencia de infección del trato urinario y malaria por *Plasmodium vivax* y analizar la importancia del estudio integral del paciente con paludismo y otras infecciones asociadas.

Presentación de caso

Paciente femenina de 35 años de edad, sin diagnósticos establecidos, quien acude por presentar 07 días previo a su ingreso, fiebre cuantificada en 40°C , de patrón intermitente, precedida de escalofríos, sin predominio horario, que alivia con la ingesta de antipiréticos, así mismo dolor lumbar bilateral de moderada intensidad, tipo cólico, sin irradiación, acompañado de náuseas y sin acalmias, el día de su ingreso presenta debilidad generalizada de aparición insidiosa progresiva sin llegar a la astenia. Examen físico PA: 89/56 mmHg, FC: 120 lpm FR: 21 rpm Temp: 39°C Regulares

condiciones, febril, deshidrata, con tinte icterico de piel y mucosas. Tórax simétrico normo expansible, frémito vocal conservado. Murmullo vesicular audible en ambos campos pulmonares sin agregados. Ruidos cardiacos rítmicos sin soplos, pulso central acorde al periférico, filiforme. Abdomen: plano, blando, depresible, doloroso a la palpación en epigastrio, puño percusión positiva en fosa lumbar izquierda, sin megalias. Extremidades: eutróficas sin edema. Neurológico: consciente, orientada en tiempo, espacio y persona. Lenguaje coherente, pares craneales indemnes. Motor: ROT: +/+ +/+ +/+ +/+ +/+ FM: V/V. Paraclínicos: Cuenta blanca: 6.800; Segmentados: 72%; Linfocitos: 22%; Hemoglobina: 9.32 gr/dl; Hematocrito: 28%; plaquetas: 36.000 x mm³. Glicemia: 91 mg/dl, creatinina: 0,8 mg/dl. Urea: 37 mg/dl; tgo: 27; UI; tgp: 102 UI; fosfatasa alcalina: 237 UI; bilirrubina total: 2.2 mg/dl, bilirrubina directa: 1.7 mg/dl, bilirrubina indirecta: 0,5 mg/dl. Uro análisis: albúmina: +; leucocitos: 10 a 15 xc. Hematíes: 1 a 2 xc. Es ingresada por servicio de medicina interna el 04 de febrero de 2019 con diagnóstico de Infección del tracto urinario y anemia moderada, recibiendo tratamiento con ceftriaxona 1 gr EV cada 12 horas. A las 72 horas de evolución intrahospitalaria persiste febril, con hepato-espleno-megalia moderada, aumento de bilirrubina total 2,9 mg/dl; bilirrubina directa 1,8 mg/dl; indirecta 1,1 mg /dl, se realiza examen de gota gruesa y extendido reportando positividad para *Plasmodium vivax*, recibiendo tratamiento con Cloroquina y primaquina V.O. con respuesta satisfactoria al mismo durante 6 días de forma intrahospitalaria.

Conclusiones

A nivel mundial las cifras de paludismo vienen en ascenso, sobre todo en la región de África y en Suramérica, específicamente, Brasil, Nicaragua y Venezuela. En zonas endémicas para malaria y pacientes febriles se debe realizar el estudio oportuno de infecciones asociadas, como la infección del tracto urinario a través del uro análisis y el uro cultivo e indicar la terapia adecuada. Las infecciones urinarias coexisten con la infección por malaria, es más frecuente en niños menores de 5 años, sin embargo también se puede presentar en el adulto.

Palabras clave: Paludismo, infección del tracto urinario, coinfección.

Referencias

1. Organización Mundial de la Salud. Paludismo. Nota descriptiva 19 de noviembre de 2018. (Revisado el 09/02/2019) Disponible: <https://www.who.int/es/news-room/fact-sheets/detail/malaria>
2. World Malaria report, Geneva: Organización Mundial de la Salud, 2018. (Revisado el 09/02/2019) Disponible: <https://www.who.int/malaria/publications/world-malaria-report-2018/report/es/>
3. Masika WG, O'Meara WP, Holland TL, Armstrong J. Contribution of urinary tract infection to the burden of febrile illnesses in young children in rural Kenya. 2017. PLoS ONE 12(3): e0174199. (Revisado el 09/02/2019) Disponible: <https://journals.plos.org/plosone/article?id=10.1371/journal.pone.0174199>
4. Msaki BP, Mshana SE, Hokororo A, Mazigo HD, Morona D. Prevalence and predictors of urinary tract infection and severe malaria among febrile children attending Makongoro health center in Mwanza city, North-Western Tanzania. *Arch Public Health*. 2012;70(1):4. Published 2012 Mar 16. doi:10.1186/0778-7367-704. (Revisado el 09/02/2019) Disponible: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/22958592>.
5. Okunola P O, Ibadin M O, Ofovwe G E, Ukoh G. Co-existence of urinary tract infection and malaria among children under five years old: A report from Benin City, Nigeria. *Saudi J Kidney Dis Transpl [serial online]* 2012 [cited 2019 Feb 16];23:629-34. (Revisado el 09/02/2019) Disponible: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/22569460>
6. Observatorio Venezolano de salud. Ministerio del poder popular para la salud. Anuario de morbilidad 2011. (Revisado el 09/02/2019) Disponible: <https://www.ovsalud.org/descargas/publicaciones/documentos-oficiales/Anuario-Morbilidad-2011.pdf>

MI-011 VALORACIÓN DEL RIESGO DE DIABETES MELLITUS A TRAVÉS DE LA APLICACIÓN DEL TEST DE FINDRISK

(Assessment of the Diabetes Mellitus risk through the application of FINDRISK'S Test).

*Alexander Ojeda Crespo*¹, *Ángel Chu Lee*²,
*Alexander Ojeda Cedillo*³, *Andrés Ojeda
Cedillo*⁴, *Peter Ojeda Cedillo*⁵,
*Marllely Romero Córdova*⁶

¹Médico Nefrólogo - Docente de la Carrera de Medicina, Universidad Técnica de Machala, Ecuador; ²Médico Internista- Docente de la Carrera de Medicina, Universidad técnica de Machala, Ecuador ^{3,4,5}Médicos Residentes Posgradistas Universidad de Zulia, Maracaibo, Venezuela; ⁶Médico Asistente del área de Nefrología, Universidad Técnica de Machala, Ecuador.

Introducción

La Diabetes Mellitus se define como un desorden metabólico de causas múltiples caracterizado por la hiperglucemia crónica asociada a alteraciones en el metabolismo de hidratos de carbono, proteínas y grasas, que se producen como consecuencia de defectos en la secreción de insulina o de su acción o de ambas cosas a la vez” (1).

Se observan los reportes de la OMS que indica una estimada prevalente de 8, 5% de obesidad en pacientes con diagnóstico de Diabetes Mellitus en todo el mundo en 2015 y cuyos valores van en aumento (2).

La mortalidad por diabetes mellitus, en la actualidad ascendió de 108 millones en 1980 a 422 millones aproximadamente, cuya cifra es inquantificable puesto que los valores tienden a seguir un curso indeterminado y según las proyecciones del mismo estudio indica que la Diabetes Mellitus tipo II será la 7ma causa de mortalidad en 2030 con una estimación de 438 millones de personas que lo padezcan (3).

Podemos decir que la diabetes mellitus ha aumentado a escala global de manera recalcitrante por los hábitos sociales pocos saludables y la mala alimentación, es por ello que en pacientes con HTA diagnosticada es de vital importancia conocer el riesgo de aparición de la diabetes mellitus tipo II (DM II) (4).

Una herramienta utilizada para el determinar el riesgo de padecer diabetes mellitus tipo II, es el test de FINDRISK (Finnish Diabetes Risk Score), el cual está validado en distintas regiones de Europa y aplicado en algunos países latinoamericanos (5).

La encuesta, fue creada por la Sociedad de Diabetes de Finlandia el primer estudio publicado de esta encuesta fue en el año 2003, incluyó 4.746 sujetos con edades de 25-64 años, mostrando una sensibilidad de 81% y especificidad de 76% para predecir a aparición de diabetes en 10 años, por medio de la utilización de variables clínicas no invasoras (6).

El objetivo de este estudio es identificar el riesgo de desarrollar diabetes a través de la aplicación del test de Findrisk en varios sectores de la Ciudad de Machala (Provincia de el Oro - Ecuador), durante el primer semestre del año 2018.

Materiales y métodos

El tipo de estudio de esta investigación es observacional, descriptivo de corte transversal pues se utilizó como herramienta al test de FINDRISK, para obtener los resultados de este estudio en una población determinada por 400 personas que habitan en los barrios Buenos Aires, Viviendas Populares, Las Brisas, Velasco Ibarra, Barrio San Jacinto y 25 de diciembre, durante el primer semestre del año 2018.

Las encuestas, fueron aplicadas a quienes cumplieron los criterios de inclusión, tales como, individuos que habitan en los barrios antes nombrados, sin distinción de género, cuya edad este comprendida entre 18 y 65 años y que estén dispuestos a participar de esta investigación.

La herramienta utilizada para obtener los resultados de este estudio es el test de FINDRISK, que estima el riesgo de desarrollar diabetes en 10 años. Según los valores mostrados en la Tabla I.

Test de FRINDISK

Los parámetros que se suscritos en esta encuesta son:

1. Edad: menor a 45 años da un puntaje de 0, de 45-54 años: 2 puntos, 55-64 años: 3 puntos, más de 64 años: 4 puntos.
2. Índice de masa corporal: Menor de 25: 0 puntos, entre 25-30: 1 punto, mayor de 30: 3 puntos.
3. Perímetro de cintura: Hombres: <94 cm: 0 puntos, entre 94-102 cm: 3 puntos, >102 cm: 4 puntos y Mujeres: <80 cm: 0 puntos, entre 80-88 cm: 3 puntos, >88cm: 4 puntos.
4. Actividad física al menos 30 minutos: Sí: 0 puntos, No: 2 puntos.
5. Consumo de verduras o frutas: Cada día: 0 puntos. No cada día: 1 punto.
6. Consumo de medicamentos para la presión arterial: No: 0 punto. Sí: 2 punto.
7. Antecedentes personales de hiperglicemia (control médico): No: 0 puntos. Sí: 5 puntos.
8. Familiares con diagnóstico de diabetes tipo 1 o tipo 2: No: 0 puntos. Si: abuelos, tía, tío, primo hermano: 3 puntos. Sí: padres, hermanos o hijos: 5 puntos (7).

TABLA I
INTERPRETACIÓN DE RESULTADOS
DEL TEST DE FINDRISK

Puntuación Total	Riesgo de diabetes	Interpretación
< de 7 puntos	1%	Nivel de riesgo bajo
7 a 11 puntos	4%	Nivel de riesgo ligeramente elevado
12 a 14 puntos	17%	Nivel de riesgo moderado
15 a 20 puntos	33%	Nivel de riesgo alto
> de 20 puntos	50%	Nivel de riesgo muy alto

Tabulación de datos y análisis de resultados

Para facilitar la tabulación de datos y expresión de los resultados obtenidos, su uso de tablas y gráficos estadísticos elaborados en Microsoft Excel, realizando un análisis univariado de cada parámetro y la relación bivariada, con relación a la puntuación del test de FINDRISK.

Resultados

En la presente investigación se realizó la recolección de datos mediante la encuesta, que fue aplicada a la población de diferentes barrios de la ciudad de Machala, el cual está conformado por un grupo heterogéneo de hombres y mujeres con edad superior a los 18 años, otorgando en conjunto una cifra de 400 personas, lo que constituye el 100% del universo en muestra.

Otro aspecto a considerar es que las personas obesas o con sobrepeso son más propensas a desarrollar DBT tipo II, esto es algo que se puede evidenciar gracias a la pregunta número dos del Test de FINDRISC tenemos el índice de masa corporal (IMC), se determinó mayor prevalencia entre 25-30 kg/m² con un 54% de sobrepeso grado 1; con más de 30kg/m² que corresponden a obesos con un 31%, y finalmente con menos de 25 kg/m² que corresponden a un 15% de individuos con peso normal.

Del total de personas a quienes se les aplicó las encuestas, 188 personas pertenecen al sexo femenino, de las cuales el 43%, tienen un perímetro abdominal que oscila entre 80 y 88 cm y el 46%, poseen una circunferencia abdominal mayor a 88 cm, lo cual indica un tipo de sobrepeso y obesidad. En cuanto a los varones encuestados cuyo número asciende a 212 individuos, el 43% de los mismos tienen un perímetro abdominal entre 94 y 102 cm, y el 41%, uno mayor a 102 cm, como se muestra en la Tabla II. Hay que tener muy en cuenta estos valores ya que personas con una medida elevada de perímetro abdominal corresponde usualmente al biotipo que presenta cierto grado de sobrepeso u obesidad y por ende mayor predisposición a padecer DBT tipo II.

Complementando estos datos tenemos valores estadísticos que indican que las influencias del estilo de vida también constituyen un marcador para determinar la susceptibilidad que tienen estas personas a manifestar estas condiciones, entre estas pautas tenemos el hecho de que al 21% de los encuestados ya se les ha detectado mediante análisis de sangre niveles altos de glucosa en su organismo, a su vez el 21% indica que ha ingerido medicamentos para la HTA con regularidad. En cuanto a la alimentación y la realización de actividad física se evidencia que el 56% de las personas consultadas no realiza nin-

TABLA II
VARIABLES GENERALES DEL ESTUDIO

VARIABLES	Cifras	%
EDAD		
MENOS DE 45 AÑOS	150	37
ENTRE 45-54 AÑOS	127	32
ENTRE 55-64 AÑOS	88	22
MÁS DE 64 AÑOS	35	9
INDICE DE MASA CORPORAL		
MENOS DE 25 KG/M	59	15
ENTRE 25-30 KG/M	217	54
MÁS DE 30 KG/M	124	31
PERIMETRO CINTURA		
<i>MASCULINO</i>		
MENOS DE 94 CM CM	34	16
ENTRE 94-102 CM	91	43
MÁS DE 102 CM	87	41
<i>FEMENINO</i>		
MENOS DE 80	21	11
ENTRE 80-88 CM	81	43
MÁS DE 88 CM	87	46
ACTIVIDAD FISICA		
SI	175	44
NO	225	56
FRUTAS Y VERDURAS		
CADA DIA	131	33
NO CADA DIA	269	67
ANTIHIPERTENSIVOS		
SI	86	21
NO	314	79
ANTECEDENTE DE HIPERGLICEMIA		
SI	84	21
NO	316	79
ANTECEDENTE FAMILIAR DE DIABETES		
NO	158	40
SI, ABUELOS, TÍA, TÍO, PRIMO		
HERMANO	114	28
SI, PADRES, HERMANOS O HIJOS	128	32

gún tipo de ejercicio y el 67% no consume ningún tipo de vegetales o frutas todos los días. Estos factores constituyen una serie de pautas y lineamientos que predisponen la aparición de Diabetes tipo 2 en la población.

TABLA III
ESCALA DE RIESGO TOTAL

Riesgo	Cifra	Porcentaje
Bajo	58	15%
Ligeramente elevado	127	32%
moderado	83	20%
alto	108	27%
muy alto	24	6%

En la Tabla III se refleja que el 15% (58) de los encuestados tienen un bajo riesgo de desarrollar la enfermedad, el 32%(127), tienen un riesgo ligeramente elevado de padecerla, el 20%(83) tienen un riesgo moderado; 27%(108), tienen un alto riesgo, mientras que el 6% (24) del total tienen un muy alto riesgo, es decir, que el 85% (32%+20%+27%+6%) tienen el riesgo de desarrollar diabetes tipo 2 en el transcurso del tiempo.

Discusión

Estos resultados de las encuestas aplicadas en este estudio, en base al modelo de definición de riesgo FINDRISK, establece que el 85% de las personas tienen probabilidad de padecer Diabetes Mellitus tipo 2. Traduciendo a estratificación de riesgo, el mayor porcentaje 32% de las encuestas han recaído en clasificación de riesgo LIGERAMENTE ELEVADO, a diferencia de un estudio realizado en la población mediterránea española para valorar la relación entre diferentes escalas de riesgo cardiovascular como REGICOR y SCORE frente al test de FINDRISK, con una muestra total de 59041 trabajadores de varias empresas durante dos años, determinaron que los parámetros de las escalas de riesgo cardiovascular están relacionados de manera directa e indirecta al test de FINDRISK y empeoran cuando ésta última aumenta su valor.

Otro ensayo realizado en Alemania con grupos de intervención y control para evaluar la efectividad de un método de intervención para reducir el Índice de Masa Corporal (IMC) después de 12 meses, para lo cual aplicaron el test de FINDRISK, dando una valoración positiva en el grupo de intervención que redujo las medidas de IMC y disminuyó el riesgo de desarrollar Diabetes Mellitus 2.

En base a la encuesta aplicando el test de FINDRISK, se concluye que el 85% de las personas encuestadas tienen riesgo de padecer Diabetes Tipo 2 en el transcurso 10 años según define las características del test, esto es debido factores socioeconómicos, estilo de vida, hábitos alimenticios y antecedentes familiares. Por lo expuesto en este apartado y basándose en las conclusiones obtenidas en este artículo, es recomendable: a) Incentivar a la ciudadanía acerca de la importancia de realizar actividad física, b) dar aviso a la ciudadanía de lo perjudicial que puede llegar a ser una vida sedentaria, c) adquirir una estrategia para mitigar los factores agravantes en los pacientes diabéticos y d) promover la dieta equilibrada y criterios básicos sobre buena nutrición.

Limitaciones

El universo abarcado en los seis sectores es una cifra considerablemente extensa por lo cual, consideramos, que el número de encuestas utilizadas no permite señalar una conclusión generalizada. Sin embargo, se ha considerado mantener al margen el sesgo cada momento en la ejecución de esta investigación.

Referencias

1. **Farreras Valenti P, Domarus A, Rozman C, Cardellach, F.** (2016). *Medicina interna*. 18th ed. Barcelona: Elsevier.
2. OMS-Mediacenter. Organización Mundial de la Salud. [Online].; 2016 [Consulta: 22 julio 2017]. Disponible en: [Hyperlink http://www.who.int/mediacentre/factsheets/fs312/es](http://www.who.int/mediacentre/factsheets/fs312/es)
3. **Mendoza Romo MA, Padrón Salas A, Cossío Torres PE, Soria Orozco M.** Prevalencia mundial de la diabetes mellitus tipo II y su relación con el índice de desarrollo humano. *Rev. Panam Salud Pública* 2017; 41:e103. doi: 10.26633/RPSP.2017.103
4. **Fernández-Traviezo JC.** Incidencia actual de la obesidad en las enfermedades cardiovasculares. *Revista CENIC.Ciencias Biológicas* 2016,47 (enero-mayo) ISSN 0253-5688.
5. **García Bello L, JTSBJOAC.** EL RIESGO de los que cuidan el riesgo: FINDRISK en personal de blanco. *Revista Social et Medicin Sorciere- Paraguay.* 2016 Julio 20.
6. **Brito N, Brito J, Ruiz C.** Riesgo de diabetes en una comunidad rural del municipio Sotillo. Estado Monagas. Venezuela. *Rev. Ven. Endocrinología y Metabolismo* 2014; pp.167-177.

7. Pérez Fonseca M, Remón Reyes E, Ferrer Ortíz Y, Barbán Pernia J, Carrera Carbonell A. Cambios refractivos en una paciente con diagnóstico reciente de diabetes mellitus multimed 2016; pp. 9.

MI-012

VALORACIÓN DEL RIESGO DE ALCOHOLISMO MEDIANTE EL TEST DE NCADD EN LOS HABITANTES DE LA CIUDAD DE MACHALA

(Risk of alcoholism through the NCADD's test in the inhabitants of the city of Machala).

*Alexander Ojeda Crespo*¹, *Alexander Ojeda Cedillo*², *Andrés Ojeda Cedillo*³, *Peter Ojeda Cedillo*⁴, *María Pizarro Imaicela*⁵

¹Médico Nefrólogo - Docente de la Carrera de Medicina, Universidad Técnica de Machala, Ecuador; ^{2,3,4}Médicos Residentes Posgradistas Universidad de Zulia, Maracaibo, Venezuela; ⁵Estudiante de la carrera de Medicina, Universidad técnica de Machala, Ecuador.
aojeda@utmachala.edu.ec

Introducción

El alcohol es la droga legal más consumida en todo el mundo, y, se estima que la mitad del total de la población adulta realizan esta práctica, la cual se convierte en patológica cuando su consumo excesivo es capaz de producir dependencia, tolerancia y adicción (1,2). La ingesta aguda de esta sustancia provoca euforia, somnolencia, sedación y desinhibición (1); y, la ingesta crónica se caracteriza por los efectos directos a largo plazo sobre algunos órganos y sistemas corporales produciendo enfermedades infecciosas, cáncer, enfermedades metabólicas, neurológicas, cardiovasculares, gastrointestinales, trastornos mentales, maternos, perinatales y lesiones sean estas intencionales o no (3).

Es entonces el alcoholismo una enfermedad propia de la conducta del individuo, crónica y progresiva que ocasiona no solo problemas de salud sino también interfiere en los ámbitos económicos, psicológicos y sociales (4). Existen

factores de riesgo para el consumo patológico de alcohol, tales como: el nivel socioeconómico bajo, la educación es un factor importante, ya que a menor nivel educativo mayor es el riesgo a padecer esta enfermedad o a sufrir las consecuencias de la misma, dentro del estado civil quienes están con mayor riesgo son los solteros y divorciados; aquellas personas que tienen enfermedades concomitantes u otros vicios sobreañadidos también son más propensas, y por último las situaciones de estrés como el desempleo, empleos con remuneración de bajos ingresos, problemas familiares, personales (5).

El alcoholismo constituye un problema de salud pública a nivel mundial, cuya prevalencia ha aumentado considerablemente en los últimos años, encontrándose las cifras más altas en países desarrollados como Estados Unidos y Canadá con una tasa de incidencia anual del 15,6%, seguido de América Latina con 14.7% en el año 2012 y es capaz de producir más de sesenta enfermedades. Las complicaciones producidas por esta sustancia representan entre el 1 y 3% del producto interno bruto en los países desarrollados (2).

En el 2016 según cifras del informe Organización Mundial de la salud 2016, Europa ocupa el primer lugar en consumo de alcohol con 21,47%, seguido por América con 19,39%, así mismo demuestra que los hombres son los más afectados con 53,6% y las mujeres con 32,3%. En Ecuador la población mayor a 15 años ya hace uso de esta sustancia y corresponde al 58,1% para el género masculino y al 23,9% para el femenino; las principales causas de muertes corresponden a 1028 casos por cada 100.000 habitantes a consecuencia de la cirrosis hepática; la tasa de los accidentes de tránsito es de 1001/100.000 habitantes y de cáncer es 394/100.000 personas (6).

A nivel mundial se han creado políticas de intervención para disminuir la prevalencia de la misma, sin embargo, no existen suficientes estudios que den a conocer el riesgo que el individuo posee a ser alcohólico, por ello el presente trabajo investigativo y con la aplicación del Test de NCADD (The National Council on Alcoholism and Drug Dependence) se pretenderá dar a conocer esta realidad en una zona urbanizada de la ciudad de Machala.

Materiales y métodos

El tipo de estudio es observacional, descriptivo, transversal, llevado a cabo en el periodo de Septiembre a Diciembre 2018, se utilizó como herramienta el Test de NCADD, y para el análisis de los resultados del estudio en una población de 16.342 personas que habitan en el Barrio “18 de Octubre”, siguiendo los criterios de inclusión: personas entre los 15-65 años, de ambos géneros, que deseen participar en el proyecto y que hayan consumido al menos 1 vez algún tipo de bebida alcohólica, se obtuvo una muestra probabilística de 300 personas, cuya media era de 26 años, la mediana de 23 y la moda, es decir el valor numérico que más se repetía fue de 21 años; así el mínimo valor para la edad fue de 18 años y el máximo fue de 69 años.

Resultados

Los resultados obtenidos de las encuestas fueron insertados en una base de datos del programa SPSS Versión 23, para lo cual se realizó un análisis descriptivo de frecuencia de las edades de los participantes del estudio y se realizaron además dos cruces de variables entre el riesgo de alcoholismo versus el género y del riesgo

de alcoholismo versus los grupos etarios, los cuales se representaron mediante tablas estadísticas, la valoración del riesgo a padecer alcoholismo se ejecutó de acuerdo a cada puntuación establecida en el test de NCADD elaborada por el Consejo Nacional de Alcoholismo y Drogodependencias.

Para el presente trabajo se utilizó como herramienta el cuestionario del Test de NCADD, el mismo que fue aplicado a ciudadanos del Barrio “18 de Octubre” el cual valora el riesgo en que se encuentran las personas de acuerdo a las prácticas y actitudes. Este test consta de 26 preguntas y se responden de forma cualitativa con “Si” y “No”, su interpretación se la ejemplifica en la Tabla I.

Tabla cruzada: Género vs riesgo alcoholismo

	Riesgo bajo de alcoholismo	Buscar ayuda con profesional	Problema serio de alcoholismo	
Género Femenino	45	51	34	130
Masculino	23	62	85	170
Total	68	113	119	300

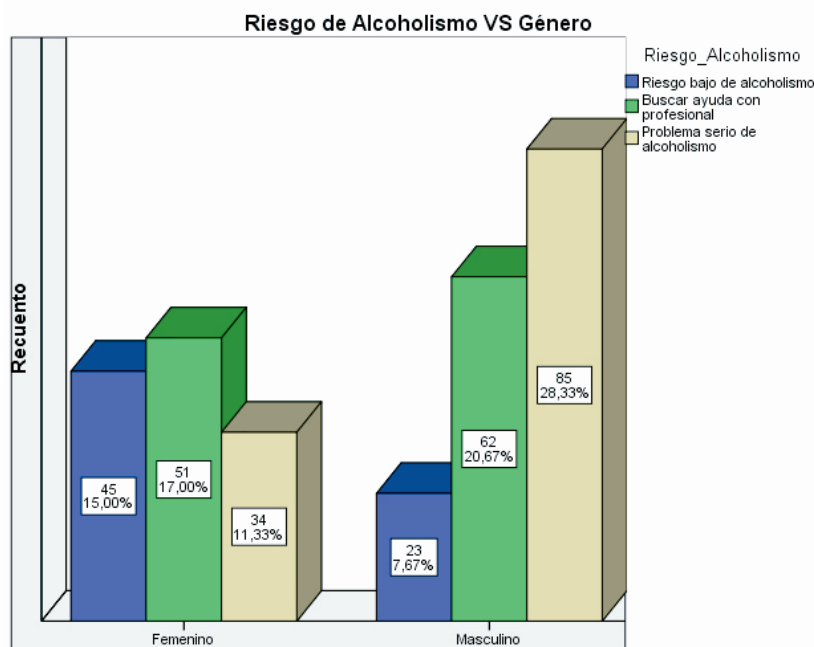


Gráfico 1. Riesgo de alcoholismo en relación al género.

TABLA I
RIESGO DE ALCOHOLISMO

Puntuación total	Interpretación
< de 2 “SI”	Riesgo bajo de alcoholismo
2 a 8 “SI”	Buscar ayuda con profesional
Mayor a 9 “SI”	Problema serio de alcoholismo

Conclusiones

Los resultados relacionados con el inicio de consumo de bebidas alcohólicas, son similares a la literatura revisada en la que se afirma que la edad de inicio es entre los 18 a 30 años, y se plantea que las edades en las que se comienza a ingerir bebidas alcohólicas son cada vez más tempranas si se compara con décadas pasadas.

TABLA II
CRUZADA GRUPO ETARIO VS RIESGO ALCOHOLISMO

Grupo Etario	Riesgo Alcoholismo			Total
	Riesgo bajo de alcoholismo	Buscar ayuda con profesional	Problema serio de alcoholismo	
Menor de 20 años	19	15	7	41
20 - 29 años	36	74	69	179
30 - 39 años	11	24	15	50
40 - 49 años	0	0	17	17
50 - 59 años	2	0	6	8
Mayor a 60 años	0	0	5	5
Total	68	113	119	300

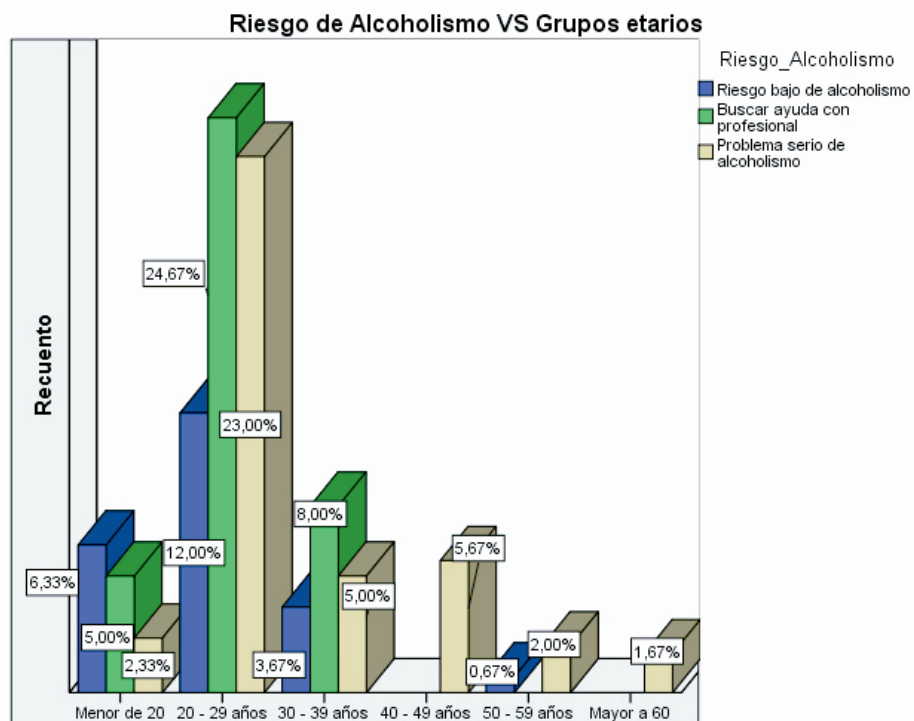


Gráfico 2. Riesgo de alcoholismo en relación a los grupos etarios.

De acuerdo a otras fuentes de información, la edad de inicio difiere de lo planteado con anterioridad; así en los países desarrollados se plantea que la edad de inicio es alrededor de los 14-15 años de edad. Sin embargo, el Observatorio Español sobre las Drogas informa que la edad media en el inicio del consumo de alcohol es de 15.9 años en varones y 17,6 años en mujeres, y un Informe para la Comisión Europea realizado por el Institute of Alcohol Studies, del Reino Unido sitúa la edad media de inicio en los 12,5 años.

A criterio de los autores, el resultado encontrado puede deberse a que en la adolescencia temprana, se inician cambios importantes, por cuanto es más susceptible a adquirir hábitos inadecuados; y al ser el alcoholismo un importante problema en la población adulta de esta área de salud, puede resultar para el adolescente normal consumir alcohol e incorporarlo a su estilo de vida, lo que favorece que se inicien en este hábito a edades más tempranas y es una evidencia del desconocimiento del alcoholismo como enfermedad.

El grupo de edad que posee serios problemas con el consumo de bebidas alcohólicas se encontró en la población con el rango etario comprendido entre los 20 y 29 años, seguido del grupo entre 40 y 49 años, y, el que posee menor porcentaje para esta categoría corresponde a las personas mayores de 60 años. El sexo masculino predominó en cuanto a las personas con serios problemas de consumo de alcohol en relación al sexo femenino.

Los alcances de la enfermedad del alcoholismo son grandes, no solamente para el individuo que la padece, sino también para la familia, y, por lo tanto, para la sociedad. Las personas que integran la familia de un miembro alcohólico también enferman de manera progresiva.

Palabras clave: alcoholismo, test de NCADD, ciudad de machala.

Referencias

1. Cardona-Arias JA, Orjuela LJ. Consumo de riesgo, síntomas de dependencia consumo perjudicial de alcohol en estudiantes de una universidad pública de Medellín-2013. *Insight Med Publ (iMedPub LTD)* [Internet]. 2014; 10(1): 1–15. Disponible en: <http://www.archivos-de-medicina.com/medicina-de-familia/consumo-de-riesgo-sntomas-de-dependencia-y-consumo-perjudicial-de-alcohol-enestudiantes-de-una-universidad-pblica-de-medelln2013.pdf>
2. Páez-Zapata E, Posada IC. Significados al consumo de alcohol en habitantes de una comunidad rural, Antioquia, Colombia, 2010-2011. *Ciencias la Salud* [Internet]. 2015; 13(1): 77–90. Disponible en: <http://www.scielo.org.co/pdf/recis/v13n1/v13n1a07.pdf>
3. Sarasa-Renedo, Ana; Sordo, Luis; Molist, Gemma; Hoyos, Juan; Guitart, Anna; Barrio G. Principales daños sanitarios y sociales relacionado con el consumo de alcohol. *Rev. Esp Salud Pública* [Internet]. 2014;88 (4):469–91. Disponible en: http://scielo.isciii.es/pdf/resp/v88n4/04_colaboracion3.pdf
4. Betancourt, Nelson García; Morales MJ, González, Marisela; Serrano, Yuded Trujillo, Yordanka; Morales M. Prevalencia del alcoholismo y factores asociados. Municipio Matanzas. 2011-2012. *Médica Electron* [Internet]. 2012; 37 (2): 130–40. Disponible en: <http://scielo.sld.cu/pdf/rme/v37n2/rme040215.pdf>
5. Sydén; Sidorchuk, Anna; Mäkelä, Pia; Landberg Jonas L. La contribución del consumo de alcohol y otros factores conductuales, materiales y sociales a las diferencias socioeconómicas en los trastornos relacionados con el alcohol en una cohorte sueca. *Addiction* [Internet]. 2017; 112 (11):1–30. Disponible en: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/28556302>.
6. Global status report on alcohol and health 2018 [Internet]. Suiza; 2018. Disponible en: <https://www.paho.org/hq/dmdocuments/2015/alcohol-Informe-salud-americas-2015.pdf>

MI-013 COMPLICACIONES CARDIOVASCULARES Y NEUROLÓGICAS EN PACIENTE CON DIFTERIA: A PROPÓSITO DE UN CASO

(Cardiovascular and neurological complications in patients with diphtheria: a case report).

*Elizabeth Castro, Gabriela Chourio,
Larry Pérez, Máximo Quintero*

Servicio de Medicina Interna Hospital Universitario de Maracaibo; Postgrado de Medicina Interna, Facultad de Medicina, Universidad del Zulia, Maracaibo, Venezuela.
eliza_castro_04@hotmail.com

Introducción

La difteria es una enfermedad infecciosa, de notificación obligatoria, causada por bacilo Gram positivo anaerobio facultativo, *Corynebacterium diphtheriae*. Afecta principalmente el tracto respiratorio superior y otra forma de presentación es la difteria cutánea, la cual es menos frecuente (1). *C. diphtheriae* es capaz de producir una potente exotoxina que inhibe la síntesis proteica y causa necrosis tisular local, con posterior formación de pseudomembrana adherente (2).

La absorción de la toxina puede dar lugar a manifestaciones sistémicas como necrosis tubular renal, trombocitopenia, miocardiopatía y/o desmielinización. La miocardiopatía toxica la cual ocurre en un 10 - 25% de los casos, aparece entre la segunda o tercera semana de iniciada la enfermedad, se puede encontrar en el electrocardiograma un intervalo PR alargado y cambios en el segmento ST y onda T, así mismo, arritmias cardíacas. Las complicaciones neurológicas son de inicio insidioso, entre la segunda o tercera semanas tras la infección faríngea, suelen aparecer hipoestesia y parálisis local del paladar blando, posteriormente afecta farínge posterior, laringe y cara. En la quinta semana provoca parálisis oculomotora y ciliar. La polineuropatía simétrica comienza en un plazo de 10 días a 3 meses causa parálisis o paresia distal con progresión proximal de extremidades, arreflexia o hiporreflexia. El riesgo de complicaciones se correlaciona de forma directa con la extensión y la gravedad de la enfermedad exudativa local, así como con el retraso en la administración de antitoxina (3).

Hasta la actualidad se reportan pocos estudios estadísticos sobre las complicaciones de la difteria; sin embargo, para el 2015 en República Dominicana se reportaron 80 casos de difteria, de los cuales 24 presentaron complicaciones, de estos 22 fueron respiratorias, 1 cardiovascular y 1 caso presento ambas complicaciones (4). En Venezuela, el brote de difteria se inició en julio de 2016, hasta la semana epidemiológica 5 de 2018 se notificaron un total de 969 casos probables de difteria, de los cuales 726 fueron confirmados por laboratorio y clínica y 113 fallecieron, con una tasa de letalidad 15.5% (5).

La difteria, si no se detecta temprano y se trata con prontitud con antibióticos y antitoxina diftérica, puede conducir a mortalidad y morbilidad significativas debido a complicaciones. Esta es una enfermedad prevenible por vacuna, por lo tanto, se debe mantener una alta cobertura de las vacunas contra la difteria para prevenir los brotes de esta enfermedad (6).

Caso clínico

Se trata de paciente masculino de 36 años de edad, natural y procedente de lagunillas, sin antecedentes patológicos conocidos, que acudió a la emergencia del Servicio Autónomo Hospital Universitario de Maracaibo, por presentar 3 días previos a su ingreso fiebre cuantificada en 40° C, sin predominio de horario, que cede con administración de antipiréticos, así mismo odinofagia y disfagia a sólidos, motivos por los cuales se ingresa.

Antecedentes personales: niega hipertensión arterial, diabetes mellitus, asma bronquial, hospitalizaciones previas, antecedentes quirúrgicos, desconoce antecedentes de vacunación previa. Antecedentes familiares: padre fallecido de cirrosis hepática, madre viva aparentemente sana, 13 hermanos vivos aparentemente sanos, 4 hijos aparentemente sanos. Niega hábito alcohólico y tabáquico, refiere caféico 3 tazas/día. No se registra nexo epidemiológico con casos de difteria.

Al examen físico: PA: 100/70 mmHg, FC: 88 ppm, FR: 22 rpm, en regulares condiciones clínicas, hidratado, taquipneico, con buena coloración de piel y mucosas, en cavidad bucal se evidencia mucosa oral húmeda, amígdala derecha hipertrófica grado IV/ IV, cubierta por membrana blanco amarillenta, coalescente, adherida a planos profundos, al desprenderse sangra, se extiende a pilar anterior y úvula, con edema que desplaza estructuras hacia el lado contralateral. Se evidencia edema en región submandibular derecha, indurado, doloroso a la palpación. Tórax simétrico normoexpansible murmullo vesicular audible en ambos hemitorax sin agregados respiratorios, ruidos cardíacos rítmicos sin soplo, punto de máximo impulso en el 5to espacio intercostal izquierdo línea medio clavicular izquierda, Abdomen plano, ruidos hidroaéreos presentes 4 por

minuto, blando, depresible, no doloroso a la palpación, sin megalias. Miembros inferiores sin edema. Genitales masculinos normoconfigurados. Neurológico: consiente orientado, sin déficit motor ni sensitivo.

Paraclínicos glóbulos blancos 21.000 x mm³, neutrófilos 91%, linfocitos 9%, Hemoglobina (hb): 13,5 gr/dl, Hematocrito (Hto): 43%, plaquetas 148.000 x mm³. Glicemia 103 mg/dl, creatinina 1mg/dl, urea 31 mg/dl.

Fue ingresado con diagnóstico de caso sospechoso de Difteria, fue valorado por el servicio de otorrinolaringología (ORL) y epidemiología, quienes mantienen el diagnóstico establecido. Se toman muestras para cultivo y PCR de la pseudomembrana y submucosa, los cuales fueron enviados al Instituto Nacional de Higiene Dr. Rafael Rangel, en la ciudad de Caracas por Epidemiología Regional, para ser procesados. Se aplicó Antitoxina Diftérica 80.000 UI IM dosis única, Toxoide Tetánico 0,5 cc IM y se instauró tratamiento precoz con Penicilina Sódica 2.000.000 UI EV cada 4 horas el cual cumple durante 3 días y luego continuo con Azitromicina 500 mg VO diario durante 11 días.

El día 10 de estancia intrahospitalaria el paciente presenta dolor torácico localizado en región precordial, de carácter opresivo, con duración mayor a 30 minutos, inicio en reposo, se realiza electrocardiograma, donde se evidencia lesión subepicárdica en cara anterior, se solicitan biomarcadores cardíacos, los cuales reportan Troponina I cualitativa positiva y CPK MB 31 UI/L (valor normal: 0 - 25 UI/L), por lo cual se agrega el diagnóstico de Síndrome Coronario Agudo: Infarto Agudo de Miocardio con elevación del segmento ST en cara anterior, se indica tratamiento con Aspirina 300 mg VO STAT y luego 81 mg VO diarios, Clopidogrel 300 mg VO STAT y luego 75mg VO diarios, Enoxaparina 60 mg SC cada 12 horas, Dinitrato de isosorbide 5 mg SL STAT, Mononitrato de isosorbide 20 mg VO 8:00 am y 4:00 pm, Carvedilol 6,25 mg VO cada 12 horas, Atorvastatina 80 mg VO diarios en la noche. No se realiza trombolisis por no contar con medicamento.

Al día 17 de evolución intrahospitalario es egresado de la institución por mejoría clínica, se encontraba asintomático coronario, negó fiebre, disfagia, odinofagia y disnea. Sin embargo, 23 días posteriores al egreso, es ingresado nueva-

mente en la institución por presentar disfagia a sólidos y disminución de la fuerza muscular en miembros inferiores, bilateral, simétrica, ascendente que limita la deambulacion.

Al examen físico: TA: 110/70 mmHg, FC: 72 ppm, FR: 17 rpm, regulares condiciones clínicas, hidratado, eupneico, con buena coloración de piel y mucosas, se evidencia mucosa oral húmeda, sin lesiones en amígdalas palatinas, paladar y úvula, se evidencia úvula desviada a la izquierda, cuello simétrico, móvil, sin edema, sin adenopatías, tórax simétrico normoexpansible murmullo vesicular audible en ambos hemitorax sin agregados respiratorios, ruidos cardíacos rítmicos sin soplo, Abdomen plano, ruidos hidroaéreos presentes 4 por minuto, blando, depresible, no doloroso a la palpación, sin visceromegalias. Miembros inferiores sin edema. Neurológico: consciente, lenguaje coherente, orientado en tiempo, espacio y persona, sensibilidad conservada, pares craneales: pupilas isocóricas normoreactivas a la luz 3 mm, se evidencia parálisis del IX nervio craneal derecho, fuerza muscular IV/V global, reflejos osteotendinosos: hiporreflexico, sin rigidez de nuca.

Paraclínicos de ingreso: glóbulos blancos 20.400 x mm³, neutrófilos 90%, linfocitos 10%, hb. 15 gr/dl, hto. 49,60%, plaquetas 303.000 x mm³. Glicemia 108 mg/dl, creatinina 1mg/dl, urea 31 mg/dl.

Ingresa con el diagnóstico de Polineuropatía inflamatoria desmielinizante aguda post infecciosa por Difteria. Es valorado por el servicio de neurología el cual mantiene diagnóstico, así mismo es evaluado por el servicio de ORL donde evidencian asimetría del velo paladar, sugieren diagnóstico de Hemipalatooplejía Derecha. Realizan nasofibroscopia la cual concluyo en disfunción velopalatina con cierre incompleto del velo paladar, acúmulo salival en seno piriforme y vallecula sugestivo de obliteración esofágica (funcional o mecánica). Posteriormente el paciente presento evolución tórpida y desfavorable que llega al fallecimiento.

Conclusión

En base al cuadro clínico, evolución y desenlace del caso descrito, se concluye, que, dentro del abanico de complicaciones de la difteria, los eventos cardiovasculares y neurológicos, pueden conllevar al fallecimiento del paciente. A pesar de ser un paciente habitualmente sano,

sin factores de riesgo cardiovasculares, así mismo de recibir antibióticoterapia y antitoxina diftérica, presento complicaciones tanto miocárdicas como neurológicas con desenlace fatal. Por lo que se recomienda hacer énfasis en la prevención primaria a través de la vacunación. Así mismo, hacer seguimiento de los casos debido a que las complicaciones pueden presentarse de forma tardía.

Palabras clave: difteria; complicaciones cardiovasculares; complicaciones neurológicas.

Referencias

1. Parande M, Mantur Roy, Mantur B, Parande A, Shinde R. Resurgence of diphtheria in rural areas of North Karnataka, India. *Indian Journal of Medical Microbiology*, 2017; 35, p: 247-251. Disponible en: <http://www.ijmm.org/text.asp?2017/35/2/247/209596>.
2. Organización Mundial de la Salud. Diphtheria vaccine: WHO position paper – August 2017, *Weekly epidemiological record Relevé épidémiologique hebdomadaire*. 2017; vol 92. No 31, pag 417-436. Disponible en: <http://www.who.int/wer>.
3. Kliegman R, Stanton B, Schor N, St. Geme J, Behrman R, Nelson. Tratado de Pediatría; 19ª edición. 2011; Rio de Janeiro, Brasil: Elsevier; Capítulo 180: Parte XVII Enfermedades infecciosas. Difteria (*Corynebacterium diphtheriae*); pag 1- 4 Disponible en: http://www.studentconsult.es/ficheros/booktemplate/9788480869591/files/180_0_contbb.pdf
4. Garib Z, Danovaro C, Tavarez Y, Leal I, Pedreira C. Diphtheria in the Dominican Republic: reduction of cases following a large outbreak. *Rev Panam Salud Pública*. 2015; 38: 292-299. Disponible en: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/26758220>.
5. Organización Panamericana de la Salud / Organización Mundial de la Salud. Actualización Epidemiológica: Difteria. 28 de febrero de 2018, Washington, D.C. OPS/OMS. 2018. Disponible en: www.paho.org.
6. Mahomed S, Archary M, Mutevedzi P, Mahabeer Y, Govender P, Ntshoe G, Kuhn W, Thomas J, Olowolagba A, Blumberg L, McCarthy K, Mlisana K, Du Plessis M, Von Gottberg A, Moodley P. An isolated outbreak of diphtheria in South Africa, 2015. *Epidemiol. Infect.*, 2017: 1-9. DOI:10.1017/S0950268817000851. Disponible en: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/28478776>.

MI-014

MALARIA CEREBRAL POR *PLASMODIUM VIVAX*

(Cerebral malaria by *Plasmodium vivax*).

Dianys Medina¹, Luisana Villamizar¹,
Larry Pérez, Máximo Quintero

¹Servicio de Medicina Interna, Hospital Universitario de Maracaibo.
Postgrado de Medicina Interna, Facultad de Medicina. Universidad del Zulia,
Maracaibo Venezuela.
dianysmedina2012@gmail.com

La malaria, enfermedad parasitaria que afecta al ser humano, causada por diversos protozoos del género *plasmodium*. La malaria cerebral es un síndrome clínico caracterizado por coma, que persiste al menos una hora después de la finalización de una crisis convulsiva o de la corrección de una hipoglucemia, asociada a la detección de formas asexuales de *Plasmodium falciparum* o *Plasmodium vivax*. Se presenta el caso de paciente masculino de 78 años de edad, con antecedentes de hipertensión arterial, quien inicia cuadro clínico de 15 días de evolución caracterizado por aumento de la temperatura corporal cuantificada 39-40°C, con debilidad en miembros inferiores simétrica; por lo que acude al Servicio de Emergencia del Hospital Universitario de Maracaibo. Al examen físico: consciente, orientado en tiempo espacio y persona, lenguaje coherente, sensibilidad conservada, pupilas isocóricas normorreactivas a la luz, pares craneales indemnes, paraparesia flácida IV/V, hiporeflexia global, cutáneo plantar flexor bilateral, marcha y pruebas cerebelosas sin alteraciones, sin rigidez de nuca. Al 4 día de su estancia hospitalaria presenta alteración del estado de consciencia tipo somnolencia, agitación peomotriz, fiebre en 40°C y movimientos tónico clónicos generalizados. En vista que proviene de área endémica, se solicitó gota gruesa observándose formas evolutivas de *Plasmodium vivax*, con el diagnóstico clínico etimológico de malaria cerebral. Se indicó tratamiento con cloroquina y primaquina. Con mejoría clínica en 24 horas de iniciar el tratamiento antipalúdico y egresa a los 3 días por mejoría clínica sin déficit neurológico.

Palabras clave: malaria, malaria cerebral, *plasmodium vivax*, hospital universitario de Maracaibo.

MI-015
SOBREVIVENCIA A FALLA HEPÁTICA AGUDA POR VIRUS DE HEPATITIS A
 (Acute liver failure due to hepatitis A virus).

**Ana Boscán¹, Daniela Blanco¹,
 Briceis Fonseca¹ Biagio González¹,
 Larry Pérez¹, Máximo Quintero²**

¹Programa de especialización en Medicina Interna. ²Programa de especialización en Neurología. División de Estudios para Graduandos. Escuela de Medicina. Facultad de Medicina. Universidad del Zulia, Maracaibo, Venezuela.
Acbe92@hotmail.com

Introducción

Se define como falla hepática aguda al deterioro severo de la función de síntesis y encefalopatía en pacientes sin evidencia de existencia previa de enfermedad hepática; desencadenando finalmente disfunción multiorgánica y muerte. Es un síndrome poco frecuente, donde a pesar de la mejoría progresiva en el manejo intensivo, su mortalidad continua entre el 40% y el 80%. El trasplante hepático de emergencia es actualmente es el único tratamiento eficaz, sin embargo, un gran porcentaje de los pacientes fallece

antes de la aparición de un órgano compatible a tiempo. Se presenta el caso de un paciente de años con diagnóstico de hepatitis por virus A, evolucionando a falla hepática aguda, y quien a pesar de no recibir trasplante hepático logra sobrevivir solo con la administración de medidas de soporte medico habitual. La falla hepática se clasifica en: 1. falla hepática hiperaguda, aquellos pacientes que desarrollan encefalopatía en los primeros 7 días desde el comienzo de la ictericia. La característica de estos pacientes es la mejor sobrevida con tratamiento médico. La etiología de este grupo es principalmente la intoxicación por paracetamol y las hepatitis virales A y B. 2. Falla hepática aguda, pacientes que desarrollaron encefalopatía entre los 8 y 28 días luego de la aparición de la ictericia. Este grupo se caracteriza por presentar edema cerebral, cuyas causas primordiales son las hepatitis virales no A no B. 3. Falla hepática subaguda, en donde la encefalopatía se presenta más allá de la cuarta semana posterior al inicio de la ictericia.

Caso clínico

Se reporta caso de paciente femenina de 38 años, con antecedentes de contacto con roedores, quien consulta por cuadro clínico de cuatro días de evolución caracterizado por fiebre, cuantificada en 40°C, ictericia de acentuación progresiva, epistaxis y dolor abdominal localizado en epigastrio e hipocondrio derecho de moderada intensidad, sin irradiación, disuria, tenesmo vesical, orinas coloreadas, mialgias y artralgias generalizadas. Al examen físico, normotensa, deshidratada, febril, taquipneica, con

TABLA I
 CLASIFICACIÓN DE FALLA HEPÁTICA

Característica clínica	Hepatitis aguda grave	Falla hepática fulminante	Falla hepática subfulminante
Encefalopatía	Nunca	Siempre	Siempre
Inicio	No	Menor a dos semanas	Mayor a dos semanas
Sobrevida sin trasplante	Excelente	Cerca del 40%	Menor del 20%
Falla renal asociada	Raro	Infrecuente	Frecuente
Hepatopatía secular	Raro	Raro	Frecuente
Edema cerebral	Nunca	Muy frecuente	Frecuente
Infecciones	Raro	Común	Común
Hipoglicemia	Posible	Frecuente	Raro
Disfunción multiorgánica	No	Frecuente	Frecuente

TABLA II
CARACTERÍSTICAS O GRADY EN 1993 PARA LA FALLA HEPÁTICA AGUDA

	Hiperaguda	Aguda	Subaguda
Encefalopatía	Sí	Sí	Sí
Periodo de ictericia- encefalopatía	1 a 7 días	8 a 28 días	Mas de 28 días
Edema cerebral	Frecuente	Frecuente	Infrecuente
Bilirrubina total	Menos aumentada	Aumentada como la subaguda	Aumentada como la aguda
Tiempo de protrombina	Prolongado como la aguda	Prolongado como la hiperaguda	Menos
Pronóstico	Moderado	Malo	Malo

acentuada ictericia, con lesiones tipo petequias generalizadas, así mismo, múltiples hematomas en sitios de venopunción. adenopatías cervicales bilaterales de 1 cmts, móviles, no dolorosas, blandas, Abdomen doloroso a la palpación profunda en hipocondrio derecho, con hepatomegalia 2 traveses de dedo por debajo de reborde costal línea media clavicular, puño percusión positiva bilateral, sin esplenomegalia. Edema de miembros inferiores grado II/IV. Exámen neurológico y resto de aparatos y sistemas sin alteraciones. Uroanálisis simple: amarillo turbio, Billirubinas (+++), hematíes dismórficos >3 x campo, nitritos (-), proteínas (+++), leucocitos incontables, pocios 18-20 x campo; sin otros laboratorios. Ecograma abdominal: hepatomegalia a expensas de ambos lóbulos, 6 cmts por debajo del reborde costal; riñón izquierdo con numerosas imágenes hiperecoicas de 3-5 mm, compatible con litiasis, pirámides prominentes y hallazgos compatibles pielonefritis. Por lo cual, se ingresa con diagnóstico de 1. Síndrome icterico hemorrágico en estudio 2. Infección del tracto urinario alto: pielonefritis aguda.

Durante su evolución intrahospitalaria, presenta epistaxis posterior, que amerito taponamiento nasal posterior, 4 evacuaciones tipo melena, sangrado genital de abundante cantidad y hematuria, para lo que se administran hemoderivados tipo concentrado globular y plasma fresco congelado, junto a vitamina K, con cese de manifestaciones de sangrado. Se realizan laboratorios, los cuales reportan: Leucocitos: 10.700, Segmentados 79%, Linfocitos 17% Hemoglobina 7.6 g/dl, Hematocrito: 24%, Plaquetas 30.000/mm³, Creatinina: 0.5, Bilirrubina total: 8.20, Bilirrubina Directa 1.5, Bilirrubina in-

directa: 6.7, TGO: 1.239 TGP:1.898, Tiempos de coagulación: TP: control 13,5 segundos, paciente 16 segundos, TPT: control 30 paciente 71, sin embargo, se aclara que los mismos se obtuvieron posterior a la instauración de medicación. Con controles de plaquetas que reportaron descenso progresivo: 19.000 y 8.000 /mm³.

Se recibe sucesivamente serología para HIV y VDRL: no reactivas, hepatitis A IGG negativa e IGM positiva, gota gruesa sin formas evolutivas del género *plasmodium*. Citomegalovirus IGG positivo, IGM negativo. Virus de dengue: IGM e IGG negativo. Epstein Barr: IGM e IGG negativo; razón por lo que se plantea etiología de hepatitis aguda por virus A.

En los 10 días consecutivos, presenta alteración del estado de conciencia tipo somnolencia durante la cual, se realiza glucometría capilar, que reporta 40mg/dl, que mejora posterior a la administración de soluciones dextrosas, y se inician medidas de soporte básico: hidratación parenteral, monitoreo hemodinámico continuo y hemoderivados, seguidamente a los cuales presenta marcada mejoría y se egresó con los siguientes diagnósticos: 1. Falla hepática fulminante por hepatitis por virus A. 2. Infección del tracto urinario: pielonefritis aguda. 3. Anemia moderada.

Discusión

Ante tales motivos de consulta, inicialmente se plantea diagnóstico de leptospirosis, por antecedente de contacto previo con roedores, sin embargo, posteriormente se desestima, por valores de urea y creatinina dentro de parámetros normales, dado que, de acuerdo a lo reportado en la literatura médica, la afectación renal

precoz es muy común, caracterizada por nefritis túbulo intersticial.

Además, se sugiere diagnóstico de sepsis punto de partida urinario con falla multiorgánica: órgano blanco hígado, basado en la presencia de manifestaciones clínicas, uroanálisis y ecograma abdominal compatible con pielonefritis aguda, no obstante, se rechaza por estabilidad hemodinámica continua.

Posterior a recepción de serología para virus de hepatitis A, se modifican diagnósticos. Lo inhabitual del caso planteado, 1. El riesgo de evolución a falla hepática fulminante por virus de hepatitis A, es muy bajo (1 caso x 1000 hepatitis agudas). 2. Evolución satisfactoria, a pesar, de la ya documentada escasa sobrevivencia a falla hepática fulminante, que, según reportes, oscila entre 20-40% de los casos. Además, la infección del tracto urinario u otro foco infeccioso, apoya la presencia de falla hepática fulminante.

Palabras clave: hepatitis, virus A, falla hepática.

Referencias

1. Yang CW, Wu MS, Pan MJ. Leptospirosis renal disease. *Nephrol dial transplant* 2011;16 suppl. 5:73-7.
2. Riordan SM, y Williams R. Use an validation for selection criteria for liver transplantation in acute liver failure. *Liver transplantation* 2000; 6 (2):170-173.
3. Gill RQ, y Sterling RK. Acute liver failure. *J Clin Gastroenterol* 2001; 33(3):191-198.
4. Paula T, Tonelli R, Lozano I, et al. An overview of liver transplantation in acute liver failure. Sesión de carteles presentada en: EASLD 2013 April 24-28; Amsterdam, Netherlands. Sa1006.
5. Fix OK, Liou I, Karvellas C, et al. Development and pilot of a checklist for management of acute liver failure in the intensive care unit. Sesión de carteles presentada en: EASLD 2013 April 24-28; Amsterdam, Netherlands. Sa994.
6. Lee WM, et al. AASLD Position paper: Management of acute liver failure: Update 2011. *Hepatology* 2011:1-22.
7. Bernal W, Maggs J, Willars C, et al. Arterial blood lactate as a prognostic marker in acute liver failure: validation in 1000 patients. Institute of Liver Studies, Kings College Hospital, London. Sesión de carteles presentada en: EASLD 2013 April 24-28; Amsterdam, Netherlands. Sa30.
8. Novelli G, et al. Predictive criteria for the outcome of patients with fulminant hepatitis treated with MARS. Update. Sapienza University Rome. Sesión de carteles presentada en: EASLD 2013 April 24-28; Amsterdam, Netherlands. Sa1004.
9. Inoue K. The intensive artificial liver support system improves survival rate of ALF and makes perioperative management more appropriate. Sesión de carteles presentada en: EASLD 2013 April 24-28; Amsterdam, Netherlands. Sa998.

MI-016 DEPRESIÓN Y DIABETES MELLITUS TIPO 2, EN PACIENTES QUE ACUDEN A LA CONSULTA EXTERNA DEL HOSPITAL BÁSICO JIPIJAPA, MANABÍ – ECUADOR

(Depression and diabetes mellitus type 2 in patients that come to the external consultation of the basic hospital Jipijapa, Manabí – Ecuador).

**Jorge Gregorio Paladines Morán,
Edgar José Franchi Moran, Lilian Karina
Arteaga Cedeño, Jacinto Yariz López
Zambrano, Tania del Rocío Menéndez Pin**

Universidad del Zulia. División de Estudios para Graduados de la Facultad de Medicina Doctorado en Ciencias Médicas.
gipaladines348@hotmail.com

Introducción

La diabetes mellitus (DM) es un trastorno crónico degenerativo de origen metabólico caracterizado por defectos en la secreción y acción de la insulina que se traducen en hiperglucemia (1). La diabetes mellitus tipo 2 es un problema de salud pública, considerada en los últimos tiempos una pandemia, con una proyección para el 2030, de acuerdo a la OMS, de 480 millones de personas con diabetes, lo que corresponde a casi el 70% de la población productiva en los países en vías de desarrollo (1). En este orden, según datos del Ministerio de Salud Pública del Ecuador en el año 2007 la incidencia de diabéticos fue de 25.894, existiendo en la región Costa 16.191 habitantes, Sierra 8.565 casos, y en el Oriente con 1.127 casos (2-3) Así mismo, los trastornos depresivos (TD), forman parte de los trastornos del estado del ánimo, los

cuales son de las enfermedades mentales más prevalentes y afectan dos veces más a mujeres que a hombres (4). En los pacientes diabéticos, con cierta frecuencia se presenta depresión de diversa gravedad, tanto por el período de duelo que acompaña al conocimiento del diagnóstico, como por los cambios de hábitos que implica el control de la enfermedad (4).

La depresión es el desorden afectivo más frecuente en población adulta y una de las más importantes causas de incapacidad en el mundo; la Organización Mundial de la Salud (OMS) considera que para el año 2020, la depresión mayor unipolar será a nivel mundial la segunda causa de enfermedad más frecuente (5). La depresión genera considerable sufrimiento a quienes la padecen; los problemas asociados a ella son extremadamente costosos a la sociedad (6) y una limitación para su tratamiento y control es que muy a menudo pasa inadvertida (7). La prevalencia de depresión para población general varía de 5-10%, con una incidencia de casos nuevos de 13% (8). Sin embargo, esta prevalencia entre los pacientes con diabetes es más elevada que en la población general, y oscila entre 30 y 65%. Se ha demostrado que un 27% de personas con diabetes pueden desarrollar depresión mayor en un lapso de 10 años, lo que sugiere que tienen más riesgo de sufrir trastornos psiquiátricos debido a factores relacionados con la diabetes, como el estrés de la cronicidad, la demanda de autocuidado y el tratamiento de complicaciones, entre otras (6).

El diagnóstico de depresión en los pacientes diabéticos resulta difícil ya que las manifestaciones físicas como fatiga, hiporexia y las alteraciones de la memoria causadas por la depresión, también se pueden presentar en la diabetes descontrolada, por lo que se recomienda realizar una segunda valoración psicológica cuando las cifras de glicemia estén dentro de valores normales y así poder establecer el diagnóstico de depresión (5). Por otra parte, la depresión y el estrés psicológico crónico activan el eje hipotálamo-pituitaria- suprarrenal, estimulan el sistema nervioso simpático, aumentan la respuesta de agregación plaquetaria y la inflamación, y disminuyen la sensibilidad a la insulina (4). Favoreciendo así a un mal control glucémico y acentuando el riesgo de complicaciones como

retinopatía, enteropatía, dermatopatía, pie diabético y neuropatía entre otros (3). Los pacientes con depresión son menos propensos a cumplir con las recomendaciones y el autocuidado de la diabetes. Además, tienen más probabilidades de seguir estilos de vida sedentarios, fumar y consumir dietas altas en grasas, que no permiten el control metabólico de la enfermedad. Siendo conocido que la diabetes y la depresión se han convertido a lo largo de los años en pandemias. De allí la necesidad de determinar la relación entre la depresión y la diabetes mellitus tipo 2, con la finalidad de mejorar la calidad de vida de la población objeto de estudio, por lo antes expuesto, el estudio se plantea como objetivo: Determinar la relación existente entre la depresión y la diabetes mellitus tipo 2 en pacientes que acuden a la consulta externa del hospital básico jipijapa, Manabí – Ecuador.

Materiales y métodos

Se realizó estudio observacional descriptivo corte trasversal de tipo correlacional cuyo censo poblacional estuvo conformado por un total de 100 pacientes que acudieron a la consulta externa del hospital básico jipijapa, Manabí – Ecuador durante el periodo de septiembre a noviembre de 2018. El instrumento de recolección de datos que se aplicó para evaluar depresión fue cuestionario de Inventario de depresión de Beck para medir la depresión cuestionario auto-administrado que consta de 21 ítems, los cuales se categorizan en cinco rangos de variables de depresión:

- Menor de 10 puntos: sin depresión.
- De 10 a 18 puntos: depresión leve.
- De 19 a 25 puntos: depresión moderada.
- De 26 a 35 puntos: depresión grave.
- De 36 a 63 puntos: depresión severa.

De igual modo las variables sociodemográficas de pacientes con diagnóstico de diabetes mellitus tipo 2 mayor de 18 años, de género masculino o femenino, fueron recogidas a través de la historia médica clínica de cada paciente. Para el análisis estadístico de los datos se realizó por la estadística descriptiva promedios y porcentajes y análisis de regresión logística por el paquete estadístico SPSS versión 19.

Resultados y discusión

La diabetes es un trastorno metabólico que va en aumento en los últimos años, con criterios diagnósticos bien definidos, considerándose factores como el sexo, la edad, la obesidad, y la escolaridad entre otros, como predisponentes para su padecimiento (2); entre estos factores es importante hacer hincapié en la comorbilidad psiquiátrica, ya que se ha observado que con frecuencia se presenta depresión en los pacientes diabéticos, tanto en el periodo de duelo que acompaña al conocimiento del diagnóstico, como en los cambios de estilo de vida que implica el control de la enfermedad, de ahí que la presencia de depresión en un paciente con diabetes ha sido sugerida como una de las posibles causas inadecuado control metabólico (4).

En este sentido en la Tabla I se muestran las características sociodemográficas de los pacientes con diabetes mellitus tipo 2 en el cual del 100% de la población estudiada el género femenino representa el 65%, en comparación con el género masculino con un 35% ($p < 0.00001$, Chi cuadrado), el promedio de edad de estos pacientes y desviación estándar fue 54.50 ± 10.11 años, el grupo etario predominante estuvo concentrado en el rango de edad de 39-58 años con 49% ($n=49$) seguido del grupo de 59-78 años con 35% ($n=35$), de los cuales el 40% ($n=40$) eran solteros y 34% ($n=34$) casados, cuyos porcentajes son similares a los reportados por otros estudios (2-5).

En la Tabla II se observó que al aplicar el Inventario de Depresión de Beck del 100% de la población estudiada en un 78% ($n=78$) de los pacientes con diabetes mellitus tipo 2 presentaron depresión.

En la Tabla III se muestra los Niveles de depresión en pacientes con diabetes mellitus tipo 2 según Inventario de Depresión de BECK destacándose que la mayoría (40%) presentó depresión leve, seguido de depresión moderada 30% ($n=30$), grave 6% ($n=6$) y sólo el depresión severa 2% ($n=2$) en comparación al 22% que no presentaron depresión, coincidiendo con los hallazgos de otras investigaciones donde concluyeron que con la depresión aumenta el riesgo de desarrollar diabetes y a su vez que la diabetes aumenta el riesgo de sufrir depresión(2,3,4,5).

TABLA I
CARACTERÍSTICAS SOCIODEMOGRÁFICAS DE PACIENTES CON DIABETES MELLITUS TIPO 2

Características Sociodemográficas	n	%
Según Género		
Femenino	65	65
Masculino	35	35
Total	100	100
Según Grupo Etario (años)		
18-38	6	6
39-58	49	49
59-78	35	35
Total	100	100
Según Estado Civil		
Soltero	40	40
Unión Libre	9	9
Separado	3	3
Divorciado	5	5
Viudo	9	9
Casado	34	34
Total	100	100

TABLA II
DIAGNÓSTICO DE LA PREVALENCIA DE DEPRESIÓN MEDIANTE LA APLICACIÓN DEL INVENTARIO DE DEPRESIÓN DE BECK

Prevalencia de Depresión	N: número de pacientes	#: porcentaje
Sin Depresión	22	22
Depresión	78	78
Total	100	100

TABLA III
NIVELES DE DEPRESIÓN EN PACIENTES CON DIABETES MELLITUS TIPO 2 SEGÚN INVENTARIO DE DEPRESIÓN DE BECK

Nivel de Depresión	N: número de pacientes	#: porcentaje
Sin Depresión	22	22
Leve	40	40
Moderada	30	30
Grave	6	6
Severa	2	2
Total	100	100

Conclusiones

Se evidencio que al hacer el análisis de las características sociodemográficas el género femenino fue el de mayor porcentaje 65%, el grupo de edad donde se concentró principalmente la población fue el rango de edad de 39-58 con 49%, de igual modo al analizar el estado civil los diabéticos tipo 2, los solteros representaron el 40% y en un importante 34% eran casados.

Del 100% de la población estudiada al aplicar el Inventario de Depresión de BECK un 78% (n=78) de los pacientes con diabetes mellitus tipo 2 presentaron depresión, de estos un 40% (n=40) presentó depresión leve, seguido de depresión moderada 30% (n=30) de la población objeto de estudio.

Palabras clave: depresión; diabetes mellitus, pacientes.

Referencias

1. Vogelzangs N, Suthers K, Ferrucci L, Simonick EM, Ble A, Schragger M, (2007). Hypercortisolemic depression is associated with the metabolic syndrome in late-life. *Psychoneuroendocrinology*; 32: 151-159.
2. Danese A, Moffitt TE, Harrington H, Milne BJ, Polanczyk G, Pariante CM, (2009). Adverse childhood experiences and adult risk factors for age-related disease: depression, inflammation, and clustering of metabolic risk markers. *Arch Pediatr Adolesc Med*; 163: 1135-1143.
3. De Groot M, Anderson R, Freedland KF, Clouse RE, Lustman PJ (2001). Association of depression and diabetes complications: a meta-analysis. *Psychosom Med*; 63: 619-630.
4. Ciechanowski PS, Katon WJ, Russo JE (2000). Depression and diabetes: impact of depressive symptoms on adherence, function, and costs. *Arch Intern Med*; 160: 3278-3285.
5. González JS, Safren SA, Cagliero E, DJ Wexler, L Delahanty, E Wittenberg, (2007). Depression, self-care, and medication adherence in type 2 diabetes: relationship across the full range of symptom severity. *Diabet Care*; 30: 2222-2227.
6. Urrutia Villanueva D. (2016). Sintomatología depresiva y diabetes mellitus tipo 2 en una muestra ambulatoria de un hospital de las Fuerzas Armadas en Lima, Perú. *Medwave*; 16 (3):23-67. (Serie de Internet). Disponible en: <https://www.medwave.cl/link.cgi/Medwave/Estudios/Investigacion/6435.act>. Fecha 22/01/2019.

MI-017

SINGULTUS COMO MANIFESTACIÓN DE ICTUS ISQUÉMICO EMBOLICO CEREBOLOSO DERECHO

(Singultus as a manifestation of ischemic stroke of righth cerebellum embolism).

Pierina González¹, Rocío González¹, Larry Pérez¹, Máximo Quintero², Anthony Caicedo³

¹Servicio A de Medicina Interna Hospital Universitario de Maracaibo. Postgrado de Medicina Interna, Facultad de Medicina, Universidad del Zulia, Maracaibo. Venezuela; ²Coordinador del Comité Académico. Postgrado de Neurología; ³Facultad de Medicina, Universidad del Zulia, Maracaibo. Venezuela.
Pierinagonzalez_@hotmail.com

Introducción

La enfermedad cerebrovascular o ictus, se define como un síndrome clínico de origen vascular, caracterizado por la aparición de signos y síntomas rápidamente progresivos, debidos a una pérdida de una función focal y que dura más de 24 horas. Según la Organización Mundial de la Salud, 15 millones de personas sufren ictus por año, de éstos, mueren 5 millones y otros 5 millones quedan con una discapacidad permanente. Es la tercera causa de muerte y la primera de discapacidad en el mundo. Por cada enfermedad cerebrovascular sintomático, se estima que hay 9 “infartos silentes” que impactan en el nivel cognitivo de los pacientes (1). Se estima que entre el 80 y 85% de la enfermedad cerebrovascular son isquémicos: arteriotromboticas, arterioembolicas e ictus isquémico transitorio (2) respectivamente, mientras que del 10 al 15% son hemorrágicos: hematoma intraparenquimatoso y hemorragia subaracnoidea (3). El riesgo de la enfermedad cerebrovascular recurrente es del 26% en los primeros 5 años y del 39% dentro de los 10 años. Unas de las principales determinantes de la ocurrencia de la enfermedad cerebrovascular es la presión arterial (explicando la mayor parte de su incidencia al nivel poblacional), seguida en importancia por el tabaquismo,

diabetes, ingesta de alcohol y perfil lipídico (4). En Venezuela una de cada seis venezolanos mayores de 60 años sufrirá enfermedad cerebrovascular, a lo largo de su vida, una estadística que coincide con la media mundial, según el presidente de la Sociedad Venezolana de Neurología, Alfonso Espitia (5), quien agrega que, según estudios recientes, las posibilidades de padecer un episodio de esta naturaleza se incrementan a partir de los 40 años de edad. Al menos 31 personas mueren a diario a causa de enfermedad cerebrovascular o ictus, como también se le conoce, de acuerdo con las estadísticas del Ministerio de Salud para 2012, así mismo para el año 2013 en Venezuela, según el anuario de mortalidad de ese mismo año, la primera causa de muerte son las cardíacas (30.899 muertes por año), lo que representa el 20,6% de todas las muertes, en cuarto lugar, están las muertes por enfermedades cerebrovasculares (11.164 muertes por año), lo que representa el 7,45% de todas las muertes. Las defunciones por causas cardíacas y las debidas a enfermedades cerebrovasculares suman 42.063 muertes por año, lo que representó 28% de las muertes el año 2013 en Venezuela (6); pero a pesar de la alta frecuencia de esta situación muchas personas aún no saben qué es y cuáles son sus causas, las cuales tienen que estar alerta antes los siguientes síntomas: pérdida de fuerza en el brazo y/o pierna de un lado del cuerpo con desviación de rasgos faciales, de inicio brusco, trastornos de la sensibilidad, parestesia facial, braquial o hemicorporal, de inicio súbito, pérdida rápida de la visión parcial o total, en uno o ambos ojos, disartria, afasia, cefalea de inicio súbito, de intensidad variable y sin causa aparente, sensación de vértigo, inestabilidad, desequilibrio o caídas bruscas inexplicadas (5). En sí la enfermedad cerebrovascular representa un problema cotidiano, médico, social y económico, más allá de ser una enorme carga tanto para el paciente, para la familia, como para la sociedad. Se presenta caso clínico cuya sintomatología es infrecuente en esta afección: singultus, el cual se define como un ataque prolongado o ataques recurrentes de hipo durante un tiempo determinado, generalmente más de 48 horas, suele resolverse sin tratamiento farmacológico, pero puede ser necesario administrarlo y plantear su estudio etiológico (7). Por tal motivo a través de la historia clínica

(anamnesis y examen físico), paraclínicos e imágenes se llegó al diagnóstico.

Objetivo

Identificar la enfermedad cerebrovascular, determinar su severidad, establecer diagnóstico y determinar tratamiento.

Caso clínico

Se presenta caso clínico de paciente masculino de 62 años de edad, con diagnóstico de hipertensión arterial desde hace 10 años, en tratamiento con enalapril 20mg orden día, que acudió a la emergencia del Hospital Universitario de Maracaibo- Venezuela. Sus motivos de consulta fueron: vértigo, lateralización de la marcha hacia la derecha y singultus. Inicia cuadro clínico cuatro días previos a su ingreso caracterizado por vértigo de inicio súbito, lateralización de la marcha hacia la derecha y singultus, motivo por el cual acude a la emergencia.

En lo referente a los antecedentes personales patológicos refiere hipertensión arterial desde los 10 años, en tratamiento con enalapril 20mg orden día. Niega diabetes mellitus, alergia a medicamentos, hospitalizaciones previas y quirúrgicos. Antecedentes familiares madre viva con hipertensión arterial, padre fallecido por infarto agudo de miocardio. Hábitos psicobiológicos: hábito tabáquico desde los 18 años, el cual abandona hace cuatro meses, 20 cigarrillos al día, índice paquete año 44, alcohol todos los fines de semana desde la adolescencia hasta la actualidad. Ocupación: mecánico.

Al examen físico de ingreso presenta TA 220/110mmhg PAM 153mmhg FC 88 x min FR 17 x min, condiciones clínicas regulares, con ligera palidez cutáneo-mucosa, afebril, hidratado, eupneico, cabeza normocefálica, ojos pupilas isocóricas normoreactivas a la luz, oídos pabellón auricular bien implantado, conducto auditivo externo sin secreción, nariz fosas nasales permeables, mucosas húmedas, tabique nasal central, boca mucosa oral húmeda, lengua central, cuello móvil tráquea central, no se palpa adenomegalias, tórax simétrico, normoexpansible, pulmones murmullo vesicular audible en ambos campos pulmonares sin agregados, ruidos cardíacos rítmicos sin soplos no r3 y no r4, sin déficit de pulsos, sin evidencia de soplos carotídeos, abdomen plano, blando, de-

presible no doloroso a la palpación, sin visceromegalias, ruidos hidroaéreos presentes 4 por minutos, genitales masculinos normoconfigurados, extremidades eutróficas sin edema, neurológico consciente, orientado en tiempo, espacio y persona, lenguaje disartrico, sensibilidad conservada, pares craneales pupilas isocóricas normoreactivas a la luz, restos indemnes, fuerza muscular V/V global, reflejos osteotendinosos normorreflexivos, cutáneo plantar flexor bilateral, marcha lateralizada hacia la derecha, pruebas cerebelosas steward-holmes (-), pruebas talón rodilla (-), disimetría (-), diadocosis (+), sin signos de irritación meníngea.

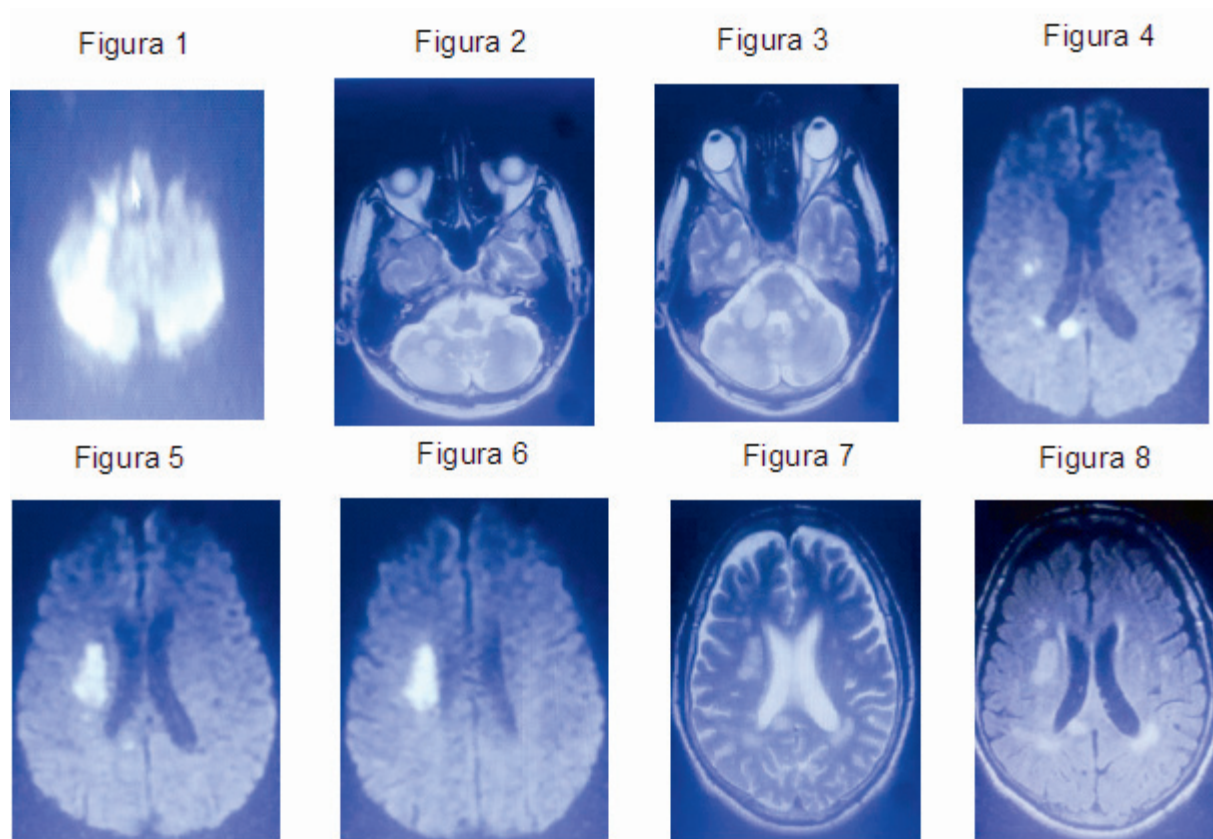
Paraclínicos de ingreso (06/07/18): glóbulos blancos 9800 x mm³, neutrófilos 80%, linfocitos 20%, hemoglobina 14,4 gr/dl, hematocrito 46%, plaquetas 294000 x mm³. Glicemia 185 mg /dl, creatinina 0,9 mg/dl, urea 35mg/dl, ácido úrico 5,9mg/dl, triglicéridos 429mg/dl, colesterol 216mg/dl.

Se le realiza tomografía axial computarizada cerebral simple en la cual se evidencia lesión

hipodensa en hemisferio cerebeloso derecho. En vista de esto se le solicita Resonancia magnética nuclear cerebral, se evidencia en técnica de difusión imagen hiperdensa ganglio de la base derecha 1 x 2 cm, igualmente en región occipital 1 x 2 cm en cerebelo en ambos hemisferios cerebelosos (Fig. 1) y protuberancia (Fig. 2), en las demás secuencias no se observa imagen significativa; por lo cual se establece el diagnóstico de ictus isquémico embólico cerebeloso derecho más embolia múltiples, crisis hipertensiva tipo emergencia, hipertensión arterial. Se inicia tratamiento con captopril 25mg sublingual y luego S.O.S presión arterial diastólica \geq 110mmhg, losartan 100mg orden día, aspirina 81mg orden día, clopidogrel 75mg orden día.

Conclusión

La enfermedad cerebrovascular, específicamente el ictus isquémico, es una patología mundialmente reconocida, diagnosticada y controlada, debido a la complejidad del sistema nervioso central podemos encontrar presentación poco



comunes de dicha patología, tomando en cuenta los hallazgos clínicos por los datos obtenidos por una buena anamnesis y examen físico los cuales nos pueden orientar a un diagnóstico sintomático certero de ictus sin dejar de lado los exámenes complementarios, en este caso, tomografía axial computarizada, para llegar a un diagnóstico etiológico acorde a la clínica infrecuente, como es el caso del ictus isquémico embólico bulbar cerebeloso derecho, dejándonos en alerta a las presentaciones infrecuentes de las enfermedades cerebrovasculares.

Palabras clave: singultus; ictus; isquémico; caso clínico; bulbar; cerebeloso.

Referencias

1. Sacco RL, Kasner SE, Broderick JP, Caplan LR, Connors JJ, Culebras A, et al. An updated definition of stroke for the 21st century: A statement for healthcare professionals from the American heart association/American stroke association. *Stroke*. 2013;44(7):2064-89.
2. Díez-Tejedor E. En nombre del Comité ad hoc del Grupo de Estudio de Enfermedades Cerebrovasculares de la Sociedad Española de Neurología. Guía oficial para el diagnóstico y tratamiento del ictus. Díez-Tejedor E, editor. Barcelona: Prous Science 2006. 260.
3. Reglas de oro Dr. Armando Hernández Pernía 1era edición 2012; cap I. Ictus Isquémico. Pág. 19-32.
4. Ministerio de Salud Gobierno Entre Ríos. Gestión de programas; Boletín informativo n° 12 Las enfermedades crónicas no transmisibles Accidente Cerebrovascular; febrero 2017 Disponible: http://www.afam.org.ar/textos/10_05_2017/las_enfermedades_cronicas_no_transmisibles.pdf
5. Espitia-A JA, López ME. Sociedad Venezolana de Neurología; Diario el Nacional "Sociedad Venezolana de Neurología envió comunicado ante crisis del país" mayo 2017 Disponible: http://www.el-nacional.com/noticias/sociedad/sociedad-venezolana-neurologia-envio-comunicado-ante-crisis-del-pais_181402
6. Amaro-Alcalá JJ, et al. Registro de Hipertensión Arterial en consultas privadas en Venezuela: Estudio RHAVEN. *Hipertens Riesgo Vasc*. 2018. Pág 2 Disponible: <https://doi.org/10.1016/j.hipert.2018.08.001>.
7. Bilotta F, Pietropaoli P, Giovanni R. Nefopam for Refractory Postoperative Hiccups. *Anesth Analg*. 2001;93(5):1358-60. Citado en PubMed; PMID:11682430.

MI-018 SÍNDROME DE COMPRESIÓN Y SHOCK MEDULAR POR NEUROFIBROMATOSIS TIPO 1 (Medular compression by type 1 neurofibromatosis).

**Massiel Bermúdez¹, Biagio González¹,
Larry Pérez¹, Máximo Quintero¹**

¹Servicio de Medicina Interna, Hospital Universitario de Maracaibo. Postgrado de Medicina Interna, Facultad de Medicina. Universidad del Zulia, Maracaibo, Venezuela. Machiel2014@gmail.com

La Neurofibromatosis tipo 1 (NF1) es un trastorno genético asociado a manifestaciones cutáneas, neurológicas y ortopédicas. La incidencia de compresión medular como consecuencia de neurofibroma ha sido estimada entre 0.87-3% de los casos de NF1. Se presenta el caso clínico de paciente masculino de 70 años, con antecedente de diabetes mellitus 2 e hipertensión arterial, quien refirió dolor dorsal durante 4 días, así como fiebre no cuantificada. Concomitantemente, debilidad progresiva de miembros inferiores hasta imposibilidad para la marcha y retención aguda de orina, motivos por los cuales acude a la emergencia de adultos del Hospital Universitario de Maracaibo. Al examen físico se evidencia globo vesical, nivel sensitivo en T8, paraplejía flácida y arreflexia de miembros inferiores y múltiples manchas hipopigmentadas en piel con predominio en espalda. Se solicitó Resonancia Magnética Nuclear de columna dorsal con fase mielográfica, con hallazgo de lesión ocupante de espacio con compromiso del canal espinal de T8 a T10; el flujo mielográfico se encontraba completamente interrumpido desde ese nivel y en sentido caudal, indicando lesión difusa axonal del cordón medular. El paciente fue llevado a neurocirugía y se observó tumoración desde de las raíces dorsales de los nervios espinales que crecían hacia el canal medular y a los cuerpos vertebrales, lo cual fue extirpado quirúrgicamente. La biopsia reportó el hallazgo histológico de neurofibroma. En conclusión, la neurofibromatosis puede presentarse con afección del cordón espinal como

síndrome de compresión medular que conllevó a choque medular irreversible dado por paraplejia con egreso domiciliario del paciente.

Palabras clave: compresión medular; shock medular; neurofibromatosis tipo 1.

MI-019
ENFERMEDAD HEPÁTICA GRASA NO ALCOHÓLICA COMO PREDICTOR DE EVENTOS CEREBROVASCULARES DE TIPO ISQUÉMICO

(Non alcoholic fatty liver disease as predictor of cerebrovascular events of ischemic type).

*Yolanda Zapata*¹, *María F. Linares*²,
*Alexiran Saavedra*², *Fabiola Vargas*²

¹Especialista en Medicina Interna.
 Coordinador Docente Posgrado Luz;

²Médico Residente de Posgrado en
 Medicina Interna LUZ – IVSS
alexirancsg@gmail.com

Relacionar la presencia de Enfermedad Hepática Grasa No Alcohólica (EHGNA) y Eventos Cerebrovasculares de tipo Isquémico en pacientes ingresados por el servicio de Medicina Interna del Hospital Dr. Adolfo Pons. Estudio retrospectivo, descriptivo, observacional, transversal, en pacientes con diagnóstico de Enfermedad Cerebrovascular de tipo Isquémico ingresados por el servicio de Medicina Interna. De 72 pacientes ingresados en el periodo enero-junio 2018, se detectaron un total de 39 (54%) pacientes con EHGNA, de los cuales se incluyeron 33 pacientes (47.3%), con una edad promedio de 46.26 ± 9.85 años. El sobrepeso se encontró presente en 40.79% y obesidad en 36.49% pacientes. Se encontró 3.6% de DM, 13.6% de HAS y 63% con hipercolesterolemia, 43% con triglicéridos elevados y 14% con esteatohepatitis. Se observó que 15 pacientes (21.16%) se encontraban con una relación AST/ALT > 1. Finalmente, utilizando los criterios para diagnosticar e incluir a los pacientes con EHGNA se encontró una prevalencia de 42.8%. La frecuencia de HGNA fue detectada en 41.7%. La prevalencia asociada a Enfermedad Cerebrovascular de tipo Isquémico fue de 33% y las enfermedades aso-

ciadas a pacientes con EHGNA con frecuencia fueron sobrepeso, obesidad e hiperlipidemia.

Palabras clave: cerebrovascular; isquemia; hígado graso.

MI-020
FACTORES DE RIESGO DE PREDIABETES EN HIJOS ADULTOS DE PACIENTES CON DIABETES MELLITUS TIPO 2

(Risk factors of prediabetes in adult children of patients with type 2 mellitus diabetes).

Yolanda Zapata Avila, *Alexiran Saavedra*,
Endrina Vilchez

Hospital Dr. Adolfo Pons.
 Maracaibo, Venezuela
yolandazapata2008@gmail.com

La Diabetes Mellitus es una enfermedad crónica de alta prevalencia mundial que deteriora la calidad de vida. El objetivo de esta investigación fue determinar los factores de riesgo de prediabetes en hijos de pacientes con Diabetes tipo 2. Se realizó un estudio prospectivo, transversal, descriptivo, con un diseño no experimental, donde se midieron edad, género, niveles séricos de glucemia en ayuno y postprandial, hemoglobina glicada, índice de masa corporal, en 66 hijos de pacientes en la consulta de Medicina Interna del “Hospital Dr. Adolfo Pons”. Se aplicó estadística descriptiva. Los resultados se presentaron en tablas y gráficos con medias y desviación estándar, el nivel de alfa se fijó en 0,05. De los 66 sujetos que conformaron la población, 42 fueron mujeres y 24 hombres, 53 menores de 54 años de edad, con un promedio 48,2 años, un índice de masa corporal promedio 27,48, de los cuales 16 mujeres y 10 hombres estaban en rango de sobrepeso. La obesidad se presentó en 8 mujeres y en 3 hombres; el promedio de glucemia en ayunas fue de 108.5 ± 8.1 mg/dl. La glucemia en ayuno en un X de 116 mg/dl y la glucemia postprandial en valor X de 152 mg/dl, y valor de hemoglobina glicada con un promedio de $6,1 \pm 1,9\%$. En conclusión, el sobrepeso y obesidad fue significativo y los niveles de glicemia pre y postprandial en rango para prediabetes, lo

que eleva el riesgo de padecer Diabetes Mellitus tipo 2 lo que hace necesaria la intervención oportuna a esta población.

Palabras clave: Prediabetes, glucemia, hemoglobina glicada. Diabetes tipo 2.

MI-021

OFTALMOPLEJIA INTERNUCLEAR ACTINICA

(Actinic internuclear ophthalmoplegia).

Roxana Romero¹, Biagio González¹,
Daniela Blanco¹, Marceliano García¹,
Máximo Quintero¹, Larry Pérez¹, Ida Ojeda²

¹Departamento de Medicina Interna.

²Departamento de Neurología. Hospital.

Universitario de Maracaibo. Posgrado de

Medicina Interna. Facultad de Medicina.

Universidad del Zulia. Hospital

Universitario de Maracaibo.

roxana_rv@hotmail.com

Introducción

La palabra Actínica se deriva del griego *actis*: sol y *ico* o *ica* “relativo a” así obtenemos el resultado etimológico de: relacionado con los rayos de sol. La radioterapia es la aplicación de radiaciones ionizantes con el fin de eliminar un crecimiento celular anormal. Su efecto se produce mediante la transferencia de energía en forma de ondas electromagnéticas o partículas, que producen un cambio químico, ionización, cuyo efecto principal es la ruptura del material genético de las células ADN, conducente a detener la multiplicación celular y producir su muerte (1). La oftalmoplejía internuclear bilateral es un síndrome producido por una lesión en el fascículo longitudinal medial, es muy característica de la esclerosis múltiple aunque puede tener etiología vascular, tumoral o infecciosa (2).

La oftalmoplejía internuclear es causada por infartos cerebrales en 38%, por esclerosis múltiple en 34%, y causas poco comunes (28%) que incluye: trauma, infecciones, tumor, hemorragia, lesión iatrogénica, vasculitis y misceláneos. Es unilateral en el 82% de los casos de infarto, 27% en casos de esclerosis múltiple y en casos poco comunes (42%). La causa más común de oftalmoplejía internuclear es por mucho

la esclerosis múltiple, ya que la presentan más del 41% de los pacientes (3). La incidencia de complicaciones neurológicas en relación con la radioterapia depende del esquema de tratamiento empleado (técnica de aplicación, volumen del campo irradiado, dosis total empleada y fraccionamiento de ésta), la edad del paciente, la presencia de edema cerebral previo, la existencia de enfermedades, tratamientos concomitantes como quimioterapia, la susceptibilidad individual a los efectos de la radioterapia y la supervivencia tras el tratamiento.

En general, las complicaciones agudas y subagudas de la radioterapia son poco frecuente, debido en parte a los mejores regímenes de aplicación de la radioterapia y el uso racional de corticoides, mientras que las crónicas son más comunes y graves (accidentes vasculares, disfunción endocrina por afectación del hipotálamo o de la hipófisis y los tumores radioinducidos). En relación, al mecanismo patogénico, por los que la radioterapia induce neurotoxicidad no son bien conocidos, aunque parecen implicar fundamentalmente procesos de daño vascular y desmielinización. Las alteraciones de las vías internucleares pueden causar parálisis conjugadas de la mirada o desalineación ocular, también pueden causar nistagmo u oscilaciones nistagmoides. Aproximadamente del 3 al 7% de los pacientes con lesiones craneales tienen parálisis oculomotoras del III, IV y VI nervio craneal (2). Para su diagnóstico, la principal prueba es la Resonancia magnética cerebral, posee mayor sensibilidad y especificidad que la Tomografía axial computarizada. El tratamiento y el curso natural dependerán de la etiología desencadenante, la causa isquémica suele recuperarse a diferencia de las producidas por enfermedades desmielinizantes que tienden a persistir. Terapia de rehabilitación (4).

Caso clínico

Se presenta caso de paciente masculino de 33 años con antecedente de Hipertensión Arterial diagnosticado hace 6 años, tratada con enalapril 10 mg diarios y Linfoma de Hodgkin Nodular Esclerosante diagnosticado hace 2 años, el cual realiza refractariedad primaria al tratamiento posterior a 3 ciclos de quimioterapia. Escasa disminución en el tamaño de las adenopatías razón por la que hematología decide ini-

ciar radioterapia, cumpliendo 18 sesiones sin efectos secundarios aparentes.

Sin embargo, posterior a 2 semanas acude al servicio de Neurología del Hospital Universitario de Maracaibo, por presentar diplopía y ptosis palpebral derecha. Al examen físico hemodinamicamente estable, leve palidez cutáneo mucosa con maculas hipocrómicas, pruriginosas, polimórficas generalizadas, cuello móvil asimétrico con aumento de volumen a predominio izquierdo a expensas de múltiples adenopatías cervicales, de tamaño variable la más grande de 2 cm no dolorosas ni adheridas a planos profundos. Ruidos cardíacos rítmicos, sin soplos. Murmullo vesicular presente en ambos campos sin agregados respiratorios. Abdomen globoso a expensas de panículo adiposo, ruidos hidroaéreos presentes 4 por minuto, blandos, depresible, hepatomegalia dos traveses por debajo del reborde costal de bordes definidos no dolorosa a la palpación. Miembros inferiores sin edema. Genitales normoconfigurados. Neurológico: consciente orientado en tiempo, espacio y persona, pares craneales paresia III par incompleto, IV, VI izquierdo y III par completo y IV derecho Fuerza muscular V/V reflejos cutáneos plantares flexor bilateral marcha y pruebas cerebelosas conservadas sin rigidez de nuca. Se solicita estudio de imagen Tomografía Axial Computarizada donde se evidencia imagen hipodensa en mesencéfalo bilateral a predominio derecho (Fig. 1). En vista de lo anteriormente mencionado, se plantea diagnóstico de Oftalmoplejía internuclear actínica Se inicia tratamiento con citicolina 500mg cada 12 horas respondiendo favorablemente al mismo después de 3 semanas.

Discusión

La oftalmoplejía internuclear bilateral es un síndrome producido por la lesión en el fascículo longitudinal medial formado por interneuronas que conectan el núcleo del VI par con el núcleo del III par contralateral. Otros hallazgos asociados incluyen nistagmo vertical, convergencia, parálisis de la mirada horizontal e involucro de otros nervios craneales. Cuando el sistema nervioso central o periférico es incluido dentro del campo de irradiación, pueden producirse diversas manifestaciones clínicas que son

la consecuencia de los efectos tóxicos de la radioterapia sobre estas estructuras. Al ver los hallazgos referentes a este paciente se asocia cuadro clínico a complicación posradioterapia.

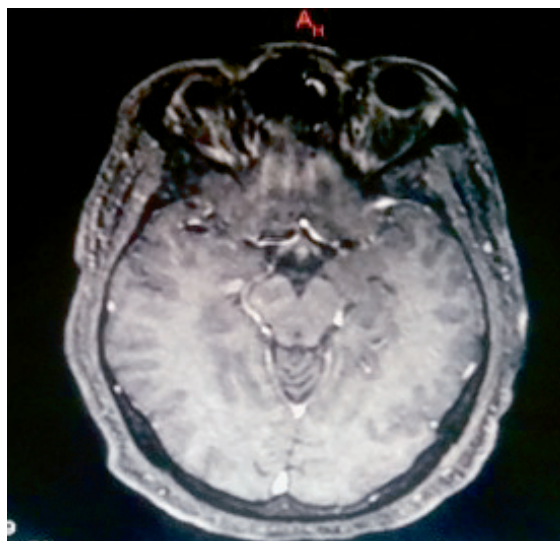


Fig. 1. Tomografía axial computarizada: imagen hipodensa en mesencéfalo bilateral a predominio derecho.

Palabras clave: Oftalmoplejía, Actínica, internuclear, fascículo longitudinal medial.

Referencias

1. Hall E, Giaccia A. Radiobiology for the radiologist. Philadelphia: Lippincott Williams & Williams; 2006.
2. Atlas SW, Grossman RI, Savino PJ, et al. Internuclear ophthalmoplegia: MR-anatomic correlation. *Am J Neuroradiol* 2002; 8:243-7.2.
3. Adams WE, Leavitt JA, Holmes JM. Strabismus surgery for internuclear ophthalmoplegia with exotropia in multiple sclerosis. *J AAPOS* 2009; 13(1):13-5.
4. Catalano RA, Sax RD, Krohel GB. Unilateral internuclearophthalmoplegia after head trauma. *Am J Ophthalmol* 2010; 101:491-3.
5. Gallego J, Herrera M, Navarro MC. Manifestaciones oftalmológicas de la enfermedad cerebrovascular. *Anales Sis San Navarra* 2008; 31: 13-22.
6. Bowen J, Gregory R, Squier M, Donaghy M (1996). The post-irradiation lower motor neuron syndrome: neuronopathy or radiculopathy? *Brain* 119: 1429-1439.

MI-022**HIPERTENSIÓN PULMONAR Y REHABILITACIÓN FÍSICA**

(Pulmonary hypertension and physical rehabilitation).

Arelis Reyes¹, Jorge Villalobos²

¹Departamento de Medicina Interna. Adjunto del servicio de Medicina Interna Hospital IVSS Dr. Adolfo Pons, Maracaibo-Venezuela; ²Departamento de Medicina Interna. Residente de Medicina Interna Hospital IVSS Dr. Adolfo Pons. Maracaibo, Venezuela.
tesisdocare@gmail.com

La Hipertensión pulmonar (HP) es una enfermedad que afecta los pulmones y el corazón. Se caracteriza por la elevación de la presión en las arterias pulmonares y aumento de la resistencia vascular pulmonar. Una persona presenta HP cuando su presión media en la arteria pulmonar es ≥ 25 mmHg en reposo. Este incremento se convierte en una fuerza que el corazón debe vencer, obligando al ventrículo derecho a realizar un mayor esfuerzo para bombear la sangre hacia los pulmones y puede provocar insuficiencia cardíaca y muerte. La HP se asocia con debilidad del músculo esquelético en extremidades y músculos respiratorios. Su tratamiento es farmacológico y no farmacológico y se plantea ¿qué saben los pacientes acerca del ejercicio físico que pueden realizar? Se han publicado ensayos controlados que determinan que el entrenamiento con ejercicios mejora la calidad de vida a corto y a largo plazo en enfermos con esta patología, por lo que es importante determinar si los pacientes con HP que acuden al hospital conocen los ejercicios físicos que le son permitidos y si los realizan. Se diseñó un cuestionario con ítems de respuesta única y se les aplicó previo consentimiento informado. Se determinó que de 35 paciente (20 hombres y 15 mujeres) el 100% conocían los ejercicios físicos de rehabilitación pulmonar, solo (16) 42,8% realizaban alguno de ellos y de este grupo (10) 62,5% eran hombres y (6) 35% mujeres. Se concluyó que el mayor porcentaje de pacientes 57,2% no le dieron importancia al ejercicio en su rehabilitación física.

Palabras clave: Hipertensión pulmonar; arterias pulmonares; rehabilitación física.

MI-023**UNA MUJER CON ESTATUS EPILÉPTICO Y MANIFESTACIONES DE SANGRADO**

(A woman with epileptic status and manifestations of bleeding).

Biagio González¹, Anais Coronado¹, José Cruz Rincón¹, Alexandra González¹, Luisiana Villamizar¹, Larry Pérez¹, Tito Rincón², Máximo Quintero³

¹Servicio de Medicina Interna, Hospital Universitario de Maracaibo. Postgrado de Medicina Interna, Facultad de Medicina. Universidad del Zulia, Maracaibo Venezuela; ²Servicio de Hematología, Hospital Universitario de Maracaibo; ³Servicio de Neurología, Hospital Universitario de Maracaibo.
Biagiodavidgr@gmail.com

Introducción

La púrpura trombocitopénica trombótica es una enfermedad hematológica rara que forma agregados y microtrombos plaquetarios que obstruye la microcirculación. Descrita por primera vez en el año 1925 por Eli Moschowitz en una autopsia (1). Pertenece al grupo de las anemias hemolíticas microangiopáticas y se distingue por la fragmentación de eritrocitos y consumo de plaquetas. Para su diagnóstico se describe una pentada de síntomas: anemia, trombocitopenia, fiebre, alteraciones neurológicas y daño renal (2). Si estas manifestaciones son identificadas inicialmente permite diagnosticar e iniciar rápidamente el tratamiento de elección. Se informa el caso de una paciente joven, con una breve revisión de la literatura.

Epidemiología

La púrpura trombocitopénica trombótica (PTT) es poco común y con alta mortalidad, que en ausencia de tratamiento causa la muerte en más del 90% de los casos. La incidencia es de

2-4 casos por millón de habitantes en estudios de EEUU y Europa (1), en Latinoamérica existen pocos casos descritos y en Venezuela específicamente en el estado Zulia no hay datos al respecto. La edad de presentación es entre 20-60 años de edad, siendo más habitual la tercera y cuarta década, con mayor frecuencia en raza afroamericana y sexo femenino (3).

Etiología y patogenia

Los enfermos con PTT presentan déficit de la metaloproteasa del factor von Willebrand (FvW) denominada ADAMTS-13. La función de la ADAMTS-13 es degradar los multímeros de alto peso molecular en otros de menor peso. Cuando hay un déficit de ADAMTS-13, el FvW no fracciona los multímeros y desencadena la agregación plaquetaria. Esto da lugar a consumo de plaquetas que se manifiesta por trombocitopenia y diátesis hemorrágica (4). Los hematíes forzados a transitar por el vaso semi-ocluido se rompen causando así una anemia hemolítica intravascular. La oclusión vascular da lugar a fenómenos isquémicos.

Subtipos

La púrpura trombocitopénica trombótica se clasifica en 3 subtipos; la forma congénita por mutación para el gen de ADAMTS13, idiopática adquirida debido a la presencia de autoanticuerpos inhibidores enzimático, y la forma secundaria asociada a enfermedades hepáticas, infecciones bacterianas, virales, del tejido conectivo, linfoma de Hodgkin y no Hodgkin, cáncer de mama y medicamentos (1).

Manifestaciones clínicas

Las manifestaciones hematológicas cutáneo-mucosa de recién aparición, (petequias, equimosis, hematomas) más raramente hemorragias mucosas (epistaxis, hematuria,) y sus síntomas acompañantes es la primera clave, aunque no son específicos. El compromiso neurológico es uno de los principales hallazgos (60%), es fluctuante e inespecífico, causando alteración del estado mental, agitación, déficit motor, accidente isquémico-transitorio y convulsiones, puede haber fiebre en ausencia de infección e insuficiencia renal en el 10%, (4), y crea-

tinina no muy elevada, por lo general no mayor a 2,5 mg-dl. La presentación clínica de la PTT se describe con la pentada constituida por fiebre, anemia hemolítica microangiopática, trombocitopenia, trastornos neurológicos y afección renal. Aparecen parámetros de hemólisis con trombocitopenia y anemia con daño de órganos y deshidrogenasa láctica típicamente muy elevada (1). Otros hallazgos clínicos, como dolor abdominal por isquemia, pancreatitis o daño cardiovascular son menos frecuentes, el pulmón es raramente afectado.

Diagnóstico

Debe considerarse el contexto clínico del paciente. Se sospecha en el enfermo con anemia hemolítica microangiopática y trombocitopenia no explicada por otra causa. En los estudios de laboratorio se observa anemia, trombocitopenia, deshidrogenasa láctica y bilirrubina indirecta elevada, aumento no marcado de creatinina, coombs directo y criterios de coagulación intravascular diseminada negativos. Si es posible medir la actividad enzimática de ADAMTS13 y anticuerpos inhibidores de ADAMTS13 sugieren PTT. La realización de frotis de sangre periférica es de utilidad para confirmar el diagnóstico si de evidencia reticulocitosis, fragmentos con ángulos agudos y bordes rectos, células en forma de casco (helmet), esquistocitos, micro y macroplaquetas, queratocitos espiculados, y microesferocitos (5).

Tratamiento

La plasmaféresis, es el tratamiento de elección, (recambio plasmático), con remisión del 80-90% de los casos, se realizan diariamente hasta alcanzar mejoría, con evidencia en el aumento del número de plaquetas > 100.000, disminución de LDH y mejoría de la clínica. Utilizar plasma fresco congelado si no se dispone o se difiere la plasmaféresis (6). Se ha descrito el uso de esteroides no muy beneficioso como prednisona o metilprednisolona, la vincristina y otros inmunosupresores como ciclofosfamida y azatioprina también se han descrito como terapia. Anticuerpo monoclonal (*rituximab*), ha demostrado ser útil en pacientes con PTT refractaria. La esplenectomía en la PTT evita las recaídas en pacientes con recurrencia (2).

Diagnósticos diferenciales

Púrpura trombocitopénica idiopática, síndrome hemolítico urémico, sepsis, coagulación intravascular diseminada, colagenopatías, síndrome de HELLP, microangiopatía secundaria a infección y fármacos.

Caso clínico

Se presenta el caso clínico de una paciente femenina de 39 años de edad con antecedente de litiasis renal bilateral, que acudió a la emergencia del Hospital Universitario de Maracaibo-Venezuela. Sus motivos de consulta fueron vómitos, disminución del volumen urinario, cefalea y movimientos tónico clónicos. Inicia cuadro clínico 72 horas antes de su hospitalización presentando vómitos incontables, y disminución del volumen urinario así mismo cefalea de leve a moderada intensidad, concomitantemente debilidad generalizada. Se asocia horas previas a su ingreso movimientos tónico clónico generalizado de duración de 1 a 3 minutos, presentando 04 episodios sin recuperación del estado de conciencia luego de cada evento. Negativo pertinente fiebre. En sus antecedentes personales familiares refieren litiasis renal bilateral, nefrolitotomía renal izquierda y hospitalización por pielonefritis hace 5 años. En el examen funcional refieren equimosis y petequias en extremidades inferiores desde hace 5 días, hematuria ocasional y metrorragia en el último ciclo menstrual. Se observó al examen físico palidez cutáneo mucosa, equimosis y petequias en miembros inferiores, somnolienta con tendencia al estupor, pupilas isocóricas, hiporreactivas a la luz, hemiparesia flácida derecha III/V y reflejo cutáneo plantar extensor derecho. Paraclínicos de ingreso con reporte de cuenta blanca $4.100 \times \text{mm}^3$, segmentados 70%, linfocitos 30%, anemia, (hemoglobina 7,0 mg-dl), hematocrito 21%, se observó trombocitopenia, (plaquetas 61.000 mm^3), urea 62 mg-dl, creatinina 1,4 mg-dl, bilirrubina total 1,8 mg-dl, bilirrubina directa 0,5 mg-dl, bilirrubina indirecta 1,3 mg-dl, deshidrogenasa láctica elevada 536 U/I, transaminasas, proteograma, tiempos de coagulación y ph y gases arteriales sin alteraciones, luego de 24 horas de evolución hospitalaria se observa descenso de hemoglobina (6,0 mg-dl), y plaquetas (30.000 mm^3), aumento de la creatinina (2,5 mg-dl) y bilirrubina

total (3,6 mg-dl), a expensa de la bilirrubina indirecta en 1.9 mg/dl, y deshidrogenasa láctica en 1332 U/I. En vista clínica, manifestaciones de sangrado, anemia y trombocitopenia es valorada por hematología y realizan extendido de sangre periférica. Conjuntamente es examinada por el servicio de neurología, solicitan tomografía axial computarizada cerebral. Los hallazgos del frotis de sangre periférica (Fig. 1), revelaron fragmentación globular y trombocitopenia que permitió plantear el diagnóstico de microangiopatía trombótica, la tomografía cerebral evidencio imágenes múltiples hipodensa frontoparietal izquierda (Fig. 2), correspondiente a evento vascular isquémico agudo, se administra plasma fresco congelado y se planteó el inicio de recambio plasmático (plasmaféresis), es evidente el rápido deterioro clínico y neurológico, falleciendo luego de 48 horas, se concluye historia clínica con diagnóstico de púrpura trombocitopénica trombótica.

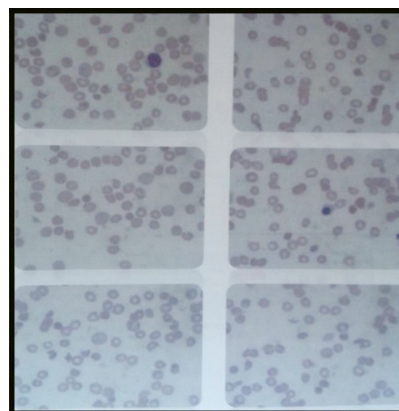


Fig. 1. Frotis de sangre periférica.

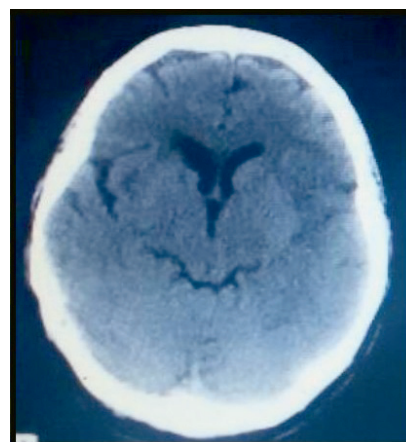


Fig. 2. Tomografía cerebral simple.

Discusión del caso

Se presenta un caso interesante de una mujer de 39 años de edad con manifestaciones de hipertensión intracraneal durante 72 horas y status epiléptico el día de su ingreso hospitalario. Se observó exantema petequeal y equimosis así mismo hematuria para lo cual la paciente no prestó atención, por cuanto acostumbraba a presentar esta manifestación de manera intermitente a causa de historia de litiasis renal bilateral. En el examen físico se registraron signos focales del sistema nervioso central (hemiparesia). Los estudios demostraron trombocitopenia, anemia, hiperbilirrubinemia indirecta y elevación marcada del lactato deshidrogenasa, hemoglobinuria intensa y hematuria. La tomografía de cráneo demostró zonas hipodensas corticales y frontoparietales izquierdas (Fig. 2), correspondientes a aéreas de múltiples infartos cerebrales. Finalmente, en el extendido de sangre periférica se observó fragmentación eritrocitaria extensa (Fig. 1), por lo que se configuró el diagnóstico de púrpura trombocitopénica trombótica. En este caso el diagnóstico se logró establecer debido a la epidemiología favorable (mujer joven), manifestaciones neurológicas y hallazgos de anemia hemolítica microangiopática. *Esta es una enfermedad grave que en ausencia de tratamiento causa la muerte. La mayoría de los casos no se identifica ningún antecedente. El diagnóstico de PTT sólo puede establecerse una vez confirmado el carácter microangiopático de la anemia y tras haber descartado otros diagnósticos alternativos que pudieran explicar la clínica del enfermo, es anamnesis y las exploraciones básicas e iniciar el tratamiento específico y oportuno.*

Conclusión

Es un verdadero reto diagnóstico estos pacientes que se presentan con Purpura Trombocitopénica debido a la diversidad de manifestaciones clínicas y manera de presentación lo que conlleva a un diagnóstico laborioso tras haber descartado otras patologías como alternativas que pudieran explicar la clínica del enfermo. Está es una patología seria que sin precizarla y tratarla de manera temprana se asociada a elevada mortalidad.

Palabras clave: epilepsia; manifestaciones de sangrado; Purpura Trombocitopénica Trombótica; Hospital Universitario de Maracaibo.

Referencias

1. **Fernando M, Reyes M.** Púrpura trombocitopénica trombótica, informe de un caso y presentación de fisiopatología. Revista de la Facultad de Medicina de la UNAM 2013; (Vol. 56): 1.
2. **Hernández H, León S, Santos B, Acevedo A, Pérez E.** Púrpura trombocitopénica trombótica resistente; tratamiento con rituximab. Med Int Méx 2014; 30:496-501.
3. **Quiroz C, Aragón M.** Púrpura trombocitopénica trombótica (Reporte del primer caso clínico en Costa Rica donde se demuestra la presencia de inhibidores de ADAMTS 13). Rev Med de Costa Rica y Centroamérica LXXI 2014; (612): 723-728.
4. **Sánchez A.** Actualización en microangiopatías trombóticas. Hematología 2015; (Vol 19): 51-58.
5. **Dávila L, Oliveira D, Iglesias R, Zanella F.** Púrpura trombocitopénica trombótica asociada a lupus eritematoso sistémico y artritis reumatoide. Reporte de un caso. Rev Esp Casos Clin Med Intern (RECCMD). 2017; (2): 89-90.
6. **Olaya V, Montoya J, Benjumea A, Galavez K, Combariza J.** Púrpura trombocitopénica trombótica. Acta Medica Colombiana 2012; (Vol. 37): 4.

MI-024

CONOCIMIENTO DE LA ENFERMEDAD DE HUNTINGTON EN LOS HABITANTES DE BARRANQUITA, ESTADO ZULIA, VENEZUELA

(Knowledge of Huntington's disease in the habitants of Barranquita, state Zulia, Venezuela).

Hernán Rojas, Isabel Rojas, Néstor Rodríguez, Fernanda Sánchez, Maribel Chávez, María Montiel

Facultad de Medicina, Universidad del Zulia, Maracaibo, Venezuela
nejorova@gmail.com

Introducción

La enfermedad de Huntington (EH) es un trastorno neurodegenerativo que se transmite a través de un patrón de herencia autosómica dominante con una penetrancia completa. El pre-

sente trabajo tiene como objetivo proporcionar una descripción actual y detallada de las características clínicas y neuropsicológicas, así como del proceso evolutivo de la EH (1). Desarrollo. Los estudios clínicos destacan como características principales de esta enfermedad la presencia de déficit motores, alteraciones psiquiátricas y déficit cognitivos. Como demuestran diferentes estudios, la responsable de la aparición de muchos de dichos déficits es una disfunción de los circuitos frontosubcorticales. Conforme progresa el cuadro clínico, los sujetos con EH suelen presentar una amplia variedad de déficit cognitivos, que incluyen: alteraciones de atención-concentración, disminución de la velocidad del procesamiento cognitivo, déficit del lenguaje y la memoria, alteraciones visuoespaciales y problemas ejecutivos (2). No obstante, los trastornos psíquicos graves, que anteceden normalmente a los musculares, son los rasgos característicos de la enfermedad. Esta puede desencadenar episodios depresivos reiterados con repercusiones negativas en el entorno de allegados. Las facultades cognitivas disminuyen, así como la memoria, y la capacidad de concentración empeora. La enfermedad termina siendo causa de demencia en los pacientes. También, cabe decir que el sufrimiento acarreado por la propia enfermedad y sus secuelas puede conllevar deseos de suicidio (3).

La población más grande conocida con la Enfermedad de Huntington se encuentra en la región de la Costa Occidental del Lago de Maracaibo - Estado Zulia, Venezuela, y se estima que llegó allí a principios del siglo XIX y que, como consecuencia de un efecto fundador, se ha mantenido y hay muchos miembros de la población que la padecen y los que no, tienen un alto riesgo de padecerla. Gracias a esta población, y a las muestras para análisis que cedieron sus miembros, en 1983, varios equipos de investigación entre los que cabe destacar el de J.F. Gusella, descubrieron mediante técnicas de ligamiento la localización exacta de esta enfermedad en el genoma humano. El gen responsable es el llamado «gen de la huntingtina» que encontramos cerca del telómero del brazo corto del cromosoma 4 (4).

A medida que el gen se transmite de padres a hijos, el número de repeticiones tiende a ser más grande. Cuanto mayor sea el número de repeticiones, mayor será la posibilidad de que

una persona presente síntomas a una edad más temprana. Por lo tanto, como la enfermedad se transmite de padres a hijos, los síntomas se desarrollan a edades cada vez más tempranas (5).

Hay dos formas de la EH:

- La más común es la de aparición en la edad adulta. Las personas con esta forma de la enfermedad generalmente presentan síntomas a mediados de la tercera y cuarta década de sus vidas.
- Una forma de la enfermedad de aparición temprana representa un pequeño número de personas y se inicia en la niñez o en la adolescencia (6).

En esta investigación tenemos como objetivo el saber que tan educada esta la población de Barranquita sobre la enfermedad de Huntington la cual es sumamente común en esta zona.

Materiales y métodos

Esta investigación es un estudio descriptivo con recolección de datos en el periodo del 1ro al 10 de febrero del año 2019, en la comunidad de Barranquita estado Zulia, enfocándonos en la enfermedad de Huntington y el conocimiento que tienen los habitantes sobre la misma, ya que es donde prevalece de gran manera este padecimiento convirtiéndose en la capital mundial de la enfermedad. La muestra está constituida por 30 personas, los cuales son habitantes de esta zona con edades comprendidas entre 20 a 50 años, aplicándose como instrumento una encuesta conformada por 5 preguntas de selección simple.

Resultados y discusión

Según la Tabla I, que se graficó pudimos confirmar que los habitantes de la población de Barranquita conocen o padecen de la enfermedad, también se pudo observar que se tiene un buen conocimiento de la misma y que la mayoría está consciente de que existe una cura. Por otro lado se comprobó que hay una buena educación acerca de este padecimiento, de igual forma se evidencio los síntomas visibles de las personas que tienen Huntington como son su corea (movimientos involuntarios de los pies y las manos) las precarias condiciones en las viven, y los pocos cuidados y atención que reciben por parte de las entidades de

salud públicas que hay en la comunidad, debido a la escases de los fármacos necesarios y falta de terapias físicas, teniendo como resultado una muy baja calidad de vida.

TABLA I
CONOCIMIENTO DE LA ENFERMEDAD
DE HUNTINGTON EN BARRANQUITA

Preguntas	SÍ	NO
¿Conoce usted la enfermedad de Huntington?	100%	
¿Conoce usted a alguien que padezca la enfermedad?	100%	
¿Sabe si existe algún tratamiento?	80%	20%
¿Hay alguna campaña para que esta enfermedad se conozca más en su comunidad?	100%	
¿Usted sufre de la enfermedad de Huntington?	10%	90%

Conclusión

A través de esta investigación descriptiva se logró observar el buen conocimiento que se tiene de la enfermedad de Huntington en la población de Barranquita debido a las campañas que se han venido realizando y tratando de que se dé a conocer entre la comunidad para que se conozcan sus síntomas, forma de transmisión, tratamiento, y maneras de mejorar la vida de las personas que ya la padecen. El impedimento más grande que existe en esta comunidad es el deterioro del sistema de salud debido a la falta de insumos, haciendo que las personas con este padecimiento no obtengan el cuidado necesario. Además como resultado de esta investigación fue muy gratificante el conocimiento del origen de esta enfermedad en Barranquita gracias a uno de los encuestados el cual no conto que todo comenzó en el siglo XIX con la llegada del sacerdote Antonio Justo Doria este al parecer estaba encargado de asuntos espirituales en la tripulación de la que venía pero al llegar a Venezuela decide dejar su labor y vivir con Petronila Gonzales hasta que la enfermedad que venía en sus genes se manifestó y empezó a caminar como bailando así mismo les ocurrió a sus descendiente propagándose por todo el pueblo.

Palabras clave: Huntington; corea; enfermedad; conocimiento; comunidad.

Referencias

1. **Torres L, Cosentino C, Nicanor M.** Actualización sobre la enfermedad de Huntington y experiencia de 30 años en el Instituto Nacional de Ciencias Neurológicas 2 de junio del 2008 <http://www.fihu-diaagnostico.org.pe/revista/numeros/2008/abr-jun/65-69.html>.
2. **Arango J, Iglesias J, Lopera F.** Características clínicas y neuropsicológicas de la enfermedad de Huntington <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=743117>.
3. **Shannon K, Hersch S, Lovecky D, Tarapata K.** La enfermedad de Huntington 7 de marzo del 2015. http://hdsa.org/wp-content/uploads/2015/03/7_la-enfermedad-de-huntington.pdf
4. **Jordan J.** Avances en el tratamiento de las enfermedades neurodegenerativas 3 de marzo del año 2003. <https://previa.uclm.es/profesorado/jjordan/pdf/review/7.pdf>
5. **Delgado G.** Caracterización de la Enfermedad de Huntington en Barranquita y San Luis, Estado Zulia. Venezuela año 2017. <http://geneticacomunitaria2017.sld.cu/index.php/gencom/2017/paper/view/482/0>
6. <https://medlineplus.gov/spanish/ency/article/000770.htm>

MI-025

HEPATITIS A EN PACIENTE CON ANEMIA DE CÉLULAS FALCIFORME: UN RETO DIAGNÓSTICO

(Hepatitis A in patient with Sickle Cells Anemia: diagnostic challenge).

Jhonatan Dangond, Biagio González, Gabriela Chourio, Massiel Bermúdez¹, Carlos Guzmán, María Acevedo, José Cruz Rincón, Jaydick Márquez

Servicio de Medicina Interna, Hospital Universitario de Maracaibo. Postgrado de Medicina Interna, Facultad de Medicina. Universidad del Zulia, Maracaibo Venezuela.
Jddangond@hotmail.com

El virus de la hepatitis A (HAV) es un virus de RNA, del género hepatovirus de la familia picornavirus. Tiene un periodo de incubación de cuatro semanas aproximadamente. El virus sólo se reproduce en el hígado. Su transmisión es casi exclusivamente por vía fecal-oral, y el diag-

nóstico durante la fase aguda de la enfermedad se basa en la demostración de anti-HAV de tipo IgM. La Anemia de células falciforme es una enfermedad hematológica hereditaria. Tiene un carácter autosómico recesivo y se distingue desde el punto de vista clínico por hemolisis crónica, oclusión vascular de la microcirculación y daño por repurificación en la que el estrés oxidativo y la inflamación llevan al daño crónico de los órganos. Se reporta el caso de paciente de 27 años con antecedente de Anemia de células falciforme, colecistectomizado. Quien se presenta al Hospital Universitario de Maracaibo con clínica previa dado por fiebre, ictericia, dolor en hipocostado derecho y síntomas constitucionales. Laboratorios con ascenso discreto de aminotransferasas, e hiperbilirrubinemia directa elevada con patrón obstructivo, y ecografía abdominal donde no se observó dilatación de las vías biliares extrahepáticas. Los riesgos biológicos (consumo de agua no potable, disposición inadecuada de excretas), riesgos epidemiológicos (epidemia de hepatitis A conocida, contactos cercanos a paciente con el diagnóstico) lo colocaron dentro del contexto de enfermedad infecciosa, se le realiza serología viral donde se detecta anticuerpos IgM dirigidos contra el HAV. Cuadro clínico que al inicio era sugestivo de anemia falciforme en crisis por su similitud con la sintomatología del HVA.

Palabras clave: hepatitis A; Anemia falciforme; Hospital Universitario de Maracaibo.

MI-026

LITIASIS RENAL EN PACIENTE CON ENFERMEDAD DE CROHN (Kidney lithiasis in a patient with Crohn's disease).

*Alexander Ojeda Crespo*¹, *Alexander Ojeda Cedillo*², *Andrés Ojeda Cedillo*³, *Peter Ojeda Cedillo*⁴, *Cristhian Ojeda Romero*⁵, *Nelly Almeida Sánchez*⁶

¹Médico Nefrólogo - Docente de la Carrera de Medicina, Universidad Técnica de Machala, Ecuador; ²⁻³⁻⁴Médicos Posgradistas Universidad del Zulia, Maracaibo, Venezuela;

⁵Médico General, Machala-Ecuador;

⁶Estudiante de la Carrera de Medicina, Universidad Técnica de Machala, Ecuador. aojeda@utmachala.edu.ec

La Enfermedad de Crohn (EC) es un proceso inflamatorio crónico del tracto intestinal que puede lesionar en forma segmentaria cualquier zona del tracto digestivo, desde la boca hasta el ano. Las áreas más afectadas son la porción más baja del intestino delgado (íleon) o el intestino grueso (el ciego), con frecuencia la EC no involucra al recto, lo cual constituye un aspecto diferenciador con la Colitis Ulcerosa. El objetivo es determinar litiasis renal en pacientes con enfermedades inflamatorias del colon. Caso clínico de paciente femenino de 40 años de edad que acude a la consulta de Gastroenterología (Hospital Esperanza-Machala-El Oro-Ecuador) por dolor abdominal (desde hace un año intermitente) y alza térmica, astenia, náuseas y pérdida de peso no cuantificada. Se realiza exámenes complementarios como; VSG y PCR aumentada Electrolitos normales, albumina ligeramente disminuida; en los exámenes coprológicos directos, seriados (ameba histolítica ++ y guardia lamblia +), concentrados y coprocultivos negativos. El anticuerpo antitransglutaminasa tisular (anti tTG) para descartar enfermedad celíaca y la prueba para tuberculosis intestinal resultaron negativas a fin de realizar diagnóstico diferencial. En la colonoscopia se detecta eritema, úlceras superficiales y profundas con compromiso transmural discontinuas, mucosa normal espaciadas En la ecografía abdominopélvica se detecta, riñón derecho con múltiples litiasis de 7 mm. TAC abdominal contrastada se aprecia persistencia del engrosamiento mural de las asas del íleon, a expensas fundamentalmente de un edema e infiltración grasa de la submucosa, con captación de contraste por la mucosa y serosa, compatible, con enfermedad inflamatoria intestinal. Es el primer caso diagnosticado en relación a mi tema de Doctorado.

Palabras clave: Enfermedad de Crohn, litiasis, intestino delgado, intestino grueso.

MI-027
FACTORES DE RIESGO
METABÓLICO Y BIOMARCADORES
DE OXIDACIÓN E INFLAMACIÓN
ASOCIADOS A LA FILTRACIÓN
GLOMERULAR EN NIÑOS Y
ADOLESCENTES OBESOS

(Metabolic risk factors and oxidation and inflammation biomarkers associated with glomerular filtration in obese children and adolescents).

Aida Souki-Rincón^{1,2}, *Gabriel Ruiz-Acosta*¹,
Doris García-Camacho^{1,2},
*Luisandra González*², *Climaco Cano-Ponce*¹

¹Centro de Investigaciones Endocrino-Metabólicas “Dr. Félix Gómez”. Facultad de Medicina. Universidad del Zulia; ²Escuela de Nutrición y Dietética Facultad de Medicina. Universidad del Zulia.

Se ha evidenciado que existe relación entre obesidad infantil y riesgo de enfermedad renal, y que la enfermedad cardiovascular y renal del adulto, se inicia en la niñez, aunque las investigaciones al respecto son limitadas. El objetivo fue evaluar la asociación entre la tasa estimada de filtración glomerular (eGFR) y factores de riesgo metabólico, así como biomarcadores de oxidación e inflamación en sujetos obesos. A 366 niños y adolescentes púberes, de ambos géneros (10-16 años), se les evaluó clínica, antropometría y bioquímica, determinándose peso, talla, circunferencia cintura (CC), glucosa (GluB) e insulina basal (InsB), triacilglicéridos, HDLc, óxido nítrico (NO), malondialdehído, ácido úrico, resistina sérica, proteína-c-reactiva (CRP-hs), tensión arterial (TAS y TAD). Se calculó IMC, HOMA-IR y eGFR utilizando la fórmula modificada de Schwartz. Se agruparon en eutróficos y obesos, estos últimos en sujetos con y sin síndrome metabólico según los criterios de COOK. También se dividieron según quintiles de eGFR. Se utilizó la prueba Z, Kruskal-Wallis y la correlación de Spearman. En todos los grupos, el NO fue significativamente diferente al comparar según quintiles de eGFR; en los obesos con y sin SM, la diferencia se observó para triacilglicé-

ridos, HDLc y CRP-hs y para HOMA-IR e InsB, en los eutróficos y obesos. Se evidenció correlación entre eGFR y CC, GluB, InsB, HOMA-IR, triacilglicéridos, HDLc, TAS, TAD y NO. Los resultados sugieren que la variación en la eGFR se relaciona con modificaciones en biomarcadores de oxidación y de riesgo metabólico, siendo un método de fácil utilización que podría identificar sujetos con un perfil metabólico alterado

Palabras clave: Filtración glomerular, Obesidad, Oxidación, Inflamación, riesgo metabólico, niños y adolescentes.

MI-028
EXPERIENCIA TRAS EL PRIMER
TRIMESTRE DE INICIAR LA
PRÁCTICA DE BIOPSIA RENAL
PERCUTÁNEA EN ADULTOS EN EL
HOSPITAL GENERAL TEÓFILO
DÁVILA DE MACHALA – ECUADOR

(Experience after the first trimester of beginning the practice of percutaneous renal biopsy in adults in the Hospital General Teófilo Dávila of Machala - Ecuador).

*Juan Murillo*¹, *Juan Sarango*², *Diego Lanchi*³

¹Médico Nefrólogo Departamento de Medicina Interna. Hospital General Teófilo Dávila Machala; ²Médico Nefrólogo Departamento de Hemodiálisis. Hospital General Teófilo Dávila Machala; ³Médico Cirujano, profesor titular de la Facultad de Ciencias Químicas y de la Salud de la carrera de Enfermería de la Universidad Técnica de Machala.

jsmc28@gmail.com; nefrosjd@gmail.com

Introducción

Las manifestaciones clínicas de las enfermedades renales resultan en muchas ocasiones estereotipadas, siendo difícil lograr un diagnóstico adecuado en base a la presentación clínica, en este sentido, la biopsia renal percutánea (BRP) representa un elemento clave en el proceso de diagnóstico y tratamiento ya que nos ofrece información trascendente para el manejo clí-

nico y nos brinda información pronóstica de las diferentes entidades renales. Así, la caracterización histológica resulta de fundamental importancia para el desarrollo de estrategias terapéuticas de prevención, de esa manera podremos encaminar los esfuerzos con el objetivo de retrasar la progresión de las diferentes formas de presentación y evitar la necesidad de terapias de reemplazo renal como es la hemodiálisis, diálisis peritoneal y/o trasplante renal. Desde el inicio de su empleo y con el paso del tiempo se han introducido mejoras en el orden técnico del proceder sobre todo en cuanto la localización anatómica con el uso de la ecografía en tiempo real y la punción y obtención del espécimen de muestra por medio de agujas automáticas y descartables, lo que ha llevado a considerar en la actualidad un procedimiento invasivo seguro y con pocas posibilidades de complicación. Se cuenta con varios reportes de las características clínico-patológicas de las enfermedades renales a nivel mundial, sin embargo, existen grandes diferencias en los estudios, las mismas están influidas por las características socio demográficas y diagnósticos histológicos, etnia, comorbilidad, indicación del estudio, etc. Lamentablemente nuestro país no cuenta con registro de BRP ni tampoco con un estudio que nos aporte información sobre las principales alteraciones renales, es por esta razón que motivados con aportar un grano de arena al desarrollo de la especialidad en nuestro país realizamos este estudio monocéntrico con el objeto de ir construyendo una base de datos local y regional que aporte en un futuro datos epidemiológicos de peso a nivel nacional sobre los principales formas de presentación de las enfermedades renales y su correlación histológica, frecuencia y orden de complicaciones, así como las principales características de la población.

Objetivo

El objetivo de esta investigación es conocer las principales indicaciones de BRP de riñones propios en pacientes adultos del Hospital General Teófilo Dávila (HGTD), en el periodo octubre 2018-enero 2019, conocer las principales complicaciones relacionadas con el procedimiento, los diagnósticos histológicos más frecuentes y las características generales de la población sometida a este estudio.

Materiales y Métodos

Los datos primarios para esta investigación se obtuvieron de las historias clínicas y del reporte de cada estudio histológico enviado por el laboratorio de anatomía patológica, se incluyó todos los informes de biopsia realizados durante el periodo señalado. Todas las biopsias renales fueron realizadas siguiendo un protocolo estandarizado incluyendo el transporte y análisis de la muestra. La información fue procesada con el paquete estadístico SPSS 23.0. Se utilizó análisis de distribución de frecuencias, promedio y cálculo de DS y el test de independencia para identificar posibles relaciones entre variables.

Resultados

De las 8 BRP de riñones propios practicadas en el HGTD de la ciudad de Machala durante los meses octubre 2018-enero 2019 fueron útiles el 100% de las muestras, no se presentaron complicaciones mayores, se identificaron complicaciones menores en 3 pacientes (37.5%), siendo la hematuria transitoria la única complicación presentada. El número promedio de glomérulos obtenidos por BRP fue de 12. De lo 8 individuos 6 (75%) fueron mujeres y 2 (25%) hombres, 7 (87.5%) de raza mestiza y 1 (12.5%) de raza negra. En la distribución de pacientes por grupos de edad el 87% corresponde a menores de 45 años. La edad promedio de los pacientes fue de 23.4 años. Dentro de las formas clínicas de presentación se reveló que el Sd. Nefrótico fue la indicación más común para BRP con el 50%, le siguieron en orden de frecuencia la disfunción renal crónica (25%), Sd. Nefrótico y Sd. Rápidamente progresivo con un 12.5% en cada forma clínica. El valor de creatinina sérica promedio al realizar el estudio fue de 2.9mg/dl con una media de tasa de filtrado glomerular de 51ml/min. Al analizar el diagnóstico histopatológico observamos que predominan las enfermedades glomerulares y dentro de éstas las glomerulopatías primarias constituyen el 75% del total. Por orden de frecuencia las glomerulopatías primarias más comunes fueron: Nefropatía membranosa con un 37.5%, glomerulosclerosis segmentaria y focal con un 25%, glomerulonefritis crescentica 12.5%, la única enfermedad sistémica con toma renal secundaria fue la Nefritis lúpica con un 25%.

TABLA I
DISTRIBUCIÓN DE LOS PACIENTES POR SEXO

Sexo	Frecuencia	Porcentaje
Masculino	2	25,0
Femenino	6	75,0
Total	8	100,0

TABLA II
DISTRIBUCIÓN DE LOS PACIENTES
POR GRUPOS DE EDADES

Grupos de edad	Frecuencia	Porcentaje
15 a 29 años	6	75,0
30 a 44 años	1	12,5
45 a 59 años	1	12,5
Total	8	100,0

TABLA III
DISTRIBUCIÓN DE LOS PACIENTES SEGÚN
FORMA DE PRESENTACIÓN CLÍNICA

Forma de presentación	Frecuencia	Porcentaje
Síndrome Nefrotico	4	50,0
Síndrome Nefritico	1	12,5
Disfunción Renal Crónica	2	25,0
Síndrome Rápidamente Progresivo	1	12,5
Total	8	100,0

TABLA IV
DISTRIBUCIÓN DE LOS PACIENTES SEGÚN
EL TIPO DE COMPLICACIONES

Complicaciones	Frecuencia	Porcentaje
Ninguna	5	62,5
Hematuria	3	37,5
Total	8	100,0

TABLA V
DISTRIBUCIÓN DE LOS PACIENTES SEGÚN
DIAGNOSTICO HISTOPATOLOGICO ADULTOS
DEL HOSPITAL GENERAL TEÓFILO DÁVILA
OCTUBRE 2018-ENERO 2019

Diagnóstico Histopatológico	Frecuencia	Porcentaje
Nefropatía Membranosa	3	37,5
Glomerulosclerosis Segmentaria Focal	2	25,0
Nefropatía Lupica	2	25,0
Glomerulonefritis Crescentica	1	12,5
Total	8	100,0

Conclusiones

La indicación más común de biopsia renal percutánea, es el Síndrome Nefrótico y la complicación más frecuente la hematuria transitoria. Los diagnósticos que se observaron con mayor frecuencia es la glomerulopatía membranosa, glomerulosclerosis segmentaria focal y nefropatía lupica.

Palabras clave: biopsia renal, glomerulopatía membranosa, glomerulosclerosis segmentaria y focal.

MI-029 FACTORES ASOCIADOS AL DESARROLLO DE LESIÓN RENAL AGUDA EN PACIENTES DE LA TERAPIA INTENSIVA DEL HOSPITAL CARLOS ANDRADE MARÍN PERIODO ENERO-JUNIO 2016

(Factors associated with the development of acute kidney injury in patients of the intensive therapy of Hospital Carlos Andrade Marin period january-june 2016).

*María Calle*¹, *Jorge Buelvas*²,
*Adán Perguachi*³, *Agustín Buelvas*⁴,
*Maritza Gordillo*⁵, *Christian Perguachi*⁶,
Brigith Borja

¹Universidad Católica de Cuenca. Ecuador;

²Universidad de Cuenca. Ecuador;

³Instituto Ecuatoriano de Seguridad Social. Ecuador (IESS); ⁴Clínica España. Ecuador;

⁵Ministerio de Salud Pública, Hospital de Santa Rosa. Ecuador;

⁶Hospital Universitario Católico de Cuenca. Ecuador.

alanperg@hotmail.com

Introducción

La lesión renal aguda es el deterioro rápido o brusco de la función renal que puede ocurrir después de infecciones graves, cirugía mayor o el consumo de ciertos medicamentos, convirtiéndose en una de las complicaciones más comunes y graves de pacientes hospitalizados. La forma más grave de lesión renal aguda requiere diálisis (1). Hay factores asociados

bien conocidos, como la edad avanzada, la depleción de volumen, la hipertensión arterial, la diabetes mellitus tipo 2, entre otros. La falla renal aguda (FRA) es un problema común en el paciente crítico. A pesar de las sofisticadas técnicas de reemplazo de la función renal (TRFR) la mortalidad de la Falla Renal Aguda (FRA) asociada al síndrome de disfunción orgánica múltiple, todavía es alta en nuestros días (2). La necrosis tubular aguda (NTA) en el paciente crítico es la lesión más importante observada en la Falla Renal Aguda (FRA). Las manifestaciones de la Falla Renal Aguda incluyen: oliguria de grado variable, elevación de la creatinina sérica, reducción del filtrado glomerular (FG), decremento del flujo sanguíneo renal (FSR) y del consumo de oxígeno renal, y alteraciones tubulares. Una vez que la Falla Renal Aguda se ha establecido, el manejo debe dirigirse a la prevención de las complicaciones (3). Es difícil poder explicarse cuál es la verdadera frecuencia e incidencia de esta enfermedad en nuestro sistema de salud, peor aún conocer el impacto de los factores asociados a esta patología. Por todo lo mencionado el estudio se plantea el siguiente objetivo: Determinar los factores asociados a lesión renal aguda en cuidados intensivos del Hospital Carlos Andrade Marín en el periodo enero-junio de 2016.

Materiales y Métodos

Se realizó un estudio cuantitativo, de tipo descriptivo y de corte transversal. Se recolectó datos a través de un formulario a 114 pacientes ingresados en la sala de la Unidad de Cuidados Intensivos de dicha institución, se dio a conocer a los familiares la finalidad de dicho estudio por medio de un consentimiento informado, se procedió a llenar el formulario de recolección de datos, mismos que fueron analizados en SPSS 15.00. Se incluyeron al estudio todos los pacientes que ingresen al área de cuidados intensivos a partir de los 15 años, que tengan factores de riesgo de desarrollar Lesión Renal Aguda como son la Diabetes Mellitus, Hipertensión Arterial, Cirugía Cardiorádica, uso habitual de medicamentos nefrotóxicos, edad avanzada, cardiopatas y que hayan aceptado y firmado el consentimiento informado. Se excluyó a los pacientes con Enfermedad renal Crónica.

Resultados y Discusión

La tasa de incidencia estimada de la Lesión Renal Aguda durante la hospitalización es del 2-5%. Se presenta en hasta el 67% de la unidad de cuidados intensivos (UCI) de los pacientes (4). En este estudio se encontró que la frecuencia de desarrollo de Lesión Renal Aguda fue del 54.4%, que corresponde a 62 de un total de 114 pacientes, masculino, siendo 85.5% de etiología prerrenal; entre los factores de riesgo que desarrollaron lesión renal aguda tenemos a la hipertensión arterial con un 71.4%, seguido de la diabetes mellitus con un 61.9%, aunque se determinó que únicamente la hipertensión arterial es significativamente estadística para el desarrollo de esta patología; el 41.9% de pacientes se estadificaron en Acute Kidney Injury (AKI III). Un estudio observacional, retrospectivo y descriptivo de todos los pacientes que ingresaron en la UCI del Hospital Militar Central "Dr. Carlos J. Finlay"-Cuba en el periodo de un año, hubo predominio en los pacientes mayores de 45 años (75%) y el subgrupo más afectado fue el de las edades comprendidas entre los 61 y 75 años. También predominó el sexo masculino (63%) y el color de la piel blanca (63%), los principales factores predisponentes de IRA fueron la hipertensión arterial (30.1/100 pacientes) y la diabetes mellitus (22/100 pacientes) (5). En el área de estudio en el cual nos involucramos se corresponde de igual manera al grupo etario, y factores de riesgo. La literatura indica que las causas prerrenales son las causas más frecuentes de FRA (70%) (6). En nuestro estudio de igual manera las causas prerrenales fueron superior a las tres cuartas partes siendo la septicemia el agente causal de mayor importancia.

TABLA I
DISTRIBUCIÓN DE LOS PACIENTES SEGÚN
VARIABLES SOCIODEMOGRÁFICAS

Causas LRA	n	Porcentaje
Prerrenal	50	80.7
Renal	10	16.1
Postrenal	2	3.2

TABLA II
DISTRIBUCIÓN SEGUN CAUSAS DE LESIÓN RENAL AGUDA

Datos Socio-demográficos	Rango	n	Porcentaje
Edad	15-30 años	11	9.6
	31-45 años	19	16.7
	46-60 años	22	19.3
	61-75 años	35	30.7
	76-90 años	27	23.7
Sexo	Masculino	62	54.4
	Femenino	52	45.6
Estado Civil	Casado	63	55.3
	Soltero	18	15.8
	Union Libre	8	7.0
	Viudo	13	11.4
	Divorciado	12	10.5

TABLA III
DISTRIBUCIÓN DE LOS PACIENTES SEGÚN CAUSAS DE LESIÓN RENAL AGUDA

Variable	Parámetro	n	Porcentaje
Causas Prerenal	Septicemia	26	52
	Hemorragia	10	20.0
	Perdida Gastro Intestinal	4	8.0
	Pérdida Renal	2	4.0
	Quemaduras	2	4.0
	Rabdomiolisis	6	12.0
Causa Renal	Vasculopatias	3	30.0
	Glomerulopatias	4	40.0
	Hematológicas	2	20.0
	Isquémica	1	10.0
Causa Postrenal	Obstrucción Uretral	1	50.0
	Obstrucción Ureteral	1	50.0

TABLA IV
DISTRIBUCIÓN DE LOS PACIENTES SEGÚN ESTATIFICACIÓN DE AKIN

Estadio	n	Porcentaje
I	15	24.2
II	21	33.9
III	26	41.9

Conclusiones

Se observó que de 114 pacientes ingresados en el Servicio de Terapia Intensiva del Hospital Carlos Andrade Marín más de la mitad de pacientes desarrollo lesión renal aguda, se demostró que el mayor porcentaje de pacientes ingresados en el Área de Cuidados Intensivos en el Hospital Carlos Andrade Marín son de sexo masculino y Adulto medio. La hipertensión arterial fue el factor de riesgo asociado de mayor frecuencia y significativamente estadística para el desarrollo de LRA, seguido de la diabetes mellitus. De los 62 pacientes ingresados en el Área de Cuidados Intensivos que desarrollaron Lesión Renal Aguda, las causas de origen Prerenal refieren una mayor frecuencia, cerca de la mitad de pacientes que desarrolla falla renal aguda se estadia en AKI III.

Palabras clave: Lesión Renal Aguda, Anuria, Oliguria, Tasa de Filtrado Glomerular.

Referencias

1. **Preid R.** Notable incremento de la lesión renal aguda. News Realse. 2012. Available from: <https://consumer.healthday.com/senior-citizen-information-31/misc-death-and-dying-news-172/la-lesi-oacute-n-renal-aguda-ha-aumentado-de-forma-notable-desde-el-a-ntilde-o-2000-en-ee-uu-671425.html>
2. **Longo D, Fauci A, Kasper D.** Lesión renal aguda D.F. MEXICO: MC GRAW HILL; 2012. Available from: <http://harrisonmedicina.Mhmedical.com/content.aspx?bookid=865§ionid=68949113>
3. **Muzzio S.** Incidencia de Falla Renal Aguda En Cuidados Intensivos. Universidad Nacional Del Nordeste- Comunicaciones Científicas y Tecnológicas 2004; 12. <http://new.medigraphic.com/cgi-bin/resumen.cgi?IDARTICULO=15476>
4. **Biruh T, Vecihi B.** Lesion Renal Aguda. Medscape. 2015; 05. Available from: <http://www.medscape.org/espanol>
5. **Cerqueira D, Tavares J, Machado R.** Factores de predicción de la insuficiencia renal y el algoritmo de control y tratamiento. Rev. Latino-Am. Enfermagem. 2014; 22(2): 211-217. Available from: http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0104-11692014000200211&lng=en. [Http://dx.doi.org/10.1590/0104-1169.3048.2404](http://dx.doi.org/10.1590/0104-1169.3048.2404).
6. **Torres C Demetrio, Chandía C Mauricio.** Insuficiencia renal aguda secundaria como manifestación inicial de favismo en un adulto mayor: Caso clínico. Rev. méd. Chile [Internet]. 2012 Ago; 140(8): 1043-1045. http://www.scielo.cl/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0034-98872012000800011&lng=es. <http://dx.doi.org/10.4067/S0034-98872012000800011>

TABLA V
DISTRIBUCIÓN DE LOS PACIENTES SEGÚN LESIÓN RENAL AGUDA Y FACTORES DE RIESGO

Factores de riesgo		Desarrolla LRA		Total
		SÍ	NO	
EDAD AVANZADA	Sí	16	10	26
		61.50%	38.50%	100.00%
	No	46	42	88
Total		52.30%	47.70%	100.00%
		62	52	114
		54.4%	45.6%	100.00%
Chi-cuadrado Pearson				P=0.45
DM2	Sí	13	8	21
		61.90%	38.10%	100.00%
	No	49	44	93
Total		52.70%	47.30%	100.00%
		62	52	114
		54.40%	45.60%	100.00%
Chi-cuadrado Pearson				P=0.44
HTA	Sí	30	12	42
		71.40%	28.60%	100.00%
	No	32	40	72
Total		44.40%	55.60%	100.00%
		62	52	114
		54.40%	45.60%	100.00%
Chi-cuadrado Pearson				P=0.005
DEPLECION DE VOLUMEN	Sí	25	18	43
		58.10%	41.90%	100.00%
	No	37	34	71
Total		52.10%	47.90%	100.00%
		62	52	114
		54.40%	45.60%	100.00%
Chi-cuadrado Pearson				P= 0.531
NEFROTOXICOS	Sí	20	15	35
		57.10%	42.90%	100.00%
	No	46	33	79
Total		58.20%	41.80%	100.00%
		66	48	114
		57.9%	42.10%	100.00%
Chi-cuadrado Pearson				P=0.53
CIRUGIA CARDIO TORACICA	Sí	2	4	5
		20.00%	80.00%	100.00%
	No	60	48	108
Total		55.60%	44.40%	100.00%
		62	52	114
		54.40%	45.60%	100.00%
Chi-cuadrado Pearson				P=0.19
PATOLOGIA CARDIACA	Sí	16	10	26
		61.50%	38.50%	100.00%
	No	46	42	88
Total		52.30%	47.70%	100.00%
		62	52	114
		54.40%	45.60%	100.00%
Chi-cuadrado Pearson				P=0.45

MI-030**MALARIA GRAVE POR PLASMODIUM FALCIPARUM: REPORTE DE CASO**

(Serious malaria by plasmodium falciparum: case report).

Alexandra González, Elizabeth Castro, Pierina González, Zoiric Moran, Deimiry Estrada, Jadeck Castaño, Eduardo, Larry Pérez

Servicio de Medicina Interna,
Hospital Universitario de Maracaibo.
Postgrado de Medicina Interna, Facultad
de Medicina. Universidad del Zulia,
Maracaibo Venezuela.

Alexa_mariana037@hotmail.com

La malaria es una enfermedad parasitaria infecciosa, febril, causada por hemoparásitos del género *Plasmodium*. Es una importante causa de morbimortalidad de países en desarrollo de las zonas tropicales. Sus forma grave de presentación se asocia a una mortalidad del 30%, la mayor proporción debido a *Plasmodium falciparum*. Se presenta el caso clínico de paciente femenina de 40 años de edad, sin antecedentes patológicos conocidos, quien consulta a la emergencia del Hospital Universitario de Maracaibo por presentar desde hace

14 días fiebre acompañada de escalofríos, coluria, ictericia y dolor abdominal difuso. Se planteó diagnóstico de síndrome icterico febril. Al examen físico se evidencia inestabilidad hemodinámica, ictericia, derrame pleural, abdomen distendido doloroso en fosa iliaca derecha con signos de irritación peritoneal y hepatomegalia. Paraclínicos reporto anemia moderada, trombocitopenia, hipoglicemia, transaminasas ligeramente elevadas, bilirrubina total elevada a expensa de la directa. Uroanálisis bilirrubina positivo+, nitritos negativos, leucocitos 4-6xep y bacterias abundantes. Gota gruesa con fiebre negativa. Fue intervenida quirúrgicamente por el servicio de cirugía general con hallazgo de 300 mL de líquido ascítico libre en cavidad, apéndice cecal inflamado en fase catarral. En vista de persistencia de fiebre se solicita gota gruesa, aglutininas febriles y serología para hepatitis los cuales reportaron negativos. Finalmente, en la tercera gota gruesa reporta formas evolutivas de *Plasmodium falciparum* y recibe tratamiento antipalúdico y mejora considerablemente. En este caso el diagnóstico se logró establecer debido a la identificación de los signos de gravedad y a pesar de los resultados negativos de la gota gruesa no se desestimó el diagnóstico.

Palabras clave: Malaria; Plasmodium falciparum; fiebre; gota gruesa.

Medicina Legal

ML-001

TIPIFICACIÓN DEL DELITO SEXUAL EN SALA DE PRIMERA ACOGIDA DEL HOSPITAL PROVINCIAL DOCENTE AMBATO EN EL PERIODO ENERO 2015 A DICIEMBRE 2016"

(Sexual offense in first reception hall of the provincial Hospital Educational Ambato in the period January 2015 to December 2016).

María José Terán

Hospital General Docente Ambato,
Sala de Primera Acogida.
majosteran@hotmail.com

Introducción

Los delitos sexuales son un problema de salud pública en el país, se reportan aproximadamente al año, más de 100 casos de feminicidio según organismos oficiales, violencia sexual, acoso y estupro son problemas que no se reportaban en el pasado, por falta de gestión e información, que empieza a cambiar en los últimos años. El desafío mayor para las pacientes que han sufrido delito sexual está en enfrentar el trámite legal al cual están expuestos, para la realización de la denuncia, y posiblemente la revictimización psicológica a la cual se someten, para tal caso es indispensable el manejo con una profesional de la salud médico, psicólogo, traba-

jador social y además la interacción de la Fiscalía General del Estado, en el manejo apropiado para la recopilación de datos que ayuden a una buena investigación (1). Evitar tanto trámite burocrático que en la mayoría de los casos retiene a la paciente a dejar el trámite incompleto, y provocar así más incidencia de violencia con actos más crueles en nuestro país, que incluso han provocado la muerte y la orfandad de los hijos de las víctimas (2). El Estado reconoce a la violencia como problema de salud pública. “Es responsabilidad de la autoridad sanitaria nacional, de los servicios de salud, organismos seccionales, otros organismos competentes y de la sociedad en su conjunto, contribuir a la disminución de todos los tipos de violencia, incluidos los de género, intrafamiliar, sexual y su impacto sobre la salud”, como se lo estipula en el Art. 31 de la constitución, por lo que para el trámite de la defensa de los derechos y evitar la vulnerabilidad de los derechos brinda al defensor público la potestad de ayuda en estos casos de violencia. (3,4). La perseverancia en lograr acuerdos interinstitucionales ha permitido dar pasos importantes en contra de la violencia de la mujer y los integrantes de la familia (5). En la provincia de Tungurahua se demuestra que somos la segunda provincia con mayor índice de violencia en mujeres, seguida de Pichincha y Pastaza (6). Debido a la gran incidencia de maltrato, el trabajo de varias instituciones ha permitido establecer una ruta de acceso a la justicia de una manera rápida, oportuna y evitando la revictimización de cada una de las víctimas en la que se entregan medidas de protección y boletas de auxilio, y así se asegure no violentar los derechos de las personas (7).

Material y Métodos

La investigación corresponde a un estudio de tipo observacional descriptivo, retrospectivo realizado en el periodo enero 2015 a diciembre 2016, en la sala de Primera Acogida del Hospital Provincial Docente Ambato. La muestra estuvo constituida por todas las pacientes que asistieron a la institución por demanda espontánea, referencia/contrareferencia o interconsultas, caracterizadas por haber sufrido agresión sexual, incorporándose un total 1270 individuos a la muestra de estudio, los mismos datos que se

obtuvieron después de la valoración física –legal realizada, que aplica el llenado de la historia clínica o la hoja de atención de emergencia 008, en la que se aplica la escucha empática del relato del suceso, y la realización de la exploración física con el detalle de la autorización del consentimiento informado y posterior la respectiva notificación al departamento de asesoría jurídica de la institución salud. A las valoraciones realizadas en los dos años, se pudo tipificar el delito sexual con mayor incidencia en nuestra Provincia. La información obtenida se recolectó de los pacientes, directamente proporcionados en la historia clínica, hojas de atención de emergencia e interconsultas. Los datos obtenidos fueron procesados con el programa SPSS versión 20, analizado mediante frecuencias absolutas y relativas así como estadísticos, descriptivos y presentados mediante tablas y gráficos.

Resultado y discusión

En el Gráfico 1, se estudia los tipos de delito sexual presentados en el periodo enero 2015 a diciembre 2016 atendidos en sala de acogida del Hospital General Docente Ambato. En ella se puede notar que en el periodo de estudio, no se marca diferencias importantes en cuales son los tipos de delito sexual más frecuentes, pero si se detallan relatos con acoso sexual, abuso sexual, estupro, y hasta violación, demostrando en la gráfica, a la violación con 550 pacientes en el 2015 y 720 pacientes en el 2016, que marca diferencias con el abuso sexual que en el año 2015 reveló cifras de 352 pacientes y en el año 2016 con 420 pacientes, cada uno con diferencias importantes en las atenciones realizadas en sala de acogida, con lo que resulta importante dar realce a este tipo de datos pues existe un creciente aumento de casos. En este sentido existe un arduo trabajo, pero no imposible para asechar este mal de la sociedad que poco a poco nos va matando, por lo cual el Gobierno Nacional del Ecuador ha creado en este último año decretos como es la ley orgánica en contra de la violencia de las mujeres ya aprobada por la asamblea, basada en la necesidad de buscar alternativas que defiendan y disminuya la incidencia de la violencia en el país (8).

Otro factor importante en este estudio es poder destacar el grupo que presento mayor in-

incidencia de delito sexual en los dos años estudiados, en el 2015 comprendió el grupo etario comprendido entre 10 a 19 años, de igual forma para el 2016 pero con la diferencia en este de que se suma el grupo de 20 a 49 años de edad, lo que sospecharía que tenemos más demanda, referente a la ardua labor, para el acceso a la ayuda especializada en este tipo de casos (9). No cabe duda en la realidad actual que vive el estado ecuatoriano, la mayoría de personas víctimas de delito sexual son las que se encuentran al cuidado de otras por lo general niños y jóvenes, estos últimos que empiezan a experimentar los cambios fisiológicos propios de la edad y si se encuentran en el entorno o son productos de una familia disfuncional, es decir la existencia de un grupo etario marcado dentro de la población comprendida entre 10 a 19 años son los propensos a sufrir de este tipo de situaciones sexuales no contempladas en la ley, esto es muy similar a un estudio realizado en Norteamérica (10), que refiere que la población infantil y joven presenta mayores índices en este tipo de problemas (Gráfico 2).

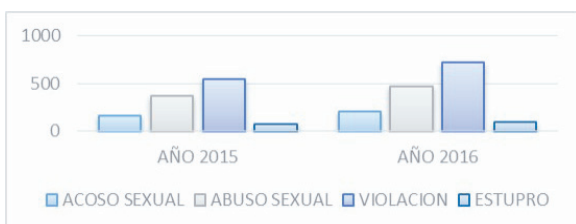


Gráfico 1. Tipos de delito sexual presentados en el período enero 2015 a diciembre 2016 atendidos en sala de acogida del Hospital General Docente Ambato.

Conclusión

Existe una alta incidencia de delitos sexuales atendidos en sala de acogida en los años 2015 a 2016, en los que se asoció a la ingesta de alcohol y otras sustancias en el relato obtenido de las pacientes que han sido víctimas de violencia de tipo sexual (Datos no mostrados). El grupo etario más vulnerable a algún tipo de delito sexual fueron los comprendidos entre los 10 a 19 años de edad por ser un grupo dependiente que aún se encuentran al cuidado de sus padres o familiares cercanos, y que se enfrentan a un mundo de descubrimientos con

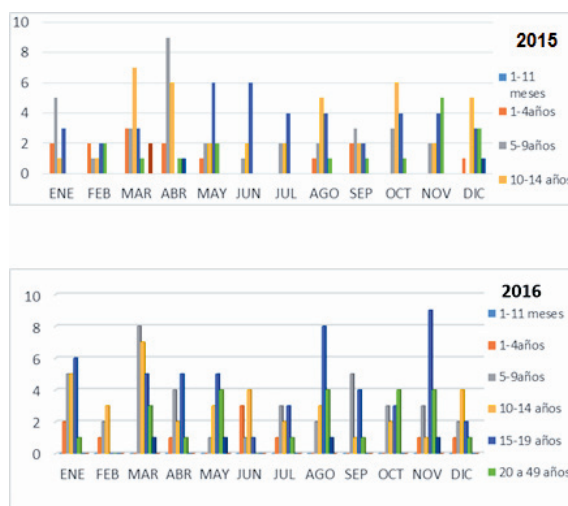


Gráfico 2. Delito sexual por grupo etario atendido en sala de Primera Acogida del Hospital General Docente Ambato Enero 2015- Diciembre 2016.

su cuerpo, y mente que permite muchas veces la toma de conductas equivocadas, tras el fácil acceso al consumo de sustancias ilegales, y abandono posterior de sus hogares. El grupo etario de 20 a 49 años presentó alta prevalencia durante un año debido a violencia intrafamiliar, infidelidad y crisis económicas. Los delitos sexuales fueron violación, abuso sexual, el estupro y el acoso sexual.

Palabras clave: Violencia, acoso, violación.

Referencias

1. Palacios C, Durán M, Orozco L, Sáez M, Ruiz M. Maltrato infantil en México, Dermatología, Revista Mexicana 2014;60 (4):326-333.
2. Pinheiro P. Informe Mundial sobre la violencia contra los niños y niñas, Unicef, Sao Paulo-Brasil (Editada el 6 mayo 2018). Disponible en: [https://www.unicef.org/lac/Informe_Mundial_Sobre_Violencia_1\(1\).pdf](https://www.unicef.org/lac/Informe_Mundial_Sobre_Violencia_1(1).pdf)
3. Arredondo V, Saavedra C, Guerra C. Análisis psicométrico preliminar de un instrumento para evaluar el reconocimiento de situaciones de maltrato infantil en Chile. Revista Psicología Clínica con niños y adolescentes (Serie de Internet). 2017; 4(2): 111-117.
4. Aldeas.org (Página Principal de Internet). Maltrato Infantil Generalizado en Latinoamérica, Quito-Ecuador. 2017. Disponible en: <https://www.larepublica.ec/blog/.../maltrato-infantil-generalizado-en-latinoamerica/>

5. Ministerio de Salud Pública. Norma técnica de atención integral en violencia de Género, Quito-Ecuador. Dirección Nacional de Derechos Humanos, Género e Inclusión. Dirección Nacional de Normatización – MSP, 2014 (Libro de internet) Disponible en: http://instituciones.Msp.gob.ec/imagenes/Documentos/Participacion_Normativos/Normas_emitidas/NORMA%20TECNICA%20DE%20VIOLENCIA%20DE%20GENERO.pdf
6. Pereda N. ¿Uno de cada cinco?: Victimización sexual infantil en España. Papeles del Psicólogo adolescentes (Serie de Internet). 2016; 37(2): 126-133 Recuperado de: http://www.redalyc.org/articulo.oa?id=7784_605505
7. Domínguez A, Quinteros A, Hernández G, Borja M. El maltrato infantil desde la voz de la niñez. Revista Mexicana de Ciencias Agrícolas. Guadalajara-México. 2016; 7(1):195-2017. (Serie de Internet) Recuperado de: <http://www.redalyc.org/articulo.oa?id=263144153017>.
8. Romero K, Villacís M, Jara E. Maltrato infantil en escuela ecuatoriana de Ambato. Rev. Hum Med; 2016; 16(2):215-226. (Serie de Internet) Disponible en: http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1727-81202016000200003&lng=es&nrm=iso>ISSN 1727-8120.
9. Tovar A, Almeraya S, Guajardo L, Borja M. Child abuse from the voice of children. Revista Mexicana de Ciencias Agrícolas; 2016; 7(1):195-207 (Serie de Internet) Disponible en: <http://docplayer.es/70818178-El-maltrato-infantil-desde-la-voz-de-la-ninez-child-abuse-from-the-voice-of-children-abstract.html>
10. Unicef.org (Página principal de Internet). New York. USA. Estado Mundial de la Infancia. Niños en un mundo digital (Actualizado 2017) Disponible en: www.unicef.org/SOWC2017.

ML-002

FACTORES DE RIESGO ASOCIADOS A MALTRATO INFANTIL INTRAFAMILIAR EN ESCOLARES (Risk factors associated with child maltreatment in schools).

*Carina Serpa Andrade*¹, *Alberto Rodríguez Villalobos*², *Pedro Espinoza Guamán*³, *Ángel José Chu Lee*⁴, *Luis Alonso Arciniega Jácome*⁵, *Diego Serpa Andrade*⁶, *Pamela Cifuentes Guamán*⁷, *Majory Reyes Ortiz*⁸

¹Médico Forense, Docente de la carrera de Medicina de la Universidad Técnica de Machala; ²Especialista en Pediatría, Doctor en Ciencias Médicas, Docente de la Universidad de Zulia; ³Médico Forense, Docente de la carrera de Medicina de la Universidad Técnica de Machala; ⁴Especialista en Medicina Interna, Docente de la carrera de Medicina de la Universidad Técnica de Machala; ⁵Especialista Radiodiagnóstico e Imagen, Docente de la carrera de Medicina de la Universidad Técnica de Machala; ⁶Médico Forense. Ministerio de Salud Pública; ⁷Licenciada en Ciencias Políticas y Sociales. Abogada de los tribunales de la República del Ecuador; ⁸Ministerio de Salud Pública cserpa@utmachala.edu.ec

Introducción

El maltrato infantil se caracteriza por los abusos y la desatención de que son objeto los menores de 18 años, e incluye el maltrato físico, psicológico, abuso sexual, desatención, negligencia y explotación comercial o de otro tipo que causen o puedan causar daño en la salud y el desarrollo integral del niño, la niña y los adolescentes (1,2). Se presenta en cualquier estrato económico, social y educativo con una marcada prevalencia en países en vías de desarrollo donde la pobreza es uno de los principales vinculantes. Los datos proporcionados por la UNICEF indican que 6 de cada 10 niños en el mundo entre 10 a 14 años de edad son víctimas de maltrato físico a diario y cada 5 minutos muere 1 niño a causa de violencia. La OMS señala que una cada 5 mujeres y uno de cada 13 hombres manifiestan haber sido víctimas de abusos sexuales en su niñez (2,3). En Latinoamérica 2 de 3 menores de edad son maltratados física y psicológicamente. En Ecuador el 33% de la población infanto juvenil está expuesta a castigos violentos, se registra que el 54% de los casos se cometieron al interior de los hogares cuyo perpetrador es un familiar cercano. A pesar de contar con cifras oficiales, los porcentajes no revelan la magnitud de esta problema de salud pública debido a que muchos de los casos se enmascaran o no se denuncian, por lo tanto, es responsabilidad de los profesionales que atienden o trabajan con niños

y adolescentes intervenir en casos de maltrato infantil (5,6). Los educadores constituyen un grupo importante en la identificación de situaciones de maltrato debido al nexo de confianza que genera la convivencia en el entorno educativo y por la posibilidad que tienen de evidenciar alteraciones que comprometan la salud y bienestar del menor incluido el contexto familiar.

Objetivo: Identificar los factores de riesgo asociados a maltrato infantil en escolares durante el periodo septiembre de 2018 a febrero de 2019.

Materiales y Métodos

El estudio fue descriptivo, observacional de corte transversal en seis instituciones educativas públicas del cantón El Guabo-Ecuador, el tamaño de la muestra fue aleatoria estratificada con la participación de 322 niños y niñas de 7 a 11 años a quienes se aplicó un formulario de recolección de datos por intermedio de los docentes tutores en aspectos relacionados a maltrato físico, psicológico, maltrato por omisión o negligencia. Los datos fueron procesados en el programa estadístico SPSS 23.00; los resultados se presentan en tablas simples.

Resultados

El 39,13% de los niños y niñas presentan riesgo de maltrato. El maltrato por negligencia u omisión es el más frecuente (27,33%). El 31,4% provienen de familias monoparentales; el 53,7% se encuentra en un nivel socioeconómico bajo; el 12,4% manifiesta agresividad. El 79,8% de los padres de familia o representantes legales no participan en las actividades académicas de los niños.

Conclusiones

El nivel económico bajo, la disfuncionalidad familiar y la negligencia constituyen factores de riesgo directamente relacionados con el maltrato infantil. Los educadores desempeñan un papel importante en la identificación temprana y oportuna del maltrato infantil.

Palabras clave: maltrato infantil, educadores, escolares, factores de riesgo.

Referencias

1. Código de la Niñez y la Adolescencia. (3 de Enero de 2003). Obtenido de http://unl.edu.ec/sites/default/files/contenido/transparencia/codigo_ninez.pdf
2. UNICEF (Noviembre de 2017). “Una situación habitual: violencia en las vidas de los niños y los adolescentes”. Obtenido de https://www.unicef.org/.../Violence_in_the_lives_of_children_Key_findings_Sp.pdf
3. OMS (Septiembre de 2016). Organización Mundial de la Salud. Obtenido de <http://www.who.int/mediacentre/factsheets/fs150/es/>
4. CEPAL. (2009). Maltrato Infantil: una dolorosa realidad puertas adentro. Desafíos.
5. Priegue Caamaño D, Cambeiro Lourido M. Los conocimientos acerca del maltrato infantil de los futuros profesionales de la educación: Un estudio exploratorio. Revista Complutense de Educación 2016; 27(3): p. 1003-1019.
6. Alonso Gutiérrez I GM, González Caballero, Martínez Gómez C, Ruiz Betancourt I, Pérez Laffitte MA, Vega Fernández. Manifestaciones del maltrato infantil, repercusión social y vías para su prevención. MEDICIEGO 2017; 23(1).

ML-003

AGRESIVIDAD Y AJUSTE ESCOLAR EN ADOLESCENTES

(Aggressiveness and school adjustment in adolescents).

Pedro Espinoza Guamán¹, Carina Serpa Andrade¹, Jorymar Leal Montiel²

¹Universidad Técnica de Machala, El Oro, Ecuador. ²Universidad del Zulia, Maracaibo, Venezuela.
psespinoza@utmachala.edu.ec

La agresividad constituye un fenómeno multidimensional manifestado por maltrato físico y menoscabo de la integridad humana y relacionado con los indicadores del ajuste escolar provocando alteraciones en los adolescentes. Con el objetivo de establecer un vínculo entre la conducta agresiva y el ajuste escolar en adolescentes de las instituciones educativas públicas del Cantón el Guabo-Ecuador, se realizó un estudio descriptivo, observacional de cohorte transversal para lo cual se elaboró un formulario de recolección de datos en base a las variables

sociodemográficas y las variables de estudio, aplicándose la prueba AQ de Buss-Perry, el Test de APGAR Familiar y la Escala Breve de Ajuste Escolar previo consentimiento informado. Se seleccionó una muestra al azar de 30 adolescentes con el objetivo de determinar en qué medida la agresividad hacia los compañeros de clase predice un mayor desajuste escolar, así como relacionar la funcionalidad familiar con la mayor pre-

sentación de agresividad. Los resultados revelaron que, en ambos sexos, la agresividad hacia los pares predice una mayor probabilidad de presentar depresión, estrés, disminución de autoestima, interviniendo de manera significativa en los indicadores de ajuste escolar.

Palabras clave: Agresividad, funcionalidad familiar, APGAR familiar, ajuste escolar.

Medicina Familiar

MF-001

DISCO ÓPTICO INCLINADO CONGÉNITO BILATERAL.

A PROPÓSITO DE UN CASO

(Optical disc inclined congenito bilateral. About a case).

Gómez A, Luzardo M, Pettito M, Martínez M.

Servicio de Oftalmología del Hospital Central de Maracaibo. Postgrado de Oftalmología. Universidad del Zulia.
Marianaluzardobravo@gmail.com

El disco inclinado es una condición en la que este tiene un ángulo oblicuo. La porción superotemporal del disco se encuentra elevada y la inferonasal desplazada, dando apariencia ovalada. Entre el 0.4- 3.5% de la población lo padece y entre 37.5 a 80% son bilaterales. Suele acompañarse de una medialuna escleral inferonasal, situs inversus y ectasia posterior nasal inferior. Así mismo, errores refractivos, alteraciones en campo visual, anormal y alteraciones del color. El objetivo fue: presentar un caso de disco óptico

inclinado congénito bilateral. Se realiza el reporte de caso observacional. Paciente femenino de 46 años, sin antecedentes de importancia, madre de paciente con retinoblastoma esporádico unilateral, quien acude consulta oftalmológica: AVMC: 20/20 odi, refracción: od esf+ 2.25 cil -3.00x 150°, oi esf +2.75 cil-2.75 x 18°. Pio 12 mmhg. BMC: segmento anterior dln. Fundoscopia: odi como hallazgo ocasional se evidencia disco óptico inclinado e irregular, borramiento de borde nasal y plegamiento de capa de fibras nerviosas, que luce adelgazada y con distribución irregular, situs inversus. Se solicita oct de no bilateral y campimetría, que arroja hemianopsia bitemporal incompleta. Indicación: corrección óptica y observación cada 4 meses. Un buen examen oftalmológico con fundoscopia detallada bajo cicloplejia nos permite diagnosticar entidades como la papila inclinada, la cual puede pasar desapercibida en la mayoría de los casos, como causante de otras afectaciones oculares, y como diagnóstico diferencial de patologías como el papiledema.

Palabras clave: disco optico, fundoscopia, papila iclinada.

Microbiología

MB-001 **SUSCEPTIBILIDAD ANTIMICROBIANA** **DE *klebsiella pneumoniae* AISLADA** **DE UROCULTIVOS**

(Antimicrobial susceptibility of *Klebsiella pneumoniae* isolated from urine cultures).

Carmen Ullauri González

Cátedra de Microbiología, Carrera de
Laboratorio Clínico de la Universidad
Nacional de Loja, Loja, Ecuador.
carmen80_2000@yahoo.es

Introducción

Las infecciones del tracto urinario (ITU), siguen representando una de las diez (10) primeras causas de consulta médica en Ecuador y, a nivel mundial se reportan 150 millones de casos anualmente, cuya frecuencia varía según edad y sexo; en menores de un año, los porcentajes son de 3,7% en niños y 2% en niñas; en los adultos mayores, la prevalencia de bacteriuria asintomática oscila entre el 10% y el 50%, asociada frecuentemente a bacteriemia. Las infecciones urinarias son más frecuentes en mujeres estimándose una razón de 30: 1, dato que va igualándose conforme se envejece, persistiendo un ligero predominio del sexo femenino (1). Las infecciones de vías urinarias asociadas a la atención de la salud son consideradas un importante problema de salud pública, incrementan la morbilidad de los pacientes, los días de hospitalización y costos en salud (2), la ITU nosocomial se relaciona en un 80% con la presencia de una sonda urinaria (3). La epidemiología de las ITU describe a *Escherichia coli* como el principal agente causal, otras especies presentes con frecuencia variable son *Klebsiella*, *Proteus*, *Enterobacter*, *Morganella*, *Citrobacter*, *Serratia*, *Pseudomonas*, *Enterococcus*, *Streptococcus*, *Staphylococcus* y levaduras (4).

Klebsiella pneumoniae es una enterobacteria muy frecuentemente aislada en especímenes biológicos, ocasiona infecciones de tipo comunitarias y ambulatorias, está presente en el sistema respiratorio y forma parte de la microbiota intestinal de personas sanas, produce neumonías, infección de vías urinarias y es un frecuente patógeno nosocomial. Naturalmente, es resistente a carbenicilina y ampicilina y, actualmente, es considerada un patógeno diseminado capaz de expresar multirresistencia y cepas hipervirulentas. La resistencia a los antibióticos es también un problema de salud pública que ocasiona fracaso de los tratamientos de primera línea, complicaciones para el paciente e incremento de costos hospitalarios; uno de los mecanismos más comunes es la presencia de enzimas betalactamasas que impiden la acción de los antibióticos betalactámicos, por lo que se planteó como objetivos del presente estudio: determinar la prevalencia de *K. pneumoniae* como agente etiológico de infecciones urinarias, su perfil de susceptibilidad y la producción de betalactamasas de espectro extendido (BLEE) y carbapenemasas en personas que asisten a un hospital de segundo nivel de atención en la ciudad de Loja, Ecuador.

Materiales y Métodos

El presente estudio tiene enfoque cuantitativo, diseño no experimental, de tipo descriptivo y transversal, se realizó en una unidad de cuidado de salud de segundo nivel, el Hospital Isidro Ayora de Loja, que cuenta con 252 camas y una población de influencia de 521.154 habitantes, es el centro de referencia de los Distritos de Salud de Primer nivel de atención y de 7 hospitales Básicos de la Provincia de Loja.

Las muestras se recibieron y procesaron en el Laboratorio Clínico del Hospital y se confirmaron fenotípicamente en el Laboratorio Centro de Diagnóstico Médico, de la Universidad Nacional de Loja.

La población estuvo conformada por 926 muestras de orina procesadas con pedido de urocultivo, que acudieron al laboratorio durante el período de diciembre 2017 a julio de 2018. La muestra estuvo constituida por 356 especímenes con pedido de urocultivo que cumplieron con los demás criterios de inclusión y exclusión. Como criterios de inclusión se tomó en cuenta que existiera el pedido médico de urocultivo, que los cultivos primarios tuvieran crecimiento igual o mayor de 100.000 UFC/ml para pacientes de consulta externa y, de 1.000 UFC/ml para pacientes inmunosuprimidos, hospitalizados o con otro tipo de obtención de muestra que no sea chorro medio; los criterios de exclusión fueron las muestras mal identificadas, cultivos con 3 o más colonias en el crecimiento primario sin predominancia de ninguna, muestras con espermatozoides y, pacientes que hayan recibido terapia antibiótica por lo menos 7 días antes de la toma de muestra cuando eran de consulta externa. Se contó con la autorización del Departamento de Docencia e Investigación del Hospital Isidro Ayora y del Comité de Ética para la ejecución del estudio; el Laboratorio del Programa de Referencia Nacional de Resistencia a Antimicrobianos del Instituto Nacional de Salud Pública e Investigación (INSPI) realizó el control de calidad externo.

Para la identificación bacteriana y determinación de susceptibilidad antimicrobiana se usó el equipo automatizado Vitek 2 de bioMérieux®, la estandarización de los métodos de detección fenotípica de producción de betalactamasas y carbapenemasas se realizó en los laboratorios del INSPI, la identificación fenotípica de las bacterias productoras de BLEE se realizó de acuerdo a las recomendaciones de la Tabla 3ª del Manual M100 S28 del Clinical and Laboratory Standards Institute (CLSI): prueba de discos combinados usando cefotaxima y ceftazidima de 30µg y cefotaxima y ceftazidima combinada con ácido clavulánico 30/10µg; prueba de sinergia de discos entre el inhibidor de betalactámico y las cefalosporinas de tercera generación mencionadas. Se realizó control de calidad interno con las cepas ATCC® *E. coli* 25922 como control negativo y *K. pneumoniae* 700603 como

control positivo. La identificación fenotípica de las bacterias productoras de carbapenemasas se realizó de acuerdo a las recomendaciones de la tabla 3C del Manual M100 S28 del CLSI: prueba de inactivación de carbapenémicos; se incluyó la prueba de sinergia de discos de meropenem de 10µg frente a la variación del halo de meropenem/ácido fenilborónico (APB) y meropenem/ácido etilen diamintetraacético (EDTA). Se realizó control de calidad interno usando cepas ATCC®, *K. pneumoniae* BAA-1706 como control negativo y *K. pneumoniae* BAA-1705, como control positivo.

Resultados y Discusión

La distribución de la muestra según sexo fue de 275 mujeres y 81 hombres en los que se determinó ITU usando el criterio de conteo de colonias de acuerdo a lo descrito en los criterios de inclusión, de forma que las mujeres presentaron 3 veces más ITU que los hombres, se determinó prevalencia de 38,44% de ITU; el promedio de edad fue de 45,6 años; el 85,9% de las muestras provino de pacientes de comunidad. Los principales agentes etiológicos causantes de infección de vías urinarias fueron bacilos Gram negativos de la familia *Enterobacteriaceae*: *Escherichia coli* en primer lugar (75,30%) *K. pneumoniae* en segundo lugar (10,12%) y *Proteus mirabilis* en tercer lugar (4,50%); en menor porcentaje se aislaron cocos Gram positivos (4,47%) y hongos (1,4%).

La epidemiología descrita en el presente estudio concuerda con los estudios reportados a nivel regional y mundial, según Aguinaga, *E. coli* representó el 60,8% de los microorganismos aislados como causante de ITU; *K. pneumoniae* (6,8%) y *P. mirabilis* (4,5%), se aislaron con mayor frecuencia en mujeres (4); en otro estudio realizado en Argentina se encontró a *E. coli* y *K. pneumoniae* como primer y segundo agente etiológico de ITU asociada y no asociada a catéter con porcentajes de 53,5% y 14,1% respectivamente (2). *K. pneumoniae* fue el microorganismo que presentó altos niveles de resistencia (Tabla I) y producción de BLEE y carbapenemasas (Tabla II).

TABLA I
SUSCEPTIBILIDAD ANTIMICROBIANA DE *Klebsiella pneumoniae* AISLADA DE UROCULTIVOS

Categoría	Antibióticos								
	AK	GN	SAM	CAZ	FEP	MEM	CIP	F	SXT
Sensible	69,44	72,22	19,44	25,00	27,78	61,11	33,33	36,11	38,89
Intermedio o SDD*	16,67	5,56	22,23	5,55	25,00	16,67	16,67
Resistente	13,89	22,22	58,33	75,00	66,67	13,89	66,67	47,22	44,44
Total	100,00	100,00	100,00	100,00	100,00	100,00	100,00	100,00	100,00

*SDD: sensible dosis dependiente, AK: amikacina, GN: gentamicina, SAM: ampicilina sulbactam, CAZ: ceftazidime, FEP: cefepime, CIP: ciprofloxacina, F: nitrofurantoína, SXT trimetoprim sulfametoxazol.

TABLA II
PRODUCCIÓN DE BETA-LACTAMASAS DE ESPECTRO EXTENDIDO Y CARBAPENEMASAS EN *Klebsiella pneumoniae* AISLADA DE UROCULTIVOS

	Tipos de Betalactamasas	
	BLEE*	Carbapenemasas
Positivo	52,78	11,11
Negativo	47,22	88,89
Total	100,00	100,00

BLEE: Betalactamasas de espectro extendido.

Se encontraron altos porcentajes de resistencia para las cefalosporinas de tercera generación (75%) y ciprofloxacina (66,67%), los inhibidores de betalactámicos, nitrofurantoína y trimetoprim sulfametoxazol también presentaron porcentajes elevados de resistencia; estos antibióticos son considerados de primera línea para el tratamiento de ITU, lo que complicaría la cura en estos pacientes y demuestra que los mecanismos de resistencia bacteriana están circulando en el medio y debería recomendarse un urocultivo para confirmar o ajustar el tratamiento; los aminoglucósidos fueron los antibióticos con mejor actividad; los resultados concuerdan con estudios como el realizado en Paraguay en el que se reporta alta resistencia a quinolonas y buena sensibilidad a aminoglucósidos, así como porcentajes de resistencia similares al presente estudio para el caso de nitrofurantoína y trimetoprim sulfametoxazol, 51,9% y 58,1%, respectivamente (1).

Los resultados encontrados demuestran la capacidad de *K. pneumoniae* de producir betalactamasas lo que haría que el tratamiento con antibióticos betalactámicos fuera inefectivo en

6 de cada 10 ITU causadas por este microorganismo; la presencia de producción BLEE se reporta en el 50% en otros estudios (1), *K. pneumoniae* es considerado un microorganismo que se encuentra diseminado y que produce carbapenemasas de forma frecuente, en el presente estudio se reporta el 11,11%, de forma global otros estudios reportan porcentajes de 82% de producción de carbapenemasas (5), y según Quijada-Martínez, en ITU asociadas a catéter, el 100% de *K. pneumoniae* produjo BLEE y 75%, carbapenemasas (6).

Conclusión

K. pneumoniae es un importante agente causal de infección del tracto urinario, presenta altos niveles de resistencia a trimetoprim sulfametoxazol, nitrofurantoína, cefalosporinas de tercera generación y es capaz de producir betalactamasas lo que hace que el tratamiento con estos antibióticos sea inefectivo, es necesario contener su diseminación.

Palabras clave: *Klebsiella pneumoniae*, betalactamasas, infección urinaria.

Referencias

1. Leguizamón M, Samudio M, Aguilar G. Sensibilidad antimicrobiana de enterobacterias aisladas en infecciones urinarias de pacientes ambulatorios y hospitalizados del Hospital Central del IPS. Mem Inst Investig Cienc Salud; 15 (3):41-9.
2. Baenas D, Saad EJ, Diehl FA, Musso D, González JG, Russo V, Vilaró M, Albertini A. Epidemiología de las infecciones urinarias asociadas a catéter y no asociadas a catéter en un hospital universitario de tercer nivel. Rev Chilena Infectol 2018;35(3):246-252.

3. Pigrau C. Infecciones del tracto urinario nosocomiales. *Enferm Infecc Microbiol Clin* 2013; 31(9):614–24.
4. Aguinaga A, Gil-Setas A, Mazón Ramos A, Álvaro A, García-Irure J, Navascués A, Baquedano E. Infecciones del tracto urinario. Estudio de sensibilidad antimicrobiana en Navarra. *An Sist Sanit Navar* 2018;41(1):17–26.
5. Aqel AA, Findlay J, Al-Maayteh M, Al-Kaabneh A, Hopkins KL, Alzoubi H, Masalha I, Turton J, Woodford N, Ellington M. Characterization of carbapenemase-producing *Enterobacteriaceae* from patients in Amman, Jordan. *Microb Drug Resist* 2018;24(8):1121–7.
6. Quijada-Martínez P, Flores-Carrero A, Labrador I, Araque M. Estudio clínico y microbiológico de la infección urinaria asociada a catéter, en los servicios de medicina interna de un hospital universitario venezolano. *Rev Peru Med Exp Salud Pública* 2017;34(1):52–61.

MB-002 EVALUACIÓN DE LA CALIDAD MICROBIOLÓGICA DEL AGUA DE POZOS

(Microbiological quality evaluation of well water).

José Piguave¹, Maribel Castellano²,
Martín Pionce¹, Arturo Ávila¹, Franklin Vite³,
Aida Macías⁴

¹Centro Especializado en Diagnóstico y Tratamiento “Muñoz”, Departamento de Laboratorio Clínico, Shushufindi, Ecuador;

²Cátedra de Bacteriología General. Departamento de Microbiología. Escuela de Bioanálisis LUZ. Maracaibo, Venezuela;

³Universidad Técnica de Manabí. Portoviejo, Manabí, Ecuador.

⁴Universidad Estatal del Sur de Manabí. Jipijapa, Ecuador.

jose.manuel.piguave@gmail.com

Introducción

A nivel mundial, millones de personas dependen de los pozos privados de agua subterránea como principal fuente de agua potable (1). La disponibilidad y pureza de las aguas subterráneas se ven afectadas por la ubicación, construcción y operación de los pozos. A menudo se asume que el agua de los pozos profundos suele ser

de mejor calidad que la proveniente de fuentes superficiales (2).

Está bien establecido que los acuíferos que alimentan estos pozos pueden contaminarse con heces humanas y/o animales, que pueden contener patógenos, lo que lleva a graves riesgos para la salud humana, como las enfermedades gastrointestinales (1). En las zonas donde las enfermedades gastrointestinales constituyen el principal contribuyente a la morbilidad humana, las fuentes de agua potable son, continuamente, sobreexplotadas y vulnerables a la contaminación con agentes patógenos, incluyendo bacterias, hongos, parásitos y virus, así como también, contaminantes fisicoquímicos (1, 3).

En la ciudad de Shushufindi, las aguas obtenidas de afluentes subterráneos están ampliamente explotadas para el suministro en áreas rurales debido a que son más económicas y accesibles. Los pozos son elaborados de manera tubular con una profundidad de 15 a 20 m, construidos artesanalmente, brindando abastecimientos no tratados, sin protección, ni control de ningún tipo. En consecuencia, el mantenimiento y la potabilidad del agua es responsabilidad del propietario y, por lo tanto, dependen principalmente de la educación en lugar de la regulación gubernamental (4).

El seguimiento de la calidad microbiológica del agua potable se realiza mediante pruebas de laboratorio para la determinación de coliformes. Los coliformes fecales (termotolerantes) son ampliamente utilizados como parámetro microbiológico que indica contaminación fecal; mientras que los coliformes totales sirven para proporcionar información básica sobre la calidad del agua (1,2).

Objetivos

Detectar la presencia de contaminación bacteriana en el agua de pozos de la ciudad de Shushufindi, Ecuador e identificar los factores que contribuyen a dicha contaminación.

Materiales y Métodos

La población estuvo conformada por los pozos subterráneos ubicados dentro del perímetro urbano de la ciudad de Shushufindi (N=100). La muestra fue obtenida mediante muestreo aleatorio simple y estuvo conformada

por 78 pozos (n=78), cuyos dueños aceptaron participar en el estudio, previo consentimiento informado.

El estudio incluyó la inspección higiénico-sanitaria en los lugares de muestreo para lo cual se hizo uso de una ficha de control. Esto permitió identificar, de forma práctica y específica, los factores que contribuyen a la contaminación bacteriana del agua de pozos de la ciudad.

Para la toma de las muestras de agua se utilizó la metodología recomendada por la APHA (5). Se tomaron muestras de agua en bolsas plásticas de 200ml de capacidad, con tiosulfato de sodio, que inactiva inmediatamente todo residuo de cloro sin afectar a los microorganismos que puedan estar presentes. Las muestras fueron transportadas, al laboratorio (antes de las 2h), en una cava con hielo, para su posterior análisis microbiológico.

El recuento de coliformes totales y termotolerantes, enterobacterias y mohos/levaduras se efectuó utilizando la técnica de filtración de membrana con el empleo de Placas Petrifilm™ (3M™), de acuerdo a las indicaciones del fabricante. La identificación bacteriana se realizó mediante pruebas bioquímicas convencionales. Los resultados obtenidos fueron comparados con los valores de referencia de la normativa nacional (6), que establece un valor máximo de < 1 UFC/100 ml de agua para coliformes fecales mediante el método de filtración de membrana

para considerar el agua potable apta para consumo humano.

La asociación entre la presencia de los diferentes factores de riesgo y la presencia de contaminación microbiana del agua se determinó mediante el estadístico X^2 ($\alpha=0,05$). Para cada factor se determinó el riesgo relativo (IC 95%).

Resultados

La Tabla I expresa los resultados de la inspección higiénico-sanitaria de los pozos muestreados. Los principales factores de riesgo de contaminación microbiana del agua de pozos estuvieron representados por una zona de drenaje defectuoso (93,59%); presencia de excretas, animales, basura, aguas superficiales (92,31%) y sellado anti-higiénico del pozo (88,46%); sin embargo, solo la presencia de un pozo descubierto a menos de 15-20m del pozo perforado (10,26%) resultó estadísticamente significativo ($p=0,00$), estimándose que los pozos que presentan este factor poseen 0,229 veces más riesgo de contaminación microbiana que los que no se encuentran cercanos a otro pozo (IC 95%: 0,149 – 0,352) (Tabla II).

Del total de muestras de agua analizadas, en 24 (30,77%) se demostró la presencia de enterobacterias en el cultivo, con contajes entre 8-21 UFC/ml. Veintitrés cultivos (29,49%) resultaron positivos para bacterias enteropatógenas: *Salmonella* 15 (19,23%), *Shigella* 14 (17,95%), encon-

TABLA I
RESULTADOS DE LA INSPECCIÓN HIGIÉNICO SANITARIA DE LOS POZOS.
OCTUBRE-DICIEMBRE 2018. SHUSHUFINDI, ECUADOR (n=78)

Condición/Factor de Contaminación	No.	%
Presencia de letrinas a menos de 10 metros de la bomba	2	2,56
Ubicación de la letrina más próxima en un punto más alto que la bomba	3	3,85
Presencia de otra fuente de contaminación (por ejemplo, excretas, de animales, basura, aguas de superficie) a menos de 10 metros de la bomba	72	92,31
Presencia de un pozo descubierto a menos de 15-20m del pozo perforado	8	10,26
La zona de drenaje alrededor de la bomba es defectuosa. Está dañada y hay fugas de agua y/o charcos en el suelo	73	93,59
La zona alrededor del pozo cuenta con alguna delimitación o protección	5	6,41
El sellado del pozo es antihigiénico	69	88,46
Cuenta con sistema de filtración de agua	1	1,28
Cuenta con sistema de cloración	1	1,28
El agua de pozo está conectada directamente a la distribución interna del hogar	75	96,15

TABLA II
RIESGO RELATIVO DE CONTAMINACIÓN BACTERIANA DEL AGUA DE POZOS.
OCTUBRE-DICIEMBRE 2018. SHUSHUFINDI, ECUADOR (n=78)

Factor	Riesgo relativo	IC 95%
Presencia de letrinas a menos de 10 metros de la bomba	0,289	0,204-0,412
Ubicación de la letrina más próxima en un punto más alto que la bomba	0,280	0,195-0,403
Presencia de otra fuente de contaminación a menos de 10 metros de la bomba	1,500	1,274-1,766
Presencia de un pozo descubierto a menos de 15-20m del pozo perforado	0,229	0,149-0,352
La zona de drenaje alrededor de la bomba es defectuosa	1,490	1,269-1,749
La zona alrededor del pozo cuenta con alguna delimitación o protección	0,671	0,572-0,788
El sellado del pozo es antihigiénico	0,333	0,051-2,180
Cuenta con sistema de filtración de agua	0,688	0,592-0,800
Cuenta con sistema de cloración	0,688	0,592-0,800
El agua de pozo está conectada directamente a la distribución interna del hogar	1,471	1,259-1,718

trándose ambas bacterias en 6 especímenes (7,69%). En todas las muestras que resultaron positivas para *Salmonella* y *Shigella* se detectó la presencia de coliformes fecales. Los pozos que presentaron desarrollo bacteriano, en su mayoría, fueron los estructurados de boca ancha, aunque pozos tubulares, también presentaron contaminación. Dos pozos (2,56%) resultaron positivos para mohos y/o levaduras, con recuentos ≤ 5 UFC/100ml. En el 30,77% de las muestras (24 pozos), se detectó la presencia de coliformes totales y en 23,08% (18 pozos), coliformes fecales. En consecuencia, el agua de estos pozos no es apta para consumo humano, debido a la presencia de coliformes fecales (Tabla III).

Conclusiones

Desde el punto de vista microbiológico, el agua de pozos de la ciudad de Shushufindi no es apta para el consumo humano.

Los principales factores de contaminación del agua de pozos de la ciudad son: defectos o fugas en la zona drenaje alrededor de la bomba; presencia de excretas, animales, basurales o aguas superficiales cerca de la bomba y, un sellado antihigiénico del pozo; aunque solo la presencia de otro pozo descubierto a menos de 20m, resultó estadísticamente significativo.

Palabras clave: agua de pozo, contaminación bacteriana, coliformes totales, coliformes termotolerantes (fecales), factores de riesgo.

TABLA III
RESULTADOS DEL ANÁLISIS BACTERIOLÓGICO DEL AGUA DE POZOS. OCTUBRE-DICIEMBRE 2018. SHUSHUFINDI, ECUADOR (n=78)

Indicador	Valores obtenido Rango (UFC/100ml)	No.	%
Coliformes totales	Negativo	54	69,23
	≤ 10	-	-
	11-20	4	5,13
	21-30	11	14,10
	31-40	7	8,97
Coliformes fecales	41-50	2	2,56
	Negativo	60	76,92
	≤ 10	4	5,13
	11-20	11	14,10
	21-30	-	-
	31-40	3	3,85
	41-50	-	-

Referencias

1. Krolík J, Maier A, Thompson S, Majury A. Microbial source tracking of private well water samples across at-risk regions in southern Ontario and analysis of traditional fecal indicator bacteria assays including culture and qPCR. *J Water Health* 2016. Dec; 14(6):1047-1058.
2. Aboh E, Giwa F, Giwa A. Microbiological assessment of well waters in Samaru, Zaria, Kadu-

- na, State, Nigeria. *Ann Afr Med* 2015. Jan-Mar; 14(1):32-8.
3. Maier A, Krolík J, Randhawa K, Majury A. Bacteriological testing of private well water: a trends and guidelines assessment using five years of submissions data from southeastern Ontario. *Can J Public Health* 2014. Apr 17; 105(3):e203-8.
 4. Gholson D, Boellstorff D, Cummings S, Wagner K, Dozier M. Consumer water quality evaluation of private and public drinking water sources. *J Water Health* 2018 Jun; 16(3):369-379.
 5. Baird R, Bridgewater L. Standard methods for the examination of water and wastewater. 23rd edition. Washington, D.C.: American Public Health Association (APHA). 2017.
 6. Instituto Ecuatoriano de Normalización (INEN). Norma Técnica Ecuatoriana. Nte. Agua. Calidad del Agua. Muestreo. Manejo y conservación de muestras. Normas 1107 y 1108. Quito, Ecuador. 1998.

MB-003

**NASAL CARRIAGE OF
COMMUNITY-ASSOCIATED
METHICILLIN-RESISTANT
Staphylococcus aureus IN
CHILDREN FROM MARACAIBO,
VENEZUELA**

(Colonización nasal de *Staphylococcus aureus* resistente a Meticilina en niños de una comunidad de Maracaibo, Venezuela).

Liliana Gómez-Gamboa¹, Jesvy Velásquez¹,
Sergio Silva¹, Alfredo Muñoz¹, Luigi Ciancio¹,
Santiago Sandoval¹, María Pacheco¹,
Adrián Calles¹, José Bermúdez²,
Messaria Ginestre³

¹Cátedra de Microbiología. Escuela de Medicina. Facultad de Medicina. Universidad del Zulia; ²Bios Venezuela, CA; ³Cátedra de Bacteriología General. Escuela de Bioanálisis. Facultad de Medicina. Universidad del Zulia.
lgomez@fmed.luz.edu.ve

Introduction

Staphylococcus aureus (*S. aureus*) is a widely disseminated colonizer of the skin and

mucosa of mammals and birds which is also a frequently observed pathogen in the community and hospital settings. Depending on predispositions of the host affected and on particular virulence-associated traits of the bacterium, *S. aureus* is able to cause a wide range of infections and a substantial proportion of these infections are of endogenous origin mucosae. The anterior nares are the most frequent carriage site, and other less frequently colonized sites are mucosa in the oropharynx, the skin in the frontotemporal region, the axillae, the perineum, and the vagina. Whether real gastrointestinal carriage exists or not is still under debate. Nasal carriage is important for endogenous infections and for transmission to other individuals, as colonization of extra nasal sites often originates from the nasal reservoir. Many bacterial infections, especially those associated with *S. aureus*, are caused by the patients' own commensal microbiota. Methicillin-resistant *S. aureus* (MRSA) has become a public health issue during the past three decades. Therefore, knowledge about antibiotic resistance in these colonizers is highly important for the formulation of strategies against resistance development (1). The aim of this study was to estimate the *S. aureus* nasal carriage rate in the healthy young children population in a given Maracaibo Community and we also determined the antibiotic resistance rates of the strains to several groups of commonly used antibiotics.

Materials and Methods

This study was conducted from November 2017 to February 2018 in Maracaibo city of Venezuela. The target population was healthy children aged ≤ 10 years in schools from Las Americas XLII Community. The sample size was 41 children, 24 (58.54%) were female and 17 (41.46%) were male. The written consent was obtained from the parents. A sterile cotton swab was inserted into each nostril to collect the specimen. Then, the swabs were inserted into active charcoal containing Amies transport media and transported to the microbiology laboratory of University of Zulia within 24 h. The specimens were cultured on mannitol salt agar media (BD) and then were incubated at 35°C for 24 to 48 hours. Colonies with mannitol fermen-

tation underwent catalase, coagulase and OF-glucose fermentation. MRSA was determined if inhibitory zone formed around 30 µg cefoxitin disk on Mueller-Hinton agar (BD, United Kingdom). Antimicrobial susceptibility testing was performed using agar disk diffusion according to the CLSI. Data was saved in SPSS software (version 21) and descriptive statistics and chi-squared test were used for analysis.

Results

Among the 41 participants, 17 (41.46%) were colonized with *S. aureus*. Out of them, 11 (64.70%) were female and 6 (35.3%) were male. All isolates were susceptible to Netilmicin, tobramycin, rifampicin, ofloxacin, trimethoprim/sulfamethoxazole, linezolid and vancomycin (Table I). Among the 17 children colonized with *S. aureus*, 11 cases (64.7%) were carrier for MRSA. The difference of the frequency of MRSA among genders and age was not significant.

TABLE I
RESISTANCE OF COMMUNITY-ASSOCIATED
STAPHYLOCOCCUS AUREUS IN CHILDREN
FROM MARACAIBO, VENEZUELA

Antibiotics	% of Resistance (n=17)
Penicillin G	84.6
Ampicillin	50
Oxacillin	64.7
Cefoxitin	64.7
Netilmicin	0
Tobramycin	0
Rifampicin	0
Ofloxacin	0
Trimethoprim/ Sulfamethoxazole	0
Clindamycin	33.3
Azithromycin	40
Erythromycin	50
Linezolid	0
Vancomycin	0
Tetracycline	12.5

Discussion

It is estimated that 30-60% of the population are transiently colonized and 20% carry *S.*

aureus persistently (2). In the present study, 41.46% of the healthy children were nasal carriers of *S. aureus*. This was consistent with the results of other studies in India (52.3%), Hungary (34.1%), Turkey (28.4%), Iran (27.1%) and Brazil (31.1%) (2). On the other hand, some studies observed lower nasal colonization rates of *S. aureus* from European countries (21.2%), Japan (18%) and Iran (24.9%) (3). *S. aureus* nasal carriage is not infrequent in Venezuela but few recent reports on the prevalence of *S. aureus* nasal carriage are founded. In the present study, we found that most of the children who were involved with nasal *S. aureus* were female (64.70%). In previous studies it has been demonstrated that rate of colonization with *S. aureus* is higher in male patients than females, but, there are several examples where gender was not found to be a risk factor (3).

Broader concerns should be paid on the antimicrobial resistance problems in *S. aureus* and these strains can differ in their susceptibility profiles (4). In this study, we found that there was a high rate of resistance against penicillin, erythromycin and azithromycin. The reason might be the excessive use of penicillin and macrolides. Fortunately, most of the isolates remained sensitive to the majority of antibiotics. Therefore, formulating more strategies for rational use of antibiotics are urgently required (4).

In this study, the overall frequency of CA-MRSA colonization was 26.83% in healthy children, but the CA-MRSA rate among healthy children carrying *S. aureus* was 64.7%, therefore, we can establish that CA-MRSA carriage rate is very high in children from Maracaibo, which might also indicate that Venezuelan children are important reservoirs of MRSA and may play a central role in disseminating MRSA in the community settings. In contrast, the nasal carriage rate of MRSA colonization was found to be 11.6% in a cohort of healthy children aged ≤14 years in community settings in Taiwan over a 5-year period (5), which was lower than that in this study. In Iran, 5.8% of children in kindergartens were colonized with CA-MRSA (3) and Van Bijnen et al. (6) found a similarly low prevalence of MRSA (1.3%) among 6,093 *S. aureus* isolates in Europe.

We noticed higher prevalence of MRSA nasal colonization in children recruited in the hos-

pitals compared with those in the communities, which indicates the hospitals remain the settings where the microorganism circulates most. This premise is in agreement with the results of a previous study, which demonstrates hospital-acquired MRSA isolates as dominant types in China (7), but, nevertheless, MRSA prevalence in hospital settings from Maracaibo, during 2013-2014 was lower than the present study, 13,86% (56/404) (8). In the last decade, the overall burden of MRSA has considerably increased, both in communities and healthcare settings (7).

Therefore, the results of this study indicate that *S. aureus* nasal carriage and the frequency of CA-MRSA is very high in healthy children of Maracaibo. These findings are of significance to understand *S. aureus* nasal colonization dynamics within the special community, and to design strategies to prevent *S. aureus* infection and dissemination, as well as the formulation of strategies against resistance development.

Conclusion

The frequency of *S. aureus* nasal carriage in healthy children from Maracaibo was high (41.46%) and the CA-MRSA rate among healthy children carrying *S. aureus* was very high (64.7%).

Keywords: Methicillin-resistant *S. aureus*, nasal carriage.

Acknowledgements

We would like to thank the VAC-CONDES-CC-0250-17.

References

- Mehraj J, Witte W, Akmatov MK, Layer F, Werner G, Krause G. Epidemiology of *Staphylococcus aureus* Nasal Carriage Patterns in the Community. *Curr Top Microbiol Immunol* 2016; 3-33.
- Bes T, Martins R, Perdigão L, Mongelos D, Moreno L, Moreno A, et al. Prevalence of methicillin-resistant *Staphylococcus aureus* colonization in individuals from the community in the city of Sao Paulo, Brazil. *Rev Ins Med Trop Sao Paulo* 2018; 60:1-5.
- Davoodabadi, F Mobasherizadeh, S Mostafavizadeh K, Shojaei H, Havaei S, Koushki, AM Moghadasizadeh, Z Meidani M, Shirani K. Nasal colonization in children with community acquired methicillin-resistant *Staphylococcus aureus*. *Adv Biomed Res* 2016;5:86-95.
- Treesirichod A, Hantaagool S, Prommalikit O. Nasal carriage and antimicrobial susceptibility of *Staphylococcus aureus* among medical students at the HRH Princess Maha Chakri Sirindhorn Medical Center, Thailand: a cross sectional study. *J Infect Public Heal* 2013; 6: 196-201.
- Chen C, Hsu K, Lin T, Hwang K, Chen P, Huang Y. Factors associated with nasal colonization of methicillin-resistant *Staphylococcus aureus* among healthy children in Taiwan. *J Clin Microbiol* 2010;49:131-7.
- van Bijnen E, Paget J, de Lange-de Klerk E, den Heijer C, Versporten A, Stobberingh E, et al. Antibiotic exposure and other risk factors for antimicrobial resistance in nasal commensal *Staphylococcus aureus*: An ecological study in 8 European countries. *PLoS One* 2015;10:e0135094.
- Lin J, Peng Y, Xu P, Zhang T, Bai C, Lin D, et al. Methicillin-Resistant *Staphylococcus aureus* Nasal Colonization in Chinese Children?: A Prevalence Meta-Analysis and Review of Influencing Factors. *PLoS One* [Internet]. 2016;1-13. Available from: <http://dx.doi.org/10.1371/journal.pone.0159728>
- Gómez-Gamboa L, Núñez-Chacín D, Perozo-Mena A, Bermúdez-González J, Marín M. *Staphylococcus aureus* con resistencia múltiple a los antibióticos (MDR) en un Hospital de Maracaibo-Venezuela. *Kasmera* 2016;44(1):148-57.

MB-004

COMPORTAMIENTO POBLACIONAL DE *Pseudomonas aeruginosa* FRENTE A OLIGÓMEROS POLIOLEFÍNICOS Y ALQUILFENOL ETOXILADOS: IMPLICACIONES EN INFECCIONES PULMONARES

(Population behavior of *Pseudomonas aeruginosa* in the presence of polyolefin oligomers and alkylphenol ethoxylates: implications in pulmonary infections).

Luis Moncayo⁵, **Lenín González**^{1,2,3},
Aleivi Pérez³, **Ysaías Alvarado**⁴,
Carla Lossada^{2,3}, **María Parra**^{2,3},
Carlos Sierra^{2,3}, **Jorge Polo**³

¹Laboratorio de Genética y Biología Molecular. ²Laboratorio de Citogenética. ³Laboratorio de Microbiología Industrial

y del Petróleo y Laboratorio de Microbiología General³. Departamento de Biología, Facultad Experimental de Ciencias. Universidad del Zulia. Centro de investigación y tecnología de materiales (CITeMA). Instituto Venezolano de Investigaciones Científicas. Maracaibo, Venezuela⁴. Universidad Católica de Cuenca. Ecuador⁵

luismoncayo834@hotmail.com

lmoncayom@ucacue.edu.ec

Introducción

Algunas bacterias se adaptan fácilmente a diferentes entornos naturales, y pueden explotar esta versatilidad en los procesos de infección para persistir en ambientes pulmonares. *Pseudomonas aeruginosa* es una bacteria gram-negativa ubicua y un patógeno oportunista formidable. Este microorganismo puede causar enfermedades invasivas altamente letales en ciertos hospedadores inmunocomprometidos. En individuos con fibrosis quística, causa infecciones crónicas de los pulmones que persisten durante décadas (1).

El crecimiento continuo de *P. aeruginosa* en el ambiente hostil de los pulmones con fibrosis quística depende de la disponibilidad de nutrientes. La mucosidad pulmonar es muy rica en nutrientes. El conocimiento básico sobre los procesos metabólicos utilizados por los microorganismos infectantes es importante para comprender la patogénesis bacteriana y también puede ofrecer oportunidades para el desarrollo de nuevos productos terapéuticos. Desde una perspectiva hospedero-patógeno, las fuentes de carbono, así como la biodisponibilidad de estas para el crecimiento afectan significativamente, la producción de factores de virulencia (2). En general, las fuentes de nutrición para las bacterias en el hospedero-patógeno humano son muy ricas. Sin embargo, hay poca información sobre los mecanismos de preferencias de fuentes de carbono o los efectos que tienen estas en la colonización y proliferación del hospedador dentro de los sitios de infección (1).

Por todo lo antes mencionado, este trabajo se plantea como objetivo: determinar el efecto de oligómeros poliolefinicos y compuestos etoxilados sobre el crecimiento de *P. aeruginosa*.

Metodología

Se emplearon las cepas de *P. aeruginosa*. Medios de cultivo líquido: se utilizó un medio de sales minerales y oligómeros poliolefinicos (OP) 1%, un medio de sales minerales y octil-fenoxipolietoxietanol (OFP) 1%, y un medio de sales minerales y nonil-fenol-etoxilado (NFE) 1% como fuente de carbono. Asimismo, se preparó una matriz experimental con las siguientes mezclas de fuentes de carbono: OP-OFP y OP-NFE, y por otro lado, las fuentes de carbono por separado. Los medios se prepararon todos en envases por quintuplicado. Como controles se emplearon los medios sin inocular y como blanco, el medio de sales minerales (3).

Siembra e incubación: las bacterias se sembraron y se incubaron a temperatura ambiente. Se monitoreo el crecimiento bacteriano mediante densidad óptica (DO) cada 24h durante 15 días (4).

Resultados y discusión

Las bacterias mostraron crecimiento en todas las fuentes de carbono utilizadas. Para *P. aeruginosa* 2 se obtuvo una DO=0,041 en OP, DO=0,018 en OFP y DO=0,006 en NFE el día 15, demostrando esto que los oligómeros poliolefinicos constituyen una mejor fuente de carbono para el crecimiento de esta bacteria que los compuestos etoxilados, tal como se puede apreciar en la Fig. 1. En los sistemas con mezclas de fuente de carbono, se observó un crecimiento más abundante por parte de la bacteria *P. aeruginosa* 2: se obtuvo una DO=0,139 en OP+OFP y DO=0,155 en OP+NFE el día 15 (Fig. 1). Estos resultados demuestran que los sustratos mixtos OP-OFP y OP-NFE favorecen el crecimiento de *P. aeruginosa* 2.

En el caso de la cepa *P. aeruginosa* 4 se obtuvo una DO=0,036 en OP, DO=0,013 en OFP, y DO=0,006 en NFE el día 15 (Fig. 2), lo cual permite evidenciar que los oligómeros poliolefinicos constituyen una mejor fuente de carbono para el crecimiento de este microorganismo que los alquifenol etoxilados empleados (en los cuales se observó escaso crecimiento). Sin embargo, al igual que con *P. aeruginosa* 2, en los sistemas con mezclas de fuente de carbono se observó también un crecimiento más abundante: DO=0,222 en OP+OFP y DO=0,237 en

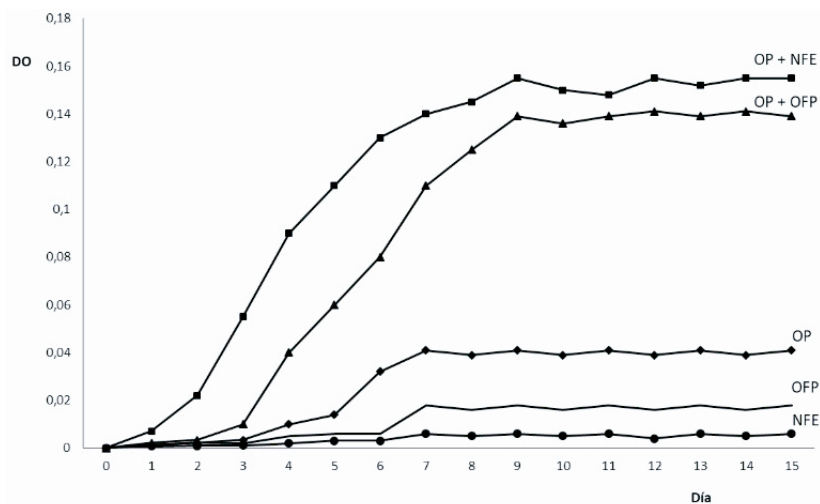


Fig. 1. Crecimiento poblacional (DO) de *P. aeruginosa* 2 en medio mineral con las fuentes de carbono: oligómeros poliolefínicos (OP), Octil-fenoxi-polietoxietanol (OFP), Nonil-fenol-etoxilado (NFE), y sustratos mixtos de OP+OFP y OP+NFE.

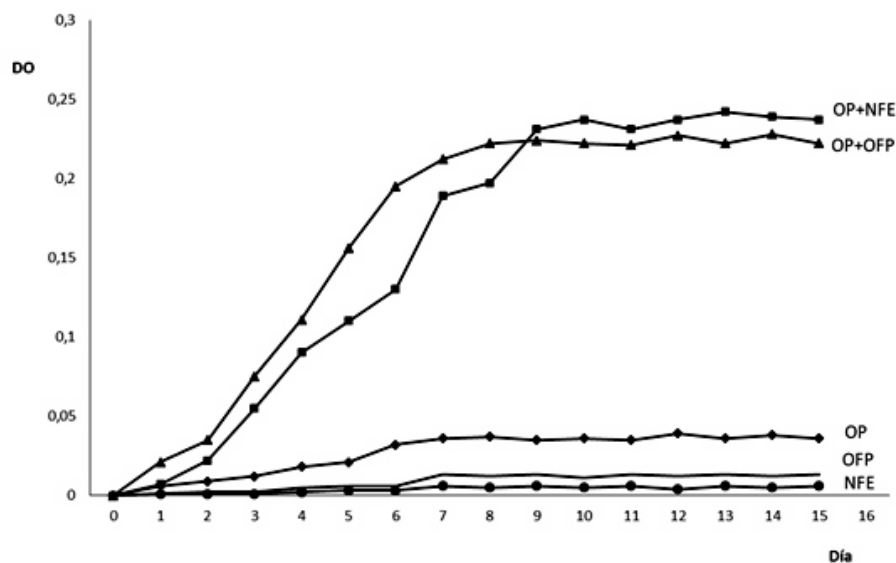


Fig. 2. Crecimiento poblacional (DO) de *P. aeruginosa* 4 en medio mineral con las fuentes de carbono: oligómeros poliolefínicos (OP), Octil-fenoxi-polietoxietanol (OFP), Nonil-fenol-etoxilado (NFE), y sustratos mixtos de OP+OFP y OP+NFE.

OP+NFE respectivamente. Los hallazgos observados demuestran que los sustratos mixtos OP-OFP y OP-NFE favorecen el crecimiento de *P. aeruginosa* 4.

Lo observado es cónsono con la función de los tensoactivos. Los surfactantes tienen capacidad de disminuir la tensión interfacial, mediante así la motilidad bacteriana, la adhesión celular y de proteínas, la señalización y la comunicación, la regulación del pH, la absorción de nu-

trientes y la degradación de metabolitos dañinos. Las respuestas multifacéticas dependen de la cepa bacteriana y el surfactante utilizado, y la comprensión actual se limita a un puñado de sistemas bien caracterizados (4).

La adición de surfactantes puede mejorar la biodisponibilidad de sustratos hidrofóbicos al aumentar su solubilidad en agua, promoviendo la emulsificación y cambiando las propiedades de la superficie celular (5,6). Asimismo, la adhe-

rencia de las cepas bacterianas se puede reducir si el ambiente se hace menos hidrofóbico (3).

Los hallazgos de este trabajo tienen implicaciones importantes en las infecciones pulmonares, pues los resultados obtenidos permiten inferir que en ambientes con nutrientes complejos como la superficie de las vías aéreas, en los cuales hay presencia de surfactante pulmonar, y la capa líquida de la superficie de la vía aérea comprende una capa de moco que funciona para atrapar partículas, bacterias y virus, y la capa líquida periciliar subyacente proporciona hidratación para el transporte y depuración mucociliar efectivos (6), la bacteria *P. aeruginosa* tiene la capacidad de prosperar con mayor facilidad cuando la tensoactividad del entorno disminuye por la presencia de surfactantes, y la biodisponibilidad de fuentes de carbono aumenta en consecuencia.

Conclusión

Los compuestos hidrofóbicos como los oligómeros poliolefínicos constituyen una mejor fuente de carbono para el crecimiento de la especie en estudio que los surfactantes octil-fenoxi-polietoxietanol y nonil-fenol-etoxilado. Asimismo, la disminución de la tensoactividad que los sustratos mixtos y los oligómeros poliolefínicos con octil-fenoxi-polietoxietanol y nonil-fenol-etoxilado presentan, mejora la captación de la fuente de carbono y favorece el crecimiento de *P. aeruginosa*. Las implicaciones de biodisponibilidad de fuentes de carbono complejas bajo tensoactividad reducida son importantes en el entendimiento de los procesos biológicos de las infecciones pulmonares.

Palabras clave: oligómeros poliolefínicos, Octil-fenoxi-polietoxietanol, Nonil-fenol-etoxilado, *Pseudomonas aeruginosa*, infecciones pulmonares.

Referencias

1. Faure E, Kwong K, Nguyen D. *Pseudomonas aeruginosa* in Chronic Lung Infections: How to Adapt Within the Host? *Front Immunol* 2018; 9:2416.
2. Jørgensen KM, Wassermann T, Johansen HK, Christiansen LE, Molin S, Høiby N, Ciofu O. Diversity of metabolic profiles of cystic fibrosis *Pseudomonas aeruginosa* during the early stages of lung infection. *Microbiology* 2015, 161 (7): 1447–1462.
3. Mosuela R, Mustafa S, Gould S, Hassanin H, Alany RG, ElShaer A. Adherence of *Pseudomonas aeruginosa* onto surfactant-laden contact lenses. *Colloids Surf B Biointerfaces*, 2018; 163: 91-99.
4. Hu Y, Zou W, Julita V, Ramanathan R, Tabor RF, Nixon-Luke R, Bryant G, Bansal V, Wilkinson BL. Photomodulation of bacterial growth and biofilm formation using carbohydrate-based surfactants. *Chem Sci* 2016; 7(11), 6628-6634.
5. Kaczorek, E., & Olszanowski, A. Uptake of Hydrocarbon by *Pseudomonas fluorescens* (P1) and *Pseudomonas putida* (K1) Strains in the Presence of Surfactants: A Cell Surface Modification. *Water Air Soil Pollut* 2011; 214(1-4): 451-459.
6. De Rose V, Molloy K, Gohy S, Pilette C, Greene CM. Airway Epithelium Dysfunction in Cystic Fibrosis and COPD. *Med Inflamm* 2018: 1309746.

MB-005

MOTILIDAD DE *Pseudomonas aeruginosa* CAZ 00063 DURANTE LAS FASES DE DIFERENCIACIÓN, MIGRACIÓN Y CONSOLIDACIÓN: INTERÉS BIOMÉDICO

(Motility of *Pseudomonas aeruginosa* CAZ 00063 during the phases of differentiation, migration and consolidation: biomedical interest).

Luis Moncayo⁵, **Lenin González**^{1,2,3}, **Aleivi Pérez**³, **Ysaías Alvarado**⁴, **Carla Lossada**^{2,3}, **María Parra**^{2,3}, **Carlos Sierra**^{2,3}, **Jorge Polo**³

Laboratorio de Genética y Biología Molecular¹. Laboratorio de Citogenética². Laboratorio de Microbiología Industrial y del Petróleo y Laboratorio de Microbiología General³. Departamento de Biología, Facultad Experimental de Ciencias. Universidad del Zulia. Centro de investigación y tecnología de materiales (CITeMA). Instituto Venezolano de Investigaciones Científicas. Maracaibo, Venezuela⁴. Universidad Católica de Cuenca. Ecuador⁵.

luismoncayo834@hotmail.com

Introducción

Pseudomonas aeruginosa es un patógeno oportunista asociado con reservorios de agua dulce y suelo. En los seres humanos, causa una amplia gama de infecciones asociadas con la interrupción de la barrera epitelial (infecciones de la córnea y queratitis, infecciones en superficie de zonas con quemaduras, neumonía asociada a ventilación mecánica), inmunocompromiso (septicemia neutropénica) y la enfermedad de origen genético, fibrosis quística. La motilidad y la adhesión facilitan la adaptación de *P. aeruginosa* a estos entornos variados (1).

Entre los factores importantes asociados a su patogénesis se encuentran la formación de biopelículas y los sistemas de regulación por *quórum sensing* (2). Al cambiar el sentido de rotación del motor flagelar, estas bacterias monotricas pueden revertir la dirección de nado en ángulos de hasta 180° (3). La velocidad con la que *P. aeruginosa* forma biopelículas sobre las superficies se encuentra en el orden de 4,64 veces su longitud celular/min (2). La determinación de las trayectorias de movimiento de *P. aeruginosa* en medios acuosos revela que la célula bacteriana no nada continuamente en línea recta, sino que, con frecuencia, cambia de dirección y de velocidad de nado, encontrándose las magnitudes medias de movimiento entre $35,4 \pm 13,6 \mu\text{m/s}$ y $51,3 \pm 8,4 \mu\text{m/s}$ (4).

En virtud de la importancia que tiene la motilidad en los procesos de patogénesis, el presente estudio tiene como objetivo determinar la velocidad, aceleración, ángulo de rotación y distancia recorrida durante el movimiento flagelar de la bacteria *P. aeruginosa* CAZ 00063 en las fases de diferenciación, migración y consolidación del swarming.

Materiales y métodos

Cepa bacteriana: se empleó la cepa *P. aeruginosa* CAZ 00063, y se sembró en agar nutritivo (10 placas), y se incubó a una temperatura de 37°C. Se monitoreo el desarrollo de las fases del swarming y se realizaron 8 muestreos durante 81,4 horas. Se realizaron tinciones simples con safranina y se montaron láminas mediante la técnica de gota pendiente con caldo nutritivo.

Observaciones macroscópicas: el seguimiento del desarrollo de los anillos se realizó

mediante fotografía digital (cámara Cannon PowerShot A470 Digital, 7.1 MP).

Observación microscópica: mediante el empleo de un microscopio Olympus BX 40 con cámara digital conectada a un ordenador se realizaron videos (400x) por duplicado de las muestras en láminas. Para esto se utilizó el software WinTV y el formato AVI (*Audio Video Interleave*).

Medición de velocidad, aceleración y distancia recorrida: se seleccionaron 8 cortes de video (c/u de 38 fotogramas) para cada fase, se llevaron a escala de grises, 8 bits mediante el software FIJI (5). Luego, para el estudio de la motilidad se usó el software Tracker (*Video Analysis and Modeling Tool*, versión 4.87). En cada corte de video se hizo seguimiento a 5 células, siendo 40 el total de bacterias estudiadas en cada fase.

La velocidad y la aceleración se determinaron mediante el mecanismo de trayectorias y masa puntual. Para cada corte se analizaron los resultados correspondientes a 30 fotogramas (tamaño de paso =2; a una velocidad de 30f/s). Las distancias recorridas por fracción de segundo (0,0667 s) se calcularon a partir del tiempo de cada paso y la correspondiente velocidad (5). Las trayectorias completas se transformaron en imagen formato png, y luego se llevaron a ImageJ, software en el que los ángulos de rotación fueron determinados mediante la herramienta Angle Tool.

Resultados y discusión

La cepa bacteriana en estudio mostró velocidades superiores a las reportadas para *P. aeruginosa* hasta el momento en medios de cultivo líquido (4). Las velocidades de nado muestran valores superiores en la fase de migración ($166,051 \mu\text{m/s}$) tal como se puede apreciar en la Tabla I, con diferencias significativas ($p < 0,005$) entre sí para las tres fases, siendo la fase de consolidación la de menor valor, y la de migración, la de mayor valor.

La aceleración mostró un patron de comportamiento diferente a la velocidad. En la Tabla I se observa como la primera fase (diferenciación) presenta los valores mas altos de aceleración promedio ($\mu\text{m/s}^2$), siendo los valores de migración y consolidación más bajos, pero no cercanos entre sí.

Comparando las medias de aceleración de las tres fases, se obtuvo una diferencia significativa ($p < 0,001$), por lo tanto, la bacteria tiene mayor aceleración durante la fase inicial de diferenciación.

TABLA I
PROMEDIOS DE VELOCIDAD Y ACELERACIÓN
DE *P. aeruginosa* CAZ 00063

	Diferenciación	Migración	Consolidación
Velocidad ($\mu\text{m/s}$)	119,228	166,051	48,028
Aceleración ($\mu\text{m/s}^2$)	571,780	533,254	302,463

Respecto a las trayectorias recorridas, el nado de *P. aeruginosa* CAZ 00063 muestra valores mayores para la segunda fase del swarming. Los valores de distancia promedio (min. y max.) de la Tabla II presentan diferencias significativas ($p < 0,005$) entre sí para las tres fases, siendo la fase de consolidación la de menor valor, y la de migración, la de mayor valor.

Comparando las medias de las distancias recorridas (prom.) de las tres fases, se obtuvo una diferencia significativa ($p < 0,001$), por lo tanto, la bacteria realiza mayores recorridos durante la fase de migración.

TABLA II
DISTANCIAS PROMEDIO RECORRIDAS
POR *P. aeruginosa* CAZ 00063 CADA 0,0667 s

	Diferenciación	Migración	Consolidación
d. min. prom. (μm)	4,7685	5,9849	1,2679
d. prom. (μm)	7,9488	11,0703	3,2016
d. max. prom. (μm)	11,7246	16,1240	5,3361

La cepa bacteriana en estudio mostró ángulos de rotación diferentes a los observados para el género hasta el momento, en medios de cultivo líquido (3). La bacteria exhibe un patrón de movimiento dominado por carreras (avances) en línea recta que se ven interrumpidos por eventos de giro. Un análisis detallado de las trayectorias de natación revela que la mayoría de los eventos de inflexión se caracterizan por un ángulo de reversión de 117, 567 para la fase de diferenciación, 128,395 para la fase de migra-

ción y 106,721 para la fase de consolidación (Tabla III). Los ángulos de rotación promedio de la fase de migración presentan una diferencia significativa ($p < 0,001$) comparados con los de las otras dos fases.

TABLA III
ÁNGULOS DE ROTACIÓN DE *P. aeruginosa*
CAZ 00063 DURANTE EL SWARMING

	Diferenciación	Migración	Consolidación
Tendencia min. prom.	67,289	95,754	47,688
Ángulo de rot. prom.	117,567	128,395	106,721
Tendencia máx. prom.	160,371	165,382	173,281

Se puede derivar del hecho que las células tengan ángulos de rotación más abiertos en la fase de migración, el que la dinámica propia de flujo facilite el registro de mayores velocidades de natación. De modo contrario, los ángulos más cerrados en las fases de diferenciación y en la fase de consolidación, tienden a frenar el desplazamiento, generando como consecuencia, una disminución de las velocidades natatorias.

Cuando los quimiosensores de *P. aeruginosa* se unen a su objetivo selectivo, generan señales quimiotácticas que comunican al flagelo a través de una serie de quinasas de señalización intracelular, fosfatasas y otros reguladores citosólicos y proteínas de transferencia que forman un relé de fosfotransferencia. En última instancia, esta cascada conduce a la fosforilación/desfosforilación de un componente del motor flagelar (FliM) y al cambio de su actividad, ya sea deteniendo la rotación (giros) o girando en sentido horario o antihorario. Los cambios en la concentración del atrayente (o repelente) dan como resultado la natación dirigida hacia (o alejándose de) la concentración más alta del atrayente (o repelente) (6).

Estos resultados son de interés biomédico en virtud que la capacidad de *P. aeruginosa* de vivir en una gama tan amplia de entornos requiere que la bacteria busque rápidamente nutrientes utilizando una combinación de natación impulsada por flagelos y respuestas quimiotácticas a señales químicas. En este sentido, se piensa que *P. aeruginosa* tiene 26 quimiorreceptores

diferentes (proteínas de quimiotaxis que aceptan metilo), aunque no se han identificado todas las moléculas específicas que detectan estos receptores (6).

Conclusiones

P. aeruginosa CAZ 00063 muestra variación en los ángulos de rotación de las trayectorias natorias durante las tres fases del swarming. La fase de migración presenta los más altos valores de ángulos de rotación, mientras que, la fase inicial de diferenciación y la fase de consolidación tienen los menores valores de ángulos. De igual forma muestra variación en los componentes de aceleración y velocidad. La fase de migración presenta los más altos valores de velocidad; mientras que, la fase inicial de diferenciación tiene las mayores aceleraciones. Las distancias recorridas se corresponden con las velocidades registradas, siendo las de mayor longitud las de fase de migración, seguidas por las de la fase de diferenciación, y por último, las de la fase de consolidación. Los hallazgos observados representan valores de interés en biomedicina ya que describen aspectos de la motilidad de *P. aeruginosa* mediante los cuales busca de manera eficiente y rápida nutrientes en entornos hostiles.

Palabras clave: motilidad, *Pseudomonas aeruginosa*, swarming, velocidad, aceleración, ángulos de rotación.

Referencias

1. Kazmierczak BI, Schniederberend M, Jain R. Cross-regulation of *Pseudomonas* motility systems: the intimate relationship between flagella, pili and virulence. *Curr Opin Microbiol* 2015; 28:78-82.
2. Shrout J, Chopp D, Just C, Hentzer M, Givskov M, Parsek M. The impact of quorum sensing and swarming motility on *Pseudomonas aeruginosa* biofilm formation is nutritionally conditional. *Mol. Microbiol* 2006; 62(5): 1264-1277.
3. Theves M, Taktikos J, Zaburdaev V, Stark H, Beta C. A Bacterial Swimmer with Two Alternating Speeds of Propagation. *Biophysical Journal* 2013; 105(8) 1915-1924.
4. Murray T, Kazmierczak B. FlhF Is Required for Swimming and Swarming in *Pseudomonas aeruginosa*. *J Bacteriol* 2006; 188 (19): 6995-7004.
5. Johannes S, Curtis T, Rueden, M, Hiner C, Kevin W. The ImageJ ecosystem: An open platform for biomedical image analysis. *Mol Reprod Dev* 2015; 82 (7-8): 518-529.
6. Schwarzer C, Fischer H, Machen TE. Chemotaxis and Binding of *Pseudomonas aeruginosa* to Scratch-Wounded Human Cystic Fibrosis Airway Epithelial Cells. *PLoS ONE*; 2016; 11(3): e0150109.

MB-006

DETECCIÓN DE *Staphylococcus aureus* EN QUIRÓFANOS Y SALA DE CUIDADOS INTENSIVOS DE UN HOSPITAL DE ECUADOR (Detection of *Staphylococcus aureus* in operating rooms and intensive care in a hospital in Ecuador).

Carlos Andrade, Paola Orellana

Laboratorio de Genética y Biología Molecular, CIITT. Universidad Católica de Cuenca-Ecuador
candradet@ucacue.edu.ec

Introducción

Staphylococcus aureus (*S. aureus*) es una de las bacterias más prevalente y clínicamente significativa en todo el mundo, puede ocasionar una variedad de procesos infecciosos que van desde erupciones cutáneas superficiales hasta infecciones que comprometen la vida como bacteriemia, endocarditis, neumonía y síndrome de shock toxico (1). Este microorganismo es una de las principales causas de infecciones intrahospitalarias ya que forma parte de la flora endógena primaria de los pacientes hospitalizados. Su protagonismo se ha incrementado con el desarrollo de cepas resistentes a meticilina que forman parte del ecosistema de muchos hospitales, donde permanecen en pacientes crónicos como parte de su flora endógena secundaria.

Si bien está establecido que la diseminación de bacterias intrahospitalarias tiene causas multifactoriales y depende, en gran parte, de la interacción entre el hospedero, el microorganismo y el entorno, los factores considerados más importantes para la diseminación de *S. aureus* en los centros hospitalarios, se relacionan con la

capacidad de adaptación de la bacteria a diversas condiciones ambientales, la aglomeración de pacientes en espacios físicos reducidos, el incumplimiento de las normas básicas de asepsia y fallas en la identificación temprana de los portadores del patógeno.

S. aureus es comúnmente hallado en las fosas nasales y en las manos del personal de salud; así como, en superficies como pisos, paredes, techos; camas, fómites, instrumentos y equipos médicos; los cuales se convierten en potenciales reservorios y vehículos de transmisión de infecciones entre los pacientes. Se estima que, aproximadamente, de 20-40% de las infecciones intrahospitalarias tienen su origen en contaminación cruzada a través de las manos del personal de salud en contacto directo con los pacientes o indirectamente por contacto con superficies ambientales contaminadas (2). Por tal motivo, el presente trabajo tiene por objetivo analizar la presencia de *S. aureus* en las áreas de quirófano y sala de cuidados intensivos de un centro hospitalario en Cuenca, Ecuador.

Material y Métodos

El universo poblacional estuvo constituido por dos salas de quirófano y una sala de cuidados intensivos con dos camas, existentes en el centro hospitalario. *Se tomaron 50 muestras distribuidas de la siguiente forma:* 15 muestras de instrumental, equipos y superficies de las áreas de cada uno de los quirófanos y 10 muestras de los equipos y superficies de cada una de las camas de la sala de cuidados intensivos.

Las muestras se tomaron con la ayuda de un hisopo de algodón estéril humedecido en caldo soya tripticasa, el cual se frotó por las superficies ambientales, equipos e instrumental y se colocó en un tubo de eppendorf conteniendo caldo soya trypticasa. Una vez recolectadas, las muestras fueron trasladadas al Laboratorio de Genética y Biología Molecular de la Universidad Católica de Cuenca, para su procesamiento.

Previo a la inoculación en medios de cultivo, las muestras se colocaron durante 4 horas a 35-37°C, luego se sembraron en agar manitol salado y se incubaron en condiciones de aerobiosis a 35-37°C por 24-48 horas. Transcurrido el período de incubación se seleccionaron las colonias características de *Staphylococcus*, las cuales lucen como

colonias amarillas (fermentadoras de manitol). A partir de estas colonias se realizó la coloración de Gram. Cuando se observó cocos Gram-positivo en racimos, se procedió a la caracterización fenotípica mediante pruebas bioquímicas. La identificación de *S. aureus* se efectuó por la fermentación del manitol y las reacciones positivas de las pruebas de coagulasa y DNasa.

A los asilamientos de *S. aureus* se le determinó la susceptibilidad a oxacilina mediante el método de Kirby-Baüer, para la interpretación de los resultados se siguieron los lineamientos del Clinical and Laboratory Standards Institute (CLSI).

Para la extracción de ADN, se utilizó una solución de lisis alcalina formada por dodecilsulfato sódico (SDS) al 1% en hidróxido de sodio 0,25N. El ADN extraído se conservó a -20°C hasta el momento de la amplificación.

La identificación genotípica de las cepas de *S. aureus* se realizó por PCR utilizando iniciadores específicos para amplificar el gen nuc (3) (Tabla I), codificante para una nucleasa específica de la especie (4). La detección del gen mec A se realizó mediante ensayo de PCR (4). Los iniciadores utilizados se describen en la Tabla I.

Las reacciones de amplificación de los genes nuc y mecA se llevaron a cabo en un volumen final de 20 μ l conteniendo: 10 μ l de Master Mix GoTaq Green 2X de Promega, 1,5 μ l de cada iniciador; 1,5 μ l del ADN y 5,5 μ l de agua ultrapura. Como control positivo se utilizó la cepa de *S. aureus* ATCC 43300 y como control negativo la cepa de *Streptococcus pyogenes* ATCC 12344. Las amplificaciones se realizaron en un termociclador Piko (Finnzymes) según los protocolos mencionados en la Tabla I.

Los fragmentos de ADN se separaron mediante electroforesis en gel de agarosa al 1,5%p/v sobre un cámara horizontal sumergido en buffer TBE (Tris 90mM-Borate 90mM-EDTA 2mM) con Bromuro de Etidio 0,5 μ g/ml, a 70 voltios con fuente de poder programable durante 1,5 horas. El tamaño de los productos de PCR se determinó según sus migraciones en el gel de agarosa y se fotografiaron sobre un transiluminador.

Resultados

En este estudio, se logró recuperar *S. aureus* en 3 de las 50 muestras de diferentes am-

TABLA I
INICIADORES Y PROTOCOLOS DE AMPLIFICACIÓN PARA LOS GENES *NUC* Y *MECA*

Producto amplificado (pb)	Secuencia del iniciador 5'-3'	Protocolo de PCR
Gen <i>nuc</i> (218)	Forward	5 min a 94°C
	GACTATTATTGGTTGATCCACCTG	30 ciclos:
	Reverse	1 min a 94°C
	GCCTTGACGAACTAAAGCTTCG	1 min a 54°C
		1 min a 54°C
		10 min a 72°C
Gen <i>mecA</i> (310)	Forward	5 min a 94°C
	GTAGAAATGACTGAACGTCCGATGA	30 ciclos:
	Reverse	1 min a 94°C
	CCAATTCCACATTGTTTCGGTCTAA	30 seg a 62°C
		35 seg a 72°C
		10 min a 72°C

bientes hospitalarios incluídas en este estudio, lo cual corresponde a una frecuencia relativa de 6%. Un aislamiento se obtuvo de una mascarilla de anestesia general ubicada en el quirófano 1; mientras que, las otras dos cepas fueron aisladas de un dispositivo de succión y de un equipo de intubación, ambos ubicados en la cama 1 de la sala de cuidados intensivos (Tabla II).

TABLA II
FRECUENCIA DE *S. AUREUS* EN AMBIENTES HOSPITALARIOS DE UN CENTRO DE SALUD

Ambiente	Positivo N (%)	Negativo N (%)
Quirófano 1	1(6,6)	14 (93,4)
Quirófano 2	0	15 (100)
Sala de cuidados intensivos	2(10)	18(90)
Total	3(6)	50(94)

Los resultados de este estudio coinciden con los reportados por otros autores quienes han comunicado una frecuencia de aislamiento de *S aureus* de 6,1% en la unidad de cuidados intensivos (UCI) de un hospital de Cali-Colombia (5). Sin embargo, otros investigadores informan mayores porcentajes de recuperación de *S. aureus*. Así, en un estudio realizado en un hospital de Perú, en el cual se analizaron muestras de salas de cirugía y salas de parto, se encontró una frecuencia de 26,6% (6). Por otra parte, Al-Abdli y BIau, reportan 23,8% de *S aureus* en la UCI de un hospital de Libia; estos autores tam-

bién analizaron muestras de otros ambientes hospitalarios y encontraron un porcentaje menor (10%) en la unidad de diálisis.

De las cepas de *S aureus* aisladas a partir de las muestras ambientales, 2 fueron resistentes a meticilina, tanto por prueba fenotípica como por detección molecular del gen *mecA*, que codifica para la resistencia a meticilina. El hallazgo de resistencia a meticilina en muestras clínicas y de ambientes hospitalarios, ha sido ampliamente documentado en la literatura científica, puesto que, la resistencia a este antibiótico implica resistencia a todos los beta-lactámicos y, además, se ha observado que las cepas resistentes a meticilina suelen portar genes de resistencia a múltiples antibióticos. En este estudio el porcentaje de positividad de *Staphylococcus aureus* resistente a meticilina (SARM) fue 4% (2/50). Diversos investigadores, han reportado porcentajes de aislamiento de SARM en ambientes hospitalarios que oscilan entre 2-20%.

Conclusión

La baja frecuencia de *S. aureus* hallada en este estudio puede estar relacionada con el hecho que, los ambientes analizados son áreas en las cuales se hace énfasis en la aplicación de medidas de desinfección, con la finalidad de evitar la contaminación bacteriana. No obstante, es necesario el estudio de otras áreas del hospital, para evaluar su papel como posibles reservorios de patógenos intrahospitalarios.

Palabras clave: *Staphylococcus aureus*, ambientes hospitalarios, quirófano, gen *mecA*.

Referencias

1. Du J, Chen C, Ding B, Tu J, Qin Z, et al. Molecular characterization and antimicrobial susceptibility of nasal *Staphylococcus aureus* isolates from a Chinese Medical College Campus. *PLoS One* 2011; 6(11): 1-5.
2. Omololu J. *Staphylococcus aureus* surface colonization of medical equipment and environment, implication in hospital-community epidemiology. *J Hosp Med Manage* 2017; 3: 1-5.
3. Depardieu F. Detection of the van Alphabet and Identification of Enterococci and Staphylococci at the species level by multiplex PCR. *J Clin Microbiol* 2004; 4(12):5857-5860.
4. Elhassan M., Ozbak H, Hemeğ H, Elmekki M, Ahmed L. Absence of the *mecA* gene in methicillin resistant *Staphylococcus aureus* isolated from different clinical specimens in Shendi City, Sudan. *BioMed Res Int* 2015; 1-5.
5. Chávez M, Martínez A, Esparza M. Caracterización de *Staphylococcus aureus* obtenido del ambiente hospitalario y del personal de salud en un hospital de la ciudad de Cali. *Revista Biosalud* 2017; 16(2): 22-33.
6. Rivera M, Rodríguez C, Huayán G. Frecuencia de aislamientos ambientales de *Staphylococcus aureus* y su actividad beta-lactamasa en un hospital de Cajamarca, Perú. *Infectio* 2009; 13 (3): 192-195.

MB-007

HEPATITIS B Y VIRUS DE INMUNODEFICIENCIA HUMANA (VIH) EN PACIENTES QUE ACUDEN AL LABORATORIO CLÍNICO DE LA ESCUELA DE BIOANÁLISIS DE LUZ EN MARACAIBO ESTADO ZULIA

(Hepatitis B and Human Immunodeficient virus (VIH) in patients that assists to clinic Laboratory of the Bioanalysis school of LUZ in Maracaibo, Zulia state).

Rita Fernández¹, Luciana Costa¹, Adrián Baptista², Franco Escamillo², María Castellanos¹, Daniel Marín³, Francis Ochoa³, Eunice Molero⁴

¹Profesor de la Cátedra de Virología, Escuela de Bioanálisis, Facultad de Medicina, Universidad del Zulia. Maracaibo- Venezuela; ²Licenciado en Bioanálisis. Maracaibo-Venezuela; ³Laboratorio Regional de Referencia Viroológica. Maracaibo-Venezuela ⁴Laboratorio Clínico de la Escuela de Bioanálisis de LUZ. rita200586@gmail.com

Introducción

Los virus de inmunodeficiencia humana (VIH) y hepatitis B (VHB) constituyen un problema de salud pública que se ha mantenido a lo largo de los años, en ambos casos existen innumerables portadores silenciosos, que no manifiestan síntomas y signos de enfermedad, lo cual origina una larga cadena de contagio de dichas enfermedades (1).

El VIH es el responsable de la mayor pandemia suscitada en los últimos 20 años. Se ha descrito que 38,6 millones de personas se encuentran infectadas por el VIH alrededor del mundo y se ha cobrado ya más de 35 millones de vidas. En 2016, un millón de personas fallecieron en el mundo por causas relacionadas con este virus y en ese año se produjeron 1,8 millones de nuevas infecciones (1,2).

Venezuela es uno de los países de Latinoamérica que no posee un registro epidemiológico con las cifras actualizadas de infectados de VIH. Es por ello que llama la atención que no se conoce con exactitud, la prevalencia que permitiría conocer cuántas personas son susceptibles a la adquisición de la enfermedad, según quedó plasmado en el informe elaborado por la Organización de las Naciones Unidas contra el SIDA (ONU-SIDA) (3).

En cuanto al Virus de la hepatitis B (VHB) se dice que es uno de los agentes virales más importantes desde el punto de vista clínico, actualmente existe un alto número de personas en el mundo infectadas en forma crónica. Siendo este responsable de 1,5 millones de muertes anuales por cirrosis y carcinoma hepatocelular (1).

Muchos de países que se ven afectados por la hepatitis B también se lo están por una alta prevalencia de VIH, por lo que pueden encontrarse casos donde el VHB y el VIH existen en un

mismo individuo. En Venezuela, se presenta una endemicidad intermedia de VHB (1-5%) con 4 focos de alta prevalencia: estado Amazonas, estado Delta Amacuro, Sierra de Perijá (estado Zulia) y un foco descrito hace algunos años en el Estado Barinas (4).

Por todo lo anterior es necesario continuar con los estudios sobre la prevalencia de este tipo de infecciones (VHB y VIH) en Venezuela, y se plantea como objetivo Determinar la prevalencia del Virus de Inmunodeficiencia Humana y el Virus de Hepatitis B en los pacientes que acuden al Laboratorio Clínico de la Escuela de Bioanálisis, Facultad de Medicina, Universidad del Zulia.

Materiales y Métodos

La presente investigación es de tipo descriptiva con un diseño no experimental. La población, estuvo conformada por habitantes de ambos sexos, en edades comprendidas entre 1 año a 96 años, correspondiente a los pacientes que se realizaron alguno de estos exámenes de laboratorio: Determinación de VIH, antígeno de superficie de hepatitis B (HBsAg) o anticuerpo contra el antígeno core de la hepatitis B (AntiHBcAg) que acudieron al Laboratorio Clínico de la Escuela de Bioanálisis Facultad de Medicina Universidad del Zulia.

La muestra, estuvo constituida por un total de 1.059 individuos, distribuidas en 634 del sexo femenino y 425 del sexo masculino. Fue un muestreo de tipo no probabilístico.

Se extrajo una muestra sanguínea mediante la técnica de venopunción. Se tomó 6 mL de sangre venosa sin anticoagulante, la cual fue centrifugada para la obtención de suero y se conservada a -20°C hasta su procesamiento.

Se empleó el Test de ELISA de cuarta generación, para la detección de anticuerpos contra el Virus de Inmunodeficiencia Humana (VIH) tipo 1 y tipo 2, y antígeno p24 del VIH-1; así como para la detección de anticuerpos contra el antígeno central de la hepatitis B (Anti-HBc) y antígeno de superficie (HBsAg) en suero o plasma humano.

Se empleó el paquete estadístico Statgraphics centurión XVI (versión 16.2.04), para analizar los datos mediante la prueba de Chi². Se tomó como índice de confianza el 95%, considerando como significativa toda probabilidad menor del 0,05 (P<0,05).

Resultados

Los resultados obtenidos en el presente estudio muestran una baja prevalencia de VIH y VHB, se muestra que, de un total de 1.059 pacientes estudiados, 0,47% (5 pacientes) resultaron seropositivos para el VIH, mientras que el HBsAg y Anti-HBc, se encontraron en ambos casos un 0,28% de casos positivos (3 pacientes), (Tabla I). Los casos positivos relacionados a Hepatitis B en el presente estudio, indican un estado de infección activa, debido a que los marcadores empleados para su detección (HBsAg y Anti-HBc) fueron ambos positivos en los mismos pacientes (5).

TABLA I
FRECUENCIA GENERAL (NÚMERO DE PACIENTES Y PORCENTAJE) DE VIH Y MARCADORES DE VHB (HBSAG Y ANTI-HBC). LABORATORIO CLÍNICO DE LA ESCUELA DE BIOANÁLISIS, FACULTAD DE MEDICINA, UNIVERSIDAD DEL ZULIA, PERIODO 2013-2015.

	VIH	HBsAg	Anti-HBc
Positivo	5 (0,47%)	3 (0,28%)	3 (0,28%)
Negativo	1054 (99,53%)	1056 (99,72%)	1056 (99,72%)
Total	1059 (100%)	1059 (100%)	1059 (100%)

En todos los casos, tanto para VIH como Hepatitis B, los resultados negativos superan el 99% de la población muestreada, así como no se encontró coincidencia de infección entre VIH y VHB.

En cuanto al sexo, se destaca que todos los pacientes seropositivos para VIH y VHB, pertenecen al género masculino. Por otra parte, todo paciente por encima de 40 años resultó negativo a los marcadores serológicos estudiados (Tabla II). Se destaca que el número de pacientes masculinos positivos para el VIH representan el 1,18% (5 pacientes) del total de pacientes de este sexo en particular, mientras que los casos positivos al VHB el 0,71% (3 pacientes). La mayor prevalencia de las infecciones de VIH y Hepatitis B en el sexo masculino, puede deberse principalmente a aspectos culturales de la sexualidad, aunque existen otros factores, como drogas y transfusiones de sangre, entre otros (6).

TABLA II
DISTRIBUCIÓN DE FRECUENCIAS DE PACIENTES CON RESULTADOS POSITIVOS Y NEGATIVOS PARA LOS MARCADORES SEROLÓGICOS DE VIH Y HEPATITIS B (HBSAG Y ANTI-HBC), SEGÚN GRUPO ETARIO Y SEXO. LABORATORIO CLÍNICO DE LA ESCUELA DE BIOANÁLISIS, FACULTAD DE MEDICINA, UNIVERSIDAD DEL ZULIA, PERIODO 2013-2015.

Grupo Etario	N	VIH				HBsAg / Anti-HBc			
		M		F		M		F	
		+	-	+	-	+	-	+	-
<21	17	0	8 (1,88)	0	9 (1,42)	0	8 (1,88)	0	9 (1,42)
21-25	327	1 (0,23)	97 (22,82)	0	229 (36,12)	1 (0,23)*	97 (22,82)	0	229 (36,12)
26-30	429	2 (0,47)	171 (40,23)	0	256 (40,38)	1 (0,23)*	172 (40,47)	0	256 (40,38)
31-35	155	0	73(17,18)	0	82 (12,93)	1 (0,23)*	72 (16,94)	0	82 (12,93)
36-40	65	2 (0,47)	41(9,65)	0	22 (3,47)	0	43 (10,12)	0	22 (3,47)
41-45	26	0	13 (3,06)	0	13 (2,05)	0	13 (3,06)	0	13 (2,05)
46-50	17	0	9 (2,12)	0	8 (1,26)	0	9 (2,12)	0	8 (1,26)
51-55	11	0	4 (0,94)	0	7 (1,10)	0	4 (0,94)	0	7 (1,10)
56-60	6	0	3 (0,71)	0	3 (0,47)	0	3 (0,71)	0	3 (0,47)
>60	6	0	1 (0,23)	0	5 (0,79)	0	1 (0,23)	0	5 (0,79)
Total (%)	1059 (100%)	5 (1,18%)	420 (98,82%)	0	634 (100%)	3 (0,71%)	422 (99,29%)	0	634 (100%)

*Los casos positivos de HBsAg son coincidentes con los Anti-HBC (mismos pacientes). M: Masculino / F: Femenino. +: Pacientes seropositivos /-: pacientes seronegativos.

En cuanto a los grupos etarios, en el presente estudio se observó que la presencia de VIH y VHB se encontró en edades comprendidas entre los 20 y 40 años, debido a que dichas edades son las de mayor actividad sexual del ser humano, por ende, mayor riesgo de transmisión sexual de estas patologías (6).

Al aplicar las pruebas estadísticas, los resultados fueron no significativos.

Conclusiones

Los resultados permiten concluir que existió una mayor prevalencia de VIH con respecto al virus de la Hepatitis B en los pacientes que acudieron al Laboratorio Clínico de la Escuela de Bioanálisis, Facultad de Medicina, Universidad del Zulia.

La prevalencia encontrada en los marcadores serológicos de VIH y Hepatitis B (HBsAg y Anti-HBc) fue significativamente diferente entre los sexos, siendo únicamente detectados en el sexo masculino. Según la edad, la prevalencia de VIH y Hepatitis B en los pacientes estudiados se encontró entre los 20-40 años, siendo la Hepatitis B encontrada como infección aguda en todos los pacientes donde se detectó esta condición.

Palabras clave: VIH, Hepatitis B, ELISA, Laboratorio Clínico.

Referencias

1. **Salgado M.** Infección oculta del virus de la hepatitis B (VHB) en pacientes infectados por el virus de la inmunodeficiencia humana (VIH) referidos al INH "RR". Trabajo de Grado. 2012.
2. <http://www.who.int/mediacentre/factsheets/fs360/es/>
3. **García Quintero M.** Prevalencia de las coinfecciones por VHB y VIH en Comunidades Indígenas de la Sierra de Perijá, Estado Zulia. Trabajo de Grado. 2010.
4. **Martínez Méndez D, Barboza L, Hernández Valles R.** Genotipos de Hepatitis B: Importancia clínica. Rev. 27(1): Soc. Venez. Microbiol 2007; 349-363.
5. **Wilson A, Ríos Ocampo J, Cortés F, Correa G, Navas M.** Infección oculta por hepatitis". Acta Médica Colombiana. 2013; 38(3): p.143-153.
6. **Rodríguez C, Castilla J, Romero Lillo A, Puig M, García S.** Prevalencia de infección por el virus de la Hepatitis B y necesidades de vacunación en colectivos de alto riesgo. 121(18): Med Clin (Barc) 2003; p.697-699.

MB-008
HEPATITIS A EN PACIENTES QUE
ACUDEN AL LABORATORIO CLÍNICO
DE LA ESCUELA DE BIOANÁLISIS
DE LUZ

(Hepatitis A in patients who come to the clinical Laboratory of the Bioanalysis school of LUZ).

Rita Fernández¹, María Castellanos¹,
Roxana Velázquez², Maiker Vilorio²,
Luciana Costa¹, Francis Ochoa³,
Eunice Molero⁴, Francisca Monsalve¹

¹Profesor de la Cátedra de Virología, Escuela de Bioanálisis, Facultad de Medicina, Universidad del Zulia. Maracaibo-Venezuela;

²Licenciado en Bioanálisis. Maracaibo-Venezuela;

³Laboratorio Regional de Referencia Viroológica. Maracaibo-Venezuela;

⁴Laboratorio Clínico de la Escuela de Bioanálisis de LUZ.

rita200586@gmail.com

La hepatitis viral aguda es una infección sistémica que afecta predominantemente el hígado. En general, las hepatitis A, B, C, D y E son producidas por virus hepatotropos. El virus de la hepatitis A (VHA) pertenece a la familia *Picornaviridae*, se transmite por vía fecal-oral cuando se ingiere agua y/o alimentos contaminados con materia fecal de una persona infectada, sin embargo, se han reportado casos de infección por contacto sexual y a través de sangre infectada. Como enfermedad infecciosa afecta a la población mundial especialmente, aquellos países llamados del tercer mundo, actualmente está ampliamente distribuida siendo la principal causa de hepatitis aguda de transmisión entérica en Latinoamérica. El objetivo de esta investigación fue determinar la prevalencia de VHA en pacientes que asistieron al Laboratorio Clínico de la Escuela de Bioanálisis de LUZ. En el estudio participaron 79 individuos de ambos sexos a los que se le tomó una muestra sanguínea por venopunción para la determinación de anticuerpos IgM VHA e Ig total VHA mediante el empleo del test de ELISA, obteniendo los siguientes resultados: 21 muestras positivas para Anti- VHA IgM (16,45% para el sexo femenino; 10,13% para el

sexo masculino); mientras que, el Anti- VHA Ig Total fue positivo en 57 muestras (39,24% para el sexo femenino; 32,91% para el sexo masculino). En relación al grupo etario, se evidenció mayor positividad en niños y adolescentes, posiblemente esto se debe a un gran porcentaje de dicha población que quedó sin inmunizar y por ende susceptible a la infección.

Palabras clave: Hepatitis A, infección, pacientes, laboratorio clínico.

MB-009
PREVALENCIA DE *Toxoplasma*
***gondii* EN UNA COMUNIDAD**
INDÍGENA DE LA ETNIA BARÍ DE LA
SIERRA DE PERIJÁ DEL ESTADO
ZULIA

(Prevalence of *Toxoplasma gondii* in an indigenous Bari community from the Sierra de Perija in the State of Zulia).

María Castellanos¹, Luciana Costa¹,
Gabriel Galban², Génesis Santos²,
Kely González², Rita Fernández¹,
Daniel Marín³, Ricardo Atencio³

¹Profesor de la Cátedra de Virología, Escuela de Bioanálisis, Facultad de Medicina, Universidad del Zulia. Maracaibo- Venezuela;

²Licenciado en Bioanálisis. Maracaibo- Venezuela;

³Laboratorio Regional de Referencia Viroológica. Maracaibo- Venezuela.

maelenac@gmail.com

La toxoplasmosis es una antropozoonosis producida por un parásito intracelular obligado: *Toxoplasma gondii*. Es la zoonosis de mayor difusión mundial, encontrándose tanto en humanos como en más de 330 especies de mamíferos domésticos y salvajes. Además de 30 especies de aves de corral y silvestres. Esta infección constituye un problema de salud pública en comunidades indígenas, principalmente por las deficientes normas higiénicas, la presencia del hospedero intermediario, el consumo de carne poco cocida. El objetivo de esta investigación fue conocer la prevalencia de este parásito (*Toxoplasma gondii*) en una comunidad indígena de Saimadoyi de la Sierra de Perijá, Estado Zulia. En el estu-

dio participaron 173 individuos de ambos sexos, a los que se le tomó una muestra sanguínea por venopunción para la determinación de anticuerpos de tipo IgG e IgM, mediante el empleo del test de ELISA (Toxo IgG/IgM)-Diagnostic Automation: Cortez, obteniendo los siguientes resultados: 97 muestras positivas para IgG (34,6% en el sexo femenino; 21,26% en el sexo masculino). Mientras que la IgM fue positiva en 17 muestras (8,0% en el sexo femenino; 1,71% en el sexo masculino). En cuanto al grupo etario, se evidenció una prevalencia de la infección en la población infantil menor de 10 años, lo cual puede deberse a una exposición prolongada del parásito desde edades tempranas aunado al estilo de vida de estas comunidades indígenas.

Palabras clave: *Toxoplasma gondii*, Barí, indígenas, Sierra de Perijá.

MB-010
HEPATITIS B EN COMUNIDADES
INDÍGENAS DEL MUNICIPIO
MACHIKES DE PERIJÁ DEL
ESTADO ZULIA

(Hepatitis B virus in indigenous communities from the town of Machiques de Perija in the State of Zulia).

María Castellanos¹, Luciana Costa¹,
Merly Briceño, Yuleidi Braho, Keila Pichardo²,
Rita Fernández¹, Daniel Marín³,
Ricardo Atencio³

¹Profesor de la Cátedra de Virología, Escuela de Bioanálisis, Facultad de Medicina, Universidad del Zulia. Maracaibo- Venezuela; ²Licenciado en Bioanálisis. Maracaibo- Venezuela; ³Laboratorio Regional de Referencia Viroológica. Maracaibo- Venezuela. maelenac@gmail.com

El virus de la hepatitis B (VHB) es uno de los agentes virales más importantes desde el punto de vista clínico. Existen innumerables portadores silenciosos, lo cual origina una larga cadena de contagio, es responsable de 1,5 millones de muertes anuales por cirrosis hepática y carcinoma hepatocelular. Entre los países lati-

noamericanos Venezuela presenta una endemicidad intermedia (1-5%) con 4 focos de alta endemicidad: Amerindios del Estado Amazonas, Estado Delta Amacuro, Sierra de Perijá (estado Zulia) y un foco descrito hace algunos años en el Estado Barinas. El objetivo de esta investigación es conocer la prevalencia de VHB en comunidades Indígenas de Machiques de Perijá, Estado Zulia. Se seleccionaron 92 individuos de ambos sexos, de comunidades Barí (32) y Yukpa (60) a los que se les tomó una muestra de sangre venosa para obtener suero sanguíneo, seguidamente se procedió a la determinación de los marcadores serológicos para VHB (HBsAg, anti-HBe e IgM anti- HBe) mediante la técnica ELISA. De acuerdo a los resultados obtenidos, se evidencio el anti-HBe total fue positivo en 16 muestras (13,04% en el sexo femenino; 4,35% en el masculino), y el HBsAg en 3 muestras (2,17% en el sexo femenino; 1,09% en el sexo masculino). No se detectó la presencia de IgM anti-HBe. La prevalencia obtenida en relación al VHB indica una prevalencia intermedia para este virus, posiblemente debido al sistema de vacunación que se ha implementado en estas comunidades.

Palabras clave: Hepatitis B, Virus de Inmunodeficiencia Humana, Yukpa, Barí.

MB-011
INFECCIONES CAUSADAS POR
Epstein barr Y Citomegalovirus
EN PACIENTES QUE ASISTEN AL
LABORATORIO CLÍNICO DE LA
ESCUELA DE BIOANÁLISIS LUZ
 (Infections caused by *Epstein barr* and *Citomegalovirus* in patients attending the Clinical Laboratory of the school of Bioanalysis LUZ).

María Castellanos¹, Luciana Costa¹,
Kiralís Sarabia², Yanire Rívero²,
Rita Fernández¹, Daniel Marín³,
Francis Ochoa³, Francisca Monsalve¹,
Eunice Molero⁴

¹Profesor de la Cátedra de Virología, Escuela de Bioanálisis, Facultad de Medicina, Universidad del Zulia.

Maracaibo- Venezuela; ²Licenciado en Bioanálisis. Maracaibo- Venezuela; ³Laboratorio Regional de Referencia Viroológica. Maracaibo- Venezuela; ⁴Laboratorio Clínico de la Escuela de Bioanálisis. Maracaibo- Venezuela. maelenac@gmail.com

Introducción

Epstein barr (EBV) y *Citomegalovirus* (CMV) son herpesvirus que se encuentran ampliamente distribuidos a nivel mundial. La característica biológica más importante de estos virus es su capacidad de establecer latencia luego de una infección primaria. Ambos virus presentan un cuadro clínico similar, aunque existen diferencias en cuanto a su evolución y mecanismo de transmisión (1).

A nivel mundial se registran altas prevalencias del CMV. En la población general de África (77,6%) y Estados Unidos (EE.UU.) (90,8%). En América latina, en países como Brasil la prevalencia de la infección es de 40%, y en Costa Rica del 95%. Mientras que en Venezuela existe una prevalencia en la población general de 93,3% (2).

Sumado a esto, cabe destacar que, en Venezuela en una investigación realizada en Valencia, Estado Carabobo por la Facultad de Ciencias de la Salud, de dicho estado, se demostró una alta prevalencia de ambos virus en la población sana, alcanzando un porcentaje de seropositividad para IgG anti CMV de 93,33% y de 83,33% para VEB en mayores de 16 años (3).

Aunado a la situación epidemiológica de ambos virus en Venezuela, es importante acotar que un estudio seroepidemiológico elaborado en el estado Zulia se reportó que el 61% de las infecciones del Sistema Nervioso Central (SNC) referidas como etiología no precisada fueron causadas por agentes virales como *Citomegalovirus*, encontrándose además como causante de este tipo de afecciones el EBV en un (15,15%) (2,4).

Además, en otra investigación elaborada en el mismo estado, relacionada con el Diagnóstico etiológico de pacientes con exantemas o cuadros febriles atendidos en 1998. Estado Zulia, se demostró solo la presencia relevante del EBV en la etiología de estos cuadros, respondiendo por 19,2% de los casos positivos. Mientras que para CMV hubo una escasa detección

del mismo en estos casos y por ende con respecto a dicho virus en este estudio, no se extrajo ninguna conclusión de interés (5).

Por lo antes expuesto, se plantea como objetivo: Determinar la prevalencia de las Infecciones causadas por *Epstein barr* y *Citomegalovirus* en pacientes que asisten al Laboratorio Clínico de la Escuela de Bioanálisis - LUZ.

Materiales y Métodos

La presente investigación es de tipo descriptiva y retrospectiva con un diseño no experimental.

La población estuvo conformada por habitantes de ambos sexos en edades comprendidas entre los 0 y 84 años de edad, distribuidas en 53 del sexo femenino y 31 del sexo masculino, correspondientes a individuos que asisten al Laboratorio Clínico de la Escuela de Bioanálisis-LUZ. Fue un muestreo de tipo no probabilístico.

Se extrajo una muestra sanguínea mediante la técnica de venipunción. Se tomó 6 ml de sangre venosa sin anticoagulante, la cual fue centrifugada para la obtención de suero y se conservada a -20°C hasta su procesamiento.

La determinación de los anticuerpos de tipo IgM e IgG tanto para *Epstein barr* como para *Citomegalovirus* se realizó utilizando el equipo Vidas, dicho equipo emplea el principio de la técnica de ELFA, el cual es un análisis asociado al método inmunoenzimático de tipo “sándwich” en 2 etapas con una detección final de fluorescencia. Estas etapas se realizan automáticamente por el sistema y están constituidas por una sucesión de ciclos de aspiración y expulsión.

Se utilizó el paquete estadístico SPSS (*Statistical Package for the Social Sciences*), los datos obtenidos se muestran en tablas de distribución de frecuencia y analizaron mediante la prueba de Chi cuadrado. Se tomó como índice de Confianza el 95%, considerando como significativa toda probabilidad menor del 0, 05 ($p < 0,05$).

Resultados

En el presente estudio se observó una mayor presencia de infecciones pasadas (IgG); 79,8% y 66,7% para EBV y CMV respectivamente, detectándose además una frecuencia menos significativa de infecciones agudas (IgM) en ambos virus (EBV y CMV), siendo más frecuente en

este tipo de infecciones EBV (8,3%), que CMV (5,9%), (Tabla I). Las altas frecuencias de infecciones pasadas observadas en ambos virus pueden estar relacionadas con el mecanismo de transmisión que por lo general es a través de secreciones orales; de aquí su mayor frecuencia en niños pequeños, luego de la desaparición de los anticuerpos protectores maternos (6 a 8 meses). En los niños la primoinfección suele pasar inadvertida o pueden presentar síntomas inespecíficos de infección del tracto respiratorio superior, fiebre, astenia y adenopatía cervical. La mayoría de los pacientes tienen títulos detectables de anticuerpos IgM típicamente en las primeras dos semanas, sin embargo, la respuesta inmunológica de IgM desaparece a los pocos meses (aproximadamente 4 a 6 meses), mientras que los títulos de anticuerpos IgG específicos van en ascenso, siendo detectables hasta 2 ó 3 semanas después de la aparición de la clínica y se mantienen de por vida (6).

Con respecto a las edades, en el presente estudio se refleja una alta frecuencia de infecciones pasadas (IgG), entre 0-10 años de edad, debido a que el número de pacientes analizados fue mayor en este intervalo de edades, sin embargo disminuye en otras de las edades analizadas; además se observa un porcentaje similar en este tipo de infecciones para ambos virus, siendo para EBV 22,63% casos positivos

TABLA I
FRECUENCIA GENERAL DE PACIENTES CON RESULTADOS POSITIVOS Y NEGATIVOS PARA LOS MARCADORES SEROLÓGICOS (IGM E IGG) DE EBV Y CMV. LABORATORIO CLÍNICO DE LA ESCUELA DE BIOANÁLISIS LUZ. PERÍODO 2017-2018.

	EBV IgM		EBV IgG		CMV IgM		CMV IgG	
	F	(%)	F	(%)	F	(%)	F	(%)
Positivos	7	8,3%	67	79,8%	5	5,9%	56	66,7%
Negativos	77	91,7%	17	20,2%	79	94,1%	28	33,3%
Total	84	100%	84	100%	84	100%	84	100%

del género femenino, mientras que en individuos del sexo masculino se obtuvo 22,85%, en cuanto a las infecciones agudas se presentó en el mismo intervalo de edades 1,89% (1 paciente) positivos del sexo femenino, abarcando solo 3,23% (1 paciente) seropositivo del género masculino (Tabla II). De la misma manera se observa en el mismo intervalo de edades un 20,75% de pacientes femeninos y 22,58% individuos masculinos para la IgG-anti-CMV, mientras que para IgM-anti-CMV, también se obtuvo 1,89% (1 paciente) positivo del género femenino; por el contrario, para el mismo marcador no se detectó positividad en pacientes masculinos (Tabla III). Al aplicar las pruebas estadísticas, los resultados fueron no significativos.

TABLA II
DISTRIBUCIÓN DE FRECUENCIA DE PACIENTES CON RESULTADOS POSITIVOS Y NEGATIVOS PARA LOS MARCADORES SEROLÓGICOS IGG /IGM CONTRA EBV, SEGÚN GRUPO ETARIO Y SEXO. LABORATORIO CLÍNICO DE LA ESCUELA DE BIOANÁLISIS, FACULTAD DE MEDICINA, UNIVERSIDAD DEL ZULIA. PERÍODO 2017-2018.

Edad	Sexo		EBV				CMV			
	F	M	F+	(%)	M+	(%)	F+	(%)	M+	(%)
0-10	19	13	12	22,63	7	22,85	1	1,89	1	3,23
11-20	10	4	9	16,95	3	6,68	2	3,77	1	3,23
21-30	4	6	4	7,55	6	19,35	0	0,00	0	0,00
31-40	5	1	5	9,43	1	3,23	1	1,89	0	0,00
41-50	7	2	7	13,21	2	6,45	0	0,00	0	0,00
51-60	5	2	3	5,66	2	6,45	1	1,89	0	0,00
61-70	0	3	0	0,00	3	9,68	0	0,00	0	0,00
71-80	1	0	1	1,89	0	0,00	0	0,00	0	0,00
81-90	2	0	2	3,77	0	0,00	0	0,00	0	0,00
Total	53	31	43	81,12%	24	77,42%	5	9,43%	2	6,46%

F: Femenino. M: Masculino.

TABLA III
DISTRIBUCIÓN DE FRECUENCIA DE PACIENTES CON RESULTADOS POSITIVOS Y NEGATIVOS PARA LOS MARCADORES SEROLÓGICOS IGG / IGM CONTRA CMV, SEGÚN GRUPO ETARIO Y SEXO. LABORATORIO CLÍNICO DE LA ESCUELA DE BIOANÁLISIS, FACULTAD DE MEDICINA, UNIVERSIDAD DEL ZULIA. PERÍODO 2017-2018.

Edad	CMV IgG						CMV IgM			
	F	M	F+	(%)	M+	(%)	F+	(%)	M+	(%)
0-10	19	13	11	20,75	7	22,58	1	1,89	0	0,00
11-20	10	4	4	7,55	3	6,68	1	1,89	0	0,00
21-30	4	6	3	5,66	3	9,68	0	0,00	1	3,23
31-40	5	1	5	9,43	1	3,23	1	1,89	0	0,00
41-50	7	2	7	13,21	2	6,45	0	0,00	0	0,00
51-60	5	2	3	5,66	2	6,45	1	1,89	0	0,00
61-70	0	3	0	0,00	2	6,45	0	0,00	0	0,00
71-80	1	0	1	1,89	0	0,00	0	0,00	0	0,00
81-90	2	0	2	3,77	0	0,00	0	0,00	0	0,00
Total	53	31	36	67,92%	20	64,52%	4	7,55%	1	3,23%

Conclusiones

Se evidencia que más del 60% de los individuos analizados han presentado infección pasada por VEB y CMV. Las infecciones agudas en los pacientes evaluados fueron mayormente para EBV (8,3%) que CMV (5,9%).

No se observó diferencia al comparar las infecciones y el sexo de los pacientes.

La primo infección ocurre mayormente en niños probablemente por su mecanismo de transmisión.

Palabras clave: Epstein Barr, citomegalovirus, mononucleosis infecciosa, ELFA.

Referencias

1. **Jawetz, Melnick, Adelberg.** Microbiología Médica 25ª. Edición traductores: José Blengio, José González, Ana Pérez, German Arias México, D.F. Editorial McGraw-Hill Interamericana Editores, S.A. 2010; cap. 1, pág. 445, 446, 448, 449, 450, 451,452.
2. **Vivolo M, Durán A, Atacho L, Porto L, Bermúdez J, Valero N.** Prevalencia de infección por citomegalovirus en pacientes pediátricos con afecciones neurológicas en el estado Zulia, Venezuela (2007-2008). Investigación Clínica 2010; 53(2), 178-189.
3. **Marciano D.** Prevalencia del Virus Epstein Barr en cavidad bucal 2013. Disponible en: <http://mriuc.bc.uc.edu.ve/bitstream/handle/123456789/2616/dmarcano.pdf?sequence=4>

4. **Bermúdez J, Levy A, González K, Espina L, Hernández J Porto L, Valero N.** Frecuencia de Agentes Virales en Niños con Afectación del Sistema Nervioso Central en el estado Zulia-Venezuela, durante el año 2007. Revista Kasmera 2011; 39(1).
5. **Costa L, Estévez J, Monsalve F, Callejas D, Echevarría J.** Diagnóstico etiológico de pacientes con exantemas o cuadros febriles atendidos en 1998. Estado Zulia, Venezuela. Revista médica de Chile 2004; 132(9), 1078-1084.
6. **Trastoy R, Costa J, Rodríguez J, Navarro D, Barbeito G, Aguilera A.** Primoinfección por el virus Epstein-Barr entre los años 2006 a 2015 en el área sanitaria de Santiago de Compostela. Relación con edad y sexo. Revista Española de Quimioterapia 2017; 30(6): 468-471.

MB-012

Streptococcus pyogenes EN LA OROFARINGE DE NIÑOS DE UNA INSTITUCIÓN ESCOLAR DE ECUADOR

(*Streptococcus pyogenes* in the oropharynx in children from a school in Ecuador).

*Paola Orellana*¹, *Carlos Andrade*

Universidad Católica de Cuenca.
porellana@ucacue.edu.ec

Introducción

La faringoamigdalitis aguda es un proceso febril caracterizado por inflamación de la mucosa faríngea y las amígdalas. Los agentes etiológicos incluyen múltiples virus y bacterias patógenas, siendo los virus responsables del 80-90% de los casos en todos los grupos etarios. *Streptococcus pyogenes* (*S. pyogenes*) es la bacteria más comúnmente asociada con faringitis aguda en niños, se estima que ocasiona entre 20%-30% de los episodios, la infección ocurre con mayor frecuencia en edades entre 5-15 años, son raros los episodios de faringitis estreptocócica en menores de 3 años (1).

La transmisión de faringitis estreptocócica ocurre directamente de persona a persona a través de las gotitas de saliva o las secreciones respiratorias de los individuos infectados o colonizados. Además, se ha documentado la diseminación por contacto directo con objetos o superficies contaminadas que suelen ser de uso compartido. Aunque rara vez, la infección por *S. pyogenes* puede propagarse a través de los alimentos debido a manipulación inadecuada. Las aglomeraciones en ambientes cerrados como escuelas, destacamentos militares y guarderías aumentan el riesgo de propagación de esta enfermedad (1,2).

La población más susceptible de padecer faringitis estreptocócica son los niños en edad escolar. Múltiples factores han sido asociados, en menor o mayor grado, con la incidencia de estos procesos infecciosos en dicho grupo poblacional, entre éstos se señalan: hacinamiento, condiciones de la vivienda, convivencia con otras personas, higiene personal, grado de susceptibilidad de la población, patogenicidad de la cepa estreptocócica, edad, sexo, desnutrición, deficiencias en el sistema inmunológico, enfermedades predisponentes, infecciones recurrente, automedicación y uso indiscriminado de antibióticos (2).

Alrededor del 15% de los individuos con faringitis estreptocócica se convierten en portadores asintomáticos después de recibir terapia antimicrobiana. Aunque este microorganismo no se considera parte de la microbiota orofaríngea, la colonización asintomática varía entre 5-20% en individuos saludables. En niños en edad escolar, el estado de portador asintomático de *S.*

pyogenes oscila entre 5-15%, esta condición es un factor predisponente para padecer episodios de faringitis estreptocócica; además, estos niños se constituyen en reservorio y fuente de diseminación de este microorganismo a individuos susceptibles (2).

El conocimiento del estado de portador asintomático de *S. pyogenes* en escolares, puede aportar datos que contribuyan con la adopción de medidas de prevención tendientes a controlar la transmisión, disminuir la morbilidad y minimizar el impacto de las secuelas generadas por las enfermedades postestreptocócicas. Por tal motivo, el presente trabajo tiene como objetivo analizar la frecuencia de portadores asintomáticos de *S. pyogenes* en la orofaringe de niños de una institución escolar de Ecuador.

Material y Métodos

La investigación realizada fue de tipo descriptiva, no experimental, puesto que, durante este estudio no se manipularon variables o condiciones de laboratorio, sino que, por el contrario, se observó el comportamiento de un fenómeno y se describió. El diseño de la investigación es de tipo transversal ya que los datos se recolectaron y analizaron durante un período determinado; es decir, se seleccionaron los individuos, se tomaron las muestras y se evaluaron con la finalidad de determinar la frecuencia de *S. pyogenes* en la población en estudio.

Se analizaron 100 muestras de exudados faríngeos provenientes de escolares (51 niñas y 49 niños) con edades comprendidas entre 6 a 8 años, quienes asisten a una institución de educación básica en la Ciudad de Cuenca, Ecuador. Los criterios de inclusión en este estudio fueron: no presentar síntomas de faringitis, no estar tomando antibióticos o no haber recibido terapia antimicrobiana un mes antes de la toma de muestra.

Las muestras fueron recolectadas con la ayuda de un hisopo de algodón estéril y colocadas en un medio de transporte hasta su inoculación en medios de cultivo. El procesamiento de las muestras se realizó en el laboratorio de Biología Molecular y Genética del CIITT, Universidad Católica de Cuenca.

Para el estudio bacteriológico, las muestras se inocularon en agar sangre de carnero al

5% y se incubaron en condiciones de microaerofilia, a una temperatura de 35-37°C durante 18-24 horas.

Transcurrido el período de incubación, se seleccionaron las colonias características de *Streptococcus* las cuales son pequeñas, de bordes enteros y beta-hemolíticas. A partir de estas colonias se realizó un extendido coloreado mediante la técnica de Gram. Si se observaban cocos Gram positivo con predominio de cadenas cortas, se procedió a la identificación serológica.

La identificación serológica de los estreptococos β -hemolíticos se basa en la detección de los antígenos polisacáridos específicos de grupo (clasificación Lancefield), mediante una prueba de aglutinación rápida, la cual consta de suspensiones de látex que permiten identificar los grupos serológicos. La identificación de los antígenos específicos de grupo por antiseros homólogos requiere una extracción enzimática previa. El antígeno presente en el extracto obtenido se identifica con partículas de látex recubiertas de los anticuerpos específicos de grupo. Estas partículas se aglutinan con fuerza en presencia del antígeno homólogo; mientras que, se mantienen en suspensión homogénea en ausencia de éste (Slidex Strepto Plus).

Los datos obtenidos fueron analizados de forma porcentual y organizados en tablas. El análisis de asociación entre la presencia del microorganismo y las variables edad y sexo, se determinó mediante la aplicación del estadístico Ji-cuadrado, con un nivel de significancia del 95%.

Resultados

En la Tabla I se aprecia la frecuencia de aislamiento de *S. pyogenes* en las muestras de exudados faríngeos analizadas. Del total de niños estudiados 10 (10%) presentaron *S. pyogenes* en el tracto respiratorio superior. En cuanto a la distribución de los casos positivos por sexo, 60% (6 casos) correspondieron al sexo femenino y 40% (4 casos) al masculino. En este grupo poblacional, no se detectó asociación estadísticamente significativa entre la frecuencia de *S. pyogenes* y la variable sexo ($p > 0,05$).

TABLA I
PORCENTAJE DE AISLAMIENTO DE
STREPTOCOCCUS PYOGENES EN NIÑOS
ESCOLARES

Cultivos	Número (%)
Positivos	10 (10)
Negativos	90 (90)
Total	100 (100)

S. pyogenes es una bacteria patógena para el ser humano; sin embargo, grupos importantes de individuos, especialmente niños, pueden ser portadores asintomáticos convirtiéndose en una fuente potencial de transmisión de esta bacteria a hospederos susceptibles. Los resultados de esta investigación coinciden con lo publicado en la literatura mundial, en la cual la prevalencia global de *S. pyogenes* como colonizador del tracto respiratorio superior en niños, oscila entre 5-15%. De igual modo, en países de Latinoamérica, estudios realizados por Castellano (3), en Venezuela, Meza (4), en Nicaragua y Restrepo (5), en Colombia, reportan frecuencias de cultivos positivos para este microorganismo que oscilan entre 6-11%. Por otra parte, investigaciones realizadas en Londres y España, indican una proporción de niños colonizados de 6%; mientras que, publicaciones de estudios realizados en Nepal y Croacia, informan 11%. La edad es una variable de importancia cuando se analiza la frecuencia de *S. pyogenes* en una determinada población. Los datos obtenidos en esta investigación demuestran que el mayor porcentaje de aislamiento de esta bacteria se obtuvo en los niños de 7 y 8 años; no así, en el grupo de 6 años en el cual sólo se recuperó un caso positivo para esta bacteria (tabla II). En la población estudiada, no se detectó asociación estadísticamente significativa entre la frecuencia de *S. pyogenes* y la variable edad ($p > 0,05$).

En la literatura revisada existe variabilidad en relación con el grupo etario y la frecuencia de aislamiento de portadores de *S. pyogenes*. Así, Dhakal (2), en un estudio realizado en la India, observó en menores entre 7-9 años cultivos positivos en 6% de los casos; sin embargo, no encontró este microorganismo en niños entre 4-6 años. Por otra parte, en una investigación publicada por Prajapati (6), se comunicó un porcentaje de 10% de *S. pyogenes* en el grupo etario de 7-9 años, similar a lo aislado en este estudio.

TABLA II
FRECUCENCIA DE *STREPTOCOCCUS PYOGENES* POR EDAD EN NIÑOS ESCOLARES

Edad (años)	Positivos N° (%)	Negativos N° (%)	Total estudiados N° (%)
6	1(4)	24(96)	25 (25)
7	5(12)	36(88)	41(41)
8	4(12)	30(88)	34(34)
Total	10(10)	90 (90)	100(100)

Conclusión

En vista que, en la población estudiada existe un 10% de portadores de *S. pyogenes*, los cuales pueden servir como reservorio para la transmisión y colonización de hospederos susceptibles; es necesaria la aplicación de medidas profilácticas dirigidas a disminuir la diseminación y la morbilidad por faringitis estreptocócica y, además, reducir el riesgo de enfermedades postestreptocócicas que pueden ocasionar graves secuelas e incluso comprometer la vida.

Palabras clave: *Streptococcus pyogenes*, faringitis estreptocócica, niños escolares, portador asintomático.

Referencias

1. Barreda N, Domínguez M, Guerrero C, Mariño M. Aislamiento del estreptococo beta hemolítico en niños asintomáticos. MEDISAN 2017; 21(1):43-51.
2. Dhakal R, Sujatha, Parija S, Bhat B. Asymptomatic colonization of upper respiratory tract by potential bacterial pathogens. Indian J Pediatr 2010; 77(7): 775-778.
3. Castellano M, Perozo A, Ginestre M, Ávila Y. Portadores asintomáticos de bacterias potencialmente patógenas en pre-escolares de Maracaibo (2000-2001). Kasmera 2002; 30(1): 17-32.
4. Meza G. Comportamiento del estreptococo B hemolítico del grupo A en niños de 5-15 años portadores sanos de la escuela La Salle y determinación de fiebre reumática, agosto-octubre 2003 y marzo 2004 Managua: Univ. Autónoma de Nicaragua. 2005.
5. Restrepo M, Múnera M, Ramírez B, Acuña C. Infección y colonización faríngea asintomática de niños por *Streptococcus pyogenes*. Iatreia 2012; 25 (3): 203-209.

6. Prajapati A, Rai S, Mukhiya R, Karki A. Study on carrier rate of *Streptococcus pyogenes* among the school children and antimicrobial susceptibility pattern of isolates. Nepal Med Coll J 2012; 14(3): 169-171.

MB-013 **SENSIBILIDAD A ANTISÉPTICOS Y DESINFECTANTES EN *Pseudomonas aeruginosa* AISLADAS DE MUESTRAS DE AGUA**

(Sensitivity to antiseptics and disinfectants in *Pseudomonas aeruginosa* isolated from water samples).

Lorena Jiménez¹, Maradi Matos¹,
Adriana Tapia², Andreina Gonzales²,
Eliana Parra², Ricardo Silva²

¹Programa Especial al Técnico Superior en Enfermería (Petse), Universidad del Zulia- Núcleo LUZ-COL;

²Unidad de Investigaciones en Microbiología Ambiental, Facultad Experimental de Ciencias, Universidad del Zulia, Maracaibo-Venezuela.

lorenajosejp@hotmail.com

Introducción

La resistencia a múltiples sustancias es un problema de salud pública observado a nivel mundial, después de la aparición de los antibióticos debido al extendido e inapropiado uso de estos en la clínica, la agricultura y veterinaria; así mismo, el uso indiscriminado de biocidas, que incluyen antisépticos y desinfectantes ha generado la supervivencia de microorganismos capacitados para evadir la acción bactericida de algunos agentes. Como resultado de esto, los antimicrobianos se vuelven ineficaces y las infecciones persisten, incrementando el riesgo de propagación en las personas. Actualmente se intenta dilucidar si hay mecanismos compartidos entre antibióticos, antisépticos y desinfectantes, que permite a los microorganismos activar genes que expresen mecanismos como respuesta evolutiva a la intervención humana (1).

Los antisépticos son biocidas o sustancias químicas que se aplican sobre los tejidos vivos,

con la finalidad de destruir o inhibir el crecimiento de microorganismos patógenos, por su parte los desinfectantes son agentes químicos que se aplican sobre superficies o materiales inertes o inanimados, para destruir los microorganismos, son tóxicos protoplasmáticos susceptibles de destruir la materia viviente. En general, el mecanismo de acción de los antisépticos y desinfectantes depende de tres mecanismos básicos: a) Capacidad de coagular y precipitar proteínas, b) Alterar las características de permeabilidad celular y c) toxicidad o envenenamiento de los sistemas enzimáticos de las bacterias, que a su vez dependen del grupo químico (2).

Las bacterias Gramnegativas, por lo general son más resistentes a los antisépticos y desinfectantes que las grampositivas. *Pseudomonas aeruginosa* es un bacilo Gram negativo y es la más resistente a la mayoría de estos agentes, entre los que se incluye la clorhexidina (1). Este microorganismo a pesar de sus características no es considerado un indicador a tomar en cuenta en todos los tipos de agua, según las normativas COVENIN. Por lo antes expuesto, y en vista de ser una de las bacterias más comunes en las fuentes de suministro de agua, implicado en infecciones en múltiples órganos y sistemas en pacientes con alteraciones inmunológicas, el objetivo de esta investigación se basó en evaluar la sensibilidad a antisépticos y desinfectantes de *P. aeruginosa* aisladas de muestras de agua.

Materiales y Métodos

1. Toma de muestras: a) muestras ambientales del Lago de Maracaibo (proveniente del Boulevard Costanero del Municipio Cabimas) y piscina (del Municipio Cabimas); b) muestra residual (de la Ciudad de Maracaibo); y c) muestras de agua potable de redes intradomiciliares.
2. Aislamiento e identificación: las muestras de agua se sembraron en caldo asparagina (Merck Millipore, US) e incubaron por 24-48 h a 37°C; luego se procedió a visualizar bioluminiscencia mediante transiluminador. La presencia de *P. aeruginosa*, se confirmó por siembra en agar cetrimide (Difco BBL, México) y pruebas bioquímicas: agar hierro triple azúcar, citrato, oxidasa, crecimiento a 42°C, motilidad, indol, hidrólisis de gelatina y hemólisis.
3. Sensibilidad a antisépticos y desinfectantes: se sembraron cepas de *P. aeruginosa* en agar Müller-Hinton en forma homogénea y continua. Posteriormente, se colocaron discos de papel filtros impregnados con un desinfectante o antiséptico distinto, las placas se incubaron por 24h, para luego observar su resistencia o sensibilidad frente a los mismos.

Resultados y discusión

Se aislaron un total de 18 cepas de *P. aeruginosa* las cuales mostraron ser susceptible a diferentes antisépticos y desinfectantes formando halos de inhibición alrededor de los discos impregnados.

Los mecanismos de resistencia de *P. aeruginosa* son complejos y variados. Algunos mecanismos son codificados por el ADN cromosómico, producido por la mutación genética, otros son mediados por plásmidos; algunas de estas moléculas de ADN que presentan estos mecanismos se encuentran codificadas en transposones (4). La estrategia más usada por las bacterias gramnegativas para alcanzar la resistencia a los biocidas, es la disminución de la acumulación del agente activo dentro del interior celular, y esto lo logran regulando el flujo del paso de este agente a través de la pared celular (3).

Según los resultados (Fig. 1), todas las cepas resultaron ser resistentes a los desinfectantes cuyo agente activo es el derivado de amonio cuaternario (CS, BL), cuya acción microbicida se atribuye a la capacidad de entrar a través de la pared y membrana celular e inactivar enzimas mediante rotura de sus barreras, desnaturalizar proteínas y fosfolípidos que son esenciales para el microorganismo (4). Otras sustancias de igual manera exhibieron poco efecto sobre las cepas, como alcohol isopropílico (AI), dodecilsulfonato de sodio (DS), y enjuague bucal (EB) los cuales pueden considerarse de uso cotidiano y de primera línea.

De los siete agentes oxidantes que fueron empleados, *P. aeruginosa* mostró alta sensibilidad a cinco de ellos (AY, PI, PH, AC y CI) (Fig. 1); el peróxido de hidrógeno produce la formación de radicales libres hidroxilos, los cuales atacan a los componentes esenciales de los microorganismos (lípidos, proteínas y ADN) (4). Mien-

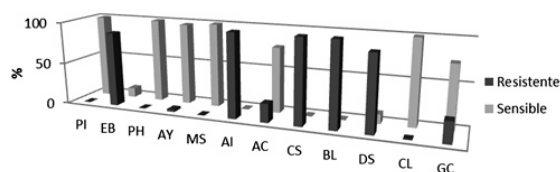


Fig. 1. Porcentaje global de susceptibilidad de cepas de *P. aeruginosa* de muestras de agua frente a desinfectantes y antisépticos de uso comercial.

tras que el mecanismo de acción del hipoclorito (Cloro) y el ácido acético igualmente se postula inhibiendo las reacciones enzimáticas y desnaturizando proteínas (2). De igual forma, los compuestos iodados se combinan irremediablemente con residuos tirosina de las proteínas precipitan juntos con los ácidos nucleicos. Además de alteran las membranas celulares al unirse a los enlaces C=C de los ácidos grasos (2).

Los resultados obtenidos con el Gluconato de clorhexidina (GC) difieren de otras investigaciones con *P. aeruginosa* donde mostraba resistencia (1). En este ensayo de las cepas evaluadas 75% resultaron ser sensibles mientras que el 25% restante fueron resistentes (Fig. 1). Dicha diferencia puede deberse a que las investigaciones anteriores utilizaban cepas de muestras clínicas y no de agua (Fig. 1).

Finalizando con los compuestos que actuaron eficazmente contra las cepas, encontramos mercuriothiosalicilato sódico, el cual es usado en la industria farmacéutica como conservan-

te en vacunas, antisepsia epidérmica pre-quirúrgica y tintes de tatuajes, aunque su uso ha sido controversial por su aparente toxicidad (5).

De forma general, las cepas empleadas resultaron ser 56,01% sensible y 43,97% resistentes a todos los antisépticos y desinfectantes empleados, de las cuales el mayor porcentaje de resistencia se registró en cepas de origen ambiental, seguido de las de agua potable (Tabla I). Es esencial que el empleo de los antisépticos y desinfectantes junto con preservativos incorporados en los productos de consumo humano, sólo se usen cuando sea necesario y que haya control y vigilancia permanentes en el manejo de los elementos de limpieza y desinfección tanto en los centros hospitalarios como en los hogares (1).

Conclusión

Se establece así una posible resistencia cruzada entre dos tipos de compuestos, que llevarían a un incremento en la resistencia a antimicrobianos. Las cepas empleadas resultaron ser 56,01% sensible y 43,97% resistentes a todos los antisépticos y desinfectantes empleados.

Es esencial que el empleo de los antisépticos y desinfectantes tengan un control y vigilancia permanentes. El adecuado conocimiento de los conceptos y normas de uso de antisépticos y desinfectantes pone a disposición del trabajador la herramienta esencial que permite evitar la diseminación de agentes infecciosos, a la vez que le proporciona las bases científicas para su uso racional, por lo que se debe tener

TABLA I
PORCENTAJE DE SUSCEPTIBILIDAD DE CEPAS DE *P. aeruginosa* AISLADAS DE MUESTRAS DE DIFERENTES TIPOS DE AGUA FRENTE A DESINFECTANTES Y ANTISÉPTICOS DE USO COMERCIAL

Tipo de muestra	R/S	PI	EB	PH	AY	MS	AI	AC	CS	BL	DS	CL	GC	%P
Ambiental	R	0	100	0	0	0	100	0	100	100	100	0	66,6	47,22
	S	100	0	100	100	100	0	100	0	0	0	100	33,3	52,78
Potable	R	0	100	0	8,3	0	100	0	100	100	100	0	8,3	43,05
	S	100	0	100	91,6	100	0	100	0	0	0	100	91,6	56,93
Residual	R	0	66,6	0	0	0	100	66,6	100	100	66,6	0	0	41,65
	S	100	33,3	100	100	100	0	33,3	0	0	33,3	100	100	58,33

NOTA: PI, Povidona Iodada; EB, Enjuague Bucal; PH, Peróxido de Hidrógeno; AY, Alcohol Yodado; MS, Mercuriothiosalicilato sódico; AI, Alcohol Isopropílico; AC, Ácido Acético; CS, Citronela + sales de amonio cuaternario; BL, bromuro de lauril dimetil bencil amonio; DS, dodecilbenceno sulfonato de sodio; CL, Cloro Comercial; GC, Gluconato de clorhexidina; R, resistente; S, sensible; %P, porcentaje promedio.

en cuenta: no hay ningún desinfectante universalmente eficaz; algunos agentes químicos son buenos como antisépticos, pero no por ello son efectivos como desinfectantes; la selección y utilización inadecuada de estos productos puede producir alteraciones físicas, con un alto costo de reparación de los equipos, así como riesgo para el paciente (6).

Palabras clave: *Pseudomonas aeruginosa*, antisépticos, desinfectantes, resistencia, sensibilidad.

Referencias

1. **Cabrera C, Gómez R, Edmundo A.** La resistencia de bacterias a antibióticos, antisépticos y desinfectantes una manifestación de los mecanismos de supervivencia y adaptación. *Colomb Med* 2007; 38(1): 149-158.
2. **Leonardo Sánchez, Eliana Saenz.** Antisépticos y desinfectantes. *Dermatología Peruana* 2005; 15(2): 82-103.
3. **Russell A.** Biocide use and antibiotic resistance: the relevance of laboratory findings to clinical and environmental situations. *Lancet Infect Dis* 2003; 3(1): 794-802.
4. **Arévalo J, Arribas J, Hernández, M, Lizán, M, Herruzo, R.** Guía de utilización de antisépticos. *Medicina Preventiva* 2001; 17(1), 17-23.
5. Sharpe, M. A.; Livingston, A. D.; Baskin, D. S. (2012). «Thimerosal-Derived Ethylmercury is a Mitochondrial Toxin in Human Astrocytes: Possible Role of Fenton Chemistry in the Oxidation and Breakage of mtDNA». *Journal of Toxicology* 2012.
6. **Luque Gómez, Mareca Doñate.** Conceptos básicos sobre antisepsia y antisépticos. *Med Intensiva*, 2018; Disponible en: <https://doi.org/10.1016/j.medín.2018.11.003>.

MB-014

Urbanorum SPP, PARÁSITO INTESTINAL HUMANO

(*Urbanorum* spp, human intestinal parasite).

Lizan Ayol

Universidad Estatal de Milagro-
Guayas-Ecuador

lizanayolperez@gmail.com

El *Urbanorum* spp, descrito en 1991 por Francisco Tirado Santamaría con características de protozooario, en heces de pacientes de comunidades rurales de Barrancabermeja y Bucaramanga del Centro de Salud de Bucaramanga Colombia; visualizado con lugol, estructura hialina, de color amarillo claro, entre 80-100 micras, exoesqueleto con caparazón de doble membrana, poros de salida para pseudópodos. El objetivo fue destacar nuevos casos de la presencia de *Urbanorum* spp en el intestino de ser humano. La estrategia metodológica fue un paradigma cuantitativo, revisión sistemática con metanálisis, no experimental, descriptiva. Estudios de Tirado Santa María en Bucaramanga y Barrancabermeja, en 1991 manifiesta la presencia del microorganismo en mujer de 48 años con patología gastrointestinal, luego en 1996 de 143 muestras prevalencia del 13,98% y entre 1997-1998 de 14000 muestras prevalece el 10%; 2006 otro estudio en Barrancabermeja prevalencia 10%; 2007 un estudio en escolares comunidad Piedecuesta-Santander prevalencia el 5%; abril 2014 en Hospital San Juan de Dios del Municipio de Yarumal Antioquia-Colombia mujer de 48 años con dolor abdominal y deposiciones diarreas; 2016, estudio de entero parasitosis comunidad Pedro Vicente Maldonado región Costa-Ecuador prevalencia del 1.16%; el 2016, Cajamarca-Perú en preescolares y escolares, centro médico “Es salud de Celendín”, prevalencia 20,8%; 2016, Maranhão-Brasil Laboratorio Central Municipal de Buriti presencia en mujer de 41 años. La verificación de nuevos casos de pacientes con sintomatología digestiva y la presencia de *Urbanorum* spp en muestras fecales, incentiva estudios de la condición biológica, clínica, epidemiología del microorganismo.

Palabras clave: *Urbanorum* spp, gastrointestinal, parásito, enteroparasitosis.

MB-015
MUCORMICOSIS RINOSINUSAL
COMO COMPLICACIÓN AGUDA
EN DIABETES MELLITUS TIPO 2
 (Rinosinusal mucormycosis as acute complication in type 2 diabetes mellitus).

Diego Ospina¹, Larry Pérez¹,
Máximo Quintero², Andreina Aguilar¹,
Briceis Fonseca¹, María Cepeda¹,
Elizabeth Castro¹

¹Programa de especialización en Medicina Interna, Escuela de Medicina, Universidad del Zulia, Maracaibo Venezuela.

²Programa de especialización en Neurología, Escuela de Medicina, Universidad del Zulia, Maracaibo Venezuela.

diegoospica@hotmail.com

Introducción

Mucormicosis es el nombre dado a un grupo de enfermedades causadas por diferentes hongos del orden de los mucorales, siendo los más importantes *Rhizopus spp*, *Rhizomucor spp*, *Absidia spp* y *Mucor spp*, estos hongos se caracterizan por su baja virulencia siendo la infección humana poco frecuente y considerándose como gérmenes oportunistas (1). En los pacientes diabéticos la quimiotaxis de neutrófilos y fagocitosis es defectuosa, por lo que además cuando se asocian lesiones vasculares los efectos son más graves dado que la lesión vascular impide que el flujo sanguíneo llegue de forma adecuada a los sitios de infección (3). El hecho que las hifas del hongo hagan invasión intravascular, agrava más la situación, pues generan áreas de trombosis y necrosis subsecuentes; además, el tejido necrótico constituye un medio fértil para el crecimiento del hongo (2).

Epidemiología

La mucormicosis afecta a pacientes de todo el mundo, siendo considerada una infección cosmopolita (3). Las edades de los pacientes infectados también tienen una amplia variación, conociéndose casos desde los 3 meses hasta 83 años de vida (4). No es fácil conocer con

exactitud la incidencia de la enfermedad, porque la mayoría de los datos son obtenidos de informes de casos o series de casos. En Estados Unidos se calculan 40 casos por año y se considera la infección por hongos más frecuente en inmunocomprometidos (3). En Venezuela, la mucormicosis es una de las micosis oportunistas menos frecuentes, con un reporte de 36 casos entre 1984 y 2010, sin embargo, su mayor incidencia se observó en el estado Zulia, donde se reportó más del 50% de los casos (5).

Fisiopatología

El modo más común de adquisición del hongo es la inoculación de forma directa como sucede en la forma cutánea, en contraste con las otras formas de la enfermedad en la que se adquiere por inhalación o ingestión de las esporas (4). La integridad de las mucosas y barreras endoteliales son las principales líneas de defensa para evitar la invasión tisular. Estas barreras pueden ser interrumpidas por trauma, infección previa o quimioterapia citotóxica, permitiendo que altas cargas de esporangiosporas invadan los tejidos. Los mucorales poseen una enzima llamada cetona reductasa, que les permite prosperar en ambientes con exceso de glucosa y presencia de cuerpos cetónicos, es decir, en condiciones ácidas. En el caso de los pacientes diabéticos mal controlados, la quimiotaxis de neutrófilos y la fagocitosis son defectuosas además de la alteración de la inmunidad humoral lo cual asociado a las lesiones vasculares y alteraciones metabólicas los hace susceptibles al desarrollo de esta infección (6). Una vez el hongo crece se disemina por contigüidad e inclusive por vía hematogena (5). La extensa angioinvasión produce infartos y necrosis tisular lo que le confiere la característica lesión tisular progresiva.

Los principales predisponentes a la enfermedad: Cetoacidosis diabética, enfermedades hematológicas, trasplante de médula ósea, desnutrición, falla renal crónica, tratamiento inmunosupresor, infección por VIH (3).

Manifestaciones clínicas

Las manifestaciones clínicas dependen del agente etiológico, cuando es ocasionada por hongos del orden Mucorales se produce sintomatología clínica aguda y el orden Entomofora-

les manifestaciones crónicas en piel (5). La característica clínica de la mucormicosis invasiva es la necrosis tisular secundaria a la angio invasión y posterior trombosis siendo en la mayoría de los casos una infección de rápida progresión que ocasiona la muerte (7).

Caso clínico

Se trata de una mujer de 48 años con antecedentes de Diabetes Mellitus tipo 2, quien es hospitalizada en el contexto de cetoacidosis diabética secundaria a infección de piel y partes blandas sufrida en accidente de tránsito, como antecedentes patológicos solo Diabetes Mellitus e Hipertensión Arterial. En el interrogatorio por sistemas refirió disfagia y fiebre no cuantificada tres días previos al ingreso. Al examen físico se encontró TA 130/80 mmHg, Fc: 85 BPM, Fr: 22/min; Glucosa capilar 277 mgs/dl en condiciones clínicas de cuidado, como hallazgo positivo aumento de volumen de pirámide nasal, aumento de volumen y signos de flogosis en región infra orbitaria derecha con secreción escasa así mismo eritema edema y signos inflamatorios en dorso nasal, en cavidad oral se evidencia solución de continuidad irregular de 2 x 4 cm en paladar duro, la auscultación cardiopulmonar y el examen abdominal no ofrecen hallazgos relevantes, al examen neurológico alteración del estado de conciencia tipo somnolencia así como paresia de VII par craneal periférico derecho y III par craneal derecho. Se realizaron estudios de laboratorio encontrando pH: 6.99, PCO₂: 16.9 mmHg, PO₂ 72 mmHg, HCO₃ 4.1 mmol/L. Se hospitalizo con diagnóstico de cetoacidosis diabética asociado a infección de piel y partes blandas celulitis peri orbitaria derecha, Se inició tratamiento antibiótico con vancomicina y ceftriaxona además del tratamiento para su compensación metabólica, posterior al ingreso se planteó el diagnóstico de mucormicosis rinosinusal y se agrega al tratamiento Fluconazol y Anfotericina B. La paciente a pesar de la rápida compensación metabólica presenta evolución tórpida con respecto a las lesiones faciales hasta comprometer globo ocular derecho, requiriendo tratamiento multidisciplinario en conjunto con otorrinolaringología, oftalmología y cirugía maxilofacial; dado el gran compromiso facial se decidió llevar a cirugía para lavado quirúrgico y debridamiento repetitivo. Finalmente, no se logra

controlar el progreso del proceso infeccioso y la paciente fallece.

Discusión de caso

La mucormicosis es una infección de presentación poco frecuente, sin embargo, cuando aparece ocasiona una grave amenaza para la vida del paciente. Dado su bajo nivel de sospecha en muchas ocasiones puede avanzar de forma tal que al momento del diagnóstico y el inicio del tratamiento ya puede ser irreversible su desenlace. La sintomatología descrita en la literatura al igual que en este caso es inespecífica, hecho que dificulta aún más el diagnóstico oportuno. En este caso la paciente es hospitalizada por cetoacidosis secundaria a infección de piel y partes blandas sin sospecha inicial de la infección micótica, 48 más tarde se logra establecer el indicio clínico y se instaura tratamiento médico farmacológico. Se realizaron estudios de imagen que demostraron la progresión del daño en estructuras contiguas por lo que fue llevada a lavado quirúrgico y debridamiento.

Dada la invasión a estructuras vasculares por parte del hongo, situación que empeora la evolución, los diferentes autores recomiendan dar tratamiento agresivo tanto farmacológico como quirúrgico y así disminuir la mayor cantidad de inóculo posible limitando al máximo la progresión de la enfermedad y riesgo de muerte. En este caso se dio inicialmente el tratamiento farmacológico, y a pesar que se realizaron varios lavados quirúrgicos no se logró controlar oportunamente la progresión del área comprometida encontrándose afectación de importantes estructuras vasculares como las carótidas; desencadenado finalmente la muerte de la paciente.

Conclusión

Se debe tener siempre presente la mucormicosis como complicación en el paciente diabético en cetoacidosis. Una vez se tenga la sospecha clínica, de ser posible se debe confirmar el diagnóstico por medio de examen directo, sin que esto genere demoras para la toma de decisiones. Se debe fundamentar el tratamiento en el control de factores predisponentes, tratamiento antibiótico adecuado y oportuno, como tratamiento quirúrgico precoz.

Palabras clave: Mucormicosis, Rinosinusal, complicación, Diabetes Mellitus.

Referencias

1. **Rodríguez García JL.** Diagnóstico y Tratamiento Médico, Marban Libros, Madrid, España. 2012.
2. **Bravo JH, Agudelo AM, Cortés A, Matta L.** Mucormicosis rino-órbito-cerebral de origen dental 2018:27-31.
3. **Adrián L, García C.** Experiencia de mucormicosis en el Hospital Juárez de México. Rev Hosp Jua Mex 2004; 71(1):3-13.
4. **Skiada A, Rigopoulos D, Larios G, Petrikkos G, Katsambas A.** Global epidemiology of cutaneous zygomycosis. Clin Dermatol. 2012;30(6):628-632. doi: 10.1016/j.clindermatol.2012.01.010.
5. **Milena I, Pineda R, Moreno A, Campaña L, Cani EC.** Mucormicosis cutánea primaria por *Rhizopus* spp. 2012;50:37-41.
6. **McPhee S.** Fisiopatología de La Enfermedad Una Introducción a La Medicina Clínica. 6th ed. (Mc Graw-Hill, ed.). Mexico, D.F.; 2011.
7. **Petrikkos G, Skiada A, Lortholary O, Roilides E, Walsh TJ, Kontoyiannis DP.** Epidemiology and clinical manifestations of mucormycosis. Clin Infect Dis. 2012; 54(Suppl. 1):23-34. Doi: 10.1093/cid/cir866.

MB-016
VELOCIDAD Y ÁNGULOS DE ROTACIÓN EN LA MOTILIDAD DE *Proteus mirabilis*: IMPLICACIÓN EN PROCESOS INFECCIOSOS
 (Velocity and rotation angles in the motility of *Proteus mirabilis*: implication in infectious processes).

María Parra^{3,4}, **Luis Moncayo**¹,
Lenin González^{2,3,4}, **Aleivi Pérez**⁴,
Ysaías Alvarado⁵, **Carla Lossada**^{3,4,5},
Jorge Polo³

¹Universidad Católica de Cuenca. Ecuador.

²Laboratorio de Genética y Biología Molecular. ³Laboratorio de Citogenética.

⁴Laboratorio de Microbiología Industrial y del Petróleo y Laboratorio de Microbiología General. Departamento de Biología, Facultad Experimental de Ciencias. LUZ. ⁵Centro de investigación y

tecnología de materiales (CITeMA).
 Instituto Venezolano de Investigaciones Científicas. Maracaibo, Venezuela.
parra0203.mmpb@gmail.com

Introducción

Las bacterias pertenecientes al género *Proteus* son microorganismos Gram negativos, con comportamiento multicelular llamado swarming, en el que los bacilos vegetativos típicos se diferencian en células swarm hiperflageladas capaces de realizar migración rápida y coordinada de la población a través de las superficies (1).

Proteus mirabilis es una gamma-proteobacteria asociada comúnmente con infecciones del tracto urinario y con bioincrustación de catéteres. También puede estar presente en la microflora intestinal y se correlaciona con la incidencia de colitis. Las células vegetativas de *P. mirabilis* cultivadas en caldo tienen una longitud de aproximadamente 2 μm y tienen una distribución peritrica de aproximadamente 4 a 10 flagelos. Los flagelos forman un paquete que realiza trabajos en el fluido circundante y propulsa las células hacia adelante a través de un mecanismo similar al sistema de motilidad de *Escherichia coli* (2).

En el swarming procariota se observan tres fases generales: la diferenciación, la migración y la consolidación. El proceso de desplazamiento swarming en el género *Proteus* es clínicamente importante porque la expresión de los genes de virulencia y la capacidad de invasión están relacionados con la aparición de células swarmer diferenciadas (1).

La motilidad en este género es muy compleja, ya que se evidencian diferentes tipos de movimiento en función del entorno específico que habitan. La mayoría de estos movimientos están directamente ligados a la expresión diferencial de los flagelos y otros factores. Cuando se encuentran en ambientes líquidos, el movimiento se ve facilitado por la natación (2).

Sin embargo, en los entornos más viscosos y sólidos, *P. mirabilis* tiene la capacidad de diferenciarse en células alargadas, multinucleadas, altamente flageladas, facilitando así el movimiento en grupos coordinados a tasas de velocidad muy altas. (2) Esta actividad, conocida como swarming, es un factor primordial en el

éxito de *P. mirabilis* como causante de infecciones del tracto urinario y otras infecciones graves de vejiga y riñón (3, 4). Es poco lo que se ha estudiado relativo a los cambios de dirección y los respectivos ángulos de rotación que este género tiene en los movimientos natatorios; sin embargo, algunos reportes señalan que las velocidades de desplazamiento flagelar oscilan entre 9 y 35 $\mu\text{m/s}$ (4).

Dada la importancia de la motilidad en los procesos infecciosos, el estudio en curso está dirigido a investigar la variación de los ángulos de rotación durante las fases de diferenciación, migración y consolidación del swarming de *P. mirabilis*.

Materiales y Métodos

Cepa bacteriana: se empleó una cepa bacteriana de *P. mirabilis* aislada del Lago de Maracaibo.

Medio de cultivo e incubación: la bacteria en estudio se sembró en 10 placas de agar nutritivo, y se incubó (35°C-37°C). Se realizaron 8 muestreos en un periodo total de 81,4 horas, con el objetivo de seguir el desarrollo de las fases de diferenciación, migración y consolidación. Se tomaron muestras de cada fase para el montaje de gota pendiente con caldo nutritivo, y se realizaron tinciones simples con safranina.

Observaciones macroscópicas: se tomaron fotos (cámara digital Cannon PowerShot A470, 7.1 MP) de cada placa sembrada para seguir el desarrollo de los anillos.

Observaciones microscópicas: se realizaron observaciones (400X) de las láminas de gota pendiente en un microscopio Olympus BX 40 con cámara digital conectada a un ordenador. Con el software WinTV se tomaron videos por duplicado en formato AVI (*Audio Video Interleave*).

Edición de videos: se seleccionaron 8 cortes de video (c/u de 38 fotogramas) de cada

fase, y se llevaron a escala de grises, 8 bits empleando el software FIJI (5).

Medición de velocidad: se usó el software Tracker (Video Analysis and Modeling Tool, versión 4.87) para el estudio de la motilidad, y en cada corte de video se hizo seguimiento a 5 células diferentes, dando un total de 40 bacterias estudiadas en cada fase (5).

Posteriormente, se analizaron los resultados correspondientes a 30 fotogramas (tamaño de paso =2; a una velocidad de 30f/s) de cada corte. La trayectoria completa se transformó en imagen formato png, y luego se llevó a ImageJ, software en el que los ángulos de rotación fueron determinados mediante la herramienta Angle Tool.

Resultados y discusión

Los datos obtenidos muestran que tanto la velocidad como los ángulos de rotación tienen diferencias importantes entre sí.

La segunda fase del swarming de *P. mirabilis* muestra mayores velocidades de nado. Los datos de velocidad promedio (mínima y máxima) de la Tabla I presentan diferencias significativas ($p < 0,001$) entre sí para las fases en estudio, siendo la fase de diferenciación la de menor valor, y la de migración la de mayor valor.

La velocidad máxima de la fase de migración (98,331 $\mu\text{m/s}$) señala que eventualmente la bacteria puede alcanzar altas velocidades. La velocidad promedio detectada en la fase de migración (71,718 $\mu\text{m/s}$) muestra una diferencia significativa ($p < 0,001$) comparada con las otras dos fases. La densidad flagelar parece tener un papel importante en la regulación de las velocidades alcanzadas por las células swarmer, por lo que las bacterias en la fase de migración tienen un desplazamiento más rápido que el observado en células en fase de diferenciación y consolidación (6).

TABLA I
VELOCIDAD ($\mu\text{m/s}$) DE *P. mirabilis* DURANTE EL SWARMING.

	Diferenciación	Migración	Consolidación
v. mín. prom. ($\mu\text{m/s}$)	16,344	29,259	21,347
v. prom. ($\mu\text{m/s}$)	44,987	71,718	55,201
v. max. prom. ($\mu\text{m/s}$)	88,357	98,331	91,085

Algunos estudios en *P. mirabilis* han demostrado que el locus de la flagelina contiene dos genes de codificación de flagelina, *flaA* y *flaB*, que tienen dominios de alta homología tanto a nivel de nucleótidos como de aminoácidos. De hecho, las fusiones transcripcionales *lacZ* de *flaA* y *flaB* sugieren que, si bien la expresión de *flaA* se regula de manera coordinada con la diferenciación de células swarmer, *flaB* permanece silente y no se expresa ni en las células swimmer ni en las swarmer (4). Consecuentemente, se apoya la hipótesis de que la flagelina *flaAB* imparte una ventaja móvil a *P. mirabilis* en condiciones adversas. En un contexto más amplio, la variación antigénica flagelar, comúnmente considerada como un medio para evitar las defensas del hospedero, también puede mejorar la motilidad en algunas especies bacterianas, ayudando así a la adaptación y supervivencia de las células (4).

Tomando en cuenta que las velocidades en la fase de migración encontradas en este estudio (64,390 $\mu\text{m/s}$) superan las encontradas por otros estudios en los que el desplazamiento se encuentran en el rango de 9 y 35 $\mu\text{m/s}$ (4), cabría hipotetizar que probablemente la cepa de *P. mirabilis* en estudio tenga expresión de flagelina *flaAB* que le confiere ventaja natatoria sobre otras cepas de la misma especie. Así mismo, las velocidades encontradas sugieren también una mayor capacidad de colonización de superficies y una incrementada virulencia comparativa.

Por otro lado, los ángulos de rotación promedio encontrados en este estudio en la fase de migración (111,081) presentan una diferencia significativa ($p < 0,001$) comparada con las otras dos fases. Estos ángulos registrados por las células swarmer parecen también estar regulados por la densidad flagelar, razón por la cual las células en la fase de migración tendrían un ángulo de rotación superior a las células en fase de dife-

renciación, y a las células en fase de consolidación (2, 6), (Tabla II).

Es de notar que el hecho de que las células tengan ángulos de rotación más abiertos en la fase de migración, permite que el desplazamiento sea de mayor velocidad comparada con las otras dos fases. De modo análogo, los ángulos más cerrados de las fases de diferenciación y de la fase de consolidación son cónsonos con el hecho que las menores velocidades de desplazamiento se encuentren en estas fases.

Se ha sugerido que la capacidad bien conocida de *P. mirabilis* para desplazarse rápidamente sobre superficies puede desempeñar un papel en la patogenicidad de esta especie en el tracto urinario cateterizado. El swarming, como comportamiento cíclico y multicelular, permite la migración rápida de "series" de células de *P. mirabilis* sobre superficies sólidas. Cuando las células swimmer de *P. mirabilis* (de 1 a 2 μm de longitud) entran en contacto con una superficie sólida, se diferencian en células swarmer hiperflageladas alargadas (hasta 80 μm de largo), que se desplazan a gran velocidad y que muestran una mayor expresión de los factores de virulencia (5).

Asimismo, se ha comprobado que el swarming es esencial para la migración sobre los catéteres de silicona. El análisis de la ultraestructura de las series multicelulares de células swarmer hiperflageladas elongadas de *P. mirabilis* muestra que los filamentos flagelares de *P. mirabilis* están altamente organizados durante la migración en serie, y están entretrejidos en fase para formar conexiones helicoidales entre células swarmer adyacentes (5). Los mutantes que carecen de estas estructuras organizadas no pueden hacer swarming con éxito, por lo que se puede afirmar que estas estructuras son importantes para la migración y la formación de series multicelulares.

TABLA II
ÁNGULOS DE ROTACIÓN DE *P. Mirabilis* DURANTE EL SWARMING

	Diferenciación	Migración	Consolidación
Tendencia min. prom.	19,391	60,578	12,316
Ángulo de rot. prom.	94,341	111,081	103,312
Tendencia máx. prom.	173,265	178,685	179,478

Conclusiones

La bacteria *P. mirabilis* muestra variación en el desplazamiento durante las tres fases del swarming. La fase de migración presenta los más altos valores de velocidad natatoria, mientras que, la fase de diferenciación tiene los valores más bajos. De igual forma, muestra variación de los ángulos de rotación en sus trayectorias natatorias. La fase de migración presenta los más altos valores de ángulos de rotación, mientras que la fase inicial de diferenciación y la fase de consolidación tienen los menores valores de ángulos. La velocidad y ángulos de rotación de *P. mirabilis* tienen implicaciones en los procesos infecciosos, pues la capacidad de desplazamiento rápido sobre superficies sólidas mediante swarming, evidenciada en la diferenciación de tres fases, le confiere a esta bacteria ventajas natatorias y de colonización consecuente sobre otros microorganismos de la misma especie. Así mismo, las velocidades encontradas sugieren también una mayor virulencia comparativa.

Palabras clave: motilidad, swarming, velocidad, ángulo de rotación, *Proteus mirabilis*.

Referencias

1. **Rather PN.** Swarmer cell differentiation in *Proteus mirabilis*. *Environ. Microbiol* 2005, 7(8): 1065 -1073.
2. **Tuson H, Copeland M, Sacotte R, Weibel D.** Flagellum Density Regulates *Proteus mirabilis* Swarmer Cell Motility in Viscous Environments. *J. Bacteriol* 2013, 195 (2): 368 – 377.
3. **Hola V, Peroutkova T, Ruzicka, F.** Virulence factors in *Proteus* bacteria from biofilm communities of catheter-associated urinary tract infections. *FEMS Immunol Med Microbiol* 2012, 65: 343–349.
4. **Manos J, Artimovich E, Belas R.** Enhanced motility of a *Proteus mirabilis* strain expressing hybrid FlaAB flagella. *Microbiol* 2004, 150: 1291-1299.
5. **Johannes S, Curtis T, Rueden M, Hiner C, Kevin W.** The ImageJ ecosystem: An open platform for biomedical image analysis. *Mol Reprod Dev* 2015; 82 (7-8): 518-529.
6. **Jones B, Mahenthiralingam E, Stickler D.** Ultrastructure of *Proteus mirabilis* Swarmer Cell Rafts and Role of Swarming in Catheter-Associated Urinary Tract Infection. *Infect. Immun* 2004, 72 (7): 3941 – 3950.

MB-017

ANÁLISIS DE DISPOSICIÓN ESPACIAL Y DISTANCIA EUCLIDIANA EN CÉLULAS DE *Bacillus subtilis* SOBRE SUPERFICIES: IMPORTANCIA EN EL ESTUDIO DE BIOPELÍCULAS (Spatial arrangement analysis and euclidean distance in *Bacillus subtilis* cells on surfaces: importance in the study of biofilms).

Jorge Polo¹, Aleivi Pérez¹, Lenin González^{1,2,3}, Ysaías Alvarado⁴, Luis Moncayo⁵

¹Laboratorio de Microbiología General;

²Laboratorio de Genética y Biología Molecular. ³Laboratorio de Citogenética. Departamento de Biología, Facultad Experimental de Ciencias. LUZ;

⁴Centro de investigación y tecnología de materiales (CITeMA). Instituto Venezolano de Investigaciones Científicas. Maracaibo, Venezuela; ⁵Universidad católica de Cuenca, Ecuador.

jorgeeliaspolo.g@gmail.com

Introducción

Bacillus subtilis es una bacteria gram positiva, móvil, catalasa positiva, aeróbica, que tiene la habilidad de formar biopelículas sobre muchas superficies a alta velocidad. Este microorganismo ha servido durante mucho tiempo como modelo sólido de organismo para examinar la dinámica de las biopelículas (1).

La formación de biopelículas puede catalogarse como un proceso de desarrollo en el que las bacterias sufren un cambio regulado de estilo de vida, pasando de un estado unicelular nómada a un estado pluricelular sedentario, donde el crecimiento subsecuente resulta en comunidades estructuradas (2). Estas comunidades tienen un comportamiento social que genera condiciones favorables para la supervivencia sostenida en el entorno natural. Para la bacteria *B. subtilis*, el proceso implica la diferenciación del destino celular dentro de una población isogénica y la producción de bienes comunales que forman la matriz de la biopelícula (2).

La formación de biopelículas microbianas puede causar infecciones persistentes en tejidos

y cuerpos extraños resistentes al tratamiento con agentes antimicrobianos. Aproximadamente el 80% de las infecciones bacterianas humanas están asociadas a biopelículas. El diagnóstico preciso de las infecciones por biopelículas suele ser difícil, lo que impide la elección adecuada del tratamiento (1, 2). Una de las herramientas útiles para el estudio de las biopelículas es el análisis de la geometría de las mismas (3). Las biopelículas bacterianas presentan geometría auto-similar a múltiples escalas espaciales, reflejando la compleja morfología en los bordes, que por lo general resultan de la fragmentación de los microhábitats y la heterogeneidad en las tasas de utilización de los recursos (4).

Dada la importancia clínica de las biopelículas microbianas, y el hecho de que *B. subtilis* constituye un organismo modelo para el estudio de estas estructuras, el presente trabajo tiene como objetivo realizar un análisis de la disposición espacial y la distancia euclidiana de las células de biopelículas de *B. subtilis* en diferentes tiempos.

Materiales y Métodos

Cepa bacteriana: se empleó la cepa bacteriana *B. subtilis*. Medio de cultivo e incubación: la bacteria en estudio se sembró (inóculo de 1.5×10^8 ufc/ml) en una caja de coplin horizontal con canastilla de acero inoxidable de asa fija para 10 láminas portaobjeto de vidrio (75 x 25 mm), con 250 ml medio de cultivo líquido (peptona 0.05g; extracto de carne 0.015g, cloruro de sodio 0.025g, agua destilada 1000 ml) estéril y se incubó a 37°C.

Se realizaron 3 muestreos (cada 24h) en un periodo total de 72 horas, con el objeto de analizar la evolución de la biopelícula. En cada muestreo tomaron 3 láminas y se realizaron tinciones simples con cristal violeta

Observaciones microscópicas: se realizaron observaciones (1000 X) de las láminas en un microscopio Olympus BX 40 con cámara digital conectada a un ordenador. Con el software WinTV se tomaron de cada lámina 10 fotos en formato PNG.

Tamaño celular: el tamaño celular se estudió con el software Image Tool/CMEIAS ver. 1.28. Se determinaron las dimensiones de longitud de la célula (μm), ancho de la célula (μm) y

bio-superficie célula (μm^2). De igual forma se hizo un conteo del número de células adheridas a la superficie en áreas de $6.400 \mu\text{m}^2$ c/u. (5).

Análisis de Disposición Espacial: se realizó segmentación 2D mediante el software DAIME ver. 2.1., y se utilizó el método de Algoritmo Lineal de Dipolo (4).

Arquitectura de las biopelículas de *B. subtilis*: se determinó por análisis de distancias euclidianas mediante el software CMEIAS JFrad ver. 1.0. Para el análisis se utilizaron 3 métodos diferentes: distancia euclidiana, box-counting, dilatación (3).

Se realizó un análisis de varianza (ANOVA) con el fin de determinar diferencias significativas a un nivel del 95% de los tamaños celulares, así como de las distancias euclidianas y de la disposición espacial de las biopelículas de *B. subtilis*.

Resultados y discusión

Las dimensiones celulares mostraron variaciones en los tres tiempos de estudio. Es de notar que a las 24h se observaron mayor cantidad de células por área estudiada ($6.400 \mu\text{m}^2$) que las detectadas a las 48h y a las 72h. Aunque se observó por microscopía que tenían un arreglo en cadenas, y consecuentemente una cercanía física entre las células, es evidente la progresiva dispersión de las células adheridas mientras avanza el tiempo, hecho que puede estar relacionado con la edad del cultivo.

En la Tabla I se muestra el resultado de las dimensiones celulares de las bacterias adheridas a las láminas de vidrio para cada tiempo. Los resultados del Anova muestran que existen diferencias estadísticamente significativas ($p < 0,05$) entre las dimensiones celulares medidas a diferentes tiempos. Por ejemplo, la longitud, ancho y bio-superficie promedio de las células disminuyeron cronológicamente ($72\text{h} < 48\text{h} < 24\text{h}$), mientras que la redondez celular mostró un comportamiento contrario. Por otro lado, es de resaltar que el número promedio de células contadas también disminuyó con el paso del tiempo.

Los patrones de distribución espacial de las poblaciones microbianas son una característica estructural importante de las agregaciones de microbios tales como las biopelículas y los flóculos (Almstrand). Las relaciones de simbio-

TABLA I
DIMENSIONES CELULARES Y NÚMERO DE CÉLULAS DE *B. subtilis*

Dimensión	Valores Promedio (24h)	Valores Promedio (48h)	Valores Promedio (72h)	Anova F	P-valor
Nro. células adheridas por área (6.400 μm^2)	110	64	43	11,229	0,001
Longitud célula (μm)	8,34	7,43	6,25	10,365	0,002
Ancho célula (μm)	2,17	1,58	1,55	16,995	0,009
Bio-superficie célula (μm^2)	18,89	12,59	11,27	14,752	0,024
Redondez	0,23	0,84	1,64	9,359	0,002

TABLA II
PATRONES DE DISPOSICIÓN ESPACIAL DE LAS CÉLULAS DE *B. subtilis*

Distancia en μm	Disposición Espacial			Anova F	P-valor
	Valores y Promedio (24h)	Valores y Promedio (48h)	Valores y Promedio (72h)		
0 μm	1,251	0,983	0,999	9,852	0,002
1 μm	1,223	0,879	0,985	12,321	0,001
2 μm	1,101	0,831	0,975	9,195	0,001
3 μm	0,954	0,810	0,960	6,995	0,002
4 μm	0,959	0,857	0,976	9,654	0,003
4 μm	0,156	0,891	0,989	10,587	0,001
6 μm	1,197	0,958	0,999	12,333	0,001

sis mutualistas entre los microbios pueden verse reflejada por la formación espacial de clusters (5). Por el contrario, la evitación mutua en el espacio puede indicar que existen interacciones biológicas antagónicas. Los patrones de distribución espacial también pueden indicar adaptaciones a micronichos en entornos complejos, tales como biopelículas, sedimentos y suelos (6).

La Tabla II muestra la función de correlación par representada frente a las distancias analizadas (símbolos negros). El valor de $y = 1$ se muestra como una línea horizontal que separa a las señales de agregación cluster (>1) de la “evitación mutua” (<1). Una función de correlación par de 1 indica que la distribución de la población analizada es aleatoria.

Los patrones de disposición espacial obtenidos de las células de la biopelícula de *B. subtilis* mediante algoritmo lineal de dipolo a las 24 h, 48 h y 72 h (Tabla II) muestran que a las 24h las células tienen una mayor proporción de agregación clúster en el rango de distancias de

0 a 2 μm , y aproximadamente a las 6 μm de distancia entre células adyacentes, mientras que a las 48 h solo se observan clústeres con distancias de 0,5 μm entre células, pero la mayor parte de ellas muestran desagregación (evitación mutua). Llegadas las 72 h la población de células muestra una disposición espacial aleatoria, ya que la correlación par se encuentra muy cercana a 1.

La Tabla III muestra los resultados de la geometría de las células adheridas al vidrio formando biopelículas en diferentes tiempos mediante procedimientos basados en bordes de píxeles relacionados con longitud. Para las dimensiones estudiadas, la “ d ” es típicamente un valor entre 1 y 2. Los valores cercanos a 1 indican su distanciamiento de la geometría ideal (3, 5).

Estas tres dimensiones indican que existe una coexistencia posicional decreciente en el tiempo entre los participantes de la comunidad bacteriana (5, 6). Es decir, las condiciones ideales de posición relativa para el uso eficiente de

TABLA III
DISTANCIA EUCLIDIANA, BOX-COUNTING Y DILATACIÓN DE *B. subtilis*.

Método	Valores Promedio (24h)	Valores Promedio (48h)	Valores Promedio (72h)	Anova F	P-valor
Distancia Euclidiana	1,35972	1,27443	1,24857	12,175	0,003
Box-counting	1,44555	1,14067	1,06647	6,185	0,001
Dilatación	1,40079	1,28204	1,24621	13,189	0,002

los recursos nutritivos en los cultivos de *B. subtilis* disminuyen con el tiempo a partir de las 24 h ($p < 0,05$).

Conclusiones

El análisis de la arquitectura de las biopelículas mediante distancia euclidiana, box-counting y dilatación, así como de la disposición espacial de *B. subtilis* proporciona información importante sobre diversas actividades eco-fisiológicas relacionadas con el uso de fuentes de nutrientes limitantes, ayudando a medir la complejidad del espacio-tiempo de la colonización de superficie. Adicionalmente proporciona eficiencia descriptiva de la agregación biológica, aspectos que resultan de importancia aplicativa en los procesos infecciosos. Por otro lado, ofrecen versatilidad suficiente para detectar diferencias significativas entre las biopelículas microbianas.

Palabras clave: disposición espacial, distancia euclidiana, biopelículas, *Bacillus subtilis*.

Referencias

1. Vlamakis H., Chai Y., Beaugrand P., Losick R., and Kolter R. Sticking together: building a biofilm the *Bacillus subtilis* way. *Nat. Rev. Microbiol* 2013, 11(3): 157–168.
2. Cairns LS, Hobbey L, Stanley-Wall NR. Biofilm formation by *Bacillus subtilis*: new insights into regulatory strategies and assembly mechanisms. *Mol Microbiol* 2014; 93(4):587-98.
3. Zhou J., Card K, Dazzo F. CMEIAS JFrad: a digital computing tool to discriminate the fractal geometry of landscape architectures and spatial patterns of individual cells in microbial biofilms. *Microb Ecol* 2015, 69: 710-720.
4. Almstrand R, Daims H., Persson F, Sörensson F., Hermansson M. New Methods for Analysis of Spatial Distribution and Coaggregation of Microbial Populations in Complex Biofilms. *Appl Environ Microbiol* 2013; 79(19): 5978–5987.
5. Dazzo, F. B., A.R. Joseph, A.B. Goma, Y.G. Yanni and G.P. Robertson. Quantitative indices for the autecological biogeography of a *Rhizobium* endophyte of rice at macro and micro spatial scales. *Symbiosis* 2003, 34: 147-158.
6. Rietkerk, M. and Van de Koppel, J. Regular pattern formation in real ecosystem.

MB-018 PRODUCCIÓN DE BIOSURFACTANTES POR *Pseudomonas aeruginosa* EN PRESENCIA DE OLIGÓMEROS POLIOLEFÍNICOS: IMPLICACIONES EN FIBROSIS QUÍSTICA

(Production of biosurfactants by *Pseudomonas aeruginosa* in the presence of polyolefin oligomers: implications in cystic fibrosis).

María Parra^{3,4}, Luis Moncayo¹,
Lenín González^{2,3,4}, Aleivi Pérez⁴,
Ysaías Alvarado⁵, Carla Lossada^{3,4,5}
Carlos Sierra^{3,4}, Angel Parra^{3,4}

¹Universidad Católica de Cuenca. Ecuador;

²Laboratorio de Genética y Biología

Molecular; ³Laboratorio de Citogenética;

⁴Laboratorio de Microbiología Industrial y

del Petróleo y Laboratorio de

Microbiología General. Departamento de

Biología, Facultad Experimental de

Ciencias. LUZ; ⁵Centro de investigación y

tecnología de materiales (CITeMA).

Instituto Venezolano de Investigaciones Científicas. Maracaibo, Venezuela.

parra0203.mmpb@gmail.com

Introducción

La infección pulmonar crónica por *Pseudomonas aeruginosa* es causa de una alta morbili-

dad y mortalidad en pacientes con fibrosis quística. La alta prevalencia de infecciones por *P. aeruginosa* en esta enfermedad está relacionada con la versatilidad del genoma de esta bacteria y los mecanismos de adaptación al entorno pulmonar de la FQ, el sistema inmunitario del huésped y la resistencia a los antibióticos. Entre una amplia gama de metabolitos de *P. aeruginosa* implicados en el desarrollo de la infección en pacientes fibroquísticos, los biosurfactantes (ramnolípidos) y los exopolisacáridos, desempeñan funciones importantes en las primeras etapas de la infección (1).

Los ramnolípidos y los exopolisacáridos están involucrados en la adhesión bacteriana, la formación de biopelículas, la resistencia a los antibióticos y el deterioro de las vías del sistema inmunitario del huésped, así como en procesos como el mantenimiento de biopelículas y el fenotipo mucoso de *P. aeruginosa*, factores todos que conducen al desarrollo de infecciones crónicas. Debido a los roles propuestos de los ramnolípidos y los exopolisacáridos y la importancia de la prevención y el tratamiento de las infecciones respiratorias por *P. aeruginosa* en la fibrosis quística, estos compuestos son objetivos prometedores para la terapia del paciente (2).

Comprender los mecanismos de producción de ramnolípidos en *P. aeruginosa* es un paso fundamental para el diseño de terapias dirigidas a la disminución de este biosurfactante en pulmones de personas fibroquísticas. En virtud de la importancia que tienen los tensoactivos microbianos en los procesos infecciosos de pacientes fibroquísticos, el presente trabajo se plantea como objetivo: determinar la producción de biosurfactantes por *P. aeruginosa* en presencia de oligómeros poliolefínicos.

Materiales y Métodos

Se emplearon las bacterias *P. aeruginosa* 2 y *P. aeruginosa* 4. Para el cultivo se empleó un medio de sales minerales y como fuente de carbono oligómeros olefínicos (1%).

Medios de cultivo líquido: se utilizó un medio de sales minerales y oligómeros poliolefínicos (OP) 1%. Los medios se prepararon todos en envases por quintuplicado. Como control se empleó el medio sin inocular y como blanco el medio de sales minerales sin fuente de carbono.

Para el análisis del crecimiento bacteriano se midió la densidad óptica.

Siembra e incubación: las bacterias se sembraron y se incubaron a temperatura ambiente. Se monitoreó el crecimiento bacteriano mediante densidad óptica (DO) cada 24h durante 15 días.

Técnica de ensayo de microplacas: la actividad de superficie de las cepas individuales se puede determinar cualitativamente con la técnica de ensayo de microplacas desarrollada y patentada por Vaux y Cottingham. Este ensayo se basa en el cambio en la distorsión óptica causado por los surfactantes en una solución acuosa. El agua pura en un pozo de composición hidrofóbica tiene una superficie plana. La presencia de surfactantes causa humedecimiento de los bordes del pozo y la superficie del fluido se vuelve cóncava y toma la forma de una lente divergente. Para este ensayo, se tomó una muestra de 100 μ l del sobrenadante de cada cepa y se colocó en un micropocillo de una microplaca de 96 pozos. La placa se ve utilizando una hoja de papel milimetrado (3).

Medición de la distorsión óptica: para la determinación cuantitativa de biosurfactantes se utilizó una modificación del método de microplacas de Vaux-Cottingham (3), en el que se midió con el software ImageJ la distorsión óptica causada por biosurfactantes en solución acuosa de los lados componentes (1mm) de una cuadrícula bajo las microplacas. Se realizó de manera referencial una curva de calibración con el tensoactivo no iónico Octil-fenoxi-polietoxietanol. Estas mediciones se realizaron cada 24 durante 15 días.

Resultados y discusión

Las dos bacterias presentaron un crecimiento lento en los sistemas con oligómeros como fuente de carbono, pero una producción positiva de biosurfactantes según se pudo determinar por los valores obtenidos con el método de microplacas.

En este sentido, con los extractos de cultivo de la bacteria *P. aeruginosa* 4 se observó que en el inicio de la curva los dos primeros días no presentaron variación (valor obtenido 1 mm), tal como se puede apreciar en la Fig. 1; sin embargo, se evidenció una disminución en los la-

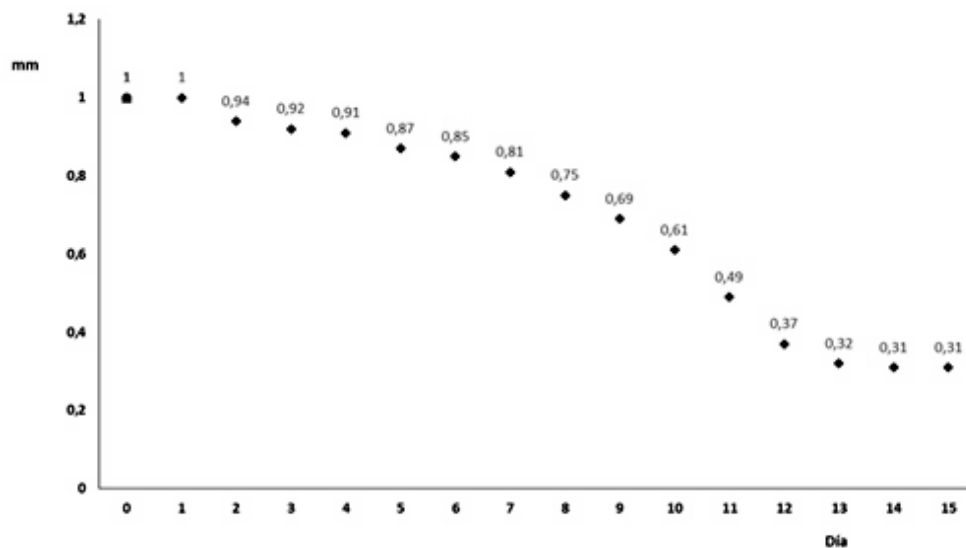


Fig. 1. Determinación de la producción de biosurfactantes *P. aeruginosa* 4 en presencia de oligómeros poliolefinicos mediante modificación del método de microplacas de Vaux-Cottingham.

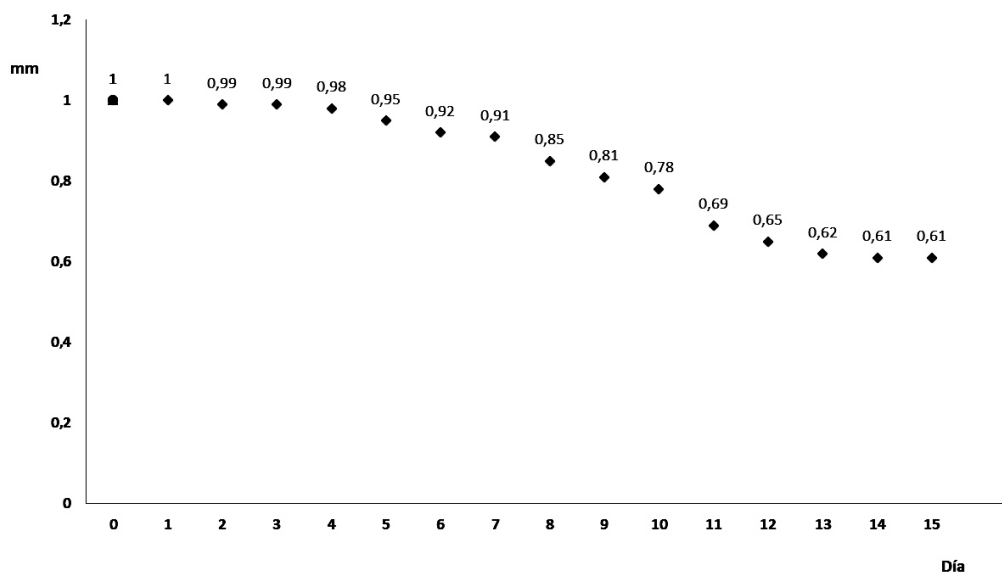


Fig. 2. Determinación de la producción de biosurfactantes *P. aeruginosa* 2 en presencia de oligómeros poliolefinicos mediante modificación del método de microplacas de Vaux-Cottingham.

dos componentes de los cuadros a partir del segundo día (valor 0,94 mm).

Esta disminución se mantuvo constante hasta el día 13 en el que se observó un punto de inflexión (0,37 mm) y los valores permanecieron sin variación durante los dos días siguientes. En el día 15 se obtuvo un valor promedio de 0,31mm (correspondiente a 0,06mg de octil-fenoxi-polietoxietanol). Estos valores indican de manera inequívoca ($p < 0,05$) una producción de biomoléculas con actividad tensoactiva.

Con *P. aeruginosa* 2 se observó un comportamiento parecido al de *P. aeruginosa* 4, con la diferencia de la evidente menor producción de biosurfactantes por parte de *P. aeruginosa* 2.

En la Fig. 2 se puede apreciar que en el día 15 se obtuvo un valor promedio de 0,61mm (correspondiente a 0,02mg de octil-fenoxi-polietoxietanol). Estos valores demuestran de manera certera también ($p < 0,05$) la producción de biomoléculas con actividad tensoactiva. Estos datos muestran que es posible determinar cuantitati-

vamente los tensoactivos producidos a partir de oligómeros poliolefinicos.

Las estructuras y propiedades fisicoquímicas de los biosurfactantes de *P. aeruginosa*, así como a sus interacciones y correlación con otros metabolitos, contribuyen significativamente a la colonización, la motilidad y la formación de biopelículas (4). Además, la morfología de la colonia mucóide de *P. aeruginosa* está altamente correlacionada con la sobreproducción de alginato (5). Por lo tanto, es importante considerar estos biosurfactantes y sus rutas biosintéticas como posibles objetivos y enfoques para el tratamiento de la FQ (6).

Conclusión

Las bacterias *P. aeruginosa* 2 y *P. aeruginosa* 4 tienen la capacidad de producir biosurfactantes a partir de sustratos hidrofóbicos como los oligómeros poliolefinicos, hecho que demuestra la versatilidad que tienen estas bacterias en la captación y metabolismo de fuentes de carbono. La cepa *P. aeruginosa* 4 produce mayor cantidad de tensoactivos que la cepa *P. aeruginosa* 2. Los resultados obtenidos sientan bases importantes para el entendimiento de los procesos infecciosos por estas bacterias en pacientes con fibrosis quística.

Palabras clave: oligómeros poliolefinicos, *Pseudomonas aeruginosa*, biosurfactantes, fibrosis quística.

Referencias

1. Reis RS, Pereira AG, Neves BC, Freire DM. Gene regulation of rhamnolipid production in *Pseudomonas aeruginosa*-a review. *Bioresour Technol* 2011; 102(11):6377-84.
2. Bjarnsholt T, Jensen PØ, Fiandaca MJ, Pedersen J, Hansen CR, Andersen CB, Pressler T, Givskov M, Høiby N. *Pseudomonas aeruginosa* biofilms in the respiratory tract of cystic fibrosis patients. *Pediatr. Pulmonol* 2009; 44:547-558.
3. Vaux D, Cottingham M. Method and apparatus for measuring surface configuration. Patent number 2001; WO 2007/039729.
4. Hauser AR, Jain M, Bar-Meir M, McColley SA. Clinical significance of microbial infection and adaptation in cystic fibrosis. *Clin. Microbiol. Rev* 2011; 24:29-70.
5. Abdel-Mawgoud AM, Lépine F, Déziel E. Rhamnolipids: diversity of structures, microbial origins and roles. *Appl. Microbiol. Biotechnol* 2010; 86:1323-1336.
6. Dusane DH, Zinjarde, SS, Smita S, Venugopalan, VP, Mclean, RJC, Weber MM, Rahman PKSM. Quorum sensing: implications on rhamnolipid biosurfactant production. *Biotechnol. Genet. Eng. Rev* 2010; 27:159-184.

MB-019

ENTEROCYTOZOON BIENEUSI Y ENCEPHALYTOZOON INTESTINALIS EN PACIENTES VIH POSITIVOS CON SÍNDROME DIARREICO. 2013-2018

(*Enterocytozoon bienesi* and *Encephalytozoon intestinalis* in HIV positive patients with diarrheal syndrome. 2013-2018).

Betty Judith Pazmiño Gómez¹, Edgar Ivan Rodas Neira¹, Karen Alexandra Rodas Pazmiño², Jennifer Paola Rodas Pazmiño²

¹Universidad Estatal de Milagro (UNEMI); Facultad Ciencias de la Salud Carrera Enfermería; ²Laboratorio Clínico y Microbiológico Pazmiño (Milagro) bpazminog@unemi.edu.ec

Introducción

Los microorganismos del *Phylum Microsporidia* son considerados oportunistas emergentes que afectan a los pacientes inmunodeprimidos causando síndrome diarreico. Inicialmente fueron identificados como protozoos pero actualmente se encuentran reclasificados como hongos, son eucariotas, parásitos intracelulares obligados sin mitocondrias que atacan a vertebrados e invertebrados, se identificó por primera vez en gusanos de seda por Naegely en 1.857 (1).

La infección se produce en el hombre por 8 géneros de Microsporidios: *Encephalytozoon*, *Enterocytozoon*, *Microsporidium*, *Nosema*, *Pleistophora*, *Trachipleistophora*, *Vittaforma* y *Annecalia* (2).

El primer caso en humanos se identificó en 1959 por Matsubayashi y col., quienes aislaron Microsporidio en una muestra de líquido cefalorraquídeo en un niño con encefalitis (3). En Ecuador en el 2013 se identificó por primera vez en pacientes VIH con síndrome diarreico (4).

Enterocytozoon bienewisi fue la primera especie identificada en Haití en el año 1985 en pacientes VIH-SIDA con diarrea acuosa excesiva, desde entonces es el más común de los Microsporidios que se presenta en los humanos. Posteriormente se identifica a *Septata intestinalis* que en la actualidad está clasificado en el género *Encephalytozoon intestinalis* siendo la segunda especie causante de diarreas diseminadas. Cabe mencionar que las esporas de los Microsporidios son muy pequeñas 1 a 2 μ m y que los métodos rápidos y sencillos como Gram-Chromotropo por microscopía óptica no son suficientes para dar el diagnóstico diferencial de los dos microorganismos, por lo tanto se deberían usar método de la Reacción en Cadena de la Polimerasa (PCR), Anticuerpos monoclonales, Inmunofluorescencia y microscopía electrónica de transmisión, pero los laboratorios de rutina no los pueden realizar por los altos costos de las pruebas y equipamiento (1-5). A nivel mundial se han realizado estudios en peces, aves domésticas y silvestres, mamíferos que pueden ser infectados por Microsporidios presentes en humanos convirtiéndose en un problema zoonótico (6).

Objetivo

Realizar una revisión de metadatos de *Enterocytozoon bienewisi* y *Encephalytozoon intestinalis* en pacientes VIH-SIDA con síndrome diarreico 2013-2018 para recopilar información desde sus aspectos históricos, biológicos, epidemiológicos, fisiopatológicos, inmunológicos, clínicos, diagnósticos, tratamiento, indagando en los últimos conocimientos y avances sobre esta temática, por lo cual se realizó una exhaustiva búsqueda de información en las principales bases de datos bibliográficas de alto impacto y lograr difundirlo a la comunidad científico-médica y laboratorios de diagnóstico clínico de Ecuador.

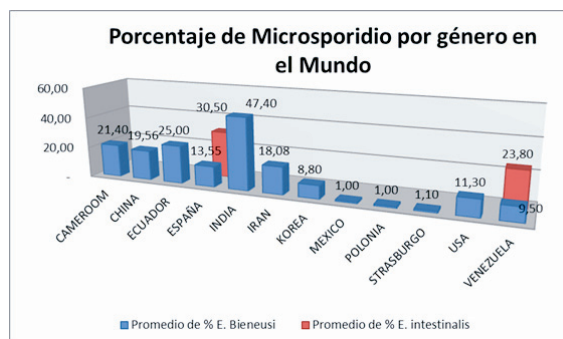
Material y Método

Metaanálisis de publicaciones de contenido científico-técnico, como artículos de revistas, libros y tesis, desde 2013 a 2018.

Resultados

Se han notificado infecciones humanas por *Enterocytozoon bienewisi* y *Encephalytozoon in-*

testinalis en pacientes VIH-SIDA con síndrome diarreico en todo el mundo desde el 2013 al 2018. En la India 47%, Cameron 21.4%, China 19.56%, Irán 18.08%, España 13.55%, USA 11.3%, Venezuela 9.5%, Corea 8.8%.



Conclusiones

En la actualidad *Enterocytozoon bienewisi* y *Encephalytozoon intestinalis* son reconocidos como agentes emergentes y re emergentes de enfermedades infecciosas gastrointestinales en los seres humanos, especialmente en pacientes con VIH-SIDA y en individuos inmunocompetentes, ambos microorganismos pueden ocasionar dolor abdominal, diarrea, mal absorción y pérdida de peso. El avance de la tecnología permite el desarrollo de nuevos métodos diagnósticos, lo cual ha permitido caracterizar y profundizar en el conocimiento de la biología molecular herramienta importante para diferenciar géneros y especies, además se obtiene datos epidemiológicos y la fisiopatología de la microsporidiosis, lo cual será de gran utilidad para la evaluación de factores de riesgo, tratamiento terapéutico oportuno y eficaz.

Palabras clave: Microsporidios, *Enterocytozoon bienewisi*, *Encephalytozoon intestinalis*, SIDA, Gram- Chromotropo, Diarrea.

Referencias

1. Noda Albelo AL, Cañete R, Brito Pérez K. Microsporidiosis gastrointestinal: una actualización. Rev Médica Electrónica 2013; 35(2): 167-81.
2. Kasper D, Fauci A, Hauser S, Longo D, Jameson JL, Loscalzo J. Principios Medicina Interna Harrison. 19va ed. McGraw-Hill, editor. McGraw- Hill. 2016.

3. Fernández N, Combol A, Zanetta E, Acuña AM, Gezuele E. Primer diagnóstico de microsporidiosis humana in Uruguays. *Rev Med Uruguay* 2002;18(3):251–5.
4. Pazmiño B, Rodas E, Jennifer R, Rosario Z, Alfredo D, Luigi M, et al. *Microsporidium* spp. En Pacientes VIH Positivos con Síndrome Diarreico Atendidos en el Hospital de Infectología “Dr. José Daniel Rodríguez” de Guayaquil, Abril – Junio, 2013. *Rev Univ Guayaquil* [Internet]. 2014;17. Disponible en: http://www.ug.edu.ec/revistas/Revista_Ciencias_Medicas/REVISTA_N2_VOL17/Revista_2-201_Original_2.pdf
5. Izquierdo F, Moura H, Bornay-Llinares FJ, Sri-ram R, Hurtado C, Magnet Á, et al. Production and characterization of monoclonal antibodies against *Encephalitozoon intestinalis* and *Encephalitozoon* sp. spores and their developmental stages. *Parasites and Vectors* 2017; 10(1): 1–12.
6. Lallo MA, Vidoto D Costa LF, Alvarez AM, Rocha PRD, Spadacci DD, Konno FT de C, et al. Culture and propagation of microsporidia of veterinary interest. *J Vet Med Sci* [Internet]. 2016;78(2):171–6. Disponible en: https://www.jstage.jst.go.jp/article/jvms/78/2/78_15-0401/_article.

MB-020 EPIDEMIOLOGÍA DE LA INFECCIÓN URINARIA ADQUIRIDA EN LA COMUNIDAD

(Epidemiology of community-acquired urinary infection).

Elsa Lucas¹, Cristóbal Franco¹, William Lino¹, Tayana Nuñez², Maribel Castellano³

¹Universidad Estatal del Sur de Manabí. Ecuador; ²Universidad Técnica de Machala. Ecuador; ³Universidad del Zulia. Venezuela.

msnelsanoralma@hotmail.com

Introducción

Las infecciones del tracto urinario se encuentran entre las infecciones bacterianas más comunes en todo el mundo, tanto en el ámbito hospitalario como en la comunidad (1,2). La selección de una terapia apropiada es un factor importante en la determinación del pronóstico del paciente con una infección urinaria (3). Su

terapia se está convirtiendo en un desafío debido a que la presencia de mecanismos de resistencia antimicrobiana disminuye el arsenal terapéutico y aumenta la morbilidad y los costos, en consecuencia, se requiere la constante actualización de la sensibilidad antibiótica de los principales microorganismos causantes de infección urinaria de acuerdo al área geográfica (zona, país o institución donde se trabaje) (4,5).

En la actualidad se desconocen los aspectos epidemiológicos concernientes a las infecciones urinarias de la comunidad en pacientes del Cantón Jipijapa (Ecuador), así como los agentes causales más frecuentes, sus mecanismos de resistencia a los antimicrobianos y, por ende, el tratamiento más adecuado para estas patologías.

Objetivos

Establecer las características epidemiológicas de la infección urinaria adquirida en la comunidad y determinar su prevalencia, etiología y perfil de susceptibilidad antimicrobiana a fin de definir la antibioticoterapia empírica apropiada.

Materiales y Métodos

Tipo y diseño de la investigación: la investigación es de tipo descriptiva, observacional, no experimental, prospectiva, de corte transversal de prevalencia, correlacional y analítica de cohorte.

Población y Muestra: La población estuvo representada por los pacientes atendidos en el Laboratorio Clínico Franluc, Cantón Jipijapa, Ecuador. Se realizó un muestreo aleatorio simple, obteniéndose un tamaño óptimo de muestra de 70 pacientes ambulatorios con diagnóstico clínico presuntivo de infección urinaria que cumplieron los criterios de inclusión, durante el periodo octubre–diciembre 2018.

Criterios de inclusión: Pacientes ambulatorios, de cualquier edad y sexo, con diagnóstico clínico presuntivo de infección urinaria, que firmaron el consentimiento informado para participar en la investigación y cuyas muestras cumplieran con las normas básicas de aceptación para urocultivos.

Criterios de exclusión: Pacientes hospitalizados, sin diagnóstico de infección urinaria

que se atendieron en el área de salud; pacientes que no firmaron el consentimiento informado y muestras que no cumplían las normas básicas de aceptación para el estudio microbiológico (urocultivo).

Cultivo, aislamiento e identificación bacteriana: una vez recibida la muestra, se procedió a inocular los medios agar sangre y agar MacConkey mediante la técnica del asa calibrada. Después de 24 horas de incubación a 35°C, se revisaron los medios de cultivo en busca de crecimiento y se efectuó el conteo de unidades formadoras de colonias (UFC/ml). Se consideraron como positivos, aquellos urocultivos con contajes $\geq 10^5$ UFC/ml. La identificación bacteriana se efectuó utilizando la tinción de Gram, pruebas bioquímicas convencionales como citocromo-oxidasa y el sistema automatizado Vitek® (BioMérieux).

Para la determinación de la susceptibilidad antimicrobiana se utilizó el método de difusión en agar (Kirby & Bauer) utilizando discos de: ampicilina/sulbactam, amoxicilina/ácido clavulánico, cefalexina, cefalotina, ceftriaxona, gentamicina, amikacina y ciprofloxacina, siguiendo los lineamientos del Instituto para la Estandarización de Laboratorios Clínicos (CLSI) (6).

Recolección de la información: A todos los pacientes incluidos en el estudio se les aplicó una encuesta donde se registraron los siguientes datos: nombre, edad, sexo, características clínicas, factores predisponentes de infección del tracto urinario, comorbilidades, agente causal de infección, perfil de susceptibilidad a los antimicrobianos y mecanismos de resistencia detectados.

Análisis estadístico: Las variables cualitativas se resumieron en frecuencias y porcentajes y las cuantitativas según su distribución, media y desviación estándar; las variables cualitativas se compararon con chi cuadrado o la prueba exacta de Fisher, según fuese necesario. Para los factores predisponentes de infección del tracto urinario se calculó el Odd ratio (OR) y sus respectivos intervalos de confianza (IC) del 95%. Valores de $p \leq 0,05$ fueron considerados estadísticamente significativos. Todos los análisis fueron realizados usando el paquete estadístico IBM SPSS para Windows, versión 23.

Aspectos bioéticos: Este estudio fue aprobado por el comité de ética de la institución participante. Todos los pacientes enrolados dieron su consentimiento mediante un documento escrito. Las muestras estudiadas fueron obtenidas bajo criterio médico. Las muestras y la información de los pacientes fueron codificadas en acatamiento a las normas de Bioética Internacionales para investigación, salvaguardando el principio de confidencialidad.

Resultados

Se evaluó un total de 70 pacientes, de los cuales 21 (30,00%) presentaron infección urinaria adquirida en la comunidad diagnosticada desde el punto de vista clínico y microbiológico.

Los pacientes estudiados presentaron una edad promedio de 47,53 años (rango de 12 a 90 años, desviación estándar 22,55 años). El género más afectado fue el femenino con 80,95% de los casos (17), mientras que 19,05% de los casos, correspondió a pacientes masculinos (4 casos), diferencias que fueron estadísticamente significativas ($p > 0,05$). La población estudiada se dividió en dos grupos sobre la base de la definición de adulto mayor de la Organización Mundial de la salud (OMS) para países en vías de desarrollo: menores y mayores de 60 años y, colocando como factor de riesgo a las edades de 60 años o más, observándose que la distribución de los pacientes con urocultivo positivo fue similar para los grupos (11 casos; 52,38%) y (10 casos; 47,62%), respectivamente.

Los signos y síntomas que se presentaron con más frecuencia fueron ardor al orinar (20,00%), dolor lumbar (14,29%) y fiebre (10,00%). El resto de los síntomas se presentaron con una frecuencia inferior al 10,00% (Tabla I).

Haber padecido infecciones urinarias previas resultó ser el factor predisponente más frecuente en los pacientes evaluados (66,67%), seguido de infección vaginal (61,90%) y tener una vida sexual activa (42,86%) (Tabla II); sin embargo, al determinar si existe asociación entre la presencia de estos factores y la aparición de infección urinaria de origen comunitario, solo el haber sido sometido a procedimientos invasivos previos, haber sufrido infección vaginal o padecer diabetes mellitus tipo II resultaron estar estadísticamente asociados con la patología estu-

TABLA I
SIGNOS Y SÍNTOMAS EN PACIENTES CON ITU
ADQUIRIDA EN LA COMUNIDAD. JIPIJAPA,
ECUADOR. OCTUBRE-DICIEMBRE
2018 (n=21)

Signos y Síntomas	No	%
Ardor al orinar	14	20,00
Dolor lumbar	10	14,29
Fiebre	7	10,00
Orina fétida	6	8,57
Vómito	6	8,57
Nauseas	6	8,57
Escalofríos	4	5,71
Secreción vaginal	4	5,71
Incontinencia	4	5,71
Dolor abdominal	3	4,29
Disuria	3	4,29
Poliuria	3	4,29

diada ($p < 0,05$), con un riesgo relativo de 1,5 (IC 95% 1,109-2,030); 13 (IC 95% 2,934-57,607) y 7,344 (IC 95% 1,295-41,639), respectivamente.

En todos los casos positivos para infección urinaria, el agente causal fue una enterobacteria. *Escherichia coli* fue el microorganismo más comúnmente aislado con un 76,19% (16 aislamientos), seguido de *Klebsiella pneumoniae* 14,29% (3 cepas) y *Enterobacter aerogenes* 9,52% (2 casos).

Al analizar el perfil de susceptibilidad de las enterobacterias aisladas, se observó una resistencia de moderada a elevada (comprendida entre 30 y 65%) a los antibióticos administrados por vía oral frecuentemente indicados para infección urinaria; encontrándose mayor sensibilidad a los aminoglicósidos, alternativa de tratamiento de administración parenteral (Tabla II).

Conclusiones

- La prevalencia de infección urinaria adquirida en la comunidad fue de 30%, afectando a ambos géneros y a todos los grupos etarios; sin embargo, es más frecuente en el sexo femenino.
- *Escherichia coli* es el agente causal más frecuente de infección urinaria adquirida en la comunidad.
- Las enterobacterias uropatógenas presentan niveles importantes de resistencia a las fluoroquinolonas y a los β -lactámicos.
- Procedimientos invasivos previos, infección vaginal y la diabetes mellitus tipo II constituyen factores de riesgo para padecer una infección urinaria adquirida en la comunidad.

Palabras clave: epidemiología, infección urinaria adquirida en la comunidad, etiología, resistencia.

TABLA II
SUSCEPTIBILIDAD ANTIMICROBIANA DE ENTEROBACTERIAS UROPATÓGENAS.
JIPIJAPA-ECUADOR. OCTUBRE-DICIEMBRE 2018 (n=21)

Antibiótico	Sensible		Intermedio		Resistente	
	No	%	No	%	No	%
Ampicilina/Sulbactam	6	28,58	2	9,52	13	61,90
Amoxicilina/Acido clavulánico	10	47,62	5	23,81	6	28,57
Cefalotina	4	19,05	5	23,81	12	57,14
Cefalexina	9	42,86	1	4,76	11	52,38
Ceftriaxona	17	80,95	1	4,76	3	14,29
Amikacina	19	90,48	2	9,52	0	0
Gentamicina	19	90,48	2	9,52	0	0
Ciprofloxacina	12	57,14	1	4,76	8	38,10

Referencias

1. Almomani B, Hayajneh W, Ayoub A, Ababneh M, Al Momani M. Clinical patterns, epidemiology and risk factors of community-acquired urinary tract infection caused by extended-spectrum betalactamase producers: a prospective hospital case-control study. *Infection* 2018; 46(4): 495-501.
2. Bischoff S, Walter T, Gerigk M, Ebert M, Vogelmann R. Empiric antibiotic therapy in urinary tract infection in patients with risk factors for antibiotic resistance in a German emergency department. *BMC Infectious Diseases* 2018; 18(1):56.
3. Flores-Mireles A, Walker J, Caparon M, Hultgren S. Urinary tract infections: epidemiology, mechanisms of infection and treatment options. *Nat Rev Microbiol* 2015; 13(5): 269-284.
4. Hussein N. Clinical, etiology and antibiotic susceptibility profiles of community-acquired urinary tract infection in a Baghdad Hospital. *Med Surg Urol* 2014;3:2.
5. Orreño-Marín C, Henao-Mejía C, Cardona-Arias J. Prevalencia de infección urinaria, uropatógenos y perfil de susceptibilidad antimicrobiana. *Acta Med Colomb* 2014;39(4):352-358.
6. CLSI. Clinical and Laboratory Standards Institute. 2018. M100. Performance Standards for Antimicrobial Susceptibility Testing. 28th Edition. Wayne, USA.

Neurología

NEU-001
URGENCIAS Y EMERGENCIAS
NEUROLÓGICAS EN EL SERVICIO
DE PEDIATRÍA DEL HOSPITAL
UNIVERSITARIO DE MARACAIBO
 (Urgency and emergency neurological
 in the Pediatric Service of the Hospital
 Universitario de Maracaibo).

Gerania Beuses, Freda Hernández,
Laura Calzadilla, Lena García

Servicio de Neurología Pediátrica,
 Hospital Universitario de Maracaibo.
gerania_86@hotmail.com

Introducción

La asistencia pediátrica en los servicios hospitalarios es un problema creciente que preocupa a la población general, tanto local, como regional y nacional. Muchos son los factores que han contribuido al continuo aumento de la demanda de asistencia urgente en este ámbito, entre ellos: cambios de comportamiento de la sociedad ante la enfermedad, inseguridad de los padres ante la enfermedad de los niños, facilidad de acceso a la urgencia hospitalaria, entre otros (1).

Así mismo, la OMS define *urgencia* como aquella patología cuya evolución es lenta y no

necesariamente mortal, pero que debe ser atendida en máximo 6 horas. Por otro lado, refiere que una *emergencia* es un caso en que la falta de asistencia conduciría a la muerte en minutos y en el que la aplicación de primeros auxilios por cualquier persona es de importancia vital (2).

Es indiscutible que la patología neurológica pediátrica constituye una parte considerable de las urgencias médicas pediátricas, tanto en los países desarrollados como en los del Tercer Mundo (3). El neuropediatra se enfrenta a un reto multifactorial con respecto a las urgencias, siendo fundamental conocer qué cantidad y qué tipo de patologías acuden a los Hospitales, qué protocolos se emplean para valorar a éstos pacientes y si se adecuan realmente a la demanda, cuáles son las vías que utilizan los padres para acudir a urgencias con este tipo de problemas y si existen medios alternativos para encauzar mejor la asistencia (4).

Son pocos los estudios epidemiológicos realizados sobre el tema, por lo que se destaca la carencia de publicaciones, comparado con el campo de la neurología de adultos en donde si existen estudios epidemiológicos recientes y bien diseñados que analizan la demanda neurológica en los servicios de urgencias. Por lo tanto, el objetivo de éste trabajo fue determinar la frecuencia de urgencias y emergencias neurológicas de los pacientes hospitalizados en el Servi-

cio de Pediatría del Hospital Universitario de Maracaibo.

Materiales y métodos

La población estuvo conformada por todos los pacientes entre los 0 y 14 años de edad, hospitalizados en el Servicio de Emergencia Pediátrica del Hospital Universitario de Maracaibo, y a quienes se les solicitó valoración neurológica, entre enero 2018 y diciembre 2018. La investigación fue de tipo descriptivo, prospectivo y transversal, de diseño no experimental. A todos los pacientes se les realizó historia médica y exámenes complementarios según patología. Los datos fueron almacenados y procesados en el programa Microsoft Excel 2010.

Resultados y Discusión

De un total de 21.602 pacientes atendidos en el Servicio de Emergencia Pediátrica del Hospital Universitario de Maracaibo durante enero a diciembre de 2018, a 263 pacientes se les solicitó valoración por el servicio de neurología pediátrica, correspondiendo a un 1,2% de todos los pacientes atendidos. Porcentaje menor comparado al estudio realizado en España por García-Peña (5), en donde de un total de 93.469 pacientes, el porcentaje de valoraciones neurológicas fue mayor con el 2,43%. Probablemente éste resultado se deba a que solo se incluyeron los pacientes a los que se solicitó valoración formal por el pediatra especialista del servicio de hospi-

talización de emergencia, por lo tanto, no se incluyeron los pacientes valorados de forma ambulatoria. En cuanto al tipo de consulta, el 95% fueron consideradas urgencias, y sólo un 5% fueron emergencias neurológicas (Gráfico 1).



Gráfico 1. Distribución según el tipo de consulta.

En lo referente a la edad, el 35% de los pacientes eran lactantes los cuales constituyen la población pediátrica que demanda mayor evaluación neurológica en nuestra institución, difiriendo de Morales A (3), en donde el mayor número de consultas que se realizó fue en preescolares. En otro contexto, el 59% de la población estudiada eran del género masculino.

El mayor número de pacientes se valoró en los primeros 5 meses del año 2018 (Gráfico 2). El 43,72% de los pacientes consultaron por convulsiones afebriles seguidos del 15,2% que consultaron por convulsiones con fiebre (Tabla I) difiriendo de lo expuesto por Marrón A (2) los cuales refieren que en países desarrollados pre-

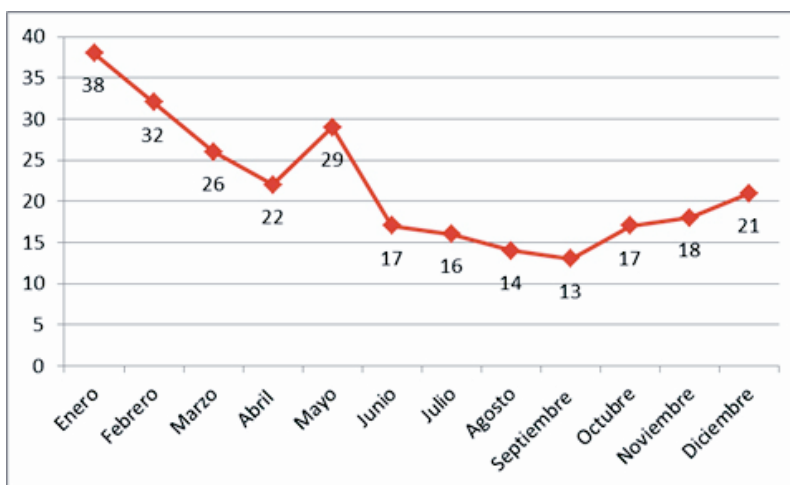


Gráfico 2. Distribución mensual de pacientes neuropediátricos atendidos en el servicio de emergencia pediátrica del Hospital Universitario de Maracaibo durante el año 2018.

domina como motivo de consulta, las cefaleas y los episodios paroxísticos no epilépticos. Con respecto los diagnósticos de egreso, el 22,05% fueron diagnosticados con epilepsia seguidos del 12,92% que presentaron diagnóstico de convulsión febril.

TABLA I
DISTRIBUCIÓN SEGÚN EL MOTIVO
DE CONSULTA

Motivos de consulta neurológica	Frecuencia (n)	Porcentaje (%)
URGENCIAS		
Crisis Convulsivas afebriles	115	43,72%
Convulsiones febriles	40	15,2%
Sospecha de Neuroinfección	30	11,4%
Somnolencia	15	5,7%
Hemiparesia	14	5,3%
Cefalea	7	2,7%
Parálisis de pares craneales	4	1,5%
Malformaciones congénitas	4	1,5%
Trastorno en la marcha	3	1,1%
Disminución de la agudeza visual	2	0,8%
Enfermedad neurocutánea	1	0,4%
Síncope	1	0,4%
Movimientos Anormales	1	0,4%
Agitación psicomotriz	1	0,4%
Protocolo para muerte cerebral	1	0,4%
EMERGENCIAS		
Traumatismo craneo encefálico	13	4,9%
Accidente por inmersión	1	0,4%

Conclusión

Es importante resaltar que existe una diversa sintomatología de patología neuropediátrica que consulta a los servicios de emergencia pediátrica de los Hospitales. Además de la masificación de las consultas de Pediatría General, la falta de atención primaria, la ausencia de especialidades pediátricas a nivel extrahospitalario y las largas listas de espera para acceder a la consulta de Neuropediatria hospitalaria contribuyen a que estos pacientes acudan al Servicio de emergencia buscando una atención más especializada y en el menor tiempo posible.

Palabras clave: urgencia, emergencia, neuropediatria.

Referencias

1. Gómez A. Urgencia, gravedad y complejidad: un constructo teórico de la urgencia basado en el triaje estructurado. *Emergencias OMS. Urgencias pediátricas* 2006;18:156-164.
2. Ara J, Marrón R, Torné L, Jiménez A, Sánchez B, Povar J, Marta J. Características de la demanda de atención neurológica urgente en un hospital terciario. Estudio mediante el sistema español de triaje. *Neurología* 2007. 22: 811-812.
3. Morales A, Martín M, Frank A, Hernández M, Rodríguez A, Jiménez M, Delgado G, Peinazo M. La guardia específica de neurología en la formación del médico residente en España. *Neurología* 2010; 25 (9): 557-562.
4. Gómez A, Irimia P, Martínez E. Urgencias neurológicas y guardias de neurología. *An. Sist. Sanit. Navar* 2008; 31 (1): 7-14.
5. García J, Muñoz R. El neuropediatra y las urgencias neurológicas pediátricas. *Rev neurol* 2008; 47 (1):35-43.

NEU-002

NEUROMIELITIS ÓPTICA EN PEDIATRÍA: 10 AÑOS DE EXPERIENCIA CLÍNICA

(Optic Neuromyelitis in pediatrics:
Clinical experience in 10 years).

*Gerania Beuses, Freda Hernández,
Laura Calzadilla, Lena García*

Servicio de Neurología Pediátrica,
Hospital Universitario de Maracaibo.
gerania_86@hotmail.com

Introducción

Las enfermedades desmielinizantes, son un grupo de patologías autoinmunes, inflamatorias y adquiridas del Sistema Nervioso Central (SNC) donde se produce destrucción de la mielina normalmente formada. Entre ellas se encuentran la Encefalomielitis Aguda Diseminada (EMAD), Mielitis transversa (MT), Neuritis óptica (NO), Neuromielitis óptica (NMO) y Esclerosis Múltiple (EM). La NMO se caracteriza por episodios NO y MT de forma monofásica o en brotes y remisiones. Es la primera entidad desmielinizante que cuenta con un marcador biológico diagnóstico, un autoanticuerpo específico en sangre lla-

mado IgG-NMO o anti-AQP4, que se une a los canales de agua diseminados en el SNC. La NMO tiene una tasa de prevalencia de 0,52 a 4,4 por 100000 personas, con una incidencia anual de 0,053-0,4 por 100.000 pacientes, con predominio femenino y una edad de inicio entre los 5 a 18 años (1).

A través del tiempo, los criterios diagnósticos de NMO han evolucionado. En el 2006, Wingerchuk y Lenon, publicaron los primeros criterios, en donde se requería la presencia de MT y NO, con 2 de los 3 siguientes criterios; Resonancia Magnética (RM) en cerebro no diagnóstica de EM, RM de cordón espinal con lesión extensa (más de 3 segmentos) y positividad de NMO IgG. Para el 2007, estos mismos autores, utilizaron la especificidad del NMO IgG para demostrar que las características clínicas y radiológicas son más amplias e incluyen un grupo de desórdenes denominados “espectro de NMO” (NMOSD), los cuales incluyen NMO fenotipo clásico, MTLE aislada o recurrente, NO simultánea o recurrente, forma asiática óptico espinal de EM, NO o MT asociada a enfermedad sistémica autoinmune y NO o MT asociadas a lesiones cerebrales típicas de NMO (1).

Posteriormente, en el 2013, el grupo internacional de estudios de EM pediátrica (IMSSG), publicó una revisión actualizada de los criterios, los cuales se dividen principalmente en dos categorías; 1) con NMO IgG positivo, asociado a un síndrome clínico principal y descartando diagnósticos alternos. 2) NMO IgG negativo o serostatus desconocido, con la presencia de dos síndromes clínicos presentados en uno o más eventos, siendo los más frecuentes, la aparición simultánea de NO y MT. Así mismo los hallazgos radiológicos en RM cerebral se centraron en lesiones de sustancia blanca inespecíficas, lesiones en más de la mitad de la longitud del nervio óptico o que comprometa el quiasma óptico, lesiones en área postrema y lesiones periependimarias en tronco encefálico; y en RM de médula espinal, lesiones que comprometan más de 3 segmentos contiguos o atrofia espinal focal (2).

En el 2017, el panel internacional de NMO, refiere que a pesar que las características clínicas, de imagen y de LCR entre EM y NMOSD pueden superponerse, estos trastornos son distintos, gracias a las pruebas serológicas para anticuerpos reactivos contra AQP4.

Sin embargo, la gama de manifestaciones clínicas y de resonancia magnética de los NMOSD asociados con AQP4 es amplio y sigue evolucionando. Los datos sugieren que algunos pacientes seronegativos con AQP4 tienen anticuerpos reactivos contra la glicoproteína oligodendroítica de la mielina (MOG). Por lo que el Panel recomendó que los NMOSD deben ser considerados en cualquier paciente que sea evaluado para esclerosis múltiple y realizar además de las pruebas serológicas para AQP4, los anticuerpos para MOG, sobre todo en los pacientes con características que sugieren NO óptica bilateral, afectación severa del tronco cerebral, MT longitudinalmente extensa, lesiones cerebrales grandes, o RM cerebral normal con hallazgos que no cumplen con la diseminación en el espacio [DIS]; así mismo en afroamericanos, asiáticos y latinos (3).

El objetivo de éste trabajo fue determinar las características epidemiológicas y clínicas de pacientes pediátricos con diagnóstico de NMOSD evaluados en el Servicio de Neurología Pediátrica del Hospital Universitario de Maracaibo (HUM).

Metodología

Se realizó un estudio descriptivo, prospectivo, incluyendo pacientes en edades comprendidas entre 1 y 18 años de edad con diagnóstico de NMOSD, valorados en el servicio de Neurología Pediátrica del HUM, estado Zulia, durante el periodo comprendido entre enero 2008 y diciembre 2018. Previa autorización de sus representantes, se les realizó una exhaustiva recolección de datos y evaluación clínica integral. Los estudios imagenológicos fueron evaluados por un neuroradiólogo. Así mismo a todos los pacientes se les solicitó pruebas serológicas para Anti NMO. El análisis estadístico se realizó a través del uso de la estadística descriptiva; los resultados obtenidos se expresaron mediante Frecuencias Absolutas (FA) y Porcentajes empleando para ello el programa microsoft excel 2010.

Resultados y Discusión

Como resultado se obtuvo, que 11 pacientes presentaron diagnóstico de NMOSD entre el 2008 y 2018, de los cuales el 72,72% tenían edades comprendidas entre los 10 y 14 años. El

54,54% eran del género femenino y 45,46% masculinos, en contraste al estudio de Sellner y col. (5), en donde el género masculino y femenino eran afectados por igual con un 50% para cada grupo. El 100% eran de raza mestiza y el 72,72% procedentes de Maracaibo; La forma de presentación más común fue paraparesia con el 36,36%, seguido de la pérdida de visión con el 27,27%. Diferiendo con Collongues N y col. (6), los cuales describieron que los episodios de NO eran más comunes y precedían a la MT. El 54,54% presentaron múltiples eventos clínicos, mientras que el 45,46% presentó un curso monofásico. El número de recaídas fue entre 2 y 5 episodios, concordando con lo reportado por Fragoso y col. (4), en donde los pacientes habían tenido una duración promedio de la enfermedad de 6 años, con un promedio de 4.5 recaídas durante la enfermedad, lo que representaba 0,75 recaídas por año, independientemente de la medicación utilizada.

El 36,36% de los pacientes fueron diagnosticados inicialmente como MTLE, seguidos del 18,18% que fueron diagnosticados como EMAD Y NO. En RM se evidenciaron lesiones medulares típicas, imágenes desmielinizantes cerebrales y medulares en el 90,90% de los pacientes estudiados. Anticuerpos NMO fueron realizados sólo en 4 pacientes de los cuales 2 presentaron resultados positivos. El 45,46% de los pacientes se encuentran recibiendo tratamiento con azatioprina y prednisona (Tabla I).

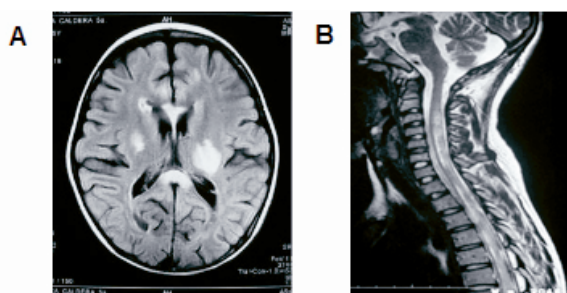


Fig. 1. A. Resonancia magnética cerebral corte axial donde se evidencian imágenes hiperintensas en T2 sugestivas de desmielinización. B. Resonancia magnética de cordón medular con imágenes hiperintensas que comprometen más de 3 segmentos.

TABLA I
CARACTERÍSTICAS CLÍNICAS Y EPIDEMIOLOGICAS DE PACIENTES PEDIÁTRICOS CON NMOSD

Características	Frecuencia (n)	Porcentaje (%)
EDAD		
<2 años	0	0
2-6 años	2	18,18
7-9 años	1	9,10
10-14 años	8	72,72
GENERO		
Masculino	5	45,46
Femenino	6	54,54
SÍNTOMA INICIAL		
Paraparesia	4	36,36
Pérdida de la visión	3	27,27
Somnolencia	2	18,19
Vómitos	1	9,09
Dolor lumbar	1	9,09
EVOLUCIÓN		
Monofásico	6	54,54
Recurrente	5	45,46
DIAGNÓSTICO INICIAL		
MTLE	4	36,36
EMAD	2	18,18
NMO	2	18,18
NO	2	18,18
EM	1	9,10
DÉFICIT		
Paraparesia	5	45,46
Déficit visual	2	18,19
Ninguno	4	36,36
ANTI -AQP4		
Positivo	2	18,18
Negativo	2	18,18
Desconocido	7	63,64
TRATAMIENTO		
Azatioprina + Prednisona	5	45,46
Prednisona	5	45,46

MTLE: mielitis transversa longitudinal extensa, EMAD: encefalomiелitis aguda diseminada, NO: neuritis óptica, EM: esclerosis múltiple.

Conclusiones

La NMO es una enfermedad que debe ser considerada en la edad pediátrica. Se debe de realizar RMN cerebral y medular a todo paciente con pérdida brusca de la visión, clínica medular y/o vómitos de causa desconocida. En los pacientes pediátricos con NMO, el compromiso a nivel cerebral puede implicar múltiples áreas y puede ser confundido con otras entidades, por lo que se sugiere la determinación de anticuerpos anti AQP4 y anti MOG.

Palabras clave: neuromielitis, óptica, pediatría.

Referencias

1. Wingerchuk D, Lennon V, Pittock S, Lucchinetti C, Weinshenker B. Revised diagnostic criteria for neuromyelitis optica. *Neurology* 2006; 66:1485-9.
2. Comité venezolano para el tratamiento y diagnóstico de Esclerosis Múltiple (VECTRIMS). Espectro de Neuromielitis óptica en pediatría. 2015; (6):373-392
3. Thompson A, Banwell B, Barkhof F, Carroll W, Coetze T, Comi G, Correale J, Fazekas F, Filippi M, Freedman M, Fujihara K, Galetta S, Hartung H. Diagnosis of multiple sclerosis: 2017 revisions of the McDonald criteria 2017; 42 (17): 122-174.
4. Fragoso Y, Ferreira M, Oliveira L. Neuromyelitis optica with onset in childhood and adolescence. *Ped Neurol* 2014. (50):66-68.
5. Sellner J, Boggild M, Clanet M, Hintzen R, Illies Z, Montalban X. Guidelines on diagnosis and management of neuromyelitis optica. *Eur Neurol*. 2010;1 (7):1019-32.
6. Collongues N, Marignier R, Zephir H. Neuromyelitis optica in France: a multicenter study of 125 patients. *Neurology* 2010; 74 (9): 736-42.

NEU-003

ATENCIÓN INMEDIATA EN EL MANEJO DE PACIENTES CON INFARTO CEREBRAL AGUDO

(Immediate care in the management of patients with acute cerebral infarction).

Darwin Rivera¹, Alberto Rivera², Ana Barrera³

¹Neurólogo Trauma Hospital; ²Cirujano Hospital IESS Machala; ³Médico Universidad Técnica de Machala drdarwinrivera@hotmail.com

Introducción

La enfermedad vascular cerebral (EVC) es problema de salud pública de magnitud mundial, con alta incidencia y mortalidad, que afecta no solo a los pacientes sino a su entorno familiar ocasionando además pérdidas importantes en el presupuesto destinado al sistema de salud. Esta patología, por lo general se caracteriza por síntomas neurológicos, que en muchas ocasiones pueden ser focales. En los países occidentales, el infarto cerebral es la segunda causa de muerte y la primera de invalidez entre los adultos. En todo el mundo, cada año se producen 15 millones de infartos cerebrales. Dos de cada diez personas que sufren un infarto cerebral fallece durante los 6 primeros meses, y dos tercios de los supervivientes presentan discapacidad. De ahí la importancia del tratamiento correcto de esta patología para evitar en la mayor medida posible la mortalidad y las secuelas. La importancia de tratar la ECV como una urgencia médica, que precisa atención hospitalaria inmediata para prevenir las complicaciones y evitar las recurrencias requiere de un esquema general de atención. Por tal motivo se han creado protocolos diagnósticos y terapéuticos para organizar las acciones de salud con vistas a disminuir la letalidad sin conocer si se aplican adecuadamente.

De acuerdo con el artículo realizado por Artuz y Ruiz (2012) la enfermedad vascular cerebral es un síndrome clínico caracterizado por el rápido desarrollo de signos neurológico focales, que persisten por más de 24 más de 24 h, sin otra causa aparente que el origen vascular 1-2. Se clasifica en 2 subtipos: isquemia y hemorragia. La isquemia cerebral es la consecuencia de la oclusión de un vaso y puede tener manifestaciones transitorias (ataque isquémico transitorio) o permanentes, lo que implica un daño neuronal irreversible. En la hemorragia intracerebral (HIC) la rotura de un vaso da lugar a una colección hemática en el parénquima cerebral o en el espacio subaracnoideo.

Por otra parte, Los IC pueden subdividirse con base en diferentes parámetros; 1) anatómico; circulación anterior o carotídea y circulación posterior o vertebrobasilar, y 2) de acuerdo con el mecanismo que lo produce, lo que permite establecer medidas de prevención secundaria.

La clasificación de TOAST, es la más utilizada, y define 5 grupos, que a continuación se detallan:

a) Aterosclerosis de grandes vasos. Es el mecanismo más frecuente. La aterosclerosis extracraneal afecta principalmente la bifurcación carotídea, la porción proximal de la carótida interna y el origen de las arterias vertebrales. El IC secundario a aterosclerosis es el resultado de la oclusión trombótica (aterotrombosis) o tromboembólica (embolismo arteria-arteria) de los vasos. Debe sospecharse en pacientes con factores de riesgo vascular y puede confirmarse a través de Doppler carotídeo, angiografía (AIRM) o angiotomografía (ATC) y en algunos casos con angiografía cerebral. Los siguientes hallazgos apoyan aterosclerosis: a) estenosis sintomática > 50% en una de las principales arterias cerebrales, b) IC mayor de 1.5 cm, y c) exclusión de otras etiologías probables.

b) Cardioembolismo. Se debe a la oclusión de una arteria cerebral por un embolo originado a partir del corazón. Se caracteriza por: a) signos neurológicos de aparición súbita con déficit máximo al inicio (sin progresión de síntomas y mejoría espontánea).

b) IC múltiples en diferentes territorios arteriales, c) IC superficial, cortical o con transformación hemorrágica (por recanalización), d) fuente cardioembólica y e) ausencia de otras causas posibles de IC10. Las enfermedades cardíacas embolígenas, se catalogan como de alto (embolismo >6% por año) y bajo riesgo (<1% anual). Es de especial importancia la fibrilación auricular no valvular debido a su alta frecuencia. Es un fuerte predictor de infarto cerebral y de recurrencia, algunos estudios muestran que es la principal causa de embolismo cardíaco, lo que explica más de 75,000 casos de IC por año con alto riesgo de recurrencia temprana.

c) Enfermedad de pequeño vaso cerebral. El infarto lacunar (IL) es un IC menor de 15 mm de diámetro, localizado en el territorio irrigado por una arteriola. Explica alrededor del 25% de los IC, son más frecuentes en hispanoamericanos y pueden asociarse con demencia vascular. Ocurren principalmente en las arterias lenticuloestriadas y talamoperforantes. Aunque se han descrito por lo menos 20 síndromes lacunares, los 5 más frecuentes son: hemiparesia motora pura, síndrome sensitivo puro, síndrome sen-

sitivo-motor, disartria-mano torpe y hemiparesia atáxica. Los principales factores de riesgo asociados a IL son hipertensión arterial (HAS) y diabetes mellitus. Los hallazgos que apoyan la enfermedad de pequeño vaso son: a) síndrome lacunar, b) historia de diabetes o HAS, c) IC menor de 1.5 cm localizado en estructuras profundas y, c) exclusión de otras causas.

d) Otras causas. Se presentan principalmente en menores de 45 años, aunque no son exclusivas de este grupo. Las más frecuentes son vasculopatías no aterosclerosas como; disección arterial cervico-cerebral (DACC), fibrodisplasia muscular, enfermedad de Takayasu, vasculitis del sistema nervioso central (SNC) y enfermedad de Moya-Moya. De ellas, la más frecuente en nuestro medio es la DACC que representa hasta 25% de los IC en menores de 45 años. Se produce por desgarro de la pared arterial, dando lugar a la formación de un hematoma intramural. Puede manifestarse con síntomas locales, IC o ser asintomática. La displasia fibromuscular, la vasculitis del sistema nervioso central, las trombofilias (deficiencia de proteína C, S, y de antitrombina III) y el síndrome antifosfolípidos son menos frecuentes, pero deben investigarse en sujetos jóvenes, sin causa evidente del IC.

Objetivo

Describir el cumplimiento del protocolo diagnóstico y terapéutico en la Enfermedad Cerebrovascular en fase aguda.

Materiales y Métodos

Se realizó un estudio descriptivo, prospectivo y longitudinal durante el mes de enero de 2019, debido que se realizó un cuestionario para deducir las circunstancias que se estén presentado, aplicando las dimensiones e indicadores objeto de estudio para determinar los factores que inciden en un periodo de tiempo más largo en referencia a los pacientes con diagnóstico de infarto cerebral o ataque isquémico transitorio atendidos el hospital del Instituto Ecuatoriano de Seguridad Social y Trauma Hospital de la provincia del Oro. Los datos fueron recolectados por el personal a cargo a través de un formulario en el cual se registraron variables demográficas (edad y sexo) factores de riesgo modificables y no modificables y variables operacio-

nales (tiempo de inicio de síntomas, tiempo de llegada a hospital, tiempo puerta /medico, tiempo puerta/especialista, tiempo puerta/ imágenes de diagnóstico, conocimientos del tratamiento, escala nihs a la llegada, a las 24 horas y al alta, días de hospitalización, dependencia funcional dada por la escala de rankin modificado al momento del egreso).

Por otra parte, la Base de datos en Microsoft Excel donde se incluyó todas las variables estudiadas. Posteriormente se procedió a la confección de Tablas y al procesamiento estadístico de los datos, con el programa estadístico SPSS. La información se resumió en frecuencias absolutas y relativas. Para conocer si existió asociación entre la forma de egreso y las variables estudiadas se utilizó, siempre con una Confiabilidad del 95%,. Para el análisis respectivo de las variables cualitativas se utilizó el test del Chi Cuadrado, para las variables cuantitativas continuas se analizó con la mediana y los percentiles 25 y 75 además se realizó técnicas de compara-

ción a través del test de Kruskal-Wallis. La significancia estadística fue $p < 0,05$.

Resultados y Discusión

Fueron evaluados doce (12) casos con infarto cerebral confirmado, en los cuales 5 (41,7%) fueron atendidos dentro de los parámetros del protocolo de actuación frente a un ictus reduciendo su estadía hospitalaria en 2,5 días, con leve dependencia funcional al momento del egreso, frente a 7(58,3%) cuyo tiempo de estancia fue mucho mayor. Esto se vio relacionado principalmente por el desconocimiento del paciente en acudir inmediatamente a un centro de salud y al no uso de criterios comunes entre los médicos al atender esta patología. Mediante la escala de funcionalidad de rankin modificado se observó una mejor puntuación en el grupo de pacientes manejados adecuadamente a través de las guías y protocolos internacionales.

TABLA I
COMPARACIÓN ENTRE DÍAS DE HOSPITALIZACIÓN

Indicadores	Media	Desviación estándar	N
Días de hospitalización con protocolo	1,20	,447	5
Días de hospitalización sin protocolo	3,29	,488	7

TABLA II
ESCALA DE FUNCIONALIDAD DEL PACIENTE SIN PROTOCOLO SEGÚN LA ESCALA DE RANKIN POSTERIOR AL ALTA

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	Muy leve	1	8,3	20,0	20,0
	Leve	4	33,3	80,0	100,0
	Total	5	41,7	100,0	
Perdidos	Sistema	7	58,3		
Total	12	100,0			

TABLA III
ESCALA DE FUNCIONALIDAD DEL PACIENTE SIN PROTOCOLO SEGÚN LA ESCALA DE RANKIN POSTERIOR AL ALTA

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	Moderado	2	16,7	28,6	28,6
	Moderado-grave	3	25,0	42,9	71,4
	Grave	2	16,7	28,6	100,0
	Total	7	58,3	100,0	
Perdidos	Sistema	5	41,7		
Total	12	100,0			

TABLA IV
CUAL FUE LA ESCALA DE FUNCIONALIDAD DEL PACIENTE CON PROTOCOLO SEGÚN LA ESCALA DE RANKIN POSTERIOR AL ALTA VS LA ESCALA DE FUNCIONALIDAD DEL PACIENTE SIN PROTOCOLO SEGÚN LA ESCALA DE RANKIN POSTERIOR AL ALTA

	Casos					
	Incluido		Excluido		Total	
	N	Porcentaje	N	Porcentaje	N	Porcentaje
Cual fue la escala de funcionalidad del paciente con protocolo según la escala de Rankin posterior al alta * Cual fue la escala de funcionalidad del paciente sin protocolo según la escala de Rankin posterior al alta	5	41,7%	7	58,3%	12	100,0%

Conclusiones

Se alcanzó a instituir de manera detallada la implementación y cumplimiento de un adecuado protocolo permite un menor tiempo de hospitalización y una mejor calidad de vida a los pacientes que presentaron infarto cerebral agudo. Se evidencio que el correcto manejo del infarto agudo cerebral según el protocolo no solo disminuyo los días de hospitalización sino también mejoraba la funcionalidad y reintegración del paciente a la sociedad, en contra parte los no protocolizados al alta presentaban un alto grado de dependencia, así como su estancia hospitalaria fue mayor.

Palabras clave: Infarto cerebral, código ictus, dependencia funcional.

Referencias

1. Artuz A y Ruiz A. Artículo de revisión. Enfermedad vascular cerebral. 2012. 55 (3). Clínica de enfermedad Vascular cerebral Instituto nacional de Neurología y Neurocirugía Manuel Vallesco Suarez México.
2. Organización Mundial de la Salud. Accidente cerebrovascular. Recuperado de: http://www.who.int/topics/cerebrovascular_accident/es/
3. Rodríguez Casimiro, MC. Implantación de un protocolo 'código ictus'. Revista de la Universidad Internacional de Andalucía. 2013. Recuperado de http://dspace.unia.es/bitstream/handle/10334/2585/0506_Rodríguez.pdf?sequence=1
4. Ministerio de Salud Pública del Ecuador. Información estadística de producción de salud – Producción 2014. Recuperado de: <http://www.Salud.gob.ec/informacion-estadisticade-produccion-de-salud/>.

5. Cruz, M. Infarto cerebral: cifras y recomendaciones. Ágora estadística. 2017. Recuperado de: <http://agoraestadistica.blogspot.com/2017/06/infarto-cerebral-cifras-y.html>.
6. Instituto Nacional de Estadísticas y Censos INEC. Estructura de la población El Oro 2018. Recuperado de: http://www.ecuadorencifras.gob.ec/wp-content/descargas/Manu-lateral/Resultados-provinciales/el_oro.pdf

NEU-004

LESIÓN OCUPANTE DE ESPACIO CEREBRAL: TUBERCULOMA

(Occupied injury of the cerebral space: tuberculoma).

Rocío González, Pierina González, Marceliano García, José Urdaneta, Larry Pérez, Máximo Quintero

Postgrado de Medicina Interna. Facultad de Medicina. Universidad del Zulia
 Servicio de Emergencia de Adulto
 Hospital Universitario de Maracaibo.
Rociogiseth22@gmail.com

Introducción

La tuberculosis (TBC) continúa siendo una importante causa de morbilidad y mortalidad a nivel mundial, ocasionada por un agente infeccioso, perteneciente al complejo *Mycobacterium tuberculosis*, es una delgada bacteria aerobia, que es neutra en la tinción de Gram, pero una vez teñida es ácido-resistente, debido al alto contenido de ácido micolítico y lípidos en la pared celular. Su manifestación extra pulmonar

abarea: Ganglios linfáticos, pleura, aparato genito-urinario, tejido óseo (enfermedad de Pott) menínge, peritoneo, pericardio.

La meningitis Tuberculosa y el tuberculoma son las dos formas más importantes de manifestación dentro del SNC, ambas son producto de la diseminación hematogena del *Mycobacterium tuberculosis*, generalmente a partir de una lesión primaria pulmonar, genitourinaria o ya sea por extensión directa desde un foco intracerebral. El tuberculoma cerebral es una forma de afectación de la tuberculosis en el sistema nervioso central. Aunque es poco frecuente en países desarrollados, es la forma más común de presentación de la tuberculosis fuera de los pulmones. Se considera una enfermedad potencialmente mortal.

El tuberculoma es una entidad de baja frecuencia en pacientes inmunocompetentes, representando 0,15% de las lesiones ocupantes de espacio en estos pacientes. Habitualmente se presentan como lesiones únicas, de tamaño variable ubicándose mayormente en fosa posterior y en la zona cortical de los hemisferios, a predominio de lóbulos frontal y parietal.

Debido a las diversas formas de presentación clínica y a la ausencia de características patognomónicas su diagnóstico suele ser dificultoso pudiendo confundirse con otras etiologías de lesión ocupante de espacio. A su vez, dado el infrecuente compromiso meníngeo de esta patología, en la mayoría de los casos, el estudio del líquido cefalorraquídeo no se encuentra alterado, siendo de bajo rendimiento para el diagnóstico.

Caso Clínico

Se presenta caso clínico de paciente masculino de 27 años, con antecedente de tuberculosis pulmonar hace 1 año aproximadamente, con tratamiento actual anti-TBC que acudió a la emergencia del Hospital Universitario de Maracaibo- Venezuela. Sus motivos de consulta fueron: Fiebre, Cefalea y caída del parpado izquierdo; inicia cuadro clínico 3 semanas previo a su ingreso caracterizado por aumento de la temperatura corporal, no cuantificada, sin predominio de horario, que cede con antipirético orales tipo Acetaminofen; 1 semana previo a su ingreso presenta Cefalea, holocraneana, de inicio insidioso, carácter opresivo, de moderada a fuerte intensidad, que aumenta con la actividad física y que

cedía parcialmente con analgésico tipo AINES, así mismo presenta ptosis palpebral izquierda, se inicia de forma progresiva; motivos por los cuales familiares deciden llevarlo a la Institución y previa valoración se decide su ingreso.

En lo referente a los antecedentes personales patológicos niega diabetes mellitus, hipertensión arterial, asma bronquial, infectocontagiosas de la infancia, alergia a medicamentos, intervención quirúrgica. Refiere inmunizaciones BCG. Refiere Tuberculosis pulmonar, diagnosticado hace 1 año, recibió tratamiento durante 6 meses, así mismo refiere recaída hace 3 semanas previa a su ingreso, motivo por el cual reinicia tratamiento anti-TBC hace 2 semanas, en control actual en el Ambulatorio la Victoria. Antecedentes familiares madre Viva, DM2, Padre: Vivo, aparentemente sano, 2 Hermanos: Vivos, aparentemente sanos. En sus Antecedentes psicológicos Niega hábito tabáquico, alcoholico, cafeico. Ocupación: Chofer, niega tatuaje, transfusiones, consumo de drogas ilícitas. Orientación sexual: Heterosexual Etnia: wayü. Al examen funcional Refiere pérdida de peso, no cuantificada, en el último mes, no asociado a hiporexia, Refiere tos productiva, de expectoración blanquecina, de escasa cantidad, no fétida; así como disnea no asociada a esfuerzo físico hace aproximadamente 3 semanas.

Al examen físico de ingreso presenta PA: 120/70mmHg PAM: 86mmHg FC: 92X' FR: 18X' T:37C. Paciente en regulares condiciones generales, afebril, hidratado, eupneico, con ligera palidez cutáneo mucosa, tórax simétrico, normoexpansible, no se evidencia tiraje intercostal ni subcostal Mormullo vesicular audible en ambos campos pulmonares, con roncus bilaterales Ruidos cardiacos, rítmicos, sin soplo y sin déficit de pulso, no R3, R4. Abdomen blando, ruidos hidroaéreos presentes 4 x min. Blando, depresible, no doloroso a la palpación, sin visceromegalias. Extremidades simétricas, sin edema. Neurológico; Consciente, con tendencia a la somnolencia, desorientado en espacio y tiempo, lenguaje incoherente, sensibilidad superficial conservada, pupilas anisocóricas OI: 6mm y OD: 4mm, normo-reativas. Pares craneales: Parálisis del III y IV par craneal izquierdo, fuerza muscular V/V global, ROT: Normo-Reflexico, CP: Flexor bilateral, marcha y pruebas cerebelosa no valorable, sin rigidez de nuca. Se solicita valoración por

Neurología, quien concuerda con el examen físico de ingreso.

Paraclínicos de ingreso glóbulos blancos $3500 \times \text{mm}^3$, neutrófilos 72%, linfocitos 23%, 10 gr/dl, hto. 24%, plaquetas $354000 \times \text{mm}^3$. Así mismo presenta BK de hace 2 semana positivo (Fig. 1). Se realizó radiografía de tórax de ingreso en la cual se evidencia multiples lesiones cavitadas en ambos vértices y lóbulo medio, con área hiperdensa en relación a fibrosis, además se observa consolidado basal izquierdo, índice cardiotorácico menor de 50% (Fig. 2). En vista de los hallazgos mencionados se plantea diagnóstico de infección del Sistema Nervioso Central Meningoencefalitis subaguda por germen oportunista, Tuberculosis cerebral en estudio, Lesión Ocupante de Espacio (LOE) Cerebral: Tuberculoma del Sistema Nervioso Central en estudio, Tuberculosis pulmonar reactiva, Anemia leve. Se solicita estudio de Líquido Céfalo Raquídeo (LCR) citoquímica, citología, cultivo, ADA, (por motivos familiares no se lo realizan).

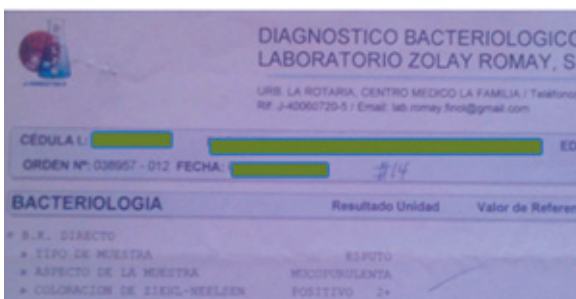


Fig. 1. BK de esputo.



Fig. 2. Radiografía de Tórax PA.

Se continúa tratamiento con Isoniazida 5mg/Kg, max 300mg, Rifampicina 10mg/Kg max 600mg, Piracinamida 20-25mg/Kg max. 2g, Etambutol 15-20mg/Kg. 24 horas de evolución intrahospitalaria el paciente presenta movimientos tónicos clónicos, generalizados, así mismo el estado de conciencia degenera a estupor y presenta rigidez de nuca. Se solicita TAC Cerebral donde se evidencia imagen hipodensa, de carácter heterogéneo en hemisferio cerebral izquierdo (lóbulo fronto-temporal) que colapsa ventrículo frontal ipsilateral, con edema perilesional; sugestivo de LOE probable Tuberculoma cerebral, por antecedente previo de tuberculosis (Fig. 3) se sugiere RMN Cerebral, lo cual no fue realizada. Por lo que se modifica diagnóstico a Lesión Ocupante de Espacio Cerebral: Tuberculoma. Paciente presenta evolución tórpida y fallece 72h de su ingreso.

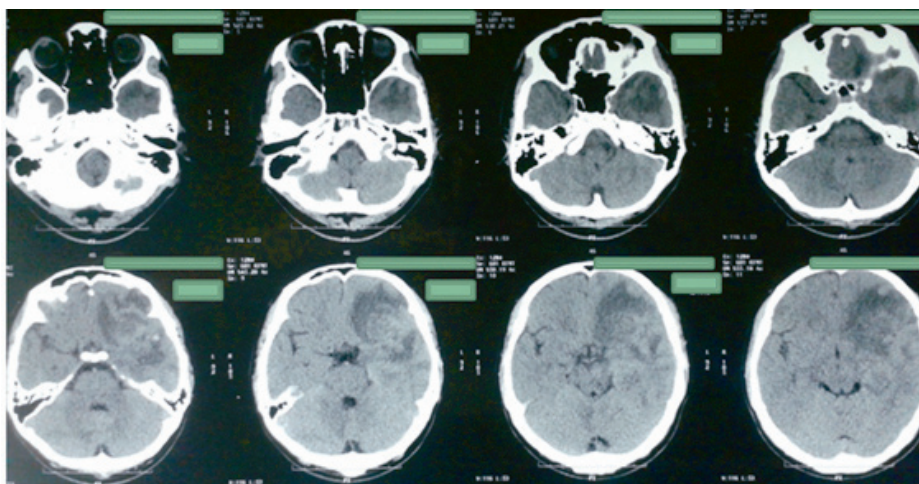


Fig. 3. TAC Cerebral.

Discusión de caso

Son poco frecuentes los casos de tuberculoma cerebral, sin embargo, el estado Zulia la incidencia de tuberculosis es alta, esta patología está asociada a factores de riesgo tales como malnutrición, hacinamiento, pobreza, daño del sistema inmunitario y susceptibilidad genética. El paciente procedía de un medio socioeconómico débil, con nutrición deficiente y hacinamiento familiar. La TBC del sistema nervioso central es el resultado de la diseminación hematológica de la bacteria que comienza con la aparición de pequeños focos tuberculosos (focos de Rich) en el cerebro, la médula espinal o las meninges.

Los adultos generalmente sufren meningitis clásica, así como déficit neurológico focal, convulsión, afectación de pares craneales, cambios de conducta y alteraciones de conciencia. El paciente había presentado convulsión, rigidez de nuca, deterioro del estado de conciencia y afectación del III, IV par craneal. La TAC cerebral fue útil para la caracterización y localización de la tuberculosis en el SNC. Los tuberculomas pueden crecer como lesiones de baja o alta densidad, o masas redondas o lobuladas con paredes irregulares que muestran reforzamiento homogéneo o en anillo después de la administración del medio de contraste.

El tratamiento consiste: (Isoniazida, Rifampicina, Etambutol y Piracinamida), según la Organización Mundial para la Salud (OMS). El tratamiento de la TBC consiste en dos fases: I. Fase intensiva o inicial: pretende un rápido efecto bactericida y negativización del esputo, junto con la mejoría clínica II. Fase de continuación: el tratamiento está diseñado para eliminar los bacilos que quedan y evitar las recaídas.

En este caso el paciente fue diagnosticado hace 1 año de tuberculosis pulmonar, recibió tratamiento durante 6 meses, así mismo refiere recaída hace 3 semanas previa a su ingreso, motivo por el cual reinicia tratamiento anti-TBC hace 2 semanas, posteriormente presenta síntomas y signos que nos despierta la sospecha de pensar afectación de la tuberculosis al SNC, lo cual se verifica con los hallazgos evidenciado en la TAC Cerebral.

Conclusiones

La tuberculosis pulmonar en nuestro País se ha reportado en varios estados, siendo el Zulia el de mayor incidencia; sin embargo, raros son los casos diagnosticados con Tuberculoma Cerebral, su incidencia es relativamente baja a nivel mundial, pero es una de las formas más común de diseminación extra pulmonar y potencialmente letal, en este caso la clínica del paciente y el antecedente conlleva a la sospecha de afectación del bacilo al SNC, a pesar que no se realizó estudios de LCR, se pudo evidenciar hallazgo por estudios de imagen que facilitó el diagnóstico de Lesión Ocupante de Espacio Cerebral: Tuberculoma del Sistema Nervioso Central.

Es importante, en vista de la transmisibilidad de esta entidad nosológica, alertar a la población en general, tomar medidas de protección, como vacunar a los neonatos con la Bacillus de Calmette-Guerin más conocida por su sigla BCG, es la vacuna contra la tuberculosis. Esta vacuna se prepara a partir de extracto atenuado de *Mycobacterium bovis* que ha perdido su virulencia en cultivos artificiales, manteniendo su poder antigénico, así mismo evitar contacto con epidemiológico con persona con diagnóstico de tuberculosis, en caso que el contacto exista administrar quimioprofilaxis con Rifampicina o Isoniazida hasta 2 meses y medio.

Referencias

1. **Harrison**. Principios de medicina interna/18 ED. Editorial: Mc Graw Hill. 2012.
2. WHO. Informe mundial sobre la tuberculosis. [Online].; 2015 [cited 2016 August 31. Available from: http://www.who.int/tb/publications/global_report/es/.
3. **Rock RB, Olin M, Baker CA, Molitor TW, Peterson PK**. Central nervous system tuberculosis: pathogenesis and clinical aspects. *Clinical Microbiology Reviews*. 2008;21(2):243-61 [cited 2016 August 31]. Disponible en: http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC2292571/#_secid911481title
4. **Barret-Connor E**. Tuberculous meningitis in adults South Med 2015.
5. **Bhargavas S, Gupta AK, Tandon PN**. Tuberculous meningitis a CT Study, *Br J Radiol*. 2016.
6. **Zuger A**. Tuberculosis. *Infections of the central nervous system*, 3rd edition 2015.

NEU-005
MERALGIA PARESTÉSICA COMO
PRESENTACIÓN INUSUAL DE TUMOR
GLÓMICO: REPORTE DE UN CASO

(Meralgia paresthetica as unusual glomic tumor presentation: a case report).

Rafael Avendaño

Escuela de Medicina. Facultad de
Medicina, Universidad del Zulia,
Maracaibo, Venezuela.
Riab07@hotmail.com

Introducción

La meralgia parestésica es una mononeuropatía que afecta el nervio femorocutáneo lateral (NFCL), la cual reduce la densidad de la fibra nerviosa mielinizada, es ocasionada por una compresión o entrapamiento del NFCL (1), el cual usualmente se ve comprimido en su recorrido a través del ligamento inguinal, aproximadamente 2 cm medialmente a la espina iliaca anterosuperior.

Usualmente afecta a individuos de 30-40 años de edad con una incidencia de 4.3 casos por cada 10.000 habitantes y 247 casos por cada 100.000 pacientes con diabetes mellitus (2); se ha reportado una predilección por pacientes adultos, sin embargo, puede manifestarse a cualquier edad. Posee alta incidencia en pacientes deportistas (gimnasia, baseball, voleibol, fisicoculturistas, etc.).

Existen factores idiopáticos como la compresión del nervio debido a la obesidad, cinturón muy apretado, traumatismo directo y factores iatrogénicos como una complicación postoperatoria de un trasplante de cadera (3) o reemplazo de la misma.

Entre sus manifestaciones clínicas encontramos dolor en el área antero-lateral del muslo o cadera, sensación de quemadura, adormecimiento del área, sensación de vibración (4), algunos pacientes refieren algunos de los síntomas previamente comentados de tan alta magnitud que les imposibilita realizar sus actividades normales durante el día tales como caminar o simplemente estar de pie. Los pacientes no poseen afectación del reflejo rotuliano.

Existen maniobras que ofrecen una alta sensibilidad ante la enfermedad (1). La prueba de compresión pélvica consiste en aplicar presión sobre en el área pélvica durante 45 segundos, en caso de que el paciente reporte alivio se reporta como positiva, también existe el signo de Tinel que consiste en percudir el nervio femorocutáneo lateral en el ligamento inguinal conllevando a la aparición de las manifestaciones clínicas de la meralgia parestésica. Entre los estudios diagnósticos utilizados se encuentra la electromiografía (5) y la resonancia magnética la cual nos apoyan a comprobar la compresión o entrapamiento del nervio.

En cuanto al tratamiento se nos ofrece una amplia gama de posibilidades, tales como intervención quirúrgica (3) (neurólisis, neurosectomía), acupuntura, quiropraxia, bloqueo del nervio (6) y tratamiento farmacológico.

Presentación de caso clínico

Paciente masculino de 21 años de edad quien acude a la consulta de traumatología en septiembre 2016 manifestando dolor en la zona antero lateral del muslo derecho de carácter quemante y punzante, de límites bien definidos sin irradiación al miembro inferior ni a la cadera, de comienzo y evolución progresiva, inicia tratamiento conformado por parches de lidocaína, Dexametasona 5mg y Meloxicam 15mg, en la segunda consulta los síntomas persistían y continuo el mismo tratamiento añadiendo Deflazacort 6mg y sugiere infiltraciones con Kenacort en el área siendo un total de 4 sesiones de infiltración, posteriormente decide abandonar el tratamiento previo solo continuando con 2 infiltraciones de Kenacort y solicita un estudio electromiográfico del miembro inferior derecho que tras su análisis remite ante un especialista del deporte para su tratamiento.

Los síntomas persistían sin alivio, en la consulta del especialista del deporte se realiza un ecograma de rutina en el área y descubre una zona hipodensa en el área antero lateral del muslo derecho, la cual atribuye a las diversas infiltraciones de Kenacort realizadas previamente antes de su remisión. Inicia tratamiento en base a fisioterapia (termoalgésia, magnetismo, ligeras descargas eléctricas en la zona y diversos tratamientos analgésicos, una vez iniciado el

tratamiento y tras 3 meses de fisioterapia solicita un estudio de resonancia magnética lumbosacra, RM del muslo derecho y rayos-x del muslo derecho, los cuales tras no arrojar ningún resultado decide remitir a la consulta de neurología.

A consecuencia de la empeoría y refractariedad del cuadro clínico asiste a la consulta de neurología y se añade como hallazgo positivo en el paciente hiperestesia en el área, se niega la afectación del arco reflejo al manifestarse el reflejo rotuliano posterior a la percusión del tendón rotuliano, se niega la disminución de la fuerza muscular en el cuádriceps derecho. Al analizar la electromiografía y en base a los hallazgos positivos del paciente diagnostica meralgía parestésica y establece tratamiento con fármacos estabilizadores de membrana a altas dosis por varias semanas sin mejoría del cuadro clínico.

Ante la pobre respuesta terapéutica a diversas estrategias se reevalúa el caso con el equipo de trabajo y se decide realizar una nueva ecografía en el área anterolateral del muslo derecho revelando una lesión heterogénea de predominio hipocogénico, de bordes definidos y forma oval (Fig. 1) en la zona, por lo cual se plantea el tratamiento quirúrgico por excéresis de la lesión y se planifica la intervención en diciembre del año 2017, una vez analizada la muestra por la unidad de anatomía patológica se diagnostica el material examinado como un tumor glómico (Fig. 2).

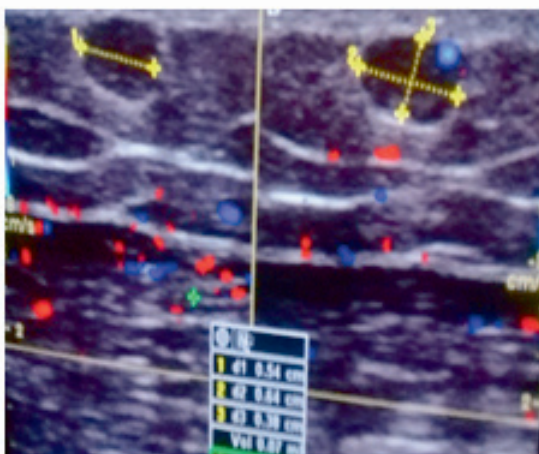


Fig. 1. Ecografía del área anterolateral del muslo derecho donde se observa una lesión heterogénea con predominio hipocogénico.

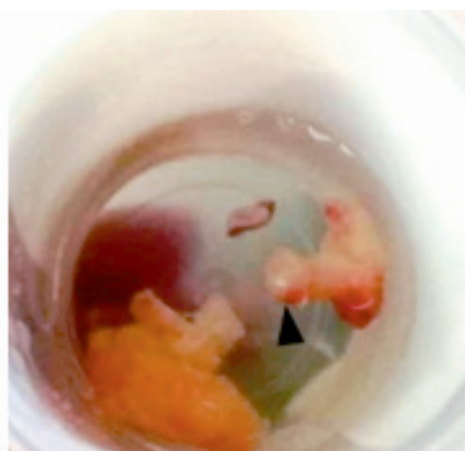


Fig. 2. Tumor glómico.

Discusión

El tumor glómico descrito por Wood en 1812 (7) es una lesión caracterizada por una proliferación hamartomatosa del cuerpo glómico, este aparato neuromioarterial es el encargado de la termorregulación de la piel mediante el control del flujo de sangre (8), notándose una mayor concentración de este en manos y pies. Corresponden al 2% de los tumores blandos y al 1-5% de los tumores blandos en la mano (9). Afecta a adultos jóvenes entre 45-50 años principalmente, es más frecuente en mujeres y su localización más frecuente es en la yema de los dedos de las manos (10). Aún se desconoce su fisiopatología, pero se ha propuesto que surge como una debilidad del cuerpo glómico, la cual conlleva a una hipertrofia reactiva secundaria a un traumatismo o constituyendo un hamartoma. Se clasifican en solitarios (zona subungueal principalmente) y múltiples (usualmente como resultado de herencia de patrón autosómico dominante con expresividad variable), los múltiples a diferencia de los solitarios no suelen ser dolorosos (11).

En cuanto a sus manifestaciones clínicas se caracteriza por dolor paroxístico intenso, sensibilidad al frío y una localización exacta de la región dolorosa (9), siendo su diagnóstico muy subjetivo debido a estas manifestaciones por lo cual suele tener una demora considerable, las manifestaciones clínicas de la meralgía parestésica y el tumor glómico son muy similares, la rareza de este caso clínico radica en la ubicación

inusual del tumor glómico el cual simula la meralgia parestesica en el paciente prolongando su diagnóstico eficaz al no haberse localizado en manos o dedos de las manos y al ser un adulto joven. Entre las pruebas diagnósticas existen diversas técnicas como el test de Love y el signo de Hildreth (especificidad 91-100%), prueba del frio y la prueba de transiluminación (9). Al momento de localizar el tumor glómico los estudios por imágenes son de gran utilidad como las radiografías (8), resonancia magnética (12) y ecografía (9), su tratamiento consiste en la extirpación quirúrgica completa del tumor (13), la cual en algunos casos se ve defectuosa produciéndose una recidiva de la enfermedad.

Conclusión

La meralgia parestesica es una mononeuropatía del nervio femorocutáneo lateral caracterizada por dolor neuropático de evolución benigna que mejora con tratamiento farmacológico, ante la refractariedad del síndrome considerar el planteamiento de tumor glómico y excresis del mismo para su resolución.

Palabras clave: meralgia parestesica; neuropatía; tumor glómico; presentación inusual.

Referencias

- Cheatham S, Kolber M, Salamh P. Meralgia Paresthetica: a review of the literature. The international journal of sports physical therapy 2013;8(6): 883-893.
- Parisi T, Mandrekar J, Dyck P, Klein C. Meralgia paresthetica: relation to obesity, advanced age and diabetes mellitus. Neurology 2011; 77: 1538-1542.
- Harney D, Patijn J. Meralgia paresthetica: diagnosis and management strategies. Pain Med 2007; 8:669-677.
- Ivins G. Meralgia Paresthetica, the elusive diagnosis clinical experience with 14 adult patients. Annals of surgery 2000; 232(2): 281-286.
- Payne R, Harbaugh K, Specht C, Risk E. Correlation of histopathology and clinical symptoms in Meralgia Paresthetica. Cureus 2017; 9(10):e1789.
- Kim J, Lee S, Kim E, Min B, Ban J, Lee J. Ultrasound-guided lateral femoral cutaneous nerve block in Meralgia Paresthetica. Korean J Pain 2011;24(2):115-118.
- Wood W. On painful subcutaneous tubercle. Edinburg M. & Surg J 1812; 8:283-291.
- Mravic M, LaChaud G, Nguyen A, Scott M, Dry S, James A. Clinical and histopathological diagnoses of glomic tumor: an institutional experience of 138 cases. Int J Surg Pathol 2015; 23(3): 181-188.
- Samaniego E, Crespo A, Sanz A. Claves del diagnóstico y tratamiento del tumor glómico subungueal. Actas dermosifiliorg 2009; 100: 875-882.
- Macharia C, Nthumba P. Glomus Tumor presenting as complex regional pain syndrome of the left upper limb: a case report. Journal of medical case reports 2015;9:293.
- Wang S, Ding C, Tu J. Malignant Glomus Tumor of the lung with multiple metastasis: a rare case report. World journal of surgical oncology 2015;13:22.
- Kim D. Glomus Tumor of the fingertip and mri appearance. The Iowa Orthopaedic Journal 1999; 19:136-138.
- Lee W, Kwon S, Cho S, Eo S, Kwon C. Glomus Tumor of the hand. Arch Plast Surg 2015; 42:295-301.

NEU-006

SÍNDROME DE WEBER.

A PROPÓSITO DE UN CASO

(Weber's syndrome. About a case).

Gabriela Chourio, *Elizabeth Castro*,
Larry Pérez, *Máximo Quintero*

Servicio de Medicina Interna
Hospital Universitario de Maracaibo.
Postgrado de Medicina Interna,
Facultad de Medicina, Universidad del
Zulia. Maracaibo, Venezuela.
gabi_chourio_33@hotmail.com

El Síndrome de Weber es una hemiplejía alterna causada por una lesión intrínseca o extrínseca del mesencéfalo, ocasionando como alteración principal la parálisis del III nervio craneal acompañado de hemiplejía contralateral. Se presenta el caso de paciente femenina de 66 años de edad, con antecedentes de hipertensión arterial y diabetes mellitus tipo 2, de larga data, quien acude a la emergencia del Hospital Universitario de Maracaibo, por presentar disminución súbita de la fuerza muscular en hemicuerpo izquierdo, acompañado de ptosis palpebral

derecha y desviación de los rasgos faciales hacia la derecha. Se realizó historia clínica completa y examen físico donde se evidencia pupilas anisocóricas ojo derecho 4mm, ojo izquierdo 2mm, parálisis del III nervio craneal derecho completo, parálisis del VII nervio craneal central izquierdo, hemiparesia flácida izquierda IV/V. Fue valorada por el equipo de Medicina Interna, Neurología y Fisiatría. Así mismo, se realizaron estudios paraclínicos que incluyó tomografía axial computarizada cerebral simple, observándose imagen hipodensa en mesencéfalo derecho; electrocardiograma donde no se evidencia hallazgos patológicos; ecocardiograma que reporta

fracción de eyección conservada, sin evidencia de trombos intracavitarios; holter de 24 horas que reporta episodio de taquicardia sinusal frecuente y sostenida; posteriormente se realiza ecograma doppler carotídeo y vertebral el cual concluye sin alteraciones en la hemodinámica arterial. En vista de los hallazgos clínicos como la alteración del III nervio craneal asociado a hemiparesia contralateral y de hallazgos paraclínicos se concluye el diagnóstico de Ictus isquémico mesencefálico derecho: Síndrome de Weber.

Palabras clave: síndrome de weber, hemiplejía alterna, ictus mesencefálico.

Nutrición y Dietética

NUT-001

CONSUMO DE ALIMENTOS FUNCIONALES DE ORIGEN VEGETAL POR ESTUDIANTES UNIVERSITARIOS ECUATORIANOS (Consumption of functional food of vegetable origin by Ecuadorian university students).

Isabel Zamora¹, Yasmina Barboza²

¹Facultad de Ciencias Médicas de la Universidad Laica Eloy Alfaro de Manabí Ecuador; ²Facultad de Medicina, Escuela de Nutrición y Dietética. Universidad del Zulia. Maracaibo, Venezuela.
isabel_vinculo@hotmail.es

Introducción

Las tendencias recientes en la industria de alimentos muestran que los alimentos funcionales son cada vez más populares en todo el mundo y se están convirtiendo en una parte de nuestra dieta diaria. Las empresas de alimentos están desarrollando nuevos productos enriquecidos con compuestos ‘funcionales’ como probióticos, antioxidantes y vitaminas con prometidos beneficios para la salud. En consecuencia, el mercado mundial de los alimentos funcionales se ha ampliado dramáticamente durante la últi-

ma década y se estima que crece constantemente y podrían llegar a billones para el 2024 (1).

En relación a esto, el Centro de Alimentos Funcionales (FFC) define alimentos funcionales como: “Alimentos naturales o procesados que contienen compuestos biológicamente activos; que, en cantidades no tóxicas definidas y eficaces, proporcionan un beneficio para la salud clínicamente probado y documentado utilizando biomarcadores para la prevención, manejo o tratamiento de la enfermedad crónica o sus síntomas” (2). No es posible curar todas las enfermedades con medicinas o con alimentos, pero, si colaborar con aquellos que sufren de esa clase de enfermedades ya que, serán capaces de cambiar a los alimentos funcionales como fuente potencial para aliviar los síntomas, y así mejorar su calidad de vida (2).

Resulta oportuno mencionar, que los hábitos de vida y consumo alimentario se desarrollan desde la infancia y comienzan a afianzarse en la adolescencia y la juventud. La dieta de los jóvenes y en especial de los estudiantes universitarios plantea un importante reto, ya que puede suponer cambios importantes en su estilo de vida. Además de los factores emocionales y fisiológicos, el periodo de estudios universitarios suele ser el momento en el cual los estudiantes asumen por primera vez la responsabilidad de su alimentación. Estos aspectos junto a factores sociales, económicos, culturales y las preferencias

alimentarias configuran un nuevo patrón de alimentación que en muchos casos es mantenido a lo largo de la vida (3).

El consumo de alimentos funcionales naturales como frutas y hortalizas durante esta etapa es crucial para asegurar una ingesta adecuada de los nutrientes y compuestos bioactivos necesarios para satisfacer el rápido crecimiento que caracteriza a este periodo. Sin embargo, se ha observado que, hasta la fecha, en Ecuador no se han realizado investigaciones sobre consumo de alimentos funcionales. Por estas razones, para supervisar el progreso de este segmento poblacional hacia los niveles de consumo de alimentos funcionales recomendados e identificar los grupos en riesgo, el objetivo fue determinar el consumo de alimentos funcionales de origen vegetal en estudiantes del primer nivel de la carrera de Medicina de la Facultad de Ciencias Médicas de la Universidad laica Eloy Alfaro de Manabí.

Materiales y Métodos

Estudio analítico explicativo. Para dar respuesta a los objetivos de la investigación, se aplicó un diseño no experimental. La muestra fue intencional y estuvo conformada por todos los estudiantes (111) del primer nivel de la carrera de Medicina de la Facultad de Ciencias Médicas de la Universidad laica “Eloy Alfaro de Manabí” (Ecuador). Los sujetos leyeron y firmaron un consentimiento con la información escrita acerca del protocolo, del estudio. El instrumento de recolección de la información sobre consumo de alimentos funcionales fue un cuestionario con 32 ítems y 4 alternativas de respuesta, el cual fue validado a través de un panel de 6 expertos en el tema y aplicado a una muestra piloto de 15 sujetos.

El cuestionario fue elaborado tomando en cuenta los criterios previamente planificados, para los fines específicos de este estudio. Para la definición y construcción de la escala de valoración de esta investigación, a diferencia de la escala de Likert, se optó por una escala compuesta sólo por cuatro grados de valoración: Nunca, (1 punto), casi nunca, (2 puntos), casi siempre (3 puntos), y siempre (4 puntos). La validez del instrumento se realizó a través de la validez del contenido y discriminante. Las respuestas se tabularon bajo el programa estadístico para las Ciencias Sociales (SPSS).

Resultados y Discusión

Los Gráficos 1 y 2 muestran la frecuencia sobre la preferencia de los estudiantes en relación al consumo de vegetales y frutas. Se observa que el 52,25% de los estudiantes expresó consumir vegetales, siempre un 8,11% y casi siempre 44,14%, mientras que el 47,75% manifestó nunca consumidos (4,50%) y casi nunca el 43,24%. El 79,28 de los estudiantes consume frutas siempre (25,23%) o casi siempre (54,05%), en tanto que solo el 20,72% nunca (2,70%) o casi nunca (18,02%). Estos resultados concuerdan con otros estudios que señalan que el consumo de frutas y vegetales no es óptimo en personas jóvenes de otros países que asisten a la universidad (4).

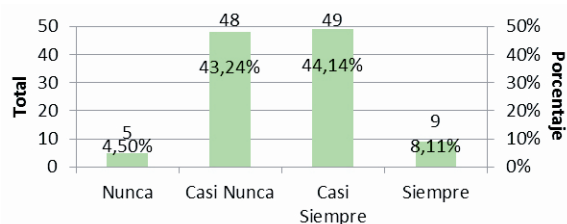


Gráfico 1. Frecuencia del consumo de vegetales.

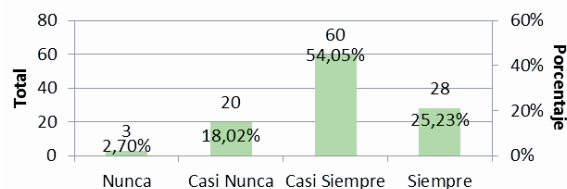


Gráfico 2. Frecuencia de consumo de frutas.

El consumo de frutas y vegetales por los estudiantes es crucial para asegurar un adecuado consumo de nutrientes que son requeridos durante este periodo mientras que también, proporciona beneficios a la salud a largo plazo disminuyendo significativamente el riesgo de una variedad de enfermedades crónicas que incluyen hipertensión, enfermedades cardiovasculares, y cáncer (5). Entre los vegetales con mayor frecuencia de consumo está la zanahoria 81,98%, el brócoli 66,67%, los tomates secos o salsa a base de tomate

54,95%; mientras en menor proporción se tienen los champiñones 23,42% y espárragos 16,22%. Dentro de las frutas más consumidas está la manzana 93,69%, seguido de los frutos rojos 80,18%, duraznos y melocotones 71,17%, mango 46,85%, kiwi 45,95%, granada 42,43% y marañón 3,60% (Gráfico 3 y 4).

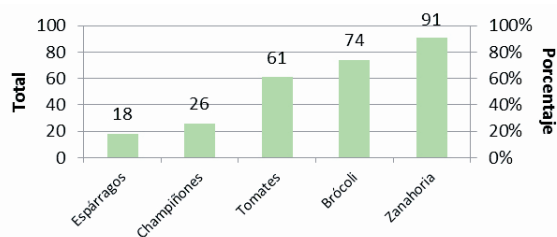


Gráfico 3. Tipos de vegetales.

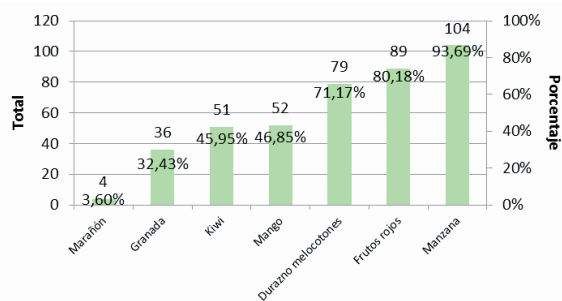


Gráfico 4. Tipos de frutas consumidas.

La principal fuente de compuestos biológicamente activos, tales como polifenoles, carotenoides, vitaminas esteroides y saponinas están presentes en frutas y vegetales. Se ha demostrado que las personas que consumen cinco servicios o más de frutas y vegetales tienen aproximadamente la mitad del riesgo de desarrollar una amplia variedad de tipos de cáncer particularmente aquellos de origen intestinal (6).

La importancia del consumo de este tipo de vegetales radica en los efectos que son derivados del aporte de compuestos bioactivos. Cabe decir, que para la zanahoria por su gran aporte en β carotenos, el brócoli que se caracteriza por su contenido en sulforafano. En relación al tomate, la mejor fuente de licopeno, son los productos concentrado de tomate como la

pasta de tomate, la salsa para pizza, salsa para espagueti, y salsa de tomate. El licopeno proporciona beneficios para la salud mediante la neutralización de los radicales libres que nuestros cuerpos producen normalmente durante la conversión de nutrientes en energía (7). Muchas frutas incluyendo la manzana, el mango, el kiwi, la granada, los frutos rojos han atraído mucho la atención por sus efectos beneficiosos a la salud debido al amplio rango de compuestos bioactivos (8). La actividad antioxidante, antiinflamatoria y anticancerígena está conectada con los fitoquímicos tales como las antocianinas, los flavonoides los polifenoles y las vitaminas.

Palabras clave: alimentos funcionales; compuestos bioactivos; frutas y vegetales; estudiantes universitarios; antioxidantes.

Referencias

1. Kaur N, Singh, D. Deciphering the Consumer Behaviour Facets of functional foods. *Appetite* 2017; 112: 167-187.
2. Marseliny J, Martirosyan D. FFC's Advancement of Functional Food Definition. *Functional Foods in Health and Disease* 2018;8(7): 385-397.
3. Burriel F, Serrano U, García C, Tobarra M, García M. Hábitos alimentarios y evaluación nutricional en una población universitaria. *Nutr. Hosp* 2013; 28 (2): 121-126.
4. Jongenelis M, Scully M, Morley B, Pratta S. Vegetable and fruit in take in Australian adolescents: Trendsover time and perceptions of consumption. *Appetite* 2018; 129: 49-54.
5. Boeing H, Bechthold A, Bub A, Ellinger S, Haller D, Kroke A, Watzl B. Critical review: Vegetables and fruit in the prevention of chronic diseases. *Euro J of Nutri* 2012; 51(6): 637-663.
6. Alothman M, Bhat R, Karim A. Antioxidant capacity and phenolic content of selected tropical fruits from Malaysia, extracted with different solvents. *Food Chem* 2009;115: 785-788.
7. Polívková Z, Šmer K, Houška M. Antimutagenic effects of lycopene and tomato purée. *J. Med Food* 2010; 13: 1443-50.
8. Dos Santos, Melo B, Vintimilla M, Álvarez F, Pérez J. Consumption of fruits and vegetables among university students in Denmark. *International J of Gastro and Food Sci* 2017; 10: 1-6.

NUT-002
ASOCIACIÓN DE TRANSAMINASAS
CON INDICADORES
ANTROPOMÉTRICOS EN NIÑOS
Y ADOLESCENTES

(Association of transaminases with anthropometric parameters in children).

*Luisandra González Inciarte*¹, *Aida Souki Rincón*^{1,2}, *Doris García Camacho*¹, *Gabriel Ruiz*²

¹Escuela Nutrición y Dietética. Facultad de Medicina. Universidad del Zulia. Maracaibo, Venezuela. ²Centro de Investigaciones Endocrino Metabólicas Dr. Félix Gómez. Facultad de Medicina. Universidad del Zulia. Maracaibo, Venezuela.
luisandragonzalez@gmail.com

Se ha propuesto una asociación entre las transaminasas hepáticas y los factores de riesgo cardiovascular, la evidencia en la edad pediátrica no ha sido suficiente. Este estudio tuvo como objetivo determinar la asociación entre los niveles de transaminasas séricas y los indicadores antropométricos en niños y adolescentes. La muestra seleccionada mediante muestreo aleatorio estratificado, quedó conformada por 338 niños y adolescentes de ambos géneros (masculinos 146 y femenino 192) con una media $12,00 \pm 1,5$ años. A cada participante se le realizó evaluación clínica, (examen físico general), antropométrica (indicadores de dimensión y composición corporal) y bioquímica (transaminasas por métodos enzimáticos colorimétricos). Análisis estadístico utilizando el programa SPSS versión 20.0 para Windows; empleando la estadística descriptiva para expresar los resultados de las diferentes determinaciones como media \pm error estándar (EE) y como frecuencias absolutas y relativas. Se consideraron diferencias estadísticamente significativas a un intervalo de confianza del 95% ($p < 0,05$). Se obtuvieron diferencias significativas en la población general y en ambos géneros entre los valores de TGP y las variables e indicadores peso, índice masa corporal (IMC), cintura, índice cintura/talla (IC/T), circunferencia media brazo (CMB), porcentaje

masa grasa, masa grasa, y masa magra. No se observó diferencias significativas en los valores reportados de TGO y los diagnósticos de los indicadores IMC, CC, IC/T, CMD, %MG, MG y MM, en la población general, ni tampoco el género masculino. Los resultados sugieren una relación lineal positiva significativa media y directamente proporcional entre los valores de TGP con las variables e indicadores de dimensión y composición corporal.

Palabras clave: TGO; TGP; niños; antropometría, obesidad.

NUT-003
LA AUTO PERCEPCIÓN DE LA
IMAGEN CORPORAL Y EL IMC COMO
INDICADORES DEL ESTADO
NUTRICIONAL EN ESTUDIANTES DE
LA “UNIDAD EDUCATIVA
PARTICULAR UNIVERSITARIA”,
AZOGUES. ECUADOR

(The corporal self-perception and BMI like indicators of the nutritional status in students of the “Particular University Educational Unit”, Azogues. Ecuador).

Robert Alvarez Ochoa^{1,2}, *Paula Blandín Lituma*³, *Gabriela Cordero Cordero*⁴

¹Departamento de Investigación, Facultad de Medicina. Universidad Católica de Cuenca-Sede Azogues, Ecuador; ²Cátedra de Bioquímica, Facultad de Medicina. Universidad Católica de Cuenca-Sede Azogues, Ecuador; ³Cátedra de Salud Pública, Facultad de Biofarmacia. Universidad Católica de Cuenca, Ecuador; ⁴Cátedra de Biología, Facultad de Medicina. Universidad Católica de Cuenca-Sede Azogues, Ecuador.
robertalvarez1809@gmail.com

La imagen corporal es un concepto mental que tiene el individuo de sí mismo, relacionado con la tasa de crecimiento y el cambio en las proporciones del cuerpo. Con el objetivo de determinar la concordancia entre la autopercepción de la imagen corporal y el IMC en estudiantes de la Unidad Educativa Particular Universitaria de Azogues, se realizó un estudio descriptivo

transversal que incluyó a un total de 72 estudiantes entre 5 y 11 años de ambos sexos, seleccionados al azar, cuyos padres brindaron su consentimiento informado. Se registraron: edad, sexo, peso, talla, Índice de Masa Corporal, se aplicó The Pictorial Body Image Instrument (Collins, 1991) para valorar la autopercepción corporal. La población estudiada estuvo conformada por 54.2% niños y 45.8% niñas. El 59.7% fue normopeso, 22.2% sobrepeso, 8.3% obesidad y delgadez 9.7%. La percepción de los niños respecto a su cuerpo fue: 13.9% delgada, 30.6% más delgada que el promedio, 41.7% promedio y 13.9% mayor que el promedio. La concordancia entre el IMC y la autopercepción de la imagen corporal resultó significativa ($p \leq 0.05$). Los niños/as delgados mostraron percepción corporal más consistente con su estado nutricional real. En el sexo masculino como en el femenino se observó cierta subestimación del peso corporal en los obesos, con peso normal, sobrepesos y sobreestimación en algunos normopesos.

Palabras clave: Autopercepción corporal, imagen corporal, estado nutricional, índice de masa corporal.

NUT-004 INSATISFACCIÓN CORPORAL Y TRASTORNOS DE LA CONDUCTA ALIMENTARIA EN ESTUDIANTES UNIVERSITARIOS

(Body dissatisfaction and eating disorders in university students).

*Duilio Roquez, Stephanie Romero,
Gabriel Morales, Raquel Santeliz,
Maribel Chávez, María Montiel*

Facultad de Medicina, Escuela de
Medicina, Universidad del Zulia,
Maracaibo, Venezuela
duilioroquez@gmail.com,
sthepaniejrm21@gmail.com,
gabmoratm@gmail.com,
gabrielasanteliz29@gmail.com

Introducción

Es importante resaltar que los Trastornos de Conducta Alimenticia (TCA) consisten en

graves alteraciones que se presentan con mayor frecuencia en adolescentes y mujeres jóvenes. Pudiendo ser añadida a esta descripción: “Son pertenecientes a las enfermedades psiquiátricas, que se caracterizan por tener una alteración definida del patrón de ingesta o de la conducta sobre el control del peso, que produce un deterioro físico y psicosocial. En consecuencia, aparece una malnutrición que afecta a todo el organismo y al funcionamiento cerebral, lo que perpetúa el trastorno mental” (1).

A nivel mundial, los hábitos alimenticios son la expresión de sus creencias y tradiciones, y están ligados al medio geográfico y a la disponibilidad alimentaria. Existe una tendencia natural entre la población joven a no considerar como factor de riesgo para su salud una alimentación inadecuada; y dicha actitud se va prolongando hasta edades avanzadas en que los hábitos adquiridos se convierten en rutina. Esto lo constituye como un verdadero “mal social”, que afecta a los individuos pero que su origen debemos analizarlo desde la sociedad y sus valores (2). No obstante, la población universitaria está sujeta a una serie de cambios sociológicos y culturales. Muchos estudiantes se desplazan del núcleo familiar, convirtiéndose en los responsables de sus hábitos de alimentación, la organización de su tiempo, la compra de alimentos, la elaboración de sus menús y la organización de los horarios de comidas. Todo ello puede dar lugar a saltarse las comidas frecuentemente, tener preferencia por la comida rápida, consumir alcohol y fumar (2) y finalmente puede favorecer la aparición de TCA. Según la National Eating Disorders; Con respecto a la salud estudiantil, ha sido considerada como una variable muy importante durante el período de clases. El ingreso a la vida universitaria lleva consigo una serie de transformaciones en la vida del estudiante, que le someten a una tensión adicional, induciendo efectos sobre la salud.

En este contexto, el estilo de vida de determinados grupos poblacionales puede conducir a hábitos alimentarios y modelos dietéticos y de actividad física que se convierten en factores de riesgo para las enfermedades crónicas. Por otro lado, el acceso a la universidad supone un cambio importante en el individuo que puede repercutir en su estilo de vida, lo que convierte a este subgrupo poblacional en vulnerable desde el

punto de vista nutricional (3). Así que el campo universitario no está exento de esta problemática, las constantes críticas externas, las exigencias socioculturales y el estresante estilo de vida del estudiante universitario ha conllevado a que este tipo de patologías tomen lugar en gran porcentaje en diversas casas de estudio alrededor del mundo. Como lo indica la Brenner Childrens Institution en Chicago, Estados Unidos.

Un buen ejemplo de esto es el resultado de una evaluación psicológica realizada en la universidad de la Región de Murcia, España. En el cual más de la mitad de los individuos (59.1%) mostraron insatisfacción corporal, y el 31.06% llevó a cabo un conjunto de algunas prácticas como vómito inducido, uso de laxantes, atracones y práctica de ejercicio físico para la pérdida de peso (4). Añadiendo a su vez otro estudio efectuado en Leicester University, se identificó una serie de factores que causan en los estudiantes sentirse estresados y/o distraídos, incluidas las cuestiones de estudio; por ejemplo, la capacidad de identificar con claridad las metas y cumplirlas, el ajuste al papel de estudiante o la insuficiencia de las finanzas. Pero también otras de orden psicosocial, como la percepción sobre la propia salud, el hacer frente a la tristeza y los cambios en el estado de ánimo, y el generar y mantener relaciones de confianza y amistad (5)

Por todo lo mencionado, el estudio se plantea como objetivo: Analizar los mecanismos que inducen a los estudiantes de la sección 002 de Metodología anual 2018 de la Escuela de Medicina de la Universidad del Zulia de padecer trastornos alimenticios.

Materiales y métodos

La investigación corresponde a un estudio descriptivo, transversal de campo realizado en la sección 002 de la clase de Metodología de la investigación del período anual 2018, en la Escuela de Medicina de la Universidad del Zulia, del municipio Maracaibo estado Zulia. El número total de alumnos encuestados fue de 63, de los que 7 fueron excluidos por presentar errores u omisiones en sus respuestas. Por tanto, la muestra final se compuso de 56 sujetos jóvenes adultos: 29 mujeres (51.7%) y 27 hombres (48.3%), con un rango de edades entre 18 y 25 años.

Se empleó para la investigación el Inventario de trastornos de la conducta alimentaria (EDI-3) de Garner (2004), en la adaptación española de Elosua, López-Jáuregui y Sánchez-Sánchez (2010). El instrumento está compuesto por 91 ítems distribuidos en 12 escalas principales (6).

Tres son escalas de riesgo específicas de los trastornos alimentarios, y evalúan rasgos considerados de riesgo para la tendencia a padecer una patología alimentaria: obsesión por la delgadez (deseo extremo de estar más delgado, preocupación por la alimentación y por el peso), bulimia (predisposición a pensar en llevar a cabo sobre-ingestas compulsivas de comidas) e insatisfacción corporal (insatisfacción con la forma general del cuerpo, así como el rechazo del tamaño de zonas específicas del mismo) (6).

Las otras 9 son escalas psicológicas generales vinculadas a los trastornos alimentarios: baja autoestima (auto percepción negativa del sujeto, incluyendo aspectos afectivos relacionados con la inseguridad y la incapacidad para alcanzar metas personales), alienación personal (sensación de vacío emocional, deseos de ser otra persona y sentimientos de soledad), inseguridad interpersonal (aprensión del sujeto para manifestar a los demás sus propios sentimientos y pensamientos), desconfianza interpersonal (sentimientos de desilusión, decepción, desapego y la propensión a sentirse atrapado en las relaciones), desajuste emocional (inestabilidad emocional, impulsividad, irascibilidad), perfeccionismo (autoimposición por conseguir metas y objetivos excesivamente elevados), y miedo a la madurez (sentimientos de inseguridad ante la madurez y deseos de retorno a la infancia) (6).

Cada ítem se responde mediante escala tipo Likert, con 6 opciones de respuesta (nunca, casi nunca, a veces, a menudo, casi siempre y siempre) y un rango de puntuación entre 0 y 4. Dependiendo de la direccionalidad de los ítems, las opciones cuya respuesta indica mayor sintomatología se puntúan con el valor 4, y en el sentido opuesto, a las 2 que indican menor sintomatología se les asigna el valor 0.

Resultados y discusión

Atendiendo a la satisfacción con su cuerpo, más de la mitad de la población investigada

(62.5%) muestran insatisfacción corporal. Entre sujetos satisfechos e insatisfechos con su cuerpo, donde se logró describir los agentes causales de dichos trastornos, observándose hasta en 10 escalas del EDI-3, así como en el índice de riesgo de trastornos alimentarios. En todas ellas los sujetos insatisfechos presentan promedios superiores. Respecto al impacto de este efecto, se observa gran proporción debido a una obsesión por la delgadez, insatisfacción corporal y en riesgo de TCA, siendo la magnitud moderada en desajuste emocional. Todo lo anterior puede verse expresado en la Tabla I.

Entre las CAR realizadas por el grupo de alumnos insatisfechos con su cuerpo (n=35) se analizaron: vómitos, empleo de laxantes, atracones y práctica de ejercicio físico para el control del peso. La proporción de estudiantes que manifestó el uso de estas conductas fue: 11.4%.

TABLA I
DIFERENCIAS EN ESCALA DE EDI-3 SEGÚN INSATISFACCIÓN Y SATISFACCIÓN CORPORAL

	Insatisfacción (n-35)	Satisfacción (n-21)
	M (DE)	M (DE)
DT	17.14% (n-6)	14.28% (n-4)
B	2.85% (n-1)	0% (n-0)
LSE	74.28% (n-26)	28.57% (n-6)
II	20% (n-7)	23.80% (n-5)
IA	48.57% (n-17)	28.57% (n-6)
ED	40% (n-14)	14.28% (n-3)
PE	37.14% (n-13)	42.85% (n-9)
AS	25.71% (n-9)	14.28% (n-4)
MF	2.85% (n-1)	0% (n-0)

AS: ascetismo; B: bulimia; DE: desviación estándar; DT: obsesión por la delgadez; ED: desajuste emocional; IA: desconfianza interpersonal; II: Inseguridad interpersonal; LSE: baja autoestima; M: media; MF: miedo a la madurez; PE: perfeccionismo.

Los resultados descritos ponen en evidencia el riesgo de la población estudiada a padecer de un trastorno alimenticio al estar vinculado con la satisfacción o insatisfacción corporal y a su vez las CAR adoptadas por los mismos. Respecto a quienes manifiestan satisfacción con su cuerpo, los sujetos insatisfechos destacan por

un mayor riesgo de trastornos alimentarios (puntuaciones superiores en obsesión por la delgadez, insatisfacción corporal y bulimia), así como por puntuaciones superiores de baja autoestima, inseguridad interpersonal, déficits introceptivos, desajuste emocional y miedo a la madurez.

Conclusión

Se encontró un porcentaje preocupante de estudiantes universitarios de la sección 002 de Metodología del periodo anual 2018 de la Facultad de Medicina con posibles problemas de trastornos de conducta alimentaria.

En general, determinar el porcentaje de estudiantes universitarios que padecen trastornos alimenticios es importante como una medida para el control de enfermedades como la anorexia, bulimia, obesidad y otros trastornos, relacionados con la insatisfacción personal, baja autoestima, estrés y estilo de vida que pueden llevar a problemas graves de salud como presión arterial, osteoporosis y niveles altos de colesterol. Con base a ello se pueden replantear estrategias y programas para la promoción de hábitos alimenticios saludables en población universitaria, inclusive aquellos programas académicos universitarios relacionados con el deporte, la educación física, entre otros.

Palabras clave: Estudiantes universitarios; Estilo de vida; anorexia; bulimia; obesidad; baja autoestima; insatisfacción corporal.

Referencias

1. Nasser, G. Trastornos de la conducta alimentaria: ¿Una epidemia? Anales Españoles de Pediatría 1998;48: 3.
2. Gil García E. Anorexia, enfermedad y mal social. *Índex Enferm* 2001; 32-33: 7-8.
3. Álvarez Rosario J, Castaño Castrillón J, Marín Vitela J, Navas Galvis C, Noreña Vidal P, Ovalle Arciniega H, Reverol C. Estilos de vida en estudiantes de la universidad de Manizales 2006. *Arch Med Manizales* 2007; 7:46-56.
4. Pascal R, Leys L, Burnett M. Body dissatisfaction, risk behaviors and eating disorders in university students. *Revista Mexicana de Trastornos Alimentarios* 2016 7(1): 1-8. Disponible en: <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S2007152316300052>.

5. NEDA. Eating Disorders Info. National Eating Disorders Association 2004. Disponible en Internet: <http://www.nationaleatingdisorders.org>
6. Escolar-Llamazares MC, Martínez Martín MA, González Alonso MY, Medina Gómez MB, Mercado Val E, Lara Ortega F. Risk factors of eating disorders in university students: Estimation of vulnerability by sex and age. *Revista Mexicana de Trastornos Alimenticios* 2017; 8(2): 95-202. Disponible en: <https://www.elsevier.es/es-revista-revista-mexicana-trastornos-alimentarios-110-articulo-risk-factors-eating-disorders-in-S200715231-7300198>.

NUT-005

RIESGO NUTRICIONAL SEGÚN EL NUTRITIONAL RISK SCREENING (NRS-2002) EN DIABÉTICOS CON ENFERMEDAD RENAL

(Nutritional risk according to nutritional risk screening (NRS-2002) in diabetic patients with renal disease).

Paola Valero¹, Andrea Rodríguez¹, Grisell Ávila¹, Milagros Márquez^{1,2}, Mareidys Daza^{1,2}, Hazel Anderson^{1,2}, Montilla Anabel^{1,2}, Patricia Becerra^{1,2}

¹División de Estudios para Graduados, Especialidad en Nutrición Clínica. Facultad de Medicina, Universidad del Zulia. Maracaibo, Venezuela; ²Escuela de Nutrición y Dietética, Facultad de Medicina, Universidad del Zulia, Maracaibo-Venezuela.
paolavalero12@gmail.com

Introducción

La desnutrición es un estado de deficiencia de energía, proteínas y otros nutrientes que causa efectos adversos en el estado nutricional y en la situación clínica. Por lo que el riesgo de desnutrición es un estado de vulnerabilidad para desarrollar desnutrición, en presencia de situaciones clínicas de estrés metabólico donde el aporte de nutrientes puede ser deficiente. En este sentido la desnutrición intrahospitalaria es consecuencia del estado nutricional previo del paciente a su ingreso y del proceso de estrés por cirugía o por enfermedad (1). Aunado a la presencia de Diabetes Mellitus tipo 2 (DMT2) au-

menta el riesgo de desnutrición relacionado con la edad y el número de comorbilidades considerando los riesgos de amputación, infarto de miocardio o enfermedad renal terminal (2).

Cabe destacar que la DMT2 representa la principal causa de ERC avanzada, consecuencia fundamentalmente al incumplimiento de un control cardiometabólico adecuado. La importancia de la adecuada nutrición en el paciente diabético con insuficiencia renal crónica ha cobrado mayor relevancia en los últimos años; todo ello asociado a las restricciones dietéticas y la toxemia urémica que resulta en la pérdida de apetito y aversión a la ingesta de alimentos aumentando el riesgo de malnutrición (3,4).

El cribado o tamizaje nutricional es una herramienta de evaluación rápida y sencilla de realizar, cuyo objetivo es detectar individuos desnutridos o en riesgo, con la finalidad de suministrar un soporte nutricional adecuado luego de una valoración nutricional exhaustiva. En este orden de ideas, el método NRS 2002 consiste en la combinación de los parámetros relacionados con la pérdida de peso, índice de masa corporal (IMC), edad y gravedad de la enfermedad (5). De acuerdo con lo anteriormente descrito, la presente investigación tuvo como objetivo determinar el riesgo nutricional mediante la aplicación del NRS-2002 en pacientes hospitalizados con DM Tipo 2 y Enfermedad Renal Crónica en el Servicio de Medicina Interna del Hospital Universitario de Maracaibo.

Material y Métodos

La presente investigación de tipo descriptiva, observacional y diseño transversal, se llevó a cabo en el servicio de Medicina Interna del Hospital Universitario de Maracaibo de julio-diciembre 2018, a una muestra de 39 pacientes seleccionados por muestreo no probabilístico e intencional y que cumplieran los siguientes requisitos: mayores de 18 años de edad, de ambos sexos, con diagnóstico de DMT2 con enfermedad renal crónica y firmaran el consentimiento informado.

Los pacientes fueron evaluados en las primeras 24 horas del ingreso al servicio, mediante el uso del formulario NRS 2002. Se procedió a llenar el formato de NRS-2002 con la siguiente información: a) IMC menor a 20.5, b) pérdida de peso en los últimos tres meses, c) disminución en la ingestión de alimentos, d) presencia

de enfermedad grave. El sistema NRS 2002 clasifica a los pacientes dependiendo del estado de nutrición y la severidad de la enfermedad. Si el valor obtenido es mayor o igual 3 se considera que el paciente está en riesgo de desnutrición. Si el paciente es mayor de 70 años de edad, debe agregarse 1 punto al score total (5). Los datos obtenidos fueron procesados con el programa SPSS versión 20, los Valores absolutos y relativos se presentaron como frecuencias, porcentajes y $M \pm DE$. Para Para las variables para-

métricas se utilizó t-student y en las no paramétricas se utilizó chi cuadrado de Pearson y V de Cramer, se consideró estadísticamente significativa $P < 0,05$.

Resultados y Discusión

En la presente investigación se evaluaron 47 sujetos diabéticos tipo 2 con enfermedad renal crónica, 21 hombres y 26 mujeres con una edad promedio de 61 ± 12 años, con un IMC $22,7 \pm 6,9$ Kg/m² y una pérdida severa de peso.

TABLA I
CARACTERÍSTICAS GENERALES DE LOS SUJETOS ESTUDIADOS

Variable	Total (n=47)	Sexo		<i>p</i> <0,05
		Masculino (n=21)	Femenino (n=26)	
Edad (años)	61±12	60±12	61±13	0,813
Peso (kg)	60,1±16,4	67,6±14,9	54,1±15,3	0,004
Talla (cm)	163±9,6	171±8,2	156±5,1	0,000
IMC (Kg/m ²)	22,7±6,9	23,3±5,7	22,1±6,5	0,604
Pérdida de peso en los últimos 3 meses (%)	11,2±10,8	12,1±11,6	10,4±10,3	0,508

Sexo: n (%) Se considera significativo cuando es $p < 0,05$. *p*: determinado por t de Student.

TABLA II
PARÁMETROS EVALUADOS EN EL NUTRITIONAL RISK SCREENING (NRS-2002) Y EL SEXO

Parámetros	Total (n=47)	Sexo		<i>p</i> <0,05
		Masculino (n=21)	Femenino (n=26)	
IMC (Kg/m ²)				
>20	25 (53)	10 (48)	15 (58)	0,307
<20	22(47)	11 (52)	11 (42)	
Pérdida reciente de peso				
sí	12 (25)	3 (14)	9 (35)	0,104
no	35(75)	18 (86)	17 (65)	
Disminución ingesta				
sí	5 (11)	3 (14)	2 (8)	0,466
no	42(89)	18 (86)	24 (0)	
Enfermedad grave				
no	17(36)	8 (38)	3 (16)	0,805
sí	30 (64)	13 (61)	16 (84)	
Riesgo nutricional				
sin riesgo	2 (4)	1 (4)	1(4)	0,764
con riesgo	45(96)	20(96)	25(96)	

Sexo: n (%) Se considera significativo cuando es $p < 0,05$. *p*: determinado por Chi cuadrado y V de Kramer.

TABLA III
CRIBADO FINAL SEGÚN NUTRITIONAL RISK SCREENING (NRS-2002) Y EL SEXO

Cribado final	Total (n=47)	Sexo		<i>p</i> <0,05
		Masculino (n=21)	Femenino (n=26)	
Sin riesgo	2 (4)	1 (4)	1 (4)	
Severamente enfermo	8 (17)	5(24)	3 (12)	0,503
Levemente desnutrido	10 (21)	5(24)	5 (19)	
Moderadamente desnutrido	21 (45)	8 (38)	13 (50)	
Severamente desnutrido	6 (13)	2 (10)	4 (15)	

Sexo: n (%) Se considera significativo cuando es $p < 0,05$. *p*: determinado por Chi cuadrado y V de Kramer.

Hay dos tipos de malnutrición para estos pacientes, la primera denominada malnutrición verdadera originada por, la ingesta inadecuada de alimentos, tanto por hábitos, por disponibilidad o por las restricciones alimentarias por la enfermedad, en la cual puede inferirse la influencia de la inseguridad alimentaria actual en la región y el país. Por otro lado, se postula la malnutrición tipo 2 (Desgaste), determinada por la inflamación y las comorbilidades.

Se ha publicado que la malnutrición energética-proteica y la inflamación son las principales causas de muerte en este grupo de pacientes el riesgo nutricional alcanzó el 98%, lo que indica que un número considerable de estos pacientes necesitaban un tratamiento nutricional adecuado. Estos valores son muy elevados en comparación con los reportados por Borek y cols. (45%), Rasmussen y cols. (40%) de los pacientes fueron clasificados como desnutridos (NRS \geq 3). Además, en un estudio de 2013 realizado en salas de medicina interna de hospitales chinos, el 41,5% de todos los sujetos examinados estaban desnutridos, tal como se define en NRS-2002 (5). Se concluye que la prevalencia de riesgo nutricional es muy alta en este grupo de pacientes.

Referencias

1. Pérez J, Chávez M, Larios Y, García J, Rendón J, Salazar M, Irusteta L, Rodrigo L, Cuesta L, Álvarez A, Fuentes C, Gonzalez A. Nutritional status assessment at hospital admission and its association with morbidity and mortality in Mexican patients. *Nutr Hosp* 2016; 33(4):872-878.
2. Ahmed N, Choe Y, Mustad V, Chakraborty S, Goates S, Luo M, Mechanick J. Impact of malnutrition on survival and healthcare utilization in Medicare beneficiaries with diabetes: a retrospective cohort analysis. *BMJ Open Diabetes Res Care* 2018; 6(1): e000471.
3. Torres B, Jáuregui O, Luis Román D. Nutritional approach of the patient with diabetes mellitus and chronic kidney disease. A case report. *Nutr Hosp* 2017; 34(Supl. 1):18-37.
4. Curbelo L, Figaredo Y, Méndez M, Torres D, Castro I. Nutritional alterations in a sample of patients who receive hemodialysis. *Revista Electrónica Dr. Zoilo E. Marinello Vidaurreta* 2016; 42(5).
5. Borek P, Chmielewski M, Ma³gorzewicz S, Celizieñ A. Analysis of Outcomes of the NRS 2002 in Patients Hospitalized in Nephrology Wards *Nutrients*. Mar 2017; 9(3): 287.
6. Puchulu MB. Inflamación y Nutrición en la Enfermedad Renal Crónica. *Dieta* [Internet]. 2011; 29(134): 16-22.

NUT-006**RIESGO Y ESTADO NUTRICIONAL DE LOS PACIENTES CON VIH EN UN SERVICIO DE MEDICINA INTERNA**
(Nutritional status according to Global Subjective Assessment (VGS) in patients with HIV).

*Grisell Avila¹, Paola Valero¹,
Andrea Rodríguez¹ Milagros Márquez^{1,2},
Mareidys Daza^{1,2}, Hazel Anderson^{1, 2},
Luisandra González, Doris García^{1,2}*

¹División de Estudios para Graduados, Especialidad en Nutrición Clínica. Facultad de Medicina, Universidad del Zulia. Maracaibo, Venezuela; ²Escuela de Nutrición y Dietética, Facultad de Medicina, Universidad del Zulia, Maracaibo-Venezuela
grisellavilaa@gmail.com

Introducción

Las personas con VIH están expuestas a deficiencias nutricionales, y su estado nutricional es un factor pronóstico importante para el progreso de la enfermedad, la supervivencia y los niveles de funcionamiento en el curso de la enfermedad. La infección por el VIH provoca un aumento de la necesidad de nutrientes, pero, al mismo tiempo, exacerba la reducción de la ingesta de alimentos a través de la hiperpirexia y la anorexia, lo que conduce a la desnutrición (1). La desnutrición, a su vez, conduce a un deterioro del sistema inmunológico y una rápida progresión de la infección por VIH a SIDA. Por lo tanto, queda claro que la desnutrición y el VIH están relacionados y se agravan mutuamente en un círculo vicioso (2).

A nivel mundial, la malnutrición al ingreso hospitalario en estos pacientes es alta repercutiendo así en su estadía hospitalaria y recuperación. Por esto es que se considera necesario conocer el estado nutricional de los pacientes que se internan con diagnóstico de VIH/SIDA. El cribado nutricional es el primer paso de la valoración nutricional y permite identificar precozmente a pacientes desnutridos o en riesgo nutricional para remitirlos a una valoración nutricional más específica e instaurar un tratamiento nutricional (3,4).

La Sociedad Americana de Nutrición Parenteral y Enteral (ASPEN) recomienda el uso de la herramienta Valoración global subjetiva (VGS) porque es simple, válida, no invasiva, aplicable y se relaciona significativamente con algunos parámetros nutricionales. Este método fue descrito por Destky y cols. (1987) (4). De acuerdo con lo anteriormente planteado la presente investigación tiene como objetivo determinar la prevalencia de riesgo nutricional medido a través de la aplicación del SGA y el estado nutricional a través de la valoración global objetiva en pacientes hospitalizados con VIH con la finalidad de conocer la prevalencia de desnutrición hospitalaria de esta patología.

Metodología

La presente investigación descriptiva, observacional y transversal, se llevó a cabo en el servicio de Medicina Interna del Hospital Universitario de Maracaibo en el periodo julio-diciembre de 2018, donde se realizó el cribado a 32 pacientes mayores de 18 años en las primeras 24 horas del ingreso al servicio, mediante el uso del formulario VGS y el de valoración global objetiva. La Evaluación Global Subjetiva (ESG) del estado nutricional se condujo como ha sido descrita para las personas que viven con VIH/sida (PVIH/sida). El puntaje final de la ESG sirvió para asignar a la PVIH/sida a cualquiera de 3 grupos posibles: *Puntaje A*: Bien nutrido; *Puntaje B*: Moderadamente desnutrido o con riesgo de desarrollar desnutrición; y *Puntaje C*: Gravemente desnutrido; respectivamente. Para la valoración global objetiva, se tomaron en cuenta los indicadores antropométricos, clínicos, bioquímicos y dietéticos. Los datos obtenidos fueron procesados con el programa SPSS versión 20, analizando como frecuencias y porcentajes, así como estadísticos descriptivos y presentados mediante tablas. Para la asociación entre las variables se utilizó del chi cuadrado de Pearson y la V de Cramer.

Resultados y discusión

No existe un método que sea mundialmente aceptado para la evaluación nutricional de las personas que viven con VIH. La Tabla I representa las características de los sujetos estudiados según los grupos de edad y sexo. Se evaluaron 32 pacientes, 26 hombres y 6 mujeres, observándose la mayor prevalencia en el grupo de 18 a

34 años, correspondiendo el 72% sexo masculino y las más bajas prevalencias en los grupos de 50-64 y 65 a 80 años de edad. Los resultados de la presente investigación concuerdan con los reportados por NHANES 2003-2014, donde los hombres tenían una mayor prevalencia de VIH que las mujeres (77% en comparación con el 23%); asimismo, La edad media de las personas con VIH fue de 34,3 años.

En la Tabla II se registra el riesgo nutricional, observándose que el 44% presentó un riesgo de desnutrición grave y el 31% riesgo de malnutrición, que, al ser contrastado con la valoración

nutricional objetiva, se mostró que el 87% de los sujetos evaluados presentó algún grado de desnutrición, distribuido 34% desnutrición calórica proteica grave, 28% desnutrición calórica proteica moderada y 25% desnutrición proteica leve, con una mayor prevalencia en los hombres.

Con respecto a los resultados de la evaluación del riesgo y estado nutricional del presente trabajo de investigación son similares a los reportados por otros autores. En este sentido, varios estudios han reportado que la prevalencia de la desnutrición basada en el IMC es alta en PVIH / SIDA, en Kermanshah, Irán donde la des-

TABLA I
CARACTERÍSTICAS DE LOS SUJETOS SEGÚN GRUPOS DE EDAD Y SEXO

Grupos de edad	Total (n=32)	Sexo		<i>P</i> <0,05
		Masculino (n=26)	Femenino (n=6)	
18-34	20 (63)	19 (73)	1 (17)	0,011
35-49	9 (28)	4 (15)	5 (56)	
50-64	2 (6)	2 (8)	0 (0)	
65-80	1 (3)	1 (4)	0 (0)	

Sexo: n (%) se considera significativo cuando es $p < 0,05$. *p*: determinado por chi cuadrado.

TABLA II
RIESGO NUTRICIONAL SEGÚN LA VALORACIÓN GLOBAL SUBJETIVA Y EL SEXO

Grupos de edad	Total (n=32)	Sexo		<i>P</i> <0,05
		Masculino (n=26)	Femenino (n=6)	
Bien nutrido	8 (25)	8 (31)	0 (0)	0,254
Malnutrición moderada o riesgo de malnutrición	10 (31)	8 (31)	2 (34)	
Desnutrición grave	14 (44)	10 (38)	4 (66)	

Sexo: n (%) se considera significativo cuando es $p < 0,05$. *p*: determinado por chi cuadrado.

TABLA III
ESTADO NUTRICIONAL SEGÚN LA VALORACIÓN GLOBAL OBJETIVA Y EL SEXO

Grupos de edad	Total (n=32)	Sexo		<i>P</i> <0,05
		Masculino (n=26)	Femenino (n=6)	
Normal con riesgo a desnutrición	4 (13)	4 (15)	0 (0)	0,166
Desnutrición proteica leve	8 (25)	8 (31)	0 (0)	
Desnutrición calórica proteica moderada	9 (28)	7 (27)	2 (34)	
Desnutrición calórica proteica grave	11 (34)	7 (27)	4 (66)	

Sexo: n (%) se considera significativo cuando es $p < 0,05$. *p*: determinado por chi cuadrado.

Sexo: n (%) se considera significativo cuando es $p < 0,05$. *p*: determinado por chi cuadrado.

nutrición fue del 42,21% (1). Por otra parte, un estudio realizado en China informó la prevalencia de malnutrición entre los pacientes con VIH en un 37,2%, y otro estudio en Tanzania publicaron que los pacientes con sida tenían un peso inferior al 18,4%, que, asociado a la supresión del sistema inmunológico, los hace vulnerables a muchas infecciones oportunistas además la desnutrición puede acelerar estas infecciones. Por lo tanto, las deficiencias nutricionales y el bajo peso pueden empeorar el pronóstico en PVIH / SIDA (2).

Referencias

1. Hamzeh B, Pasdar Y, Darbandi M, Parsa M, Reza S. Malnutrition among patients suffering from HIV/AIDS in Kermanshah, Iran. *Ann Trop Med Public Health* 2017; 10: 1210-4.
2. Kabalimu T, Sungwa E, Warles C. Malnutrition and associated factors among adults starting on antiretroviral therapy at PASADA Hospital in Temeke District, Tanzania. *Tanzania Journal of Health Research* 2018; 20:(2).
3. Freijo S. y Mengoni S. Estado nutricional al ingreso de los pacientes internados con VIH. *Diaeta* 2010; 28(130):37-44.
4. Detsky A, McLaughlin J, Baker J, Johnston N, Whittaker S, Mendelson R, Jeejeebhoy K. What is Subjective Global Assessment of Nutritional Status? *Journal of Parenteral and Enteral Nutrition* 1987; 11:(1):8-13.
5. Thuppall S, Shinyoung J, Regan A, Bailey L. The Nutritional Status of HIV-Infected US Adults. *Curr Dev Nutr* 2017; 1(10).
6. Polo R, Gómez C, Miralles C, Locutura J, Álvarez J, Barreiro F, Bellido D, Cáncer E, Cánoves D, Domingo P, Estrada V, Fumaz C, Galindo M, García T, Iglesias C, Irlas J, Jiménez I, Lozano F, Marqués I, Martínez J, Mellado J, Miján A, Ramos J, Riobo P. Recommendations from SPNS/GEAM/SENBA/SENPE/ AEDN/ SEDCA / GESIDA on nutrition in the HIV-infected patient. *Nutr. Hosp* 2007; 22(2): 229-243.
7. Ocón M, Trallero J, Mañas A, Sallán L, Aguillo E, Gimeno J. Comparación de dos herramientas de cribado nutricional para predecir la aparición de complicaciones en pacientes hospitalizados. *Nutr Hosp* 2012;27(3):701-706.
8. Cabangon M, Narvacan C, Rosario M, Campos M. Prevalence of Malnutrition Among Patients with Diabetes Mellitus Type 2 Admitted in a Tertiary Hospital. *Philippine Journal of Internal Medicine* 2016; 54:(2).

NUT-007

RIESGO NUTRICIONAL SEGÚN VALORACIÓN GLOBAL SUBJETIVA EN PACIENTES CON HEMORRAGIA DIGESTIVA SUPERIOR EN UN SERVICIO DE MEDICINA INTERNA
(Nutritional risk according to nutritional risk screening (NRS-2002) in hepatic diabetic patients).

Andrea Rodríguez¹, Grisell Avila¹, Paola Valero¹, Milagros Márquez^{1,2}, Mareidys Daza^{1,2}, Hazel Anderson^{1, 2}, Luisandra González^{1,2}, Doris García^{1,2}

¹División de Estudios para Graduados, Especialidad en Nutrición Clínica. Facultad de Medicina, Universidad del Zulia. Maracaibo, Venezuela; ²Escuela de Nutrición y Dietética, Facultad de Medicina, Universidad del Zulia, Maracaibo-Venezuela
andreavirginiarb@gmail.com

Introducción

La hemorragia digestiva se define como la extravasación de sangre a cualquier nivel del aparato digestivo, que alcanza la luz esofagogastrica, intestinal o colónica, puede ser alta donde el sangrado tiene su origen proximalmente al ángulo de Treitz o baja donde el sangrado tiene su origen distalmente al ángulo de Treitz (Páez, 2006) (1), aparece como complicación de múltiples enfermedades digestivas y sistémicas. El tratamiento de ingreso debe ser dieta absoluta mientras persista la inestabilidad hemodinámica o la intolerancia oral del paciente (2). En ausencia de éstos, una vez realizada la endoscopia y si no hay hemorragia activa puede iniciarse dieta líquida en caso contrario, la instauración de la dieta oral debe posponerse al menos 36 horas (3). El tratamiento definitivo incluye soporte nutricional, tratamiento farmacológico eficaz en 90% de los casos (4).

La desnutrición continúa siendo un problema importante en los pacientes hospitalizados, con una prevalencia que oscila del 20 al 50%, su etiología es multifactorial, entre las causas de la desnutrición hospitalaria encontramos factores

relacionados con la propia enfermedad. La desnutrición aumenta la morbimortalidad de los pacientes con enfermedades tanto agudas como crónicas y altera su recuperación, prolongando la duración del tratamiento, la estancia hospitalaria y el período de convalecencia (5). En la práctica clínica se recomienda el empleo de herramientas de cribado para detectar precozmente a los pacientes desnutridos o en riesgo de desnutrición (6).

En este sentido la valoración global subjetiva (VGS) es una prueba de cribado descrita por Destky y cols., en 1987, se utiliza el método clínico de valoración de riesgo nutricional de los pacientes a través de la historia clínica y la exploración física (7). De acuerdo con lo anterior se plantea en la presente investigación como objetivo determinar el riesgo nutricional en pacientes con hemorragia digestiva a través de la aplicación de la Valoración Global Subjetiva con la finalidad de conocer la prevalencia de riesgo nutricional para establecer las estrategias de atención nutricional.

Materiales y Métodos

La presente investigación descriptiva, observacional y transversal, se llevó a cabo en el servicio de Medicina Interna del Hospital Universitario de Maracaibo en el periodo julio – diciembre 2018, donde se realizó la evaluación a 39 pacientes con diagnóstico de hemorragia digestiva superior, en las primeras 24 horas del ingreso al servicio mediante el uso del formulario VGS de Detsky *et al.*, en el que se valora los siguientes datos: pérdida de peso, cambios en la ingesta oral, síntomas gastrointestinales y capacidad funcional. También incluye una exploración física en la que se examina la pérdida de

masa muscular y de masa grasa, edema maleolar y sacro y ascitis. Finalmente, se clasifica a los pacientes en 3 categorías según el predominio de síntomas: bien nutrido (A), sospecha de desnutrición o desnutrición moderada (B) (pérdida de peso del 5-10%, reducción de la ingesta en las últimas semanas y pérdida de tejido subcutáneo) y desnutrición grave (C) (pérdida de peso > 10%, grave pérdida de masa muscular y tejido subcutáneo o presencia de edemas) (7). Los datos obtenidos fueron procesados con el programa SPSS versión 23, analizando como frecuencias y porcentajes, así como estadísticos descriptivos y presentados mediante tablas.

Resultados y Discusión

La desnutrición es el resultado de deficiencias de nutrientes y energía debido a la disminución de la ingesta o al aumento de la demanda. La desnutrición es un problema común en los hospitales y otros centros de salud, con una prevalencia que oscila entre el 10% y el 60% entre los pacientes. En las patologías gastrointestinales, la prevalencia de la desnutrición tiene un rango más alto debido a las dificultades de la ingesta de alimentos, la función alterada de la digestión y la absorción causada por enfermedades gastrointestinales, en este caso la hemorragia digestiva superior dependiendo de su etiología. Asimismo, la malnutrición está relacionada con una estadía más prolongada, un mayor costo, un mayor riesgo de complicaciones y una mayor tasa de mortalidad (4).

En la Tabla I se representa las características de los sujetos de acuerdo a la edad y el sexo de los 24 hombres y 15 mujeres evaluados, se observa que los grupos de edad más afectados fueron de los 50 a los 80 años representando en-

TABLA I
CARACTERÍSTICAS DE LOS SUJETOS SEGÚN GRUPOS DE EDAD Y SEXO

Grupos de edad	Total (n=39)	Sexo		<i>P</i> <0,05
		Masculino (n=24)	Femenino (n=15)	
18-34	4 (10)	3 (13)	1 (7)	0,443
35-49	7 (18)	5 (21)	2 (13)	
50-64	17 (44)	8 (33)	9 (60)	
65-80	11 (28)	8 (33)	3 (20)	

Sexo: n (%) Se considera significativo cuando es $p < 0,05$. *p*: determinado por chi cuadrado.

TABLA II
RIESGO NUTRICIONAL SEGÚN LA VALORACIÓN GLOBAL SUBJETIVA Y EL SEXO

Grupos de edad	Total (n=39)	Sexo		<i>P</i> <0,05
		Masculino (n=24)	Femenino (n=15)	
18-34	4 (10)	3 (13)	1 (7)	0,443
35-49	7 (18)	5 (21)	2 (13)	
50-64	17 (44)	8 (33)	9 (60)	
65-80	11 (28)	8 (33)	3 (20)	

Sexo: n (%) se considera significativo cuando es $p < 0,05$. *p*: determinado por chi cuadrado.

tre los dos el 72% de los sujetos evaluados, de los cuales los hombres representaron el 66% y las mujeres el 80% dentro de sus respectivos géneros. Se identificaron doscientos diecinueve pacientes. El 46,6% de los pacientes tenía 65 años o más (ancianos) y el 53,4% tenía menos de 65 años (jóvenes). No hubo diferencias significativas. Estos valores concuerdan con los resultados publicados por algunos autores, donde en 219 pacientes atendidos por HDS la edad promedio fue de 61.9 ± 16.3 años, y no hubo diferencias significativas en la edad promedio entre los sexos. Casi la mitad (46.6%) de los pacientes tenían = 65 años de edad, y la proporción hombre / mujer (2.3: 1).

Los objetivos de un cribado nutricional son: identificar a los pacientes que están desnutridos o que están en riesgo de desnutrición; para recopilar la información necesaria para realizar la evaluación nutricional completa y poder calcular un plan de atención nutricional; y controlar la adecuación de la terapia nutricional; en este sentido la evaluación global subjetiva se basa en evaluaciones clínicas y subjetivas. En la tabla II se registra el riesgo nutricional determinado por la valoración global subjetiva donde se observó que el 33% presentó desnutrición grave, y de ellos se encontró un 46% de prevalencia en los hombres.

No se encontró literatura para comparar por hemorragia digestiva superior; pero dado que la mayoría de estos pacientes presentaron desnutrición grave, se consideraron los estudios en servicios de gastroenterología o de enfermedades digestivas dado que las enfermedades gastrointestinales a menudo conducen a una disminución de la ingesta de alimentos y al deterioro de la función de la digestión y la absorción. Ade-

más, la inclusión de pacientes programados para cirugía y dirigidos a ayuno podría ser otra razón para la alta prevalencia de desnutrición, como lo demuestra un estudio danés con una tasa de desnutrición del 57% en los departamentos de gastrocirugía.

En este orden de ideas, Onishi y cols. (5), estudiaron 303 pacientes con enfermedades digestivas (187 hombres y 116 mujeres con una mediana de edad de 70 años). El estado nutricional se evaluó mediante la Evaluación global subjetiva (SGA) y el MNA (Mininutritional assessment) y antropometría, se encontró entre los factores determinantes: la edad avanzada, el sexo masculino y el estado avanzado de cáncer, los cuales se asociaron con el desarrollo de sarcopenia. Los pacientes con sarcopenia tenían un estado nutricional significativamente peor según la valoración global subjetiva que aquellos sin sarcopenia. Los pacientes con enfermedades digestivas a menudo sufren de sarcopenia y esto se asocia con un empeoramiento del estado nutricional y la calidad de vida en estos pacientes. Se concluye que el riesgo nutricional determinado por VGS es elevado en este grupo de pacientes.

Referencias

1. Páez O. Guía práctica clínica. Hemorragia digestiva aguda. Salud Uninorte 2006; 22 (2): 195-206.
2. Rodríguez I. Factores de riesgo que incrementan la morbimortalidad en pacientes con hemorragia digestiva alta. Enfermería Global 2011; 10 (2): 1-17.
3. Fernández M, Fidalgo O, López C, Bardasco M, Sas M, Lagoa F, García M, Mato J. Prevalencia de desnutrición en pacientes hospitalizados no críticos. Nutr Hosp 2014; 30 (6):1375-1383.

4. Chivu E, Artero A, García A, Sánchez C. Detección del riesgo de desnutrición en el medio hospitalario. *Nutr. Hosp* 2016; 3 (4).
5. Onishi S, Shiraki M, Nishimura K, Hanai T, Moriwaki H, Shimizu M. Prevalence of Sarcopenia and Its Relationship with Nutritional State and Quality of Life in Patients with Digestive Diseases. *J Nutr Sci Vitaminol (Tokyo)*. 2018; 64(6): 445-453. doi: 10.3177/jnsv.64.445.
6. Petrik P, Brašiškienė S, Petrik E. Characteristics and outcomes of gastroduodenal ulcer bleeding: a single-centre experience in Lithuania. *Prz Gastroenterol* 2017; 12(4):277-285. doi: 10.5114/pg.2017.72103. Epub 2017 Dec 14.
7. Moriana M, Civera M, Artero A, Real JT, Caro J, Ascaso JF, & Martínez-Valls JF. Validez de la valoración subjetiva global como método de despistaje de desnutrición hospitalaria. Prevalencia de desnutrición en un hospital terciario. *Endocrinología y Nutrición* 2014; 61(4), 184-189.

NUT-008

PREVALENCIA DE DESNUTRICIÓN EN PACIENTES CON NEUMONIA HOSPITALIZADOS EN UN SERVICIO DE MEDICINA INTERNA

(Prevalence of malnutrition in patients with pneumonia hospitalized in an Internal Medicine Services).

Paola Valero¹, Grisell Ávila¹,
 Andrea Rodríguez¹, Milagros Márquez^{1,2},
 Mareidys Daza^{1,2}, Hazel Anderson^{1,2},
 Luisandra González^{1,2}, Doris García^{1,2}

¹División de Estudios para Graduados, Especialidad en Nutrición Clínica. Facultad de Medicina, Universidad del Zulia. Maracaibo, Venezuela; ²Escuela de Nutrición y Dietética, Facultad de Medicina, Universidad del Zulia, Maracaibo-Venezuela
paolavalero12@gmail.com

Introducción

La neumonía es una enfermedad infecciosa que inflama los alvéolos pulmonares, las bacterias, los virus y los hongos son los patógenos más comunes de la misma, y las bacterias y los virus son los más susceptibles de desarrollo. Es una enfermedad aguda y potencialmente grave

con el rápido desarrollo de una serie de síntomas y complicaciones, por lo que representa una causa importante de morbilidad y mortalidad, especialmente en personas mayores con enfermedades crónicas (1).

Un paciente hospitalizado es un paciente de riesgo desde el punto de vista nutricional; la propia dinámica hospitalaria determinada por los ayunos prolongados, la supresión de alimento para pruebas diagnósticas, la aplicación de suero-terapia durante largos períodos de tiempo, el tratamiento, los horarios de comidas inadecuados, las dietas restrictivas. Por otra parte, las deficiencias nutricionales por esta patología se caracterizan por la pérdida de masa muscular y deterioro funcional, además de tener un impacto negativo en los tejidos adiposo y óseo, pudiendo alcanzar un estado de caquexia grave en situaciones más avanzadas. De esta manera la desnutrición debido a la inmunocompetencia del paciente, facilita las infecciones y exacerbaciones que contribuirán a empeorar el estado nutricional debido al desequilibrio energético, la atrofia por desuso de los músculos, la hipoxemia, la inflamación sistémica y el estrés oxidativo (3,4).

La evaluación del estado nutricional se considera el primer eslabón del tratamiento nutricional con la finalidad de identificar aquellos pacientes, desnutridos o en peligro de desarrollar desnutrición, que pueden beneficiarse de la terapia nutricional. Entre ellas se encuentra la valoración global objetiva (VGO) la cual se lleva a cabo mediante la aplicación de indicadores de manejo simple y práctico. La evaluación objetiva nutricional habitual de un individuo generalmente requiere de referencias básicas antropométricas, dietéticas, bioquímicas y clínicas, permitiendo determinar las reservas de área grasa y área no grasa. Por lo anteriormente descrito, la presente investigación tuvo como objetivo determinar la prevalencia de la desnutrición medido a través de la aplicación del VGO en pacientes hospitalizados con neumonía asociada a la comunidad (NAC) en el Servicio de Medicina Interna del Hospital Universitario de Maracaibo.

Metodología

La presente investigación es descriptiva, observacional y de diseño transversal, se llevó a cabo en el Servicio de Medicina Interna del

Hospital Universitario de Maracaibo en el periodo julio a diciembre de 2018, donde se realizó la evaluación del estado nutricional a los pacientes de 18 años o más, de ambos sexos, en las primeras 24 horas del ingreso al servicio con diagnóstico de NAC. Dicha evaluación se llevó a cabo, mediante el uso de la historia nutricional de valoración global objetiva. Para la recolección de los datos, se tomó la información de la historia nutricional aplicada a cada paciente, el cual estuvo estructurado de la siguiente manera: características epidemiológicas (edad, sexo), diagnóstico de ingreso, indicadores clínicos, dietéticos, antropométricos y bioquímicos. Para el análisis estadístico se utilizó el programa estadístico SPSS versión 20.0 para Windows, las variables cualitativas se expresaron en forma de frecuencias absolutas y/o relativas y se presentaron en forma de tablas. Variables como el sexo y la edad se emplearon como factores de agrupación. Para la asociación de las variables se utilizó el chi cuadrado de Pearson. Las diferencias se consideraron significativas al nivel de $p < 0,05$.

Resultados y discusión

El impacto de la malnutrición en el resultado de adultos hospitalizados con neumonía adquirida en la comunidad ha sido poco investigado. Se ha reportado que hay una alta relación entre nutrición y función pulmonar. Además, se ha demostrado que los pacientes con desnutrición calórico-proteica tienen un incremento en la incidencia de neumonía, falla respiratoria y Síndrome de Distress (5,6).

En la Tabla I se observa las características de los 60 sujetos evaluados, 27 hombres y 33 muje-

res. Se muestra que la frecuencia fue similar en los diferentes grupos de edad, predominado tanto en los adultos jóvenes como en los adultos mayores, Sin embargo, cabe destacar que los adultos mayores hospitalizados por neumonía tienen mayor riesgo de muerte, más frecuencia de comorbilidades especialmente EPOC, cardiopatías y desnutrición.

Con respecto a la Tabla II, refleja el estado nutricional según la valoración global objetiva mostrando que 64% de la población estudiada presentó algún grado de desnutrición. En este sentido, 37% presentó desnutrición calórica proteica grave, 20% desnutrición calórica proteica moderada, 7% desnutrición proteica moderada y 5% desnutrición proteica leve. Existen numerosos mecanismos por los cuales las deficiencias nutricionales pueden predisponer a una neumonía adquirida en la comunidad. Sin embargo, hay muy pocos estudios al respecto.

Los resultados de la presente investigación concuerdan con los reportados por un grupo de autores que estudiaron la prevalencia de la desnutrición en 198 pacientes donde tuvieron una prevalencia de malnutrición del 39,4% y la proporción de pacientes con desnutrición fue significativamente mayor (53,4% frente a 11,9%, $p < 0,001$) en el grupo de ancianos que en el grupo de no ancianos; concluyeron que la desnutrición fue frecuente y se asoció con un mal pronóstico, especialmente en ancianos (6). Rodríguez y cols. (5) reportaron evidencia estadística de que la mortalidad de los pacientes con NAC se incrementa a medida que aumenta el grado de desnutrición, reportaron una probabilidad de morir seis veces mayor para los pacientes desnutridos graves, independientemente de la presen-

TABLA I
CARACTERÍSTICAS DE LOS SUJETOS SEGÚN GRUPOS DE EDAD Y SEXO

Grupos de edad	Total (n=60)	Sexo		$P < 0,05$
		Masculino (n=27)	Femenino (n=33)	
18-34	17 (28)	9 (33)	8 (24)	
35-49	14 (23)	8 (30)	6 (18)	0,471
50-64	8 (13)	3 (11)	5 (15)	
65-79	15 (26)	6 (22)	9 (28)	
80-95	6 (10)	1 (4)	5 (15)	

Sexo: n (%) se considera significativo cuando es $p < 0,05$. p : determinado por chi cuadrado.

TABLA II
ESTADO NUTRICIONAL SEGÚN LA VALORACIÓN GLOBAL OBJETIVA Y EL SEXO

Grupos de edad	Total (n=60)	Sexo		<i>P</i> <0,05
		Masculino (n=27)	Femenino (n=33)	
Desnutrición proteica leve	11 (5)	5 (18)	6 (19)	
Desnutrición proteica moderada	4 (7)	3 (11)	1 (3)	
Desnutrición calórica proteica moderada	12 (20)	5 (19)	7 (21)	0,467
Desnutrición calórica proteica grave	22 (37)	9 (33)	13 (39)	
Normal con riesgo a desnutrición	9 (15)	3 (11)	6 (18)	
Sobrepeso	2 (3)	2 (7)	0 (0)	

Sexo: n (%) Se considera significativo cuando es $p < 0,0$ *p*: determinado por chi cuadrado.

cia de comorbilidades. Estos dos grupos de investigadores concluyeron que una evaluación nutricional de rutina al ingreso es obligatoria como primer paso para una terapia nutricional adecuada en el manejo de este riesgo (5,6).

Referencias

1. Chang T, Mou C, Shen T, Yang C, Yang M, Wu F, Sung F. Retrospective cohort evaluation on risk of pneumonia in patients with pulmonary tuberculosis. *Medicine (Baltimore)*. 2016, Jun; 95 (26): e4000.
2. Gea J, Sancho A, Chalela R. Nutritional status and muscle dysfunction in chronic respiratory diseases: stable phase versus acute exacerbations. *J Thorac Dis*. May; 2018; 10(Suppl 12): S1332–S1354.
3. Yeo HJ, Byun KS, Han J, Kim JH, Lee SE, Yoon SH, Jeon D, Kim YS, Cho WH. Prognostic significance of malnutrition for long-term mortality in community-acquired pneumonia: a propensity score matched analysis. *Korean J Intern Med*. 2019 Jan 29. doi: 10.3904/kjim.2018.037. [Epub ahead of print.
4. Ravasco P, Anderson H, Mardones F. Red de Malnutrición en Iberoamérica del Programa de Ciencia y Tecnología para el Desarrollo. Métodos de valoración del estado nutricional. *Nutr Hosp Supl* 2010; 3(3):57-66).
5. Rodríguez M., Carlson D, Montero J, Parodi R, Montero A, Greca A Estado nutricional y mortalidad en neumonía de la comunidad. *ME-DICINA (Buenos Aires)* 2010; 70: 120-126.
6. Riquelme R, Riquelme M, Rioseco ML, Gómez V, Cárdenas G, Torres C. Neumonía adquirida en la comunidad en el anciano hospitalizado: Aspectos clínicos y nutricionales. *Rev. Méd. Chile* 2008. Mayo [citado 2019 Feb 18]; 136 (5): 587-593.

NUT-009 INDICADORES DE DISTRIBUCIÓN DE ADIPOSIDAD CENTRAL EN ADOLESCENTES

(Indicators of distribution of central adiposity in adolescents).

Gerardo Fernández^{1,3}, Nereida Valero²,
Carolina Arráiz^{1,4}, Verónica Troya^{1,3},
Cristina Raza^{1,3}, Paola Valencia¹,
Andrés Martínez⁵ Johanna López⁵

¹Docente de la Universidad Técnica de Ambato, Facultad de Ciencias de la Salud, Ambato, Ecuador; ²Instituto de Investigaciones Clínicas “Dr. Américo Negrette”. Facultad de Medicina, Universidad del Zulia, Venezuela; ³Doctorante de Ciencias de la Salud, División de Estudios para Graduados. Facultad de Medicina, Universidad del Zulia, Venezuela; ⁴Doctorante de Ciencias Médicas, División de Estudios para Graduados. Facultad de Medicina, Universidad del Zulia, Venezuela; ⁵Hospital Básico San Andrés, Ambato, Ecuador
gfernandez@uta.edu.ec

Introducción

Según una investigación dirigida por el Imperial College de Londres y la Organización Mundial de la Salud (OMS) en el año 2017, la obesidad infantil es un problema grave de salud pública, dado que las tasas en los niños obesos de 5 a 19 años de edad, se multiplicó por 10 a

nivel mundial, pasando de los 11 millones en 1975 a 124 millones actualmente (1). En América Latina el 20%, aproximadamente 42.5 millones de niños tienen sobrepeso u obesidad (2); en Ecuador los datos publicados en la Encuesta Nacional de Salud y Nutrición 2014-2015, indican cifras elevadas de sobrepeso y obesidad de 29,9% en niños y adolescentes (3).

En la evaluación antropométrica, el índice de masa corporal es ampliamente utilizado como una medida para evaluar el impacto de la obesidad; sin embargo, el índice de masa corporal está fuertemente relacionado con el crecimiento y la maduración puberal, pero no siempre se relaciona con la obesidad central y no puede diferenciar la masa muscular de la masa ósea y la grasa (4).

La circunferencia de la cintura (CC), el índice cintura/cadera (Ci/Ca) y cintura/talla (CC/talla) son las medidas antropométricas más utilizadas para la estimación de la adiposidad central, ya que se correlacionan positiva y significativamente con la cantidad de grasa intraabdominal valorada por métodos de imagen, tanto en adultos como en niños y logran identificar a las personas en riesgo cardiometabólico mejor que con el índice de masa corporal (IMC), lo cual tiene implicaciones en la práctica de atención primaria pediátrica (4). Por estas razones, el objetivo de esta investigación es determinar la adiposidad central en los adolescentes por medio de los indicadores de distribución de grasa intraabdominal, que constituyen criterios diagnósticos fundamentales en la evaluación de la obesidad en pediatría.

Materiales y métodos

La investigación corresponde a un estudio descriptivo, diseño transversal, en el periodo febrero 2018–enero 2019, en la consulta de pediatría del proyecto de prevención de enfermedades infantiles de la Universidad Técnica de Ambato, Ecuador. Por medio de muestreo aleatorio simple se seleccionaron 160 adolescentes entre 12 y 17 años de edad, con los siguientes criterios de inclusión: edad entre los 12 y 17 años, ambos sexos, sin patologías agudas o crónicas asociadas, sin hábitos de fumar y/o alcohol. Los 150 adolescentes se distribuyeron en 110 adolescentes obesos y 40 adolescentes normopeso como grupo control.

La evaluación antropométrica se realizó de la siguiente manera: Para la talla el paciente se colocó en posición de pie de manera que sus talones, glúteos y cabeza estén en contacto con la superficie vertical, los hombros relajados y ambos brazos al costado del cuerpo para minimizar la lordosis, el borde inferior de la órbita en el mismo plano horizontal que el meato auditivo externo (plano de Frankfür). Se le pidió realizar una inspiración profunda, relajación de los hombros y se traicionó la cabeza hacia arriba apoyando sus manos sobre las apófisis mastoides (5).

El peso se registró utilizando una balanza digital (Tanita, TBF-310 GS Cuerpo Analizador de Composición, Tokio-Japón) con ropa ligera y sin zapatos (5).

Índice de masa corporal (IMC): cociente entre el peso (en kilogramos) del individuo y su talla (en metros) elevada al cuadrado ($IMC = \text{Peso}/\text{Talla}^2$), se combinaron de indicadores peso/edad, talla/edad e IMC/edad con los valores de referencia de OMS. de acuerdo a lo siguiente: normopeso: percentil >10 y <90 y obesidad: > 95 (5).

Circunferencia de cintura (CC): se tomó en cuenta un punto de referencia equidistante desde el borde inferior de la última costilla y el borde superior de la cresta iliaca, marcado de igual forma en ambos costados y utilizado una cinta métrica no elástica, (flexible con precisión de 1 mm) alrededor de la cintura del adolescente, pasando entre ambos puntos mientras este finalizará una espiración no forzada, menor al percentil 75 se consideró normal y mayor del percentil 90 adiposidad central (6).

Índice CC/Ca: la circunferencia de la cadera (Ca) se tomó con el sujeto en posición de pie, con la cinta métrica flexible totalmente horizontal rodeando la máxima protrusión de los glúteos a nivel del trocánter mayor del fémur a cada lado, que en general coincide con la sínfisis pubiana y luego se calculó el índice CC/Ca dividiendo la circunferencia de cintura (CC) entre la circunferencia de la cadera (Ca), considerando el índice CC/Ca mayor del percentil 90 como adiposidad central (4).

Índice CC/talla: se realiza por medio de la división de la circunferencia de cintura (CC) de cintura entre la talla en centímetros, en adolescentes un punto de corte único de 0,50 cm para el índice CC/talla (6).

El análisis estadístico, se realizó con el uso del software estadístico (SPSS Statistics 20.0 para Windows). La organización de los datos se efectuó mediante el uso de tablas, valores promedio \pm desviación estándar "D.S", empleando la prueba de t de Student, considerando significancia estadística una $p < 0.05$.

Resultados y discusión

En la Tabla I se muestran las variables antropométricas de acuerdo al sexo del grupo de adolescentes normopeso y obesos, fueron estudiados 100 adolescentes obesos ($13,8 \pm 1,3$ años de edad), del género femenino ($n=56$; 54,5%) y del género masculino ($n=44$; 45,5%). En los adolescentes obesos predominó el género femenino sobre el masculino, pero las variables antropométricas fueron mayores en el grupo de adolescentes obesos del género masculino peso $76,73 \pm 8,4$ kg, IMC $32,08 \pm 3,3$ kg/m², circunferencia de cintura $101,7 \pm 4,6$ cm, el índice cintura/talla $0,66 \pm 0,15$ cm y el índice cintura/cadera $0,96 \pm 0,01$, que en las adolescentes del género femenino peso $73,3 \pm 9,1$ kg, IMC $31,6 \pm 4,2$ kg/m², circunferencia de cintura $94,5 \pm 5,7$ cm, relación cintura/talla $0,62 \pm 0,11$ cm y el índice cintura/cadera $0,80 \pm 0,08$ cm, con una diferencia significativa $p < 0,001$ en el peso y circunferencia de cintura.

En los adolescentes estudiados la edad fue de $13,8 \pm 1,3$ años de edad, con un predominio en el género femenino ($n=56$; 54,5%), a diferencia de lo descrito por Porras y col. (7) donde existió mayor frecuencia de obesidad en el género masculino, entre 14 y 15 años. Con respecto a las variables antropométricas se evidenció mayor alteración en el género masculino en el peso y circunferencia de cintura similar a lo encontrado por Romero y col. (8), ya que el dimorfismo sexual establece la distribución de la grasa corporal, en el sexo masculino hay una mayor acumulación de grasa en la parte superior del cuerpo a predominio de la región abdominal, distribución androide o de tipo manzana, mientras que en el sexo femenino la grasa predomina en la parte inferior del cuerpo a nivel glúteo-femoral y en menor proporción en el tejido adiposo visceral, explicando la menor adiposidad central, debido a la influencia de los esteroides sexuales sobre la distribución regional del tejido adiposo (9).

Conclusión

Se logró establecer que en los adolescentes obesos del género masculino predominan los indicadores de distribución de adiposidad central, de los cuales la circunferencia de cintura presentó una diferencia significativa, por esta

TABLA I
VARIABLES ANTROPOMÉTRICAS DE ACUERDO AL SEXO DEL GRUPO DE ADOLESCENTES
NORMOPEO Y OBESOS

Variables antropométricas	Adolescentes normopeso sexo femenino (n=20)	Adolescentes obesos sexo femenino (n=56)	Adolescentes normopeso sexo masculino (n=20)	Adolescentes obesos sexo masculino (n=44)
Edad (años)	13,8 \pm 1,3	13,4 \pm 1,8	14 \pm 1,4	14,71 \pm 2,1
Peso (kg)	49,1 \pm 4,5	73,30 \pm 9,1*	52 \pm 5,7	76,73 \pm 8,4*
Talla (m)	1,6 \pm 0,06	1,6 \pm 0,1	1,6 \pm 0,04	1,6 \pm 1,2
IMC (kg/m ²)	18,6 \pm 0,8	31,6 \pm 4,2	19,4 \pm 1,6	32,08 \pm 3,3
CC (cm)	68,4 \pm 3,4	94,5 \pm 5,7*	70,4 \pm 1,9	101,7 \pm 4,6*
C/T(cm)	0,45 \pm 0,1	0,62 \pm 0,11	0,48 \pm 0,	0,66 \pm 0,15
Ci/Ca(cm)	0,77 \pm 0,01	0,80 \pm 0,08	0,80 \pm 0,02	0,96 \pm 0,01

*p < 0.001 adolescentes obeso y normopeso. Datos expresados como media \pm D.S. IMC= Índice de Masa Corporal. CC= Circunferencia de Cintura. C/T: Relación cintura/talla. Ci/Ca: cintura/cadera.

razón se debe utilizar en la práctica clínica pediátrica, para establecer el diagnóstico precoz de las comorbilidades de la obesidad de acuerdo al riesgo cardiometabólico.

Agradecimiento

Este trabajo se realizó en el marco del proyecto investigación “Estrategias de aprendizaje con pertinencia social para la prevención de enfermedades infantiles”, Dirección de Investigación y Desarrollo (DIDE), aprobado por el Consejo Universitario de la Universidad Técnica de Ambato con Resolución:0417-CU-P-2018.

Palabras clave: obesidad; adolescentes, adiposidad central, antropometría.

Referencias

1. NCD Risk Factor Collaboration (NCD-RisC). Worldwide trends in body-mass index, underweight, overweight, and obesity from 1975 to 2016: a pooled analysis of 2416 population-based measurement studies in 128·9 million children, adolescents, and adults. *Lancet*. NCD-RisC 2017; 390(10113): 2627-2642. *Doi: 10.1016/S0140-6736(17)32129-3*.
2. Corvalán C, Garmendia M, Jones-Smith J, Lutter C, Miranda J, Pedraza L, Popkin B, Ramirez-Zea M, Salvo D, Stein A. Nutrition status of children in Latin America. *Obes Rev* 2017;18(Suppl 2):7-18.
3. Ministerio de Salud Pública de Ecuador. Encuesta Nacional de Salud y Nutrición (ENSA-NUT) del Ecuador Ministerio de Salud Pública/Instituto Nacional de Estadísticas y Censos. Quito-Ecuador. Entre 2014-2015, Disponible en: <https://www.salud.gob.ec/encuesta-nacional-de-salud-y-nutricion-ensanut/>
4. Mederico M, Zepa Y, Briceño R, Gómez N, Camacho J, Martínez L. Valores de referencia de la circunferencia de la cintura e índice de la cintura/cadera en escolares y adolescentes de Mérida, Venezuela: comparación con referencias internacionales. *Endocrinol Nutr* 2013; 60(5):235-242.
5. WHO Multicentre Growth Reference Study Group. WHO Child Growth Standards: Length/height-for-age, weight-for-age, weight-for-length, weight-for-height and body mass index-for-age: Methods and development. Geneva: World Health Organization, 2006. Disponible en: https://www.who.int/childgrowth/standards/technical_report/en/
6. Aguirre F, Coca A, Aguirre M, Celis G. Waist-to-height ratio and sedentary lifestyle as predictors of metabolic syndrome in children in Ecuador. *Hipertens Riesgo Vasc* 2017; 35(3):101-109.
7. Porras J, Yáñez P, García G, Urquiza C. Anthropometric profile and prevalence of overweight and obesity in adolescents in the central Andean area of Ecuador. *Nutr. clín. diet. hosp* 2018; 38(2):106-113.
8. Romero E, Vásquez E, Álvarez Y, Fonseca S, Casillas E, Rogelio S. Circunferencia de cintura y su asociación con factores de riesgo cardiovascular en niños y adolescentes con obesidad. *Bol Med Hosp Infant Mex* 2013;70(5):358-363.
9. Tchernof A, Brochu D, Maltais I, Mansour M, Marchand G, Carreau A, Kapeluto J. Androgens and the Regulation of Adiposity and Body Fat Distribution in Humans. *Compr Physiol* 2018;8(4):1253-1290.

NUT-010

CARACTERIZACIÓN FÍSICOQUÍMICA DE GALLETAS SALADAS

ENRIQUECIDAS CON HARINA DE PESCADO (*Sardinella pilchardus*)

(Physicochemical characterization of salad crackers enriched with fish flour *Sardinella pilchardus*).

Ivonne Cudde¹, Anna Barazarte¹, Carlos Araujo¹, Alfonso Bravo²

¹Escuela de Nutrición y Dietética. Facultad de Medicina; ²Laboratorio de Investigación y Desarrollo en Nutrición, Escuela de Nutrición y Dietética. Facultad de Medicina, Universidad del Zulia, Maracaibo, Venezuela.
ikcudde@gmail.com

Introducción

En la industria alimentaria, la aplicación de conocimientos científicos y tecnológicos ha permitido la selección, conservación, transformación, envasado, distribución y uso de productos nutritivos y seguros. En sentido amplio, la tecnología de los alimentos es considerada como un conjunto de operaciones estructuradas destinadas a la modificación de las propiedades de los alimentos (1).

Uno de los principales logros en tecnología de alimentos fue el desarrollo de produc-

tos de consumo masivo. En este sentido, las galletas han sido empleadas para reducir la sensación de hambre y la desnutrición en sus diferentes modalidades, por lo que el alto costo de los alimentos de origen animal y la gran necesidad que existe de cubrir las necesidades nutricionales específicas de la población, ha conllevado a nivel mundial a darle un uso eficiente a la materia prima, tomando en cuenta que las galletas constituyen un excelente vehículo de nutrientes, considerando su alto consumo y aceptabilidad (2).

Las galletas son productos horneados de consistencia más o menos dura y crocante, de forma variada, obtenidas por el cocimiento de masas preparadas con harinas, principalmente a base de harina de trigo, leche, huevos, mantequilla, azúcar, entre otros ingredientes. En base a su composición química, las galletas por ser derivado del trigo constituyen una gran fuente calórica y tienen un aporte mínimo de proteínas y que además es deficiente en el aminoácido lisina para el hombre y en especial para la población infantil (3). A su vez, son productos alimenticios muy difundidos en todos los sectores económicos sociales, por lo tanto, pueden contribuir con el aporte nutricional para introducirse en los grupos de bajos recursos, a través de una alternativa de alimentos que contribuyan en la reducción de los niveles de desnutrición.

En este contexto y con el fin de contribuir a mejorar la nutrición de la población, una materia prima de interés para el enriquecimiento de la harina de trigo es el pescado; este alimento puede convertirse en un subproducto con alto valor nutritivo, para la sustitución parcial de la harina de trigo en las formulaciones de galletas.

El pescado es un alimento de amplio consumo, existiendo una gran variedad de especies aprovechables. Entre estas, la sardina (*Sardinella pilchardus*), es un recurso disponible en el país y de bajo costo, con un importante valor nutricional, aportando 20,6 g de proteínas y 7,0 g de grasa por cada 100 g. También es rica en minerales esenciales como el calcio (Ca), fósforo (P) y sodio (Na) (4). Por lo tanto, representa una opción saludable en el desarrollo de productos para el consumo humano.

Particularmente, el deterioro de la situación alimentaria, nutricional y de salud en Vene-

zuela se ha profundizado durante el último trienio, cuando los indicadores evaluados han exhibido cifras nunca antes vistas en el país, con el surgimiento de fenómenos que expresan situaciones extremas de inseguridad alimentaria y desnutrición en toda la población, en especial en los grupos vulnerables. Hoy en día en el país existen escasas iniciativas para evitar o disminuir la desnutrición, por ende, la búsqueda de alimentos que contenga los nutrientes necesarios y a un precio accesible para la población se torna cada vez más difícil.

Se debe priorizar en la búsqueda de materias primas alternativas como el pescado, para el desarrollo de productos tipo galleta que aporten los nutrientes requeridos. El objetivo del presente trabajo, es la caracterización fisicoquímica de galletas saladas enriquecidas con harina de pescado (*S. pilchardus*). La utilización de esta especie permitirá ampliar la ingesta de productos de alto valor nutricional en el mercado interno, asimismo, reducir costos de por la sustitución de la harina de trigo, fomentando así la diversificación de productos a partir de este recurso pesquero.

Material y métodos

El diseño de la investigación fue experimental, se empleó un modelo unifactorial categórico con tres niveles completamente aleatorizado. La sardina fresca fue adquirida en un mercado de Maracaibo, Estado Zulia. Esta materia prima fue sometida a cocción, luego se deshidrató en horno por convección a 100°C durante 8 h. Se elaboraron tres formulaciones de galletas saladas con diferentes proporciones harina de trigo (HT) y harina de pescado (HP): A (80% HT: 20% HP); B (85% HT: 15% HP) y C (90% HT: 10% HP). La harina de trigo leudante y otros ingredientes utilizados (margarina, azúcar, orégano, romero, ajo, zumo de limón y agua) se adquirieron en comercios locales. El producto formulado que mostró las mejores características tecnológicas, fue seleccionado para su análisis en laboratorio de los siguientes parámetros: humedad (COVENIN 1553), cenizas (COVENIN 1783), proteína (COVENIN 1195), grasa (COVENIN 1785), fibra (COVENIN 1789), sodio (AOAC 943.01) y potasio (COVENIN 844). Los carbohidratos totales fueron calculados por el método de diferencia porcentual. La energía

metabolizable (Kcal) se calculó con la ecuación $EM = (\text{carbohidratos} \times 4) + (\text{proteínas} \times 4) + (\text{grasas} \times 9)$.

Resultados y Discusión

En la Tabla I se presentan los valores promedio para las características fisicoquímicas de las galletas saladas elaboradas con la formulación B. El contenido de humedad de las galletas fue superior al límite máximo del 5 g/100 g de producto establecido por la Normativa COVENIN 1483:2001 para galletas sin relleno. Otros autores han informado un contenido de humedad de 6,20 g/100 g en un producto tipo snack salado elaborado con harina de maíz y sardina (5).

El contenido proteico de las galletas saladas enriquecidas con la harina de sardina fue superior al descrito en galletas enriquecidas con harina de pescado barrilete negro (*Euthymus lineatus*), cuyos valores de proteínas oscilaron en un rango de 8,81-14,25 g/100 g (6). Mientras que, en un snack a base de sardina, el contenido proteína fue de 10,20 g/100 g (5). Los resultados del presente estudio en relación a este nutriente son muy importantes; se puede inferir que el enriquecimiento de galletas de harina de trigo con harina de pescado en las formulaciones realizadas, aumentó el contenido de proteínas en el producto final. Una ración de 100 g de la galleta formulada proporcionaría un 22,45% de los requerimientos proteicos diarios de la población venezolana, de allí que su incorporación en la dieta del venezolano sería de gran beneficio.

TABLA I
COMPOSICIÓN NUTRICIONAL DE LAS
GALLETAS SALADAS ENRIQUECIDAS
CON HARINA DE PESCADO

Parámetros	Valor promedio
Humedad (g/100 g)	8,31
Cenizas (g/100 g)	1,97
Proteínas (g/100 g)	15,27
Grasa (g/100 g)	12,42
Carbohidratos totales (g/100 g)	61,45
Fibra (g/100 g)	0,8
Sodio (mg/100 g)	180,58
Potasio (mg/100 g)	102,17
Energía metabolizable (Kcal/100 g)	418,66

El contenido de grasa de este producto fue más alto, en comparación con el hallado en un snack a base de harinas de maíz y sardina, donde el contenido de grasa fue de 5,93 g/100 g. Mientras que, en galletas enriquecidas con harina de barrilete, el aporte de grasa osciló entre 10,35-16,77 g/100 g (6). Se ha descrito que la sardina tiene alto contenido de ácido grasos poliinsaturados, entre los que se destacan: eicosa-pentaenoico (EPA), docosahexaenoico (DHA), así como los esenciales linoleico y linolénico. Los efectos beneficiosos de estos ácidos grasos, han sido estudiados y pueden ser utilizados para la prevención y tratamiento de enfermedades coronarias, hipertensión, arritmias, artritis, así como también son indispensables para desarrollo del sistema neurológico en fetos, a través del consumo de productos pesqueros por las madres embarazadas.

En cuanto al contenido de cenizas (minerales totales) en la galleta formulada fue más bajo, en comparación con el valor de 4,21 g/100 g reportado en un snack a base de harinas de maíz y sardina (5). En sardinas enlatadas el contenido de minerales como el sodio y el potasio es alto, 650 mg/100 g y 430 mg/100 g, respectivamente (4).

Por otra parte, el contenido calórico en estas galletas fue muy similar en comparación con otros estudios. En galletas saladas enriquecidas con lactosuero, el aporte de energía metabolizable osciló entre 436,19-441,46 Kcal/100 g (2) y en un snack a base de harinas de maíz y sardina fue de 388,04 Kcal/100 g (5).

Conclusión

Las galletas saladas de harina de trigo enriquecidas con harina de sardina representan un producto innovador, su contenido de proteínas, grasa y calorías es alto, siendo bajo su aporte de sodio. Este producto puede ser elaborado en el país, ofreciendo al consumidor los beneficios nutricionales de esta materia prima de la industria pesquera.

Palabras clave: Harina de pescado, galletas saladas, características fisicoquímicas.

Referencias

1. Waterlander W, Ni C, Eyles H., Vandevijvere S, Cleghorn C, Scarborough P, et al. Food Futures: Developing effective food systems interventions to improve public health nutrition. *Agric Syst* 2018; 160:124-131.
2. Fernández A, Rojas E, Garcia A, Mejia J, Bravo A. Evaluación fisicoquímica, sensorial y vida útil de galletas enriquecidas con subproductos proteicos de suero de quesería. *Revista Científica FCV-LUZ* 2016; XXVI (2):71-79.
3. Luo X, Arcot J, Gill T, Louie J, Rangan A. A review of food reformulation of baked products to reduce added sugar intake. *Trends Food Sci Technol*, 2019 (en prensa). <https://doi.org/10.1016/j.tifs.2019.02.051>.
4. Instituto Nacional de Nutrición. Tabla de composición de los alimentos. Editorial Gente de Maíz. 2012. Caracas.
5. Goes E, Souza M, Campelo D, Yoshida G, Xavier T, Moura L, et al. Extruded snacks with the addition of different fish meals. *Food Sci Technol* 2015; 35(4):683-689.
6. Delgado F, Ramírez E, Rodríguez J, Martínez R. Elaboración de galletas enriquecidas con barrilete negro (*Euthynnus lineatus*): caracterización química, instrumental y sensorial. *Universidad y Ciencia* 2013; 29(3):287-300.

NUT-011

FACTORES PREDISONENTES DE LA DESNUTRICIÓN EN ESTUDIANTES DE LA UNIDAD EDUCATIVA 11 DE SEPTIEMBRE-JIPIJAPA, ECUADOR
(Predisposing factors of malnutrition in students of the educational unit 11 de septiembre, Jipijapa, Ecuador).

Washington Enrique Murillo Acosta¹,
Milagros Nunez², Darwin Pincay Burgos³,
José Quimis Choex², Anita Murillo Zavala⁴

¹Universidad Estatal del Sur de Manabí, Jipijapa, Ecuador; ²Universidad del Zulia, Facultad de Medicina, ³Licenciados en Laboratorio Clínico. Universidad Estatal Del Sur de Manabí; ⁴Universidad Estatal Del Sur de Manabí, Jipijapa, Ecuador
wamaeho@hotmail.com

Introducción

El inicio de la vida se determina de acuerdo a la nutrición, este proceso inicia desde el vientre de la madre, ahí se inicia a definir la salud y capacidades de los seres en formación y una alimentación adecuada es fundamental para que puedan desarrollarse. Una deficiente alimentación durante la infancia y años escolares tiene repercusiones irreversibles que impactan, tanto en el individuo a lo largo del ciclo de vida como en la sociedad en general (1). La desnutrición es una alteración sistémica, potencialmente reversible, con diversos grados de intensidad, que se origina como resultado del desequilibrio entre la ingesta y los requerimientos (2,3). La desnutrición infantil es un problema de salud mundial muy importante que contribuye a la morbilidad y la mortalidad en la niñez, perjudica el desarrollo intelectual y, ya en la edad adulta, acarrea una menor capacidad de trabajo y un mayor riesgo de padecer enfermedades (2). Debido a la desnutrición los niños se hacen más vulnerables a las enfermedades, tienen bajo desempeño en la escuela, lo que en el futuro se traduce en baja productividad del recurso humano y por lo tanto, a tener ingresos bajos, convirtiéndose en un círculo vicioso que conlleva a repetir la situación de pobreza que está entre las causas principales de la mal nutrición. Sin embargo, el estado nutricional se ve afectado por factores condicionantes, entre los que se pueden mencionar: el ambiente, factores sociales y raciales, características de la población que influyen en el crecimiento y desarrollo de los niños y niñas, a ellos se asocia el hecho de que la evaluación del estado nutricional en la edad pediátrica es inexacto, porque los datos que se obtienen por medio de mediciones indirectas tienen un índice de error estimable además de que en muchos casos no se registran (2,4,5). Los estudios prospectivos de los factores de riesgo de crecimiento infantil de países de bajos ingresos son relativamente escasos, pero vitales para guiar los esfuerzos de intervención (3,5). Para el año 2012 aproximadamente 6.9 millones de niños menores de 5 años de América Latina y el Caribe tenían desnutrición crónica que equivalía al 12,8% de los niños (6).

El presente trabajo de investigación se realizó con el propósito de conocer el estado nutricional de los estudiantes que acuden al mencionado establecimiento relacionado este con los factores que afectan la salud y bienestar de los mismos.

Metodología

Se trata de un estudio observacional descriptivo, de corte transversal llevado a cabo en los estudiantes de la Unidad Educativa 11 de septiembre del Cantón Jipijapa de la provincia de Manabí, desde el 1 de marzo hasta el 9 de mayo del 2018. Se incluyeron en esta investigación a 159 estudiantes cuyas edades comprendieran entre los 5-13 años. Se recolectaron los siguientes datos: edad, sexo, talla, peso y factores de riesgo para identificar cuales influye el estado anímico y nutricional de un niño. Para el análisis estadístico se usó IBM SPSS.

Se aplicó la fórmula de muestreo aleatorio simple para calcular el tamaño muestral siendo 159 estudiantes de la unidad educativa 11 de septiembre, en edades comprendidas entre 5 a 13 años, utilizando los criterios de inclusión y exclusión la muestra final fue 110 estudiantes, a quienes se les realizó la toma de peso, talla con previo consentimiento de su representante legal.

Resultados

Al observar la Tabla I, queda en evidencia que el factor económico es el principal componente que influye en la desnutrición con un 34,52% (97) seguido por el consumo de ciertos alimentos (23,84%); así mismo, la presencia de ciertas enfermedades como parasitosis intestinales (12,46%), anemia (8,19%) e infecciones

TABLA I
FACTORES PREDISPONENTES
A DESNUTRICIÓN EN ESTUDIANTES DE LA
UNIDAD EDUCATIVA 11 DE SEPTIEMBRE,
JIPIJAPA, ECUADOR

Variable	Frecuencia simple	Porcentaje simple
Factor económico bajo	97	34,52
Consumo de alimentos	67	23,84
Otras	37	13,17
Parasitosis Intestinal	35	12,46
Anemia	23	8,19
infecciones gastrointestinales	15	5,34
Higiene de manos	7	2,49

gastrointestinales (5,34%) pudieran agravar la situación.

Se realizó la toma de medidas antropométricas talla, peso, y el cálculo del índice de masa corporal, relacionando los valores, se revisó la tabla de referencia de la Organización Mundial de la Salud, y se evaluó el estado nutricional dando como resultado que el estado nutricional normal representó el 70,91%, no se encontraron casos de desnutrición aguda y crónica, mientras que el sobrepeso representó el 11,82% y la obesidad el 17,27%, por tanto se evidencia que la mayoría de la población en estudio presenta un estado nutricional normal, seguida de casos de sobrepeso y obesidad, sin registro de desnutrición.

Conclusión

Se encontró que los estudiantes de la Unidad Educativa 11 de septiembre se encuentran con una nutrición normal a pesar de presentar recurso económicos bajos.

TABLA II
ESTADO NUTRICIONAL EN ESTUDIANTES DE LA UNIDAD EDUCATIVA 11 DE SEPTIEMBRE,
JIPIJAPA, ECUADOR

VARIABLES	Frecuencia simple	Frecuencia acumulada	Porcentaje simple	Porcentaje acumulado
Normal	78	78	70,91	70,91
Desnutrición aguda	0	78	0,00	70,91
Desnutrición crónica	0	78	0,00	70,91
Sobrepeso	13	91	11,82	82,73
Obesidad	19	110	17,27	100,00
Total	110	-	100	-

Palabras clave: Factores predisponentes, desnutrición, sobrepeso, obesidad.

Referencias

1. Black RE, Allen LH, Bhutta ZA, Caulfield LE, de Onis M, Ezzati M, Mathers C, Rivera J. Maternal and child undernutrition: global and regional exposures and health consequences. *The Lancet* 2008; 371:243-60.
2. UNICEF: A World Fit to the Children: Millennium development goals, special session on children documents and the convention on the rights of the children New York.
3. Muller O, Krawinkel M. Malnutrition and health in developing countries. *CMAJ* 2005; 173:279-86.
4. Bhutta ZA, Ahmed T, Black RE, Cousens S, Dewey K, Giugliani E, Haider BA, Kirkwood B, Morris SS, Sachdev HPS, et al. What works interventions for maternal and child undernutrition and survival. *The Lancet* 2008; 371:417-40.
5. Ezzati M, Lopez AD, Rodgers A, Hoorn Vander S, Murray CJL. Selected major risk factors and global and regional burden of disease. *The Lancet* 2002;360:1347-60.
6. Cruz BAV. "Ecuador: La Desnutrición en la población indígena y análisis sociodemográfico. Quito: INEC, departamenro estadístico; 2008.

NUT-012 INDICADORES ANTROPOMÉTRICOS Y RIESGO CARDIOVASCULAR EN ESTUDIANTES DE MEDICINA DE LA UNIVERSIDAD TÉCNICA DE MANABÍ, ECUADOR

(Anthropometric cardiovascular risk in medical students of the Technical University of Manabí, Ecuador).

Johanna Alcívar^{1,2}, *William Plua*^{2,3},
*Hazel Anderson*², *Marilyn García*^{2,4},
*Hazel Barboza*²

¹Facultad de Medicina, Universidad Técnica de Manabí, Ecuador. ²Facultad de Medicina Universidad del Zulia, Venezuela. ³Facultad de Medicina, Universidad de Guayaquil, Ecuador. ⁴Universidad Laica Eloy Alfaro de Manabí Ecuador.
joky85@live.com.

Introducción

La población universitaria constituye un elemento clave para el progreso social, económico y político de todos los países de Latinoamérica (OMS, 2013), porque representan una población accesible y homogénea relativamente sana, de relevancia e interés para realizar estudios sobre sus condiciones de salud y estilos de vida (1). El tipo de dieta y los hábitos alimentarios asociados a la actividad física, son factores que ayudan a promover y mantener la buena salud a lo largo de toda la vida y determinan el estado nutricional, que es un aspecto importante en la localización de grupos de riesgo de deficiencias y excesos alimentarios que puedan favorecer las enfermedades crónicas prevalentes en la actualidad; de allí la necesidad de la medición del cuerpo humano, para estimar la dimensión y la composición corporal del individuo. Otro aspecto importante es la evaluación del riesgo para comorbilidades, se considera que la cintura y la estatura son las medidas más correlacionadas con el riesgo cardiometabólico, entre los índices más utilizados se encuentran el Índice de masa Corporal (IMC), la circunferencia de la cintura (CC) y el Índice cintura/estatura (ICE) (2).

La etapa universitaria, representa un proceso de transición, de la adolescencia a la edad adulta, que trae consigo un aumento de la independencia, la autonomía y la responsabilidad, en esta etapa de su vida el estudiante asume por primera vez la responsabilidad de su alimentación. Además, debe enfrentar una etapa emocional compleja que unida al estrés, a la dificultad de comer en casa, al consumo frecuente de comidas hipercalóricas, contribuyen a un incremento progresivo de peso que pueden conllevar al sobrepeso e incluso a la obesidad y determinará la futura salud del mismo, dado que el exceso de grasa corporal favorece el desarrollo de las enfermedades crónicas (3). De acuerdo con lo anteriormente descrito, el presente trabajo de investigación tuvo como objetivo evaluar el riesgo cardiovascular antropométrico de los estudiantes de Medicina, con la finalidad de obtener información sobre los factores de riesgo que permitan establecer estrategias para su prevención y o intervención.

Material y métodos

Esta investigación de tipo *descriptivo*, no experimental y transversal, se llevó a cabo en la Escuela de Medicina en la Universidad Técnica de Manabí, Ecuador desde Enero a Julio 2018 con 58 estudiantes regulares seleccionados por muestreo no probabilístico intencional, que cumplieron con los siguientes requisitos: estar matriculado en el período lectivo 2018-2019 en la Carrera de Medicina, con edades entre 18 y 35 años, de ambos sexos, sin patologías asociadas tales como: cardiovascular, metabólica, autoinmune o malformación congénita y aceptar por escrito participar en el estudio.

Para la medición del peso corporal, se utilizó una báscula de plataforma Health Ometer Continental Scale Corporation, Bridgeview, Illinois, USA, calibrada en kg (0,1 kg). Esta báscula trae anexo el tallímetro, calibrado en cm (0,1 cm). Para la medición de los perímetros se utilizó una cinta métrica flexible; marca Lufkin Executive Thinline. El peso y la estatura se **midieron según ISAK, 2001**, se aplicó la ecuación de Quetelet (IMC) = $\text{Peso (kg)}/\text{talla (m)}^2$, usando los criterios de la OMS, 2015 (2). Como Indicadores antropométricos de obesidad abdominal la circunferencia de la cintura (CC) y el Índice cintura estatura (ICE) (2).

El análisis de los datos se realizó mediante el Statistical Package for the Social Sciences (IBM SPSS), versión 17 para Windows. Las variables cualitativas se expresaron en forma de frecuencias absolutas y relativas. Se utilizó la media como medida de localización central, así como la desviación estándar. Las diferencias en-

tre las medias se analizaron utilizando la *t* de student para muestras independientes. Variables como el estado nutricional y sexo se emplearon como factores de agrupación. Para la estadística inferencial de la asociación entre el sexo con las variables antropométricas se utilizó el Chi cuadrado de Pearson. El nivel alfa se fijó en $<0,05$.

Resultados y discusión

La Tabla I registra las características generales, encontrándose todas dentro de la normalidad. La Tabla II muestra el estado nutricional antropométrico se observa que 57% de los estudiantes presentó un estado nutricional normal, 24% sobrepeso y 9% obesidad. Sin embargo, el resultado más importante fue que un tercio (33%) de los estudiantes presentaron malnutrición por exceso, con una distribución regional de la grasa tipo androide y con riesgo cardiovascular, con un mayor predominio en las mujeres. En Ecuador, según la encuesta nacional de salud y nutrición (ENSA-NUT) para el año 2012, el 62,8% de la población presentaba problemas de peso, de los cuales 40,6% eran sobrepeso y 22,2% obesos (4).

Con respecto al predominio de la malnutrición por exceso en mujeres en la presente investigación, difiere de Durán y cols. (3), quienes reportaron un mayor predominio del sobrepeso u obesidad en los hombres, asociándolo a bajo consumo de frutas, verduras, lácteos, y leguminosas y alta frecuencia de consumo de alimentos ricos en azúcares simples y grasas saturadas y alcohol, sedentarismo, asociados a una elevada prevalencia de sueño inadecuado.

TABLA I
CARACTERÍSTICAS GENERALES DE LOS SUJETOS EVALUADOS SEGÚN EL SEXO

Variables	Todos (n=58)	Sexo		P<0,05
		Masculino (n=16)	Femenino (n=42)	
Edad (años)	21 ± 2	20 ± 2	21 ± 2	0,178
Peso (kg)	60 ± 12	63 ± 12,6	58,8 ± 11,7	0,245
Estatura (m)	1,60 ± 0,08	1,63 ± 0,10	1,59 ± 0,07	0,137
IMC (kg/m ²)	23,4 ± 4,2	23,4 ± 3,9	23,4 ± 4,4	0,939
Circunferencia de cintura (cm)	76,7 ± 10	77,8 ± 11,9	76,3 ± 9,3	0,620
Índice cintura/estatura	0,47 ± 0,62	0,47 ± 0,66	0,47 ± 0,61	0,873

Datos expresados como media ± DE. Se considera significativo cuando es $p < 0,05$, *p*: determinado por *t* de student.

TABLA II
DIAGNÓSTICO DEL ESTADO NUTRICIONAL SEGÚN EL ÍNDICE DE MASA CORPORAL SEGÚN EL SEXO

Diagnóstico nutricional (IMC)	Todos (n=58)	Sexo		P<0,05
		Masculino (n=16)	Femenino (n=42)	
Deficit severo	1 (2)	0 (0)	1 (2)	
Déficit moderado	3 (5)	0 (0)	3 (5)	
Déficit leve	2 (3)	1 (6)	1 (2)	
Normal	33 (57)	11 (69)	22 (52)	0,771
Sobrepeso	14 (24)	3 (19)	11 (26)	
Obesidad I	5 (9)	1 (6)	4 (10)	

Datos expresados como media \pm DE. Se considera significativo cuando es $p < 0,05$, p : determinado por chi-cuadrado.

TABLA III
RIESGO CARDIOVASCULAR SEGÚN LA CIRCUNFERENCIA DE LA CINTURA Y EL ÍNDICE CINTURA/TALLA DE ACUERDO AL SEXO EN LOS SUJETOS EVALUADOS

Riesgo cardiovascular (RCV)	Todos (n=58)	Sexo		P<0,05
		Masculino (n=16)	Femenino (n=42)	
Circunferencia de cintura				
Sin riesgo	42 (72)	14 (88)	28 (67)	
Preobesidad abdominal	7 (12)	1 (6)	6 (14)	0,281
Obesidad abdominal	9 (16)	1 (6)	8 (19)	
Índice cintura/estatura				
Sin riesgo	41 (71)	13 (81)	28 (67)	0,125
Con riesgo	17 (29)	3 (19)	14 (33)	

Datos expresados como media \pm DE. Se considera significativo cuando es $p < 0,05$, p : determinado por chi-cuadrado.

Con respecto al riesgo cardiovascular antropométrico se observó que el 12% presentó pre-obesidad abdominal y 16% obesidad abdominal. En cuanto al riesgo índice cintura/estatura se observó con riesgo el 29% de los estudiantes; ambos indicadores expresaron el riesgo cardiovascular con mayor frecuencia en las mujeres (Tabla III). Cabe destacar que la circunferencia abdominal de los estudiantes del presente estudio difiere de Nieto y cols. (5) quienes reportaron en su estudio con 101 estudiantes universitarios un perímetro abdominal promedio de 79,3 cm en mujeres y en 90,3 cm en hombres, con diferencias significativas por

género ($p=0,0000$). Actualmente se propone que la sola determinación de la circunferencia de la cintura puede ser suficiente para categorizar el riesgo de complicaciones metabólicas asociadas a la malnutrición por exceso (4, 5).

Se concluye que este grupo de estudiantes universitarios presentan factores de riesgo cardiovascular asociados con la cantidad y distribución del tejido adiposo, lo que favorece su impacto en la salud, así como también sus implicaciones clínicas, nutricionales y sociales a corto y largo plazo.

Referencias

1. **González-Zapata, L, Carreño-Aguirre, C, Estrada, A, Monsalve-Alvarez, J, y Álvarez, L.S.** Exceso de peso corporal en estudiantes universitarios según variables sociodemográficas y estilos de vida. *Revista chilena de nutrición* 2017; 44(3), 251-261.
2. **Anderson Vásquez HA, Plua W, González L, Alcívar J, Barboza H, Bermúdez-Pírela V, Peña-LE M.** Indicadores utilizados en la práctica clínica para el diagnóstico de obesidad. (Editores.), 24 Aspectos básicos en obesidad. Barranquilla: Ediciones Universidad Simón Bolívar; 2018; 96-133.
3. **Durán S, Crovetto M, Espinoza V, Mena F, Oñate G, Fernández M, Coñuecar S, Guerra A, Valladares M.** Estado nutricional y estilos de vida en universitarios chilenos *Rev Med Chile* 2017; 145: 1403-1411.
4. **Freire WB, Ramírez-Luzuriaga MJ, Belmont P, Mendieta MJ, Silva-Jaramillo MK, Romero N, Sáenz K, Piñeiros P., Gómez LF, Monge R.** Tomo I: Encuesta Nacional de Salud y Nutrición de la población ecuatoriana de cero a 59 años. ENSANUT-ECU 2012. (2014) Ministerio de Salud Pública/Instituto Nacional de Estadísticas y Censos. Quito-Ecuador.
5. **Nieto Cárdenas OA, Rodríguez Nieto L, Victoria Salazar M.** Estado nutricional en una comunidad universitaria en Armenia- Quindío. *Revista de Salud Pública y Nutrición*, 15(3), 16-27.

NUT-013

PREVALENCIA DE MALNUTRICIÓN EN LA EMBARAZADA DE LA CIUDAD DE MANTA, ECUADOR

(Prevalence of malnutrition in the pregnant in the city of Manta, Ecuador).

Marilin García^{1,2}, *Hazel Anderson*², *William Plua*^{2,3}, *Johanna Alcívar*^{2,4}, *Hazel Barboza*²

¹Facultad de Enfermería, Universidad Laica Eloy Alfaro de Manabí, Ecuador;

²Facultad de Medicina Universidad del Zulia, Venezuela;

³Facultad de Medicina, Universidad de Guayaquil, Ecuador; ⁴Facultad de Medicina, Universidad Técnica de Manabí, Ecuador⁴.

Introducción

El embarazo comprende un ciclo de la vida donde la alimentación desempeña un rol muy importante dado que las necesidades energéticas, de macro y micronutrientes aumentan, por lo que es muy importante el suministro de una alimentación adecuada con la finalidad de evitar los riesgos de la desnutrición oculta debido a una disminución en el aporte a través de la dieta de minerales; también es importante la prevención de la malnutrición por déficit o por exceso. Todos estos factores determinan a la embarazada como un grupo vulnerable (1).

Durante el embarazo ocurre una ganancia de peso gestacional que cuando es mayor que la normalidad, favorece el riesgo para la hipertensión inducida por el embarazo, diabetes mellitus, retardo en el crecimiento intrauterino y pre-eclampsia. Al contrario, un aporte nutricional deficiente favorece la inadecuada ganancia de peso en la embarazada, aumenta el riesgo de insuficiencia cardíaca para la madre y el feto, parto prematuro, defectos del tubo neural y bajo peso al nacer (2).

El incremento de peso de la embarazada en los dos primeros trimestres, está determinado por el aumento de los tejidos maternos, principalmente en la reserva grasa; mientras que en el tercero están dados por el feto, la placenta y el líquido amniótico, fundamentalmente (3). Estos factores sugieren la importancia de la evaluación del estado nutricional a la mujer gestante que permita la detección oportuna de riesgo y el desarrollo de intervenciones que contribuyan a la salud del binomio madre hijo. De acuerdo a lo anteriormente descrito y ante la poca información de estudios en el Ecuador en este grupo de población, se llevó a cabo la presente investigación que tuvo como objetivo determinar la malnutrición por déficit o por exceso de un grupo de gestantes con la finalidad de conocer su prevalencia y obtener evidencias que permitan desarrollar programas que mejoren su atención nutricional.

Material y métodos

La presente investigación descriptiva, observacional, transversal y de campo, se realizó a 100 embarazadas seleccionadas por muestreo no probabilístico intencional, que cumplieron

con los siguientes requisitos: Gestante en cualquier trimestre, edad entre 20 y 40 años y aceptar por escrito participar en el estudio. Las embarazadas fueron distribuidas en 3 grupos según el período gestacional: grupo A (GA)= primer trimestre; grupo B (GB)= segundo trimestre y grupo C (GC)= tercer trimestre. El presente estudio cumplió con los requisitos éticos de la Declaración de Helsinki (2013).

Para la medición del peso corporal, se utilizó una báscula de plataforma Health Ometer Continental Scale Corporation, Bridgeview, Illinois, USA, calibrada en kg (0,1 kg). Esta báscula trae anexo el tallímetro, calibrado en cm (0,1 cm). con el peso y la talla Se aplicó la ecuación de Quetelet (IMC)= masa (kg)/talla (m)² como indicador antropométrico de dimensión corporal en los tres trimestres del embarazo de acuerdo con los criterios del Maternal Fetal Medicine Committee, 2018 (3).

El análisis de los datos se realizó mediante el IBM SPSS, versión 23 para Windows. Las variables cualitativas se expresaron en forma de frecuencias absolutas y relativas. Se utilizó la media como medida de localización central, así como la desviación estándar. Las diferencias entre las medias fueron analizadas utilizando la t de Student para muestras independientes. Variables como el estado nutricional y el período de gestación se emplearon como factores de

agrupación. Para estimar la diferencia entre las medias según el período gestacional se utilizó ANOVA. Para la correlación entre el IMC y el período gestacional se utilizó R de Pearson. Se consideraron resultados estadísticamente significativos valores de $p < 0,05$.

Resultados y discusión

En la Tabla I se presentan las características de las 100 embarazadas. En la Tabla II se observa según la escala del IMC el diagnóstico del estado nutricional distribuido según el período gestacional, con respecto al bajo peso representó el 11% siendo más frecuente en el primero y segundo trimestre; el 72% se encontró dentro de la normalidad; asimismo, el 11% presentó sobrepeso con una mayor frecuencia en el tercer trimestre y solo 6% de obesidad con la mayor frecuencia en los dos últimos trimestres.

Con respecto a las características basales edad peso y estatura los resultados obtenidos en la presente investigación fueron similares difiriendo en el peso (el cual fue más elevado en el presente estudio), a los resultados publicados por Castillo y cols. (4), quienes estudiaron 411 embarazadas en las semanas 20 y 35, publicaron que la edad fue de $23,8 \pm 5,4$ años, con un peso de $49,3 \pm 4,7$ kg y una estatura de $156,9 \pm 5,9$ cm.

TABLA I
CARACTERÍSTICAS GENERALES DE LAS EMBARAZADAS DE ACUERDO AL PERÍODO GESTACIONAL

Variable	Período gestacional (Grupo)				ANOVA ($p < 0,05$)
	Todos (n=100)	A (n=6)	B (n=41)	C (n=53)	
Edad (años)	28,02±6	31,6±6,1	27,1±6,1	28,3±5,8	0,195
Peso pregestacional	53,8±9,9	51,6±12,3	53,6±10,5	54,3±9,2	0,829
Peso (kg)	59±10,7	50±12,8	60,2±11,0	59,1±9,9	0,090
Talla (m)	1,57±0,12	1,54±0,16	1,58±0,12	1,56±0,12	0,713
IMC (Kg/m ²)	24,0±4,1	21,2±5,3	24,4±4,5	24,1±3,5	0,219
Semanas de gestación	26±6,8	10,6±1,5	21,4±3,3	31,3±3,0	0,000
Ganancia de peso (kg)	6,7±3,9	5,0±3,4	5,4±3,3	8±4	0,046

Datos expresados como M ± DE. Se considera significativo cuando es $P < 0,05$.

TABLA II
ESTADO NUTRICIONAL SEGÚN EL PERÍODO GESTACIONAL

Estado nutricional (IMC)	Todos (n=100)	Período gestacional (Grupo)			(p=,05)
		A (n=6)	B (n=41)	C (n=53)	
Bajo peso	11 (11)	1 (17)	5 (12)	5 (9)	0,184
Normal	72 (72)	4 (66)	32 (79)	36 (68)	
Sobrepeso	11(11)	1(17)	1(2)	9(17)	
Obesidad	6 (6)	0(0)	3(7)	3(6)	

Datos expresados como n(%). Se considera significativo cuando es $p < 0,05$, p : determinado por R de Pearson.

Por otra parte, Fujimori y cols. (2001) reportaron que la nutrición antes y durante el embarazo es crítica para la salud y supervivencia de la madre y de su hijo; por lo que, la evaluación del estado nutricional materno es esencial para identificar mujeres con factores de riesgo. Estos autores reportaron en su estudio que la mitad de las mujeres presentó peso pregestacional normal; sin embargo, 17,7% tenía bajo peso y 31,3% sobrepeso. En el tercer trimestre, 18,8% tenía bajo peso y 28,2% sobrepeso. Valores que difieren de la presente investigación. Estos resultados señalan que un control antropométrico adecuado posibilita monitorear nutricionalmente las embarazadas.

Finalmente, en el presente estudio los grupos presentaron mayor ganancia ponderal en los dos últimos trimestres. En este sentido, Bender y col. (2) encontraron en su estudio conformado por 537 mujeres, que 125 mujeres (23%) aumentaron la categoría del IMC y tenían una mayor probabilidad de DMG en comparación con las mujeres que mantuvieron su IMC. Estos resultados indican la importancia del control de la ganancia de peso en la embarazada para prevenir este tipo de complicaciones. Se concluye que la malnutrición por déficit o por exceso tuvo una frecuencia baja en este grupo de pacientes.

Referencias

1. Saidman N, Raele M G, Basile M, Barreto L, Mackinnon M J, Poy M S, Terraza R y López L B. Conocimientos, intereses y creencias sobre alimentación y nutrición en gestantes. *Diaeta* 2012;30(139):1-7.
2. Bender W, Hirshberg A, Levine LD. Interpretation of Body Mass Index Changes: Distribution

and Impact on Adverse Pregnancy Outcomes in the Subsequent Pregnancy. *Am J Perinatol*. 2018; Sep 7. Doi: 10.1055/s-0038-1670634.

3. Ravasco P., Anderson H., Mardones F (2010): Métodos de valoración del estado nutricional. *Nutr. Hosp Oct*; 25(Suppl 3): 57-66.
4. Castillo O, Mardones F, Rozowski J. Patrones alimentarios en embarazadas de bajo peso de la región metropolitana. *Revista chilena de nutrición* 2011; 38 (2): 117-126.
5. Fujimori E, Núñez de Cassana LM, Cornbluth Szarfarc S, Vianna de Oliveira I M, Guerra-Shinohara EM. Evolucion del estado nutricional de embarazadas atendidas en la Red Basica de Salud, Santo Andre, Brasil. *Rev Latino-am Enfermagem* 2001 maio; 9(3):64-9.

NUT-014 **RELACIÓN DEL ÍNDICE DE MASA CORPORAL Y LA CIRCUNFERENCIA ABDOMINAL EN ESCOLARES Y ADOLESCENTES**

(Body mass index and central adiposity).

Carolina Arráiz^{1,4}, *Nereida Valero*²,
Gerardo Fernández^{3,4}, *Verónica Troya*^{3,4},
Cristina Raza^{3,4}, *Paola Valencia*⁴,
*Andrés Martínez*⁵, *Johanna López*⁵

¹Doctorante de Ciencias Médicas, División de Estudios para Graduados. Facultad de Medicina, Universidad del Zulia, Zulia/Venezuela; ² Instituto de Investigaciones clínicas. Facultad de Medicina, Universidad del Zulia, Zulia, Venezuela; ³ Doctorante de Ciencias de la Salud, División de Estudios para

Graduados. Facultad de Medicina, Universidad del Zulia, Zulia/Venezuela;

⁴ Docente de la Universidad Técnica de Ambato, Facultad de Ciencias de la Salud, Ambato/Ecuador; ⁵Hospital Básico San Andrés, Ambato, Ecuador.

Introducción

El Índice de masa corporal (IMC) y la adiposidad total se correlacionan positivamente con el riesgo de enfermedad cardiometabólica a nivel de la población. Sin embargo, la distribución de la grasa corporal y el deterioro de la función del tejido adiposo, en lugar de la masa grasa total, es el mejor predictor de la resistencia a la insulina y de complicaciones relacionadas a nivel individual. La disfunción del tejido adiposo está determinada por la capacidad de expansión del tejido adiposo, la hipertrofia de los adipocitos, el metabolismo lipídico alterado y la inflamación local. Recientes estudios en humanos sugieren que la oxigenación del tejido adiposo puede ser un factor clave. Un subgrupo de individuos obesos, el “obeso metabólicamente sano”, tiene una mejor función del tejido adiposo, menos almacenamiento de grasa ectópica y es más sensible a la insulina que las personas obesas metabólicamente insalubres (1). El aumento del tejido adiposo blanco visceral actualmente es muy importante inclusive en los individuos con peso normal, ya que a pesar de existir un índice de masa corporal (IMC) normal, el porcentaje de grasa corporal alto determina un alto grado de alteraciones metabólicas. Este fenómeno, que se define como obesidad con peso normal, se asocia con un riesgo significativamente mayor de desarrollar síndrome metabólico, disfunción cardiometabólica y con una mayor mortalidad. Recientemente, también se ha demostrado que los pacientes con enfermedad de las arterias coronarias con IMC normal y obesidad central tienen el riesgo de mortalidad más alta en comparación con otros patrones de adiposidad. Por lo tanto, es importante reconocer estos grupos de alto riesgo para una mejor estratificación del riesgo basada en la adiposidad (2). La capacidad de expansión limitada del tejido adiposo subcutáneo SC posiblemente como resultado de una adipogénesis preadipocitaria débil puede conducir al desbordamiento de lípi-

dos hacia los compartimentos viscerales, la hipertrofia de las células de la grasa visceral y las alteraciones metabólicas concomitantes. La hipertrofia celular ha sido ampliamente documentada. De hecho, la hipertrofia se produce tanto en los compartimentos de grasa, ya que los tamaños de adipocitos subcutáneos (SC) y omentales (OM) aumentan con el IMC, en hombres y mujeres, hasta alcanzar una meseta en pacientes con obesidad mórbida (3).

Las mujeres con adipocitos más grandes de lo previsto en el tejido adiposo OM o SC tienen mayor porcentaje de adipocitos pequeños, mayor índice de resistencia a la insulina y mayor capacidad de respuesta lipolítica del adipocito, independientemente de la adiposidad total. Sobre la base de estos resultados y otros estudios de nuestro grupo (4). La aparición más temprana de una trayectoria de IMC elevado que persiste desde el nacimiento hasta los 14 años de edad da lugar a un perfil de riesgo cardiometabólica desfavorable a los 14 años, incluida la adiposidad central y las lipoproteínas más aterogénicas, independientemente del IMC alcanzado (5). El objetivo del estudio es determinar la relación que existe entre el estado nutricional por índice de masa corporal y la circunferencia abdominal en los escolares y adolescentes de la Diócesis de Salcedo

Material y métodos

La investigación corresponde a un estudio descriptivo, transversal de campo realizado en el periodo junio 2018- enero 2019 en la Diócesis de Salcedo, de la Provincia de Cotopaxis, institución sin fines de lucro, administrada por sacerdotes de la iglesia católica, la cual ofrece formación espiritual. La muestra estuvo constituida por escolares (de 7 a 12 años) y adolescentes (de 13 a 19 años) que asisten a la institución. Las convocatorias se realizaron mediante invitaciones publicadas en la institución, incorporándose un total de 134 individuos a la muestra de estudio, los mismos accedieron a participar de manera voluntaria, firmando un consentimiento informado. Se realizó el llenado de una ficha que indagaba aspectos clínicos como: edad, sexo, talla, peso, circunferencia abdominal.

Además, para la talla el paciente se colocó en posición de pie de manera que sus talones,

glúteos y cabeza estén en contacto con la superficie vertical, los hombros relajados y ambos brazos al costado del cuerpo para minimizar la lordosis, el borde inferior de la órbita en el mismo plano horizontal que el meato auditivo externo (plano de Frankfurt). Se le pidió realizar una inspiración profunda, relajación de los hombros y se traicionó la cabeza hacia arriba apoyando sus manos sobre las apófisis mastoides (6). El peso se registró utilizando una balanza digital (Tanita, TBF-310 GS Cuerpo Analizador de Composición, Tokio-Japón) con ropa ligera y sin zapatos (6). El índice de masa corporal (IMC), se calculó dividiendo el peso entre la talla al cuadrado [$IMC = \text{peso (kg)}/\text{talla (cm)}^2$] y se clasificó según la Organización Mundial de la Salud OMS, en percentiles. -Normal: P15– P85 ($z \geq -1$ y $\leq +1$) -Sobrepeso: $> P85$ (puntuación $z > +1$), equivalente a un IMC de 25 kg/m² a los 19 años; -Obesidad: $> P98$ (puntuación $z > +2$), equivalente a un IMC de 30 kg/m² a los 19 años -Subnutrición $< P3$ ($z < -2$) (6). Así como también la circunferencia abdominal utilizado una cinta métrica no elástica, (flexible con precisión de 1 mm) alrededor de la cintura del escolar y adolescente (7).

Los datos obtenidos fueron procesados con el programa SPSS versión 22, siendo analizados mediante medidas de tendencia central y coeficiente de correlación de Pearson como estadísticos descriptivos, quedando presentado mediante tablas.

Resultados

Los resultados arrojados indican estadísticamente, que la relación existente entre el estado nutricional derivado del índice de masa corporal con respecto a la circunferencia abdominal en pacientes escolares y adolescentes, refleja

tendencia positiva, concausal y directamente proporcional, siendo considerada baja, tomando en cuenta que se relacionan en un 21%, con una significancia de 0.014 para el margen de error, entendida como muy confiable en una correlación perfecta. Esto se interpreta como incidente directo del estado nutricional basado en el índice de masa corporal de los analizados en la frecuencia de manifestaciones de la circunferencia abdominal de los escolares y adolescentes sujetos a observancia.

Por lo tanto, en la medida que el estado nutricional del paciente se incrementa por el índice de masa corporal, habrá de igual manera un aumento del 21% de la circunferencia abdominal, pudiendo reflejarse hacia un pronóstico clínico de manifestaciones o síntomas de presencia de patologías asociadas a desarrollo desfavorables de riesgos, tales como reflejar diagnósticos en enfermedades cardiovasculares, obesidad mórbida, enfermedades metabólicas degenerativas, que inciden de la salud integral de los pacientes.

Discusión

A diferencia de nuestros resultados, en el estudio realizado por Ying-xiu Zhang y col., los cuales realizaron un estudio en 72 755 estudiantes de 7 a 18 años de edad, en la provincia de Shandong, China encontrando que la puntuación de Circunferencia abdominal tuvo un aumento mayor que el IMC (8).

Agradecimiento

Este trabajo se realizó en el marco del proyecto investigación “Estrategias de aprendizaje con pertinencia social para la prevención de enfermedades infantiles”, de la Dirección de Inves-

TABLA I
RESUMEN DE CORRELACIONES

Resumen de Correlaciones		Circunferencia Abdominal	Estado Nutricional / IMC
Circunferencia Abdominal	Correlación de Pearson	1,00	0,21
	Sign. (2-colas)		0,014
	N	134	134
Estado Nutricional / IMC	Correlación de Pearson	0,21	1,00
	Sign. (2-colas)	0,014	
	N	134	134

tigación y Desarrollo (DIDE), aprobado por el Consejo Universitario de la Universidad Técnica de Ambato con Resolución:0417-CU-P-2018.

Palabras clave: obesidad, circunferencia abdominal, índice de masa corporal, adolescentes.

Referencias

1. Goossens GH. The Metabolic Phenotype in Obesity: Fat Mass, Body Fat Distribution, and Adipose Tissue Function. *Obes Facts*. 2017; 10(3):207-215. doi:10.1159/000471488. Epub 2017 Jun 1. Review. Pub Med PMID: 28564650; PubMed Central. PMCID: PMC5644968.
2. White UA, Tehoukalova YD. Sex dimorphism and depot differences in adipose tissue function. *Biochim Biophys Acta* 2014;1842(3):377-392.
3. Lessard J, Laforest S, Pelletier M, Leboeuf M, Blackburn L, Tehernof A. Low abdominal subcutaneous preadipocyte adipogenesis is associated with visceral obesity, visceral adipocyte hypertrophy, and a dysmetabolic state. *Adipocyte* 2014 Jul 1;3(3): 197-205. doi: 10.4161/adip.29385.
4. Michaud A, Laforest S, Pelletier M, Nadeau M, Simard S, Daris M, Leboeuf M, Vidal H, Géloën A, Tehernof A. Abdominal adipocyte populations in women with visceral obesity. *Eur J Endocrinol*. 2016 Feb;174(2):227-39. Doi: 10.1530/EJE-15-0822. Epub 2015 Nov 17. Pub Med PMID: 26578637.
5. Barraclough JY, Garden FL, Toelle BG, Marks GB, Baur LA, Ayer JG, Celermajor DS. Weight Gain Trajectories from Birth to Adolescence and Cardiometabolic Status in Adolescence. *J Pediatr*. 2019 Jan 30. pii: S0022-3476(18)31808-0. doi:10.1016/j.jpeds.2018.12.034.
6. WHO. Multicentre Growth Reference Study Group. WHO Child Growth Standards: Length/height-for-age, weight-for-age, weight-for-length, weight-for-height and body mass index-for-age: Methods and development. Geneva: World Health Organization, 2006. Disponible en: https://www.who.int/childgrowth/standards/technical_report/en/
7. Aguirre F, Coca A, Aguirre M, Celis G. Waist-to-height ratio and sedentary lifestyle as predictors of metabolic syndrome in children in Ecuador. *Hipertens Riesgo Vase* 2017; 35(3):101-109.
8. Ying-xiu Zhang, Shu-rong Wang, Min Chen, Yan Cheng. Tendencias recientes en el índice de masa corporal y la circunferencia de la cintura entre niños y adolescentes en Shandong

China, *Journal of Tropical Pediatrics*, 2017; Volumen 63 (6): 461-467. Disponible en: <https://doi.org/10.1093/tropej/fmx013>

NUT-015 DESARROLLO DE UN PRODUCTO TIPO POSTRE A BASE DE LACTOSUERO Y CAMBUR

(Development of a dessert type product based on lactosuero and cambur).

Márquez Hendrik¹, Narváez Cindy²,
Pino Vanessa², Rivera Verónica²,
Sánchez Yoharllys², Márquez Karyn²

Magister Scientiarum en Nutrición Comunitaria de la Universidad del Zulia Venezuela. Facultad de Medicina, Escuela de Nutrición y Dietética. Cátedra de Salud Pública. Coordinador general de las prácticas profesionales de la Facultad de Medicina; ² Estudiantes del VIII semestre de Nutrición y dietética
hmarquez139@gmail.com

Uno de los elementos de mayor importancia en la actualidad es la alimentación, existen diversos tópicos asociados a esta variable tan importante dentro del desarrollo de la vida del ser humano, en tal sentido el desarrollo de alimentos que permitan maximizar y diversificar la producción de un rubro es un factor esencial para la producción alimentaria y mejorar la seguridad alimentaria y nutricional en la comunidad. El propósito de este estudio fue desarrollar un producto alimenticio el cual servirá como base de alimentación para los niños menores de cinco años del Hospital materno infantil "Raúl Leoni" beneficiándolos nutricionalmente, aportando los macro y micronutrientes necesarios para contrarrestar la desnutrición y a su vez incrementar el peso. Este producto utiliza como materia prima el lactosuero y el cambur, en donde el lactosuero es el residuo líquido obtenido de la elaboración de queso después de la precipitación de la caseína y separación del coágulo formado. Se realizó prueba de aceptabilidad, evaluando el producto con 5 expertos en el área de tecnología de los alimentos. Se realizaron análisis físico-químicos, microbiológicos y sensoriales, a la materia prima y al producto elabo-

rado, acorde a las normas vigentes venezolanas. Se aplicó el producto a 10 niños de ambos géneros menores de 5 años donde el 60% incrementó su peso en un lapso de 8 semanas. Se concluye que este producto reúne todos los nutrientes necesarios para la recuperación nutricional de los niños con desnutrición proteica calórica, asimismo incrementar progresivamente el peso junto a una alimentación balanceada.

Palabras clave: producto alimenticio, desnutrición, lactosuero.

NUT-016

FACTORES TECNOLÓGICOS QUE INFLUYEN EN EL ESTADO NUTRICIONAL DE LOS NIÑOS DE 7 A 11 AÑOS DE UNA ESCUELA URBANA Y RURAL DEL CANTÓN CHORDELEG (Technological factors that influence the nutritional status of children from 7 to 11 years of an urban and rural school of the canton Chordeleg).

Lazo Pillağa Pablo Isaías, Campoverde Johanna, Rodríguez Quezada Fanny Cecilia, Parra Pérez Roció del Carmen

Universidad Católica de Cuenca
Unidad Académica de Salud y Bienestar
Carrera de Enfermería.
plazo@ucacue.edu.ec

Introducción

Aun cuando el tiempo de uso de pantallas aumenta en los niños, los padres parecen no tener conciencia de lo que sus hijos hacen en línea o de cuánto tiempo pasan con las Tablets, celulares y computadoras. Por ello, entre las consecuencias más peligrosas que se generan por el uso cotidiano e inadecuado de la tecnología, son los desórdenes alimenticios, que están dados por el aumento en el tiempo frente a la pantalla, lo mismo que contribuye a un sueño inadecuado y que el niño realice menos ejercicio (1).

La publicidad de alimentos es otro problema, porque puede convencer a los niños a que anhelan y demanden más comida chatarra y pierdan el deseo de comer frutas y verduras. Los niños también tienden a consumir una gran par-

te de sus calorías diarias mientras miran televisión, algunos niños mientras comen, usan aparatos tecnológicos, por esto el cerebro no se concentra en el proceso digestivo, no genera la sensación de saciedad y continúan con hambre (2).

Según la Organización Mundial de la Salud (OMS) (3), se compartió un dato que se ha venido manejando desde hace mucho tiempo atrás y tiene que ver con la cantidad de horas que pasamos frente al televisor o computador jugando videojuegos. De acuerdo a este estudio realizado en 34 naciones (América, Asia, Europa y Medio Oriente) casi un tercio de los adolescentes de entre 13 y 15 años son obesos y llevan una vida sedentaria que incluye al menos 3 horas diarias de ver televisión, jugar videojuegos o chatear con los amigos.

La importancia del presente estudio radica en establecer cuáles son los factores tecnológicos y de qué manera afectan el estado nutricional en la población infantil, porque los niños invierten el tiempo de manera excesiva frente a un factor tecnológico: televisor, videojuegos, teléfonos inteligentes o tablets, influenciando negativamente en la alimentación, que afecta directamente su bienestar, y, determina su calidad de vida y salud.

Materiales y Métodos

La investigación corresponde a un estudio descriptivo transversal de campo, en 189 estudiantes de las escuelas de Gualaceo y Chordeleg, Azuay, Ecuador. Se inició solicitando los permisos correspondientes en el Distrito de Educación 01D04 Gualaceo-Chordeleg posterior a ello en las escuelas del área urbana y rural.

Se informó del desarrollo y tema de investigación a padres de familia y niños investigados. Se procedió aplicar el instrumento de evaluación y la toma de peso y talla. Al tener los datos se inició con la tabulación e interpretación de resultados. Finalmente se obtienen los resultados en base a los objetivos propuestos.

Para la toma del peso se obtuvo con ropa ligera sin zapatos la balanza para niños incluía tallímetro, dispone de ruedas para su fácil movimiento, con batería recargable, pesa a la persona hasta 400 kilos y mide una altura de hasta 200cm.

El IMC fue calculado sobre la base de peso y talla. El resultado del índice de masa corporal

clasificara a los niños dentro de los índices de: desnutrición, normal, sobrepeso y obesidad.

Resultados y discusión

La población de estudio estuvo caracterizada por: Datos sociodemográficos (Escuela, Grado, Edad, Sexo, Residencia); Datos antropométricos, (antropometría, IMC), Factores tecnológicos, (Videojuegos, Computadora, Tablets, Teléfono Móvil, Televisión); Estado nutricional, (alimentación deficiente, alimentación suficiente, alimentación saludable); Actividad e Inactividad Física (Nunca o menos de 1 vez por mes, 1 a 3 veces por mes, 1 ó 2 veces por semana 3 a 6 veces por semana Diariamente). El estado nutricional de los niños/as es de mayor importancia que el mayor número de niños de la escuela urbana y rural corresponde a la edad de 7 años con un porcentaje de 24,9%, lo que se pudo determinar que la mayoría de niños corresponde a los que apenas están iniciando su etapa escolar; seguido la edad de 9 años con el 23,8%, que concierne a los que ya han permanecido por más tiempo en las escuelas con un

poco más de experiencia; en tercer lugar, tenemos 8 años con el 19,6%, y en cuarto lugar la edad de 10 años con el 16,9% representan a los niños con mayor experiencia necesaria para tratar las situaciones referentes a la investigación planteada y por último con un menor índice de estudiantes corresponde a 11 años con el 14,8% de la población investigada que representan a los estudiantes que están por culminar la etapa escolar.

El 55,6% de los estudiantes de las instituciones estudiadas se encuentran en índice de sobrepeso moderado; sin embargo, se puede a la vez observar que existen un número considerable de niños que se encuentran en los índices de 33,9% sobrepeso y 7,9% obesidad, y de ellos el mayor porcentaje corresponde a niños que estudian en la escuela urbana. Demostrando que la prevalencia de obesidad y sobrepeso, en la infancia está aumentando y los problemas nutricionales de los escolares, estos son causados por la desnutrición o sobrepeso, asociados a los hábitos alimentarios que no aportan suficientes nutrientes para su alimentación. En la revista de SEAPA donde se investigó

TABLA I
DISTRIBUCIÓN DE 189 ESTUDIANTES POR RELACIÓN ENTRE IMC E INSTITUCIONES ESTUDIADAS CUENCA – ECUADOR 2018

Factor tecnológico que más utilizan los niños	Federico González Suárez	Porcentaje	Francisco de Paúl Correa	Porcentaje	Total	Porcentaje
Televisión	51	27	18	9,5	69	36,5
Computadora	27	14,3	3	1,6	30	15,9
Tablets	29	15,3	3	1,65	32	16,9
Teléfono móvil	24	12,7	6	3,2	30	15,9
Videojuegos	22	11,6	6	3,2	28	14,8
Total	153	81	36	19	189	100

TABLA II
DISTRIBUCIÓN DE 189 ESTUDIANTES POR RELACIÓN ENTRE IMC Y CARACTERÍSTICAS DEL USO DE LOS FACTORES TECNOLÓGICOS

IMC	Federico González Suárez	Porcentaje	Francisco de Paúl Correa	Porcentaje	Total	Porcentaje
Desnutrición Moderada	1	0,7	4	11,1	5	2,6
Normal	81	52,9	24	66,7	105	55,6
Sobrepeso	56	36,6	8	22,2	64	33,9
Obesidad	15	9,8	0	0,0	15	7,9
Total	153	100,0	36	100,0	189	100,0

TABLA III
DISTRIBUCIÓN DE 189 ESTUDIANTES POR RELACIÓN ENTRE IMC Y CARACTERÍSTICAS DEL USO DE LOS FACTORES TECNOLÓGICOS

Características del uso de los factores tecnológicos	Desnutrición moderada	%	Normal	%	Sobrepeso	%	Obesidad	%	Total	%
No Problemático	1	20	39	37,1	3	4,7	0	0,0	43	22,4
Moderado	2	40	38	36,2	15	23,4	2	13,3	57	30,2
Problemático	2	40	28	26,7	46	71,9	13	86,7	89	47,1
Total	5	100	105	100	64	100	15	100	189	100,0

sobre la relación entre uso de las nuevas tecnologías y sobrepeso infantil, como problema de salud pública, realizado por Díaz y Castañeda, en el año 2016. En los resultados se encontró un exceso de peso del 45,2% (del cual, el 19,1% correspondería a obesidad y el 26,1% a sobrepeso) (4), mostrando de esta forma que el exceso de uso de tecnología, en exceso, con una conectividad a la red a todo momento. Puede llegar a generar dependencia y sobrepeso.

Conclusiones

La obesidad y el sobre peso pudieran prevenirse mediante la modificación de estilos de vida y educación en alimentación saludable, más aún considerando su íntima relación con diferentes patologías, siendo necesario promover un cambio en el estilo de vida de la población infantil para la disminución del sedentarismo provocado por el uso prolongado de factores tecnológicos.

El problema de la obesidad debido al uso de factores tecnológicos está muy distante de ser reducida debido a factores como estilos de vida inadecuados y una alimentación hipercalórica favoreciendo de esta manera problemas como el aumento del sobrepeso y obesidad física, por lo que se recomienda tratar dicho problema, para evitar que se convierta en un problema social. La enfermera ocupa un papel muy importante en la promoción de hábitos saludables, para la prevención del sobrepeso y obesidad, mediante el abordaje desde la Atención Primaria. Con los resultados obtenidos se evidenció que el uso de los factores tecnológicos influye en el sobrepeso y obesidad de los niños, debido a que utilizan una alimentación

hipercalórico inadecuado y permanecen en inactividad física a causa de pasar varias horas utilizándolos.

Palabras clave: factores tecnológicos, estado nutricional, niños.

Referencias

1. **Gonzalez M.** Factores determinantes del índice de masa corporal en escolares españoles a partir de las Encuestas Nacionales de Salud. *Revista de Endocrinología y Nutrición* 2013; (7) 60.
2. **Calvo E.** Caracterización del estado nutricional y las condiciones sociales existente en las familias de la micro cuenca de Moyua, ciudad Darío Matagalpa. Nicaragua, 2015. *Ciencias Sociales* 2015; 97(108).
3. Organización Mundial de la Salud (OMS). Los videojuegos son causa de obesidad en los adolescentes. [Internet]; 2017 [citado el 2018 agosto 10]. Disponible en: <https://www.fayerwayer.com/2010/04/oms-los-videojuegos-son-causa-de-obesidad-en-los-adolescentes/>.
4. **Díaz Ruiz R, Aladro Castañeda M.** Relación entre uso de las nuevas tecnologías y sobrepeso infantil, como problema de salud pública. *RqR Enfermería Comunitaria (Revista de SEAPA)*. 2016 Feb; 4 (1): 46-51.

NUT-017 CARACTERIZACIÓN NUTRICIONAL DE UN POSTRE ELABORADO CON CAMBUR, PUMARROSA Y LINAZA

(Nutritional characterization of a dessert made with banana, pommerose and flaxseed).

*Alfonso Bravo¹, Cindy Narváez¹,
Yoharllys Sánchez¹, Karelys Bracho¹,
Dairlex Bravo², Dariangelis Bravo¹,
María E. Vargas¹*

¹Laboratorio de Investigación y Desarrollo en Nutrición. Escuela de Nutrición y Dietética; ²Escuela de Medicina, Facultad de Medicina. Universidad del Zulia, Maracaibo, Venezuela.
arbravo@gmail.com

Introducción

El alto contenido en azúcares, calorías, saborizantes y grasas en los alimentos industrializados afecta la salud del consumidor. Este tipo de productos, carentes de vitaminas y otros micronutrientes, favorecen la aparición de algunos tipos de cáncer y aumentan el riesgo de sufrir diabetes mellitus, enfermedades cardiovasculares, sobrepeso y obesidad. Los trastornos asociados a una mala alimentación se han triplicado en los últimos 30 años, por lo que esta situación se ha convertido en un importante problema de salud pública (1).

Una alimentación saludable y completa debe incluir todos los grupos de alimentos, esto brindará al organismo una gran variedad de nutrientes, en cantidades suficientes para un adecuado crecimiento, desarrollo y mantenimiento. Se hace necesario resaltar que las frutas tienen un alto valor nutricional; en particular, el cambur (*Musa AAA*), es una buena fuente de carbohidratos y fibra, rico en vitaminas B6, B9, C y en minerales como el magnesio y potasio (2). Mientras que la pumarosa (*Syzygium jambos* L. Alston) es una fruta con bajo contenido en carbohidratos, grasas y calorías, es rica en fibra y fuente de vitamina C (3). Por otra parte, la linaza (*Linum usitatissimum* L.) es otra planta promisoría, sus semillas aportan ácidos grasos poliinsaturados de la serie omega-3, siendo ade-

más ricas en fibra soluble e insoluble, potasio, calcio y magnesio (4).

Sin duda, el cambur, la pumarosa y la linaza ofrecen beneficios para la salud, relacionados con su composición nutricional. En Venezuela son muy escasos, por no decir inexistentes, los estudios realizados respecto al desarrollo de alimentos utilizando la combinación de estas materias primas. La innovación se hace necesaria, por lo tanto, una alternativa para ofrecer a la población las bondades naturales de estos rubros agrícolas, será mediante su transformación en productos de consumo masivo, tal es el caso de los postres. La presente investigación tiene como objetivo realizar la caracterización nutricional de un postre elaborado con cambur, pumarosa y linaza.

Materiales y Métodos

El diseño de la investigación fue experimental, se empleó un modelo unifactorial categórico con tres niveles completamente aleatorizado. Los frutos de cambur y pumarosa fueron adquiridos en un mercado de Maracaibo, Estado Zulia, con un grado de madurez de consumo. La pumarosa se secó en un horno por convección a 65°C durante 48 h, el material deshidratado fue sometido a molienda y luego tamizado (60 mesh, equivalente a una malla de 0,248 mm). Se elaboraron tres formulaciones del postre con diferentes proporciones de pulpa de cambur (PC) y polvo de pumarosa (PP): A (55% PC: 10% PP); B (45% PC: 20% PP) y C (35% PC: 30% PP) (Tabla I). La linaza y otros ingredientes (leche evaporada, sucralosa, carboximetilcelulosa, gelatina sin sabor, ácido cítrico y benzoato de sodio) se obtuvieron en comercios locales.

El producto formulado que mostró las mejores características tecnológicas, fue seleccionado para el análisis en laboratorio de los siguientes parámetros: humedad (COVENIN 1156), materia seca (COVENIN 1945), cenizas (COVENIN 1155), proteína (COVENIN 1195), grasa (COVENIN 1162) y fibra (COVENIN 1789). Los carbohidratos totales fueron calculados por el método de diferencia porcentual. La energía metabolizable (Kcal) se calculó con la ecuación $EM = (\text{carbohidratos} \times 4) + (\text{proteínas} \times 4) + (\text{grasas} \times 9)$.

TABLA I
INGREDIENTES UTILIZADOS EN LA FORMULACIÓN DEL PRODUCTO TIPO POSTRE

Ingredientes (g/100g)	Formulación A	Formulación B	Formulación C
Pulpa de cambur	55	45	35
Polvo de pumarosa	10	20	30
Linaza	2	2	2
Leche condensada	30	30	30
Carboximetilcelulosa	0,75	0,75	0,75
Gelatina sin sabor	2,00	2,00	2,00
Ácido cítrico	0,20	0,20	0,20
Benzoato de sodio	0,05	0,05	0,05

Resultados y Discusión

En la Tabla II aparecen los valores promedio para las características nutricionales del postre elaborado con la formulación A.

TABLA II
COMPOSICIÓN NUTRICIONAL DEL POSTRE
A BASE DE CAMBUR, PUMAROSA Y LINAZA

Parámetros	g/100 g
Humedad	68,32
Materia seca	31,68
Cenizas	0,94
Proteínas	4,35
Grasa	0,46
Carbohidratos totales	25,81
Fibra	0,21
Energía metabolizable (Kcal)	124,78

El postre elaborado con cambur, pumarrosa y linaza es semisólido, con humedad intermedia, de allí la importancia del uso de aditivos preservantes y tratamiento térmico, para aumentar la vida útil del producto. El contenido de humedad se corresponde con la utilización de la leche evaporada y la pulpa fresca de cambur. Por otro lado, el contenido de cenizas y por ende de minerales, fue similar al hallado en un postre dietético tipo mousse a base de leche descremada y pulpa de guayaba, donde el valor promedio fue de 0,90 g/100 g (5). El contenido de cenizas proporciona una idea aproximada del contenido en minerales presente en el alimento, por lo que se puede inferir que el uso de cam-

bur, pumarrosa y linaza aumentan el aporte de minerales debido a que son una buena fuente de potasio, magnesio, calcio, entre otros.

De acuerdo a las recomendaciones de consumo de energía y nutrientes para la población venezolana, los requerimientos proteicos para adultos venezolanos son de 82 g por día; por lo tanto, una ración de 100 g del postre formulado proporciona un 5% de los requerimientos proteicos diarios para un adulto. Siguiendo este orden de ideas, los requerimientos de proteínas en niños venezolanos en edad escolar son de 62 g por día, de allí que una ración de 100 g del postre representa alrededor de un 7% de los requerimientos proteicos diarios de los escolares.

El contenido de grasa en el postre fue muy bajo; un resultado similar fue descrito por otros autores en un postre dietético tipo mousse a base de leche descremada y pulpa de guayaba, donde se encontró un promedio de 0,22 g/100 g (5). Es importante indicar que el uso de la linaza en la formulación del postre, aportaría ácidos grasos poliinsaturados que pueden contribuir en la disminución de factores de riesgo en enfermedades cardiovasculares y dislipidemias.

En cuanto al contenido de fibra, se corresponde con la utilización de la pulpa de cambur, la pumarrosa y la carboximetilcelulosa. La incorporación de ingredientes que aporten fibra al postre representa un valor agregado, por sus importantes beneficios asociados con la salud intestinal, prevención de cáncer colonrectal, las enfermedades cardiovasculares y el mantenimiento del peso.

Finalmente, el contenido calórico resultó bajo en el postre desarrollado, en comparación con un postre tipo pudín a base de almidón mo-

dificado de yuca y mucílago de linaza, que aportó 273,8 Kcal/100 g (6). Este hallazgo se explica por el uso de edulcorante no calórico (sucralosa) en la formulación del producto.

Conclusiones

El postre formulado con cambur, pumarosa y linaza representa un producto innovador, es bajo en grasas y calorías, aportando nutrientes importantes para la dieta diaria como las proteínas y fibra. Puede ser elaborado en Venezuela, ofreciendo al consumidor los beneficios nutricionales de estas materias primas.

Palabras clave: Postre, cambur, pumarosa, linaza, composición nutricional.

Referencias

1. Waterlander W, Ni Mhurchu C, Eyles H, Vandevijvere S, Cleghorn C, Scarborough P, et al. Food Futures: Developing effective food systems interventions to improve public health nutrition. *Agric Syst* 2018; 160:124-131.
2. Singh B, Singh J, Kaur A, Singh N. Bioactive compounds in banana and their associated health benefits-A review, *Food Chem* 2016; 206: 1-11.
3. Clerici MTPS, Carvalho-Silva LB. Nutritional bioactive compounds and technological aspects of minor fruits grown in Brazil. *Food Res Int* 2011; 44(7):1658-1670.
4. Ostojich Z, Sangronis E. Caracterización de semillas de linaza (*Linum usitatissimum* L.) cultivadas en Venezuela. *Arch Latinoam Nutr* 2012; 62(2):192-200.
5. Xavier-Santos D, Dorea Lima E, Simão A, Bedani R, Isay Saad S. Effect of the consumption of a synbiotic diet mousse containing *Lactobacillus acidophilus* La-5 by individuals with metabolic syndrome: A randomized controlled trial. *J Funct Foods* 2018; 41:55-61.
6. Kay B, Trigatti K, MacNeil M, Klingel S, Repin N, Goff H, et al. Pudding products enriched with yellow mustard mucilage, fenugreek gum or flaxseed mucilage and matched for simulated intestinal viscosity significantly reduce postprandial peak glucose and insulin in adults at risk for type 2 diabetes. *J Funct Foods* 2017; 37:603-611.

NUT-018 DIMENSIÓN CORPORAL Y RIESGO CARDIOVASCULAR EN CANDIDATOS A CIRUGÍA BARIÁTRICA EN GUAYAQUIL, ECUADOR

(Body dimension and cardiovascular risk in candidates for bariatric surgery in Guayaquil, Ecuador).

William Plua^{1,2}, **Hazel Anderson**²,
Marilyn García^{2,3}, **Johanna Alcívar**^{3,4},
Hazel Barboza²

¹Facultad de Medicina, Universidad de Guayaquil, Ecuador; ²Facultad de Medicina Universidad del Zulia, Venezuela;

³Facultad de Medicina, Universidad Técnica de Manta Ecuador;

⁴Facultad de Medicina, Universidad Técnica de Manabí, Ecuador.

wepm22@hotmail.com

Introducción

La obesidad es una enfermedad sistémica, multiorgánica, metabólica e inflamatoria que favorece un aumento del riesgo de morbimortalidad y cuyo tratamiento terapéutico comprende el manejo de ese exceso de tejido graso, a través de estrategias farmacológicas, no farmacológicas tales como la dieta y el ejercicio y quirúrgicas como la cirugía bariátrica a fin de mejorar la salud y calidad de vida del sujeto (1). La cirugía bariátrica es un procedimiento quirúrgico cuya finalidad es restringir la capacidad gástrica y/o favorecer la malabsorción parcial de los alimentos debido a cambios anatómicos; que se realizan en el paciente obeso mórbido con el objetivo principal de generar pérdida de peso corporal a corto y largo plazo. Esta cirugía es actualmente reconocida como una opción terapéutica de primera línea en la obesidad severa (2).

Desde el punto de vista clínico nutricional el tejido adiposo se considera un órgano endocrino e influye en la composición corporal. Es por ello que es necesaria la medición del cuerpo humano para realizar un diagnóstico del estado nutricional correcto (1). Con respecto al IMC, se considera un indicador global de adiposidad ya que se correlaciona con la masa grasa corporal y el riesgo de complicaciones cardiovascula-

res asociadas a la obesidad. En este sentido, Yoo y cols., reportaron en su estudio realizado con 328.789 adultos coreanos (169.011 hombres y 159.778 mujeres) de 30 años o más, que las categorías de IMC más altas se asociaron con un mayor riesgo cardiovascular (1). En base a lo anteriormente descrito el presente trabajo tuvo como objetivo determinar el IMC de los sujetos candidatos a cirugía bariátrica para determinar la dimensión corporal del sujeto e identificar el tipo de obesidad que padece previo al proceso quirúrgico y su riesgo de comorbilidades desde el punto de vista antropométrico.

Materiales y Métodos

La presente investigación descriptiva, observacional y transversal, se llevó a cabo en la consulta de Cirugía Bariátrica en el Hospital Dr. Teodoro Maldonado Carbo de Guayaquil, Ecuador durante el período enero a agosto 2018, a 100 pacientes seleccionados por muestreo no probabilístico intencional, los cuales eran candidatos a cirugía bariátrica y cumplieron con los siguientes requisitos: edades entre 20 y 70 años, de ambos sexos, que aceptaron firmar el consentimiento informado. Para la recolección de los datos, se tomó la información de la historia clínica aplicada a cada paciente, la cual fue estructurada de acuerdo al protocolo para cirugía bariátrica de dicho hospital.

Para la medición del peso corporal, se utilizó una báscula de plataforma Health Ometer Continental Scale Corporation, Bridgeview, Illinois, USA, calibrada en kg (0,1 kg). Esta báscula trae anexo el tallímetro, calibrado en cm (0,1 cm) y una balanza electrónica de plataforma TCS-VALTOX-PATRICK con capacidad para 300 kg. Para la toma del peso y talla de utilizaron los

criterios, ISAK, 2001. Se aplicó la ecuación de Quetelec: masa (kg)/talla (m)², El estado nutricional se clasificó de acuerdo a los criterios de SEEDO(2017) (3). El tipo de cirugía de acuerdo a los criterios de cirugía bariátrica e IMC.

Para el análisis estadístico de los datos se empleó el Paquete de Programa estadístico SPSS (Statistical Package for Social Sciences, versión 20.0). Los valores fueron expresados en números absolutos y relativos. Variables como el sexo y la edad se emplearon como factores de agrupación. Se utilizó t de student para las variables paramétricas y el chi cuadrado para las no paramétricas. Para el análisis estadístico se consideró como diferencia significativa $P < 0,05$.

Resultados y discusión

La Tabla I muestra las características generales de los sujetos estudiados, se observa que la obesidad tuvo mayor prevalencia en las mujeres valores similares a los reportados por Campoverde y cols. (3), quienes evaluaron la prevalencia de obesidad en un trabajo de investigación descriptivo, transversal y aleatorio en 318 adultos de la ciudad de Cuenca, Ecuador, reportaron en sus resultados que el grupo de edad más prevalente fue el < 40 años (44,7%), y un predominio del sexo femenino (52,7%). En este sentido, se ha evidenciado que en los estudios de pérdida de peso la mayoría de los participantes son mujeres; ya que ellas reflejan mayor preocupación por el aumento de peso y buscan ayuda médica para la terapia y/o cirugía bariátrica (4).

En la Tabla II se observa que la obesidad tipo III fue más frecuente en ambos sexos. Los hombres de acuerdo a la escala del IMC presentaron obesidad tipo III (38%) y superobesidad (29%).

TABLA I
CARACTERÍSTICAS GENERALES DE LOS SUJETOS EVALUADOS SEGÚN EL SEXO

Antropometría	Todos (n=100)	Sexo		<i>(p < 0,05)</i>
		Masculino (n=21)	Femenino (n=79)	
Edad (años)	41±11	40±11	41±11	0,61
Peso (kg)	114,7±24,8	129±31,5	111±21,4	0,020
Talla (cm)	1,60±0,09	1,68±0,08	1,58±0,09	0,000
IMC (kg/m ²)	44,6±9,1	45,5±10,4	44,4±8,8	0,618

Datos expresados como media ± DE. Se considera significativo cuando es $p < 0,05$, *p*: determinado por t de student.

TABLA II
DIAGNÓSTICO DEL ESTADO NUTRICIONAL SEGÚN EL ÍNDICE DE MASA CORPORAL
Y EL RIESGO DE COMORBILIDAD DE ACUERDO AL SEXO

Variables	Todos (n=100)	Sexo		(p<0,05)
		Masculino (n=21)	Femenino (n=79)	
Tipo de cirugía				
Gastrectomía en manga	79 (79)	4 (19)	73 (94)	0,000
By pass	21 (21)	17 (81)	4 (6)	
Índice de masa corporal				
Sobrepeso	4 (4)	3 (14)	1 (1)	
Obesidad Tipo I	5 (5)	1 (5)	4 (5)	
Obesidad Tipo II	18 (18)	1 (5)	17 (22)	
Obesidad Tipo III	52 (52)	8 (38)	44 (56)	0,011
Super obesidad	14 (14)	6 (29)	8 (10)	
Super super obesidad	7 (7)	2 (10)	5 (6)	
Riesgo de comorbilidad				
Aumentado	4 (4)	3 (14)	1 (1)	
Moderado	5 (5)	1 (5)	4 (5)	0,014
Severo	18 (18)	1 (5)	17 (22)	
Muy severo	73(73)	16 (76)	57(72)	

Datos expresados como n (%). Se considera significativo cuando es $p < 0,05$, p : determinado por Chi Cuadrado de Pearson.

Mientras que las mujeres tenían obesidad tipo I (22%) y obesidad mórbida el 56%. En la misma Tabla II se muestra el alto riesgo para comorbilidades ya que el 18% presenta riesgo severo y el 73% riesgo muy severo en ambos sexos.

La obesidad mórbida fue la más frecuente, se ha reportado que los valores del IMC son un reflejo de las reservas corporales de energía. Esta afirmación se evidencia por su alta correlación con la grasa corporal estimada por métodos válidos como la densitometría (1). El incremento de la morbimortalidad en personas con este tipo de obesidad está bien documentado en la literatura científica (4). En este sentido, Whitlock y cols. (5) concluyeron en un estudio realizado con 900.000 adultos en 57 estudios prospectivos, que por cada aumento de 5 unidades en el IMC de más de 25 kg/m² se demostró un aumento del 30% en la mortalidad (40% para enfermedades cardiovasculares; 60-120% para diabetes, enfermedad renal y hepática y 10% para neoplasias). En cuanto al tipo de cirugía, en la presente investigación prevaleció la gas-

trectomía en manga por lo que difiere de Guzmán y cols. (2013) quienes publicaron que desde 1992 hasta 2010, realizaron 4.943 procedimientos, entre ellos: 2558 (52%) Bypass gástrico Y de Roux y 1.418 (29%) gastrectomía en manga laparoscópica (GML). Se concluye que los pacientes candidatos a cirugía bariátrica principalmente el sexo femenino presentaron obesidad mórbida con muy alto riesgo para comorbilidades por lo que la cirugía bariátrica puede ser una terapia de elección.

Palabras clave: dimensión corporal, riesgo cardiovascular, cirugía bariátrica, Guayaquil, Ecuador.

Referencias

1. Anderson Vásquez HA, Plua W, González L, Alcivar J, Barboza H, Bermúdez-Pírela V, Peña-LE M. Indicadores utilizados en la práctica clínica para el diagnóstico de obesidad (Editores), 24 Aspectos básicos en obesidad. Barranquilla: Ediciones Universidad Simón Bolívar; 2018. Pp. 96-133.

2. Schauer PR, Mingrone G, Ikramuddin S, Wolfe B (2016) Clinical outcomes of metabolic surgery: efficacy of glycaemic control, weight loss, and remission of diabetes. *Diabetes Care* 39:902–911 (2017) **Prevención, diagnóstico y tratamiento de la obesidad. Posicionamiento de la Sociedad Española para el Estudio de la Obesidad de 2016.** *Endocrinol Diabetes Nutr* 2017;64 Supl 1:15-22 - doi: 10.1016/j.endomu.2016.07.002.
3. Campoverde ME, Añez R, Salazar J, Rojas J, Bermúdez V (2014). Factores de riesgo para obesidad en adultos de la ciudad de Cuenca, Ecuador. *Revista Latinoamericana de Hipertensión*. 9 (1):1-11.
4. Lovejoy JC, Sainsbury A, Stock Conference 2008 Working Group (2009). Sex differences in obesity and the regulation of energy homeostasis. *Obes Rev* 10(2):154–67. doi: 10.1111/j.1467-789X.2008.00529.x
5. Whitlock G, Lewington S, Sherliker P, Clarke R, Emberson J, Halsey J, Qizilbash N, Collins R, Peto R. **Prospective Studies Collaboration.** Body-mass index and cause-specific mortality in 900 000 adults: collaborative analyses of 57 prospective studies. *Lancet* 2009; 373: 1083–1096.
6. Guzmán S, Manrique M, Raddatz A, Norero E, Salinas J, Achurrah P, Funke R, Boza C, Crovari F, Escalona A, Pérez G, Pimentel F, Klassen J, Ibáñez L. Experiencia de 18 años de cirugía de obesidad en la Pontificia Universidad Católica de Chile. *Revmed Chile* 2013; 141: 553-561.

NUT-019

**ESTADO NUTRICIONAL,
HIPERTENSIÓN ARTERIAL Y
DIABETES MELLITUS EN PACIENTES
CANDIDATAS A CIRUGÍA
BARIÁTRICA**

(Nutritional state, blood hypertension and diabetes mellitus in candidate patients with bariatric surgery).

William Plua^{1,2}, **Hazel Anderson**²,
Marilyn García^{2,3}, **Johanna Alcívar**^{3,4}

Facultad de Medicina, Universidad de Guayaquil¹, Ecuador; Facultad de Medicina Universidad del Zulia, Venezuela²; Facultad de Medicina, Universidad Técnica de Manta Ecuador³; Facultad de Medicina, Universidad Técnica de Manabí, Ecuador⁴.
wepm22@hotmail.com

La obesidad se asocia a una reducción tanto en la sobrevida como en la calidad de vida. La cirugía bariátrica ha demostrado ser el único tratamiento para la obesidad severa que disminuye el riesgo de padecer comorbilidades y permite la reintegración del paciente a la vida social, laboral y familiar. El presente trabajo de tipo descriptivo, transversal, observacional no experimental, con una muestra intencional de 77 mujeres con edades entre 20 y 66 años, candidatas a ser sometidos a gastrectomía en manga, con el objetivo de determinar el estado nutricional antropométrico e identificar la presencia de hipertensión arterial (HA) y diabetes mellitus tipo 2 (DMT2). Se tomó la presión arterial, glucemia en ayunas, el peso corporal, talla e IMC. Para el análisis se utilizó *t* de student y chi cuadrado (SPSS 23). Se encontró peso promedio = 110,77 ± 21,34 kg, estatura = 1,58 ± 0,09 m e IMC de 44,47 ± 8,94 kg/m². En el estado nutricional antropométrico se evidenció que presentaron Obesidad I (7%), obesidad II (22%), obesidad III (55%), Obesidad IV (9%) y Obesidad V (8%); en cuanto a las comorbilidades: 21 pacientes (27%) presentaron HA y 16 (21%) DMT2. La HA predominó en el grupo de 50 a 59 años con obesidad mórbida (*p* < 0,031). DMT2 predominó en el grupo de 40- 49; también fue más frecuente en los grupos con obesidad II y III, para un total de 12 casos (46%). Se concluye que la obesidad está asociada a las comorbilidades estudiadas manifestándose a medida que aumenta la edad cronológica.

Palabras clave: Obesidad, índice de masa corporal, gastrectomía en manga, hipertensión arterial, diabetes mellitus tipo 2.

NUT-020
ESTADO NUTRICIONAL
ANTROPOMETRICO EN
ESTUDIANTES DE LA UNIVERSIDAD
TÉCNICA DE MANABÍ, ECUADOR
(Anthropometric nutritional status in students of the Technical University of Manabí, Ecuador).

Johanna Alcívar^{1,2}, William Plua^{2,3},
Hazel Anderson², Marilin García Pena^{2,4},
Hazel Barboza²

¹Facultad de Medicina, Universidad Técnica de Manabí, Ecuador; ²Facultad de Medicina Universidad del Zulia, Venezuela; ³Facultad de Medicina, Universidad de Guayaquil, Ecuador. ⁴Facultad de Enfermería, Universidad Laica Eloy Alfaro de Manabí, Ecuador
joky85@live.com.

Introducción

Las universidades poseen un rol protagónico en la sociedad caracterizada por el liderazgo y el desarrollo del conocimiento, ya que son escenarios de formación técnica y profesional de sus miembros y a través de la educación, la investigación y la extensión favorecen cambios en diversos espacios nacionales e internacionales en este caso, en la promoción de la salud (1). Las evidencias indican que la población universitaria es un grupo especialmente vulnerable desde el punto de vista nutricional, y tanto los excesos como el déficit en su peso corporal está asociado con su estilo de vida. Los hábitos poco saludables, tales como: la inactividad física, el tabaquismo, el consumo de alcohol y una alimentación inadecuada y desequilibrada, son los cuatro principales factores que favorecerán en edades más avanzadas, el desarrollo de enfermedades crónicas entre ellas: la obesidad, enfermedades cardiovasculares, cáncer y diabetes (1). Uno de los principales problemas de salud relacionados con la alimentación y los estilos de vida que afecta a los estudiantes universitarios a nivel mundial son el sobrepeso y la obesidad. Ecuador es un país que ha experimentado un rápido crecimiento económico en la última década, con dos tercios de la población pasando de entornos

rurales y agrarios a ciudades más urbanas y no agrícolas; por lo que la prevalencia del sobrepeso y obesidad en adolescentes ecuatorianos (12-19 años) aumentó de 18% en 2008-2009 a 23.1% en el sexo masculino y 29,5% en el sexo femenino; mientras que en el grupo de 20 a 44 años de edad, la prevalencia fue 44,3% en los hombres y 39,3% en las mujeres en 2012 (2). De acuerdo con lo anteriormente descrito, el presente trabajo de investigación tuvo como objetivo determinar el estado nutricional antropométrico y sus factores de riesgo nutricional con la finalidad de obtener información que permita establecer estrategias para su prevención y o intervención.

Material y métodos

La presente investigación *descriptiva*, no experimental y transversal. Se llevó a cabo en las facultades de Ciencias de la Salud, Ingeniería Agronómica, Ciencias Administrativas y Económicas. Ciencias Humanísticas y Sociales de la Universidad Técnica de Manabí, del Cantón Portoviejo, provincia de Manabí, Ecuador desde Enero a Julio 2018, donde se evaluaron 433 estudiantes regulares (161 hombres y 272 mujeres), entre 18 y 35 años de edad del periodo académico 2018 seleccionados por muestreo no probabilístico intencional, que cumplieron con los siguientes requisitos: Estar matriculado en el período lectivo 2018-2019 en la carrera respectiva, con edades entre 18 y 35 años, de ambos géneros, sin patologías asociadas tales como: cardiovascular, metabólica, autoinmune o malformación congénita y aceptar por escrito participar en el estudio. Se tomaron las medidas de peso (en kilogramos) y talla (en metros). Para la medición del peso corporal, se utilizó una báscula de plataforma Health Ometer Continental Scale Corporation, Bridgeview, Illinois, USA, calibrada en kg (0,1 kg). Esta báscula trae anexo el tallímetro, calibrado en cm (0,1 cm). Para la toma del peso corporal, la estatura y la circunferencia de cintura se utilizaron los criterios ISAK, 2001, Con el peso y la talla, se aplicó la ecuación de Quetelet (IMC) = masa (kg)/talla (m)² como indicador antropométrico de dimensión corporal de acuerdo al cual se clasificaron los estudiantes en la siguiente escala: delgadez severa <16, delgadez moderada 16-16,9, delga-

dez leve 17-18,4; peso normal ($\geq 18,5$ a 24,99), con sobrepeso (25 a 29,99) u obesidad leve (30-34,9) obesidad moderada (35-39,9 y obesidad mórbida mayor de 40 (WHO, 2015) (3).

El análisis de los datos se realizó mediante el Statistical Package for the Social Sciences (IBM SPSS), versión 17 para Windows. Las variables cualitativas se expresaron en forma de frecuencias absolutas y relativas. Se utilizó la media como medida de localización central, así como la desviación estándar. Las diferencias entre las medias se analizaron utilizando la t para muestras independientes. Variables como el estado nutricional y el sexo se emplearon como factores de agrupación. Para la estadística inferencial de la asociación entre el sexo con las variables antropométricas se utilizó el Chi cuadrado de Pearson. Se consideró como significancia estadística $P < 0,05$.

Resultados y discusión

Existe poca información sobre las características antropométricas de los estudiantes universitarios, principalmente en Ecuador. En el presente trabajo se evidenció que existe una alta prevalencia de sobrepeso y obesidad en el sexo femenino y una baja prevalencia de déficit nutricional. En la Tabla I se describe las características de los 433 estudiantes universitarios, 161 hombres y 272 mujeres, con una edad promedio fue de $21,3 \pm 3,3$ años, con un peso de $63,4 \pm 13,6$ kg, estatura de $1,62 \pm 0,09$ m, IMC de $24,0 \pm 4,7$ kg/m², circunferencia de cintura de $79,1 \pm 11,1$ cm e Índice cintura/estatura de $0,48 \pm 0,65$.

En la Tabla II se observa el diagnóstico del estado nutricional antropométrico de los participantes se observa que el 54% presentó estado nutricional normal, 27% sobrepeso, 10% Obesi-

TABLA I
CARACTERÍSTICAS GENERALES DE LOS SUJETOS EVALUADOS SEGÚN EL GÉNERO

Variables	Todos (n=433)	Sexo		P<0,05
		Masculino (n=161)	Femenino (n=272)	
Edad (años)	21,3 ± 3,3	21,3 ± 3,4	21,3 ± 3,4	0,996
Peso (kg)	63,4 ± 13,6	70,4 ± 13,9	59,2 ± 11,7	0,000
Estatura (m)	1,62 ± 0,09	1,68 ± 0,08	1,59 ± 0,07	0,000
IMC (kg/m ²)	24,0 ± 4,7	24,8 ± 4,4	23,5 ± 4,8	0,005
Circunferencia de cintura (cm)	79,1 ± 11,1	83,9 ± 11,2	76,2 ± 10	0,000

Datos expresados como media ± DE. Se considera significativo cuando es $p < 0,005$, p : determinado por t de student.

TABLA II
DIAGNÓSTICO DEL ESTADO NUTRICIONAL SEGÚN EL ÍNDICE DE MASA CORPORAL DE LOS SUJETOS EVALUADOS DE ACUERDO AL GÉNERO

Diagnóstico nutricional (IMC)	Todos (n=433)	Sexo		P<0,05
		Masculino (n=161)	Femenino (n=272)	
Deficit severo	9 (2)	2 (1)	7 (2)	
Déficit moderado	15 (4)	3 (2)	10 (3)	
Déficit leve	17 (4)	5 (3)	12 (4)	
Normal	232 (54)	72 (45)	160 (59)	0,013
Sobrepeso	117 (27)	60 (37)	57 (21)	
Obesidad I	35 (7)	13 (8)	22 (8)	
Obesidad II	4 (1)	3 (2)	1 (1)	
Obesidad III	4 (1)	1 (1)	3 (2)	

Datos expresados como n ± %. Se considera significativo cuando es $p < 0,05$, p : determinado por chi-cuadrado de Pearson.

dad y 10% déficit ($P=0,013$). Al ser comparados de acuerdo al sexo, los hombres presentaron mayor prevalencia en sobrepeso (37%) y obesidad II (7%); mientras que las mujeres presentaron mayor frecuencia también en sobrepeso y obesidad, y solo 9% presentó déficit nutricional.

La obesidad se caracteriza por un aumento de la adiposidad y del peso corporal, puede estar asociada a trastornos metabólicos que traen consigo comorbilidades las cuales disminuyen la calidad de vida y aumentan la tasa de mortalidad. En este sentido, Ruano *et al.* (5), en su estudio realizado con 796 jóvenes universitarios ecuatorianos, encontró que 1 de cada 4 estudiantes tenían sobrepeso u obesidad. Así mismo, la Encuesta Nacional de Salud y Nutrición en el Ecuador (ENSANUT-ECU) 2011-2013, indica que en adolescentes de 12 a 19 años la prevalencia de sobrepeso y obesidad a nivel nacional era del 26%, y en mayores de 19 años era del 62,8% (6). Finalmente, Peltzer *et al.* (2014) realizaron un estudio con estudiantes universitarios de 22 países, los resultados generales mostraron una prevalencia de sobrepeso y obesidad; en este orden de ideas, Ruano *et al.* (2015) reportaron que el 25% de los jóvenes universitarios ecuatorianos presentaban preobesidad y obesidad debido a los malos hábitos alimentarios y el sedentarismo. Se concluye que este grupo de estudiantes universitarios presenta una alta prevalencia de sobrepeso y obesidad y baja prevalencia de malnutrición por déficit.

Referencias

1. Lara N, Saldaña Y, Fernández N, Delgado HJ. Salud, calidad de vida y entorno universitario en estudiantes mexicanos de una universidad pública. *Hacia promoció salud* 2015; 20(2): 102-117. *Doi: 10.17151/hpsal.2015.20.2.8*.
2. Freire WB, Silva-Jaramillo KM, Ramirez-Luzuriaga MJ, Belmont P, Waters WF. The double burden of undernutrition and excess body weight in Ecuador. *Am. J. Clin. Nutr* 2012;100, 1636S-1643S.
3. Anderson Vásquez H E, Plua Marcillo W, González Inciarte L, Alcivar Alcivar J, Barboza Zambrano H, Bermúdez-Pirela V, y García Peña M. Indicadores utilizados en la práctica clínica para el diagnóstico de la obesidad. En: Aspectos básicos en obesidad. Barranquilla: Ediciones Universidad Simón Bolívar, 2018; 186.
4. Peltzer K, Pengpid S, Samuels T, Özcan NK, Mantilla C, Rahamefy OH, Gasparishvili A. Prevalence of overweight/obesity and its associated factors among university students from 22 countries. *International Journal of Environmental Research and Public Health*, 2014; 11(7), 7425-7441. <https://doi.org/10.3390/ijerph110707425>.
5. Ruano CI, Melo JD, Mogrovejo L, De Paula KR & Espinoza CV. Prevalencia de síndrome metabólico y factores de riesgo asociados en jóvenes universitarios ecuatorianos. *Nutrición Hospitalaria* 2015; 31(4), 1574- 1581.
6. Freire WB, Ramírez-Luzuriaga MJ, Belmont P, Mendieta MJ, Silva-Jaramillo MK, Romero N, Sáenz K, Piñeiros P, Gómez LF, Monge R. Tomo I: Encuesta Nacional de Salud y Nutrición de la población ecuatoriana de cero a 59 años. ENSANUT-ECU 2012 (2014) Ministerio de Salud Pública.

NUT-021 RIESGO NUTRICIONAL SEGÚN EL NUTRITIONAL RISK SCREENING (NRS-2002) EN DIABÉTICOS CON ICTUS

(Nutritional risk according to nutritional risk screening (NRS-2002) in diabetic patients with stroke).

*Grisell Avila*¹, *Andrea Rodríguez*¹,
*Paola Valero*¹, *Milagros Márquez*^{1,2},
Mareidys Daza^{1,2}, *Hazel Anderson*^{1, 2},
*Hazel Barboza*³, *María Margarita González*³

¹División de Estudios para Graduados, Especialidad en Nutrición Clínica. Facultad de Medicina, Universidad del Zulia. Maracaibo, Venezuela;

²Escuela de Nutrición y Dietética, Facultad de Medicina, Universidad del Zulia, Maracaibo-Venezuela;

³Escuela de Medicina, Facultad de Medicina, Universidad del Zulia, Maracaibo-Venezuela.

grisellavilaa@gmail.com

Introducción

La desnutrición es un problema común en pacientes hospitalizados que conduce a resultados clínicos adversos. Se ha encontrado que la

prevalencia mundial de malnutrición o riesgo nutricional entre los pacientes al momento del ingreso es tan alta como del 30% al 50%, según lo definen diferentes herramientas de evaluación del estado nutricional (1). La desnutrición hospitalaria está asociada a resultados negativos para los pacientes, que incluyen tasas más altas de infección y complicaciones, aumento de la pérdida de masa muscular, alteración de la cicatrización de las heridas, mayor duración de la estancia hospitalaria, mayor morbilidad y mortalidad. Esto puede ser particularmente relevante para los pacientes con diabetes tipo 2 (DMT2), ya que previamente tienen un mayor riesgo de complicaciones crónicas debido a la hiperglucemia (2). Asimismo, la DMT2 es un factor de riesgo importante para la enfermedad cardiovascular (ECV), incluido el ICTUS. Los factores que condicionan el desarrollo de desnutrición en este grupo de pacientes son variados incluyendo factores que alteran la ingesta, factores gastrointestinales y factores que alteran el metabolismo (3). Según la Sociedad Americana para la Nutrición Parenteral y Enteral (ASPEN) el cribado nutricional es un proceso para identificar un individuo desnutrido o a riesgo de desnutrición para determinar si se encuentra indicada una valoración nutricional detallada. Se han desarrollado y validado múltiples herramientas de tamizado, el método Nutritional Risk Screening (NRS-2002) fue demostrado por la Sociedad de Nutrición Parenteral y Enteral de Dinamarca a través de una evaluación sistemática de 128 ensayos controlados aleatorios publicados, Por otra parte, Es la herramienta para evaluar el riesgo nutricional de pacientes hospitalizados recomendada por la Sociedad Europea. Nutrición parenteral y enteral (ESPEN) (4). En este sentido, la presente investigación tuvo como objetivo determinar la prevalencia de riesgo nutricional medido a través de la aplicación del NSR-2002 en pacientes hospitalizados con ICTUS y DMT2 en el Servicio de Medicina Interna del Hospital Universitario de Maracaibo.

Material y métodos

La presente investigación descriptiva, observacional y transversal, se llevó a cabo en el servicio de Medicina Interna del Hospital Uni-

versitario de Maracaibo en el periodo julio-diciembre 2018, a una muestra de 39 pacientes seleccionados por muestreo no probabilístico e intencional y que cumplieran los siguientes requisitos: mayores de 18 años de edad, con diagnóstico de ICTUS y diabetes mellitus tipo 2 y firmaran el consentimiento informado. Los pacientes fueron evaluados en las primeras 24 horas del ingreso al servicio, mediante el uso del formulario NRS 2002. Se procedió a llenar el formato de NRS-2002 con la siguiente información: a) IMC menor a 20,5, b) pérdida de peso en los últimos tres meses, c) disminución en la ingestión de alimentos, d) presencia de enfermedad de grave. Si al menos hubo una respuesta afirmativa se realizó un tamizaje final que valoró además el porcentaje de pérdida de peso en un tiempo determinado, la ingesta de comida y puntúa en función de las enfermedades y la edad. El sistema NRS 2002 clasifica a los pacientes en varios scores o puntuación final, dependiendo del estado de nutrición y la severidad de la enfermedad. Si el score obtenido es menor a 3 se considera que el paciente no está en riesgo de desnutrición. Si el score obtenido en esta fase es mayor o igual 3 se considera que el paciente está en riesgo de desnutrición. Si el paciente es mayor de 70 años de edad, debe agregarse 1 punto al score total. Después de tener la suma total donde mayor o igual a 3: el paciente se encuentra en bajo riesgo nutricional (5).

Resultados y discusión

Se evaluaron 39 sujetos, 22 hombres y 17 mujeres con edades entre 35 y 90 años. La Tabla I representa los parámetros evaluados se observa que 67% presentó un IMC menor de 20 kg/m², 44% tuvo pérdida reciente de peso, 100% disminución de la ingesta, y 85% presentó enfermedad grave asociada con el diagnóstico de ingreso. Estos factores infieren el deterioro de la situación alimentaria y nutricional que se ha profundizado durante el último trienio 2014-2016 en Venezuela, cuando los indicadores de alimentación, nutrición y salud han exhibido cifras que expresan situaciones extremas de inseguridad alimentaria y hambre en toda la población, en especial en los grupos vulnerables, como los adultos mayores (5).

TABLA I
PARÁMETROS EVALUADOS EN EL NUTRITIONAL RISK SCREENING (NRS-2002) Y EL SEXO

Parámetros	Total (n=39)	Sexo		P<0,05
		Masculino (n=22)	Femenino (n=17)	
IMC				
<20	26 (67)	13 (59)	13 (77)	0,254
>20	13 (33)	9 (41)	4 (23)	
Pérdida reciente de peso				
Sí	17 (44)	10 (46)	7 (41)	0,524
No	22 (46)	12 (54)	10 (59)	
Disminución ingesta				
Sí	39 (100)	22 (100)	17 (100)	—
No	0(0)	0 (0)	0 (0)	
Enfermedad grave				
No	6 (15)	5 (23)	1 (6)	0,160
Sí	33 (85)	17 (7)	16 (94)	

Sexo: n (%). Se considera significativo cuando es $p<0,05$. *p*: determinado por chi cuadrado.

TABLA II
RIESGO NUTRICIONAL SEGÚN NUTRITIONAL RISK SCREENING (NRS-2002) Y EL SEXO

Riesgo nutricional	Total (n=39)	Sexo		P<0,05
		Masculino (n=22)	Femenino (n=17)	
Sin riesgo	2 (5)	2 (9)	0 (0)	
Con riesgo	37(95)	20 (91)	17(100)	
Tamizaje Final				
Sin riesgo	2 (5)	2 (9)	0 (0)	
Severamente enfermo	8 (20)	4(18)	4 (24)	0,688
Desnutrición leve	12 (31)	7 (31)	5 (29)	
Desnutrición moderada	12 (31)	6 (31)	6 (35)	
Desnutrición severa	5 (9)	3 (18)	2 (12)	

Sexo: n (%) Se considera significativo cuando es $p<0,05$. *p*: determinado por chi cuadrado.

La Tabla II muestra que 95% de los sujetos presentó riesgo nutricional. La desnutrición ha sido un problema subestimado sin embargo, es una de las complicaciones más comunes del accidente cerebrovascular agudo y está fuertemente asociada con un aumento de la prevalencia de la función inmunológica deteriorada, una alta tasa de mortalidad y resultados desfavorables a largo plazo. Por otra parte, asociado al alto riesgo nutricional, casi la mitad de los pacientes con accidente cerebrovascular agudo presenta disfagia, lo que dificulta la ingesta por la vía oral

y deteriora aún más el estado nutricional. Asimismo, en los pacientes con accidente cerebrovascular grave empeora aún más el riesgo nutricional debido a que generalmente padecen alteraciones de la conciencia, disfagia, gastroparesia, hemorragia gastrointestinal, disfunción de la barrera intestinal y otras comorbilidades que pueden causar broncoaspiración, translocación bacteriana, sepsis y malabsorción de nutrientes y medicamentos. De acuerdo a lo anteriormente descrito, determinar el riesgo nutricional en estos pacientes para iniciar un soporte nutricional

adecuado es un desafío constante en todo el mundo. Se concluye que de acuerdo al cribado nutricional NSR-2002 los pacientes que ingresan con ICTUS y Diabetes Mellitus tipo 2 presentan un alto riesgo nutricional.

Palabras clave: riesgo nutricional, cribado nutricional, NRS-2002, ICTUS, diabetes mellitus tipo 2.

Referencias

1. Cruz V, Bernal L, Buitrago G, y Ruiz A. Frecuencia de riesgo de desnutrición según la Escala de Tamizado para Desnutrición (MST) en un servicio de Medicina Interna. *Rev Med Chile* 2017; 145: 449-457.
2. Cabangon M, Narvacan C, Rosario M, Campos M. Prevalence of Malnutrition Among Patients with Diabetes Mellitus Type 2 Admitted in a Tertiary Hospital. *Philippine Journal of Internal Medicine* 2016; 54 (2).
3. Tun N, Arunagirinathan G, Munshi S, Pappachan J. Diabetes mellitus and stroke: A clinical update. *World J Diabetes* 2017;15, 8(6) 235-248.
4. Wang Y, Zheng J, Gao Z, Han X, Qiu F. Investigation on nutritional risk assessment and nutritional support status of surgical patients with colorectal cancer. *JBUON* 2018; 23(1). 62-67.
5. Centro de Estudios del Desarrollo (CENDES) Universidad Central de Venezuela, Observatorio Venezolano de la Salud, Fundación Bengoa para la Alimentación y Nutrición y Colegio de Nutricionistas/Dietistas de Venezuela. Declaración sobre el reconocimiento otorgado por la FAO a Venezuela An Venez Nutr 2014 (27) 2:258-260.
6. Yuan F, Yang F, Zhang W, Jia Y, Ma Y, Qu Y, Wang X, Huo K, Wang C, Yuan X, Song C, Zhang B, Jiang W; OPENS study group. Optimizing early enteral nutrition in severe stroke (OPENS): protocol for a multicentre randomized controlled trial. *BMC Neurol*. 2019 Feb 12;19(1):24. doi: 10.1186/s12883-019-1253-2.

NUT-022

RIESGO NUTRICIONAL SEGÚN EL NUTRITIONAL RISK SCREENING (NRS-2002) EN PACIENTES CON ENFERMEDAD HEPÁTICA Y DIABETES

(Nutritional risk according to nutritional risk screening (NRS-2002) in hepatic disease and diabetes patients).

Andrea Rodríguez, Grisell Avila¹, Paola Valero¹, Milagros Márquez^{1,2}, Mareidys Daza^{1,2}, Hazel Anderson^{1,2}, Hazel Barboza³, María Margarita González³

¹División de Estudios para Graduados, Especialidad en Nutrición Clínica. Facultad de Medicina, Universidad del Zulia. Maracaibo, Venezuela;

²Escuela de Nutrición y Dietética, Facultad de Medicina, Universidad del Zulia, Maracaibo-Venezuela; ³Escuela de Medicina, Facultad de Medicina, Universidad del Zulia, Maracaibo-Venezuela
andreavirginiaarb@gmail.com

Introducción

La cirrosis representa la fase final de cualquier enfermedad crónica del hígado que resulta en la destrucción de la arquitectura normal de hígado. La malnutrición es uno de los factores pronóstico más importantes en la cirrosis hepática. La desnutrición relacionada con la enfermedad se asocia con un incremento sustancial de complicaciones, peor calidad de vida e incremento de la estancia hospitalaria (1). Por otra parte, la prevalencia de diabetes mellitus (DM) en pacientes con cirrosis hepática de cualquier etiología es de alrededor del 30% El término diabetes mellitus se caracteriza por una elevación de la concentración sanguínea de glucosa. Los pacientes cirróticos presentan frecuentemente alteraciones en los controles de glicemia y con relación a la insulina (2). De acuerdo a lo anteriormente descrito, se debería realizar el cribado nutricional. El cribado nutricional se define como una herramienta de evaluación del estado nutricional rápida y sencilla de realizar, cuyo objetivo es detectar individuos desnutridos

o en riesgo de estarlo. En este sentido, La European Society for Parenteral and Enteral Nutrition (ESPEN) y la Sociedad Española de Nutrición Parenteral y Enteral (SENPE) recomiendan como método de tamizaje el Nutritional Risk Screening (NRS-2002) para pacientes hospitalizados (3,4). Este método fue diseñado como una herramienta para identificar pacientes con riesgo nutricional. Se basó en una revisión de la literatura que incluyó 128 ensayos controlados aleatorios que informaron sobre la efectividad de la nutrición, y se desarrolló una puntuación numérica. El cuestionario se centra en la edad, la pérdida de peso, la ingesta dietética, el índice de masa corporal (IMC) y la gravedad de la enfermedad (3). En este orden de ideas, la presente investigación tuvo como objetivo determinar la prevalencia de riesgo nutricional medido a través de la aplicación del NSR-2002 en pacientes con enfermedad hepática crónica con diabetes mellitus tipo 2 (DMT2) en el Servicio de Medicina Interna del Hospital Universitario de Maracaibo.

Materiales y métodos

La presente investigación descriptiva, observacional y transversal, se llevó a cabo en el servicio de Medicina Interna del Hospital Universitario de Maracaibo en el periodo julio – diciembre 2018, a una muestra de 39 pacientes seleccionados por muestreo no probabilístico e intencional y que cumplieran los siguientes requisitos: mayores de 18 años de edad, con diagnóstico de las dos patologías enfermedad hepática crónica y DMT2 y firmaran el consentimiento informado. Los pacientes fueron evaluados en las primeras 24 horas del ingreso al servicio, mediante el uso del formulario NRS 2002. Se procedió a llenar el formato de NRS-2002 con la siguiente información: a) IMC menor a 20.5, b) pérdida de peso en los últimos tres meses, c) disminución en la ingestión de alimentos, d) presencia de enfermedad de grave. Si al menos hubo una respuesta afirmativa se realizó un tamizaje final que valoró además el porcentaje de pérdida de peso en un tiempo determinado, la ingesta de comida y puntuación en función de las enfermedades y la edad. El sistema NRS 2002 clasifica a los pacientes dependiendo del estado de nutrición y la severidad de la enfermedad. Si el valor obtenido es menor a 3

se considera que el paciente no está en riesgo de desnutrición. Si el valor obtenido es mayor o igual a 3 se considera que el paciente está en riesgo de desnutrición. Si el paciente es mayor de 70 años de edad, debe agregarse 1 punto al score total. Después de tener la suma total donde mayor o igual a 3: el paciente se encuentra en riesgo nutricional (3). Los datos obtenidos fueron procesados con el programa SPSS versión 20, analizando como frecuencias y porcentajes; Para la asociación entre las variables riesgo nutricional y sexo se utilizó del chi cuadrado de Pearson y V de Cramer, se consideró estadísticamente significativa $P < 0,05$.

Resultados y discusión

En el presente trabajo fueron evaluados 37 pacientes 18 hombres y 19 mujeres con una media de edad de 56 ± 16 años, según el estado nutricional y severidad de la enfermedad (Enfermedad hepática y DMT2), de los cuales el 100% presentó riesgo nutricional, de acuerdo a los resultados de los parámetros como muestra la Tabla I. El cuestionario de este tamizaje tiene como objetivo diferenciar a los individuos que se encuentran en alto riesgo de presentar problemas nutricionales o deficiencias en el estado nutricional de aquellos pacientes con buen estado nutricional. No se encontró literatura que evaluara pacientes con estas dos condiciones clínicas, se ha reportado que la mayoría no han sido validadas. en pacientes cirróticos, ya que pueden tener sesgos por edema o ascitis. Sin embargo, sugieren la utilización de herramientas de detección nutricional para evaluar el riesgo de desnutrición (5).

La malnutrición en estos pacientes está asociada a múltiples factores entre ellos: la digestión y absorción de nutrientes alterada, las alteraciones metabólicas, así como la anorexia y la ingesta oral disminuida, lo que trae como consecuencia deficiencias nutricionales con impactos sistémicos, que empeoran el pronóstico y prolongan la estancia hospitalaria. Se concluye que estos pacientes todos presentaron riesgo nutricional posiblemente relacionado con las patologías lo que refleja la gravedad de estos pacientes en su evolución intrahospitalaria y la morbimortalidad.

Palabras clave: riesgo nutricional, cribado nutricional, NRS-2002, cirrosis hepática, diabetes mellitus tipo 2.

TABLA I
PARÁMETROS EVALUADOS EN EL NUTRITIONAL RISK SCREENING (NRS-2002) Y EL SEXO

Parámetros	Total (n=37)	Sexo		P<0,05
		Masculino (n=18)	Femenino (n=19)	
IMC				
>20	18 (49)	10 (56)	8 (42)	0,413
<20	19(51)	8 (44)	11 (58)	
Perdida reciente de peso				
Sí	35 (95)	16 (89)	19 (100)	0,135
No	2(5)	2 (11)	0 (0)	
Disminución ingesta				
Sí	37 (100)	18 (100)	19 (100)	—
No	0(0)	0 (0)	0 (0)	
Enfermedad grave				
No	5(14)	2 (11)	3 (16)	0,677
Sí	32 (86)	16 (89)	16 (84)	
Riesgo nutricional				
Sin riesgo	0 (0)	0 (0)	0 (0)	—
Con riesgo	37(100)	37(100)	37(100)	

Sexo: n (%). Se considera significativo cuando es $p < 0,05$. p : determinado por Chi cuadrado y V de Kramer.

TABLA II
CRIBADO FINAL SEGÚN NUTRITIONAL RISK SCREENING (NRS-2002) Y EL SEXO

Cribado final	Total (n=37)	Sexo		P<0,05
		Masculino (n=18)	Femenino (n=19)	
Sin riesgo	0 (0)	0 (0)	0 (0)	
Severamente enfermo	10 (26)	3(17)	7 (37)	0,503
Desnutrición leve	10 (26)	5 (31)	5 (29)	
Desnutrición moderada	12 (31)	6 (34)	6 (35)	
Desnutrición severa	5 (17)	3 (18)	2 (12)	

Sexo: n (%). Se considera significativo cuando es $p < 0,05$. p : determinado por Chi cuadrado y V de Kramer.

Referencias

1. Aceves-Martins M.B. Cuidado nutricional de pacientes con cirrosis hepática. *Nutr. Hosp* 2014; 29(2): 246-258.
2. García-Compeán D, Jáquez-Quintana J, González-González J, Lavallo-González F, Villareal-Pérez J, Maldonado-Garza H. La diabetes en la cirrosis hepática. *Gastroenterol Hepatol* 2013; 36 (7):473-482.
3. Kondrup J, Jgaardasmussen H, Hamberg O, Tangá Z. and ESPEN working group. Nutritional risk screening (NRS 2002): a new method based on an analysis of controlled clinical trials. *Clinical Nutrition* 2003a; 22(3): 321–336.
4. Ulibarri JI, Burgos R, Lobo G, Martínez MA, Planas M, Pérez de la Cruz A & Villalobos JL. Recomendaciones sobre la evaluación del riesgo de desnutrición en los pacientes hospitalizados. *Nutrición Hospitalaria* 2009; 24 (4), 467-472.
5. EASL. Clinical Practice Guidelines on nutrition in chronic liver disease. *J Hepatol* (2018), <https://doi.org/10.1016/j.jhep.2018.06.024>.
6. Shergill R, Syed W, Rizvi SA, Singh I. Nutritional support in chronic liver disease and cirrhosis. *World J Hepatol*. 2018 Oct 27;10 (10): 685-694. doi: 10.4254/wjgh.v10.i10.685. Review.

NUT-023
CARACTERÍSTICAS
SOCIODEMOGRÁFICAS EN NIÑOS
CON MALNUTRICIÓN Y
ALTERACIONES NEUROLÓGICAS
(Sociodemographic characteristics
in children with malnutrition
and neurological disorders).

*Ángel Zamora Cevallos¹, Jazmín Anzules¹,
Ingebord Véliz¹, Ramón Rodríguez¹,
Miguel Arteaga¹, Mervin Chávez²*

¹ Departamento de Ciencias Médicas,
Carrera de Medicina de la Universidad
Técnica de Manabí, Portoviejo, Ecuador.

² División de estudios para Graduados,
Facultad de Medicina, Universidad del
Zulia, Maracaibo, Venezuela.
angelluisz2007@hotmail.com

Introducción

El estado nutricional de un individuo es el resultado del balance existente entre la ingesta de alimentos y los requerimientos de nutrientes y está determinado por los ejes de la seguridad alimentaria y nutricional (disponibilidad, acceso, consumo, calidad e inocuidad y aprovechamiento biológico). Estos factores están influenciados por aspectos políticos, económicos y socioculturales entre otros (1). La desnutrición infantil es un fenómeno con un efecto severo sobre la población, su persistencia es capaz de ocasionar enfermedades crónicas limitantes que comprometen no solo el crecimiento y desarrollo, además de las funciones neurológicas y las capacidades intelectuales, lo que, finalmente, pone en peligro la existencia misma de las sociedades enteras (2). Los niños y niñas con desnutrición aguda están en mayor riesgo de enfermar y morir por causas evitables, al presentar deficiencias de micronutrientes, adicionalmente si los episodios son recurrentes o prolongados, por lo tanto, es la forma de desnutrición más grave, que altera todos los procesos vitales del niño y el riesgo de muerte es nueve veces superior que para un niño en condiciones normales (3). En Suramérica, Ecuador representa el cuarto país de América Latina, detrás de Guatemala, Honduras y Bolivia, con los peores índices de desnutrición infantil. Actual-

mente, el 26% de la población infantil ecuatoriana de 0 a 5 años de edad sufre de desnutrición crónica, una situación que se agrava en las zonas rurales, donde se alcanza el 35,7% de los menores; y es aun más crítica entre los niños indígenas, con índices de más del 40%. A pesar de todas las intervenciones realizadas por el Ministerio de Salud Pública del Ecuador en todo el territorio, existe un grupo vulnerable muy importante que tiene mayores riesgos de malnutrición, y con ello desarrollar patologías relacionadas a la desnutrición o la obesidad, como lo es la población infantil con algún tipo de discapacidad física, mental, intelectual o sensorial, cuya participación plena y efectiva en la igualdad de condiciones a las demás personas de una sociedad está limitada (4). Según el informe mundial sobre la discapacidad la OMS (WHO 2011), estimó que existen aproximadamente 93 millones de niños de 0 a 14 años de edad que viven con moderada a severa discapacidad y que equivale a 1 de 20 niños en forma global (5%). En relación con los niños con desórdenes del neurodesarrollo podrían tener disfunción motora y disminución del crecimiento, pero también poseen riesgo de desarrollar sobrepeso debido a su menor actividad y restricciones, por lo que la malnutrición podría estar vinculada con los niños con discapacidad, sin embargo, esta relación es multifacética y puede ser tanto una causa como un efecto de la discapacidad, y estar presente en diferentes etapas de la vida (5). Considerando que el problema de malnutrición es multifactorial, en el cual se influyen diversos factores individuales como el género, la edad, el nivel educativo de familiares y cuidadores, el estrato socioeconómico, el nivel de escolaridad y la afiliación en salud, entre otros; sin embargo poco se conoce de su relación conjunta en la población infantil. Por todo lo antes mencionado el estudio se plantea el objetivo de describir los factores sociodemográficos de la Malnutrición y las alteraciones neurológicas en niños de 2 a 10 años en el distrito de salud 13D04 de la provincia de Manabí que asisten a la consulta intra y extramural en las unidades operativas en los meses de enero a marzo de 2019.

Materiales y métodos

El presente estudio tiene enfoque cuantitativo, diseño no experimental de tipo descriptivo

y transversal, realizado en el periodo de enero-marzo de 2019 en el Distrito de salud 13D04, de la provincia de Manabí, perteneciente al Ministerio de Salud Pública del Ecuador. La muestra estuvo constituida por 109 niños que fueron atendidos en las áreas de la consulta externa de las Unidades Operativas y de las visitas familiares a cada uno de los hogares de los pacientes, los mismos que accedieron a la realización del estudio voluntariamente firmando un consentimiento informado. Los datos fueron recolectados por medio de un instrumento tipo encuesta, en la cual se indagaban aspectos sociodemográficos como edad, género, procedencia, actividad económica, características de la vivienda, nivel de escolaridad y acceso a servicios básicos. Los datos obtenidos fueron procesados con el programa SPSS versión 23, expresados mediante frecuencias relativas y absolutas, así como estadísticos descriptivos presentados mediante tablas.

Resultados y discusión

En la Tabla I se estudian las características sociodemográficas, se observa que la edad más frecuente fue de 7-10 años (72%) y el género femenino (61%), la procedencia del área rural (72%), lo que se contrapone con un estudio donde se encontró que el promedio de edad más frecuente fue de 3 a 8 años (%), el género predominante fue el masculino (60%) y el área de residencia urbana (85%) (6). Así mismo, se observa que la actividad económica más relevante fue la eventual (85%), el nivel de escolaridad predominante fue el analfabetismo (66%) y la falta de acceso a los servicios básicos en el 70% de los casos. Esto resultados se relaciona con lo observado en un estudio con características similares a la presente investigación, donde el nivel socioeconómico con mayor frecuencia fue la extrema pobreza (33%), pero contrario al nivel de escolaridad en el que predominó la enseñanza básica (85%) (7). Cabe destacar, los factores sociodemográficos se relacionan estrechamente con una mayor susceptibilidad de que en pacientes con alteraciones neurológicas puedan condicionar trastornos nutricionales afectando la calidad de vida, no solo de ellos, sino del entorno familiar.

TABLA I
CARACTERÍSTICAS SOCIODEMOGRÁFICAS
EN NIÑOS CON MALNUTRICIÓN
Y ALTERACIONES NEUROLÓGICAS

Características	n	%
Edad		
2 – 6 años	31	28
7 – 10 años	78	72
Género		
Masculino	43	39
Femenino	66	61
Procedencia		
Urbano	31	28
Rural	78	72
Actividad económica		
Estable	16	15
Eventual	93	85
Características de la vivienda		
Propia	88	81
Arrendada	21	19
Nivel de Escolaridad		
Enseñanza básica	37	34
Analfabeto	72	66
Acceso a servicios básicos		
Con acceso a servicios básicos	33	30
Sin acceso a servicios básicos	76	70

n=muestra Porcentaje = %

Conclusión

Los caracteres sociodemográficos son un importante grupo de condicionantes que se asocia a problemas nutricionales de la infancia en Latino América, expresadas en las profundas desigualdades de la región, que se manifiestan en la inadecuada alimentación, ausencia de servicios básicos, bajas coberturas de educación, y disminución de ingresos familiares como consecuencia de condiciones socioeconómicas desfavorables o inequitativas.

Palabras clave: Sociodemográfica, malnutrición, alteraciones neurológicas.

Referencias

1. El Fondo de las Naciones Unidas para la Infancia. Estado mundial de la infancia 2002. La infancia y el desarrollo en el decenio de 1990. Nueva York: 2002. p.16-7. [citado 24 de noviembre de 2016]. Recuperado de: [http://www.ins.gov.co/lineas-de-accion/Subdireccion-Vigilancia/Informe de Evento Epidemiológico DNTAGUDA2016.pdf](http://www.ins.gov.co/lineas-de-accion/Subdireccion-Vigilancia/Informe%20de%20Evento%20Epidemiol%C3%B3gico%20DNTAGUDA2016.pdf)
2. El Fondo de las Naciones Unidas para la Infancia. La Desnutrición Infantil, causas, consecuencias y estrategias para su prevención y tratamiento, 2011. Recuperado de: <https://old.unicef.es/sites/www.unicef.es/files/Dossierdesnutricion.pdf>
3. Banco Interamericano de Desarrollo, División de Protección Social y Salud. Nutrición en Colombia: estrategia de país 2011-2014, 2010. [citado 24 de noviembre de 2016]. Recuperado de: [http://www.ins.gov.co/lineas-de-accion/Subdireccion-Vigilancia/Informe de Evento Epidemiológico DNTAGUDA2016.pdf](http://www.ins.gov.co/lineas-de-accion/Subdireccion-Vigilancia/Informe%20de%20Evento%20Epidemiol%C3%B3gico%20DNTAGUDA2016.pdf)
4. Ramos A. & Jimenez. Factores fisiológicos y sociales asociados a la Masa Corporal de Jóvenes Mexicanos con Discapacidad intelectual. Nutrición Hospitalaria 2012; 27.
5. WHO (2011) Informe mundial la discapacidad - World Health Organization [internet] Disponible en: www.who.int/disabilities/world_report/2011/summary_es.pdf
6. Amezcua, M & Hodgson. Estimación de la talla en la evaluación nutricional de niños con parálisis cerebral. Rev chilena de pediatría 2014; 85(1):22-30.
7. García & San Martín P. Caracterización socio-demográfica y clínica de la población atendida en el instituto Teletón de Santiago. Rev chilena de pediatría 2015; 86(3): 161 - 167.

NUT-024

RACIÓN ALIMENTARIA DE MEDIA MAÑANA EN ESTUDIANTES EN UNA ESCUELA FISCAL DE LA CIUDAD DE GUAYAQUIL

(The mid-morning food ration for students in a fiscal school in the city of Guayaquil).

Cinthy Rodríguez¹⁻³⁻⁴, Holger Romero², Carmen Sánchez³, María García³, Gloria Muñiz³, Boris Caballero³, Elisa Alava³, Dinora Rebolledo⁴

¹ Maestrante en Salud Pública, Universidad de Milagro. Ecuador. ²Docente de la Facultad de Ciencias de la Salud- Universidad de Milagro. ³Doctorante en Ciencias de la Salud, Universidad de Zulia. Venezuela. ⁴ Docente Carrera de Enfermería- Universidad de Guayaquil. cinthya_81@hotmail.com

Introducción

El estilo de vida de hoy en día ha cambiado respecto a épocas anteriores y estos cambios influyen directa e indirectamente en la población infantil, generando problemas de desequilibrios nutricionales, que acarrea riesgos considerables para la salud humana. Es así como, tanto la falta de una alimentación balanceada como el exceso en el consumo de alimentos procesados son causa de una crisis global de desnutrición o sobrepeso y obesidad respectivamente, según concluyó la Organización Mundial de la Salud (OMS) (1).

Según datos de la Organización de las Naciones Unidas para la Agricultura y la Alimentación (FAO), entre los problemas de salud relacionados con la malnutrición, la desnutrición tiene mayor prevalencia a nivel mundial con 155 millones de niños afectados en el año 2016 (2).

El Ecuador no escapa de esta problemática. Al respecto, el Gobierno a través del Ministerio de Salud, realiza la Encuesta Nacional de Salud y Nutrición (ENSANUT-2013), para obtener datos actualizados sobre la situación nutricional de la población y se reporta que entre 1986 y el 2012 se logró disminuir en 15 puntos (de 40,2% a 25,3%) la desnutrición crónica en niños menores de 5 años. No obstante, para el mismo periodo la proporción de niños con sobrepeso se duplicó (de 4,2% a 8,6%); uno de cada cuatro niños menores de cinco años padece de desnutrición crónica, y de cada 100 niños, el 8,6% tienen sobrepeso y obesidad (3).

De igual forma se señala que 2 de cada 4 escolares, 1 de cada 3 adolescentes y 3 de cada 4 adultos presentan sobrepeso u obesidad. El 34% de los estudiantes en el Ecuador tienen sobrepeso y obesidad, no encontrándose una relación con la pobreza, sino con los malos hábitos alimenticios, la herencia o enfermedades (5). Por su parte el Observatorio del Régimen Ali-

mentario de Ecuador determinó que el 78% de niños no incluyen alimentos saludables durante la jornada escolar, siendo los padres quienes inician la mala alimentación, posiblemente debido a la falta de conocimiento o por una inadecuada cultura alimentaria (4).

El objetivo del presente trabajo es Describir la ración alimentaria de media mañana en estudiantes de 3 a 5 años.

Material y Métodos

Esta investigación es cuantitativa, descriptiva y transversal, realizada en niños y niñas de 3 a 5 años que asisten a un centro escolar de la ciudad de Guayaquil, en Ecuador, durante el último semestre del año 2018. Los sujetos de estudio fueron 92 niños y niñas de 3 a 5 años, inscritos para el periodo escolar 2018–2019, en Inicial 1 con 29 alumnos, Inicial 2 con 34 y en Primero de Básica con 29 niños(as). Los niños y niñas tienen rasgos culturales de acuerdo al entorno en el cual se desarrollan. A cada uno de los padres y representantes de los menores se les informó sobre el objetivo y alcances de esta investigación y se les requirió el consentimiento por escrito para la inclusión de los niños en el mismo.

De la ficha escolar se tomó el nombre, sexo, edad de cada niño y niña ubicado en cada aula de la unidad educativa. El instrumento que se empleó fue: Ficha observacional, que detalla 6 aspectos: Líquidos, Frutas, Proteínas, Hidratos de carbono, Snack y grasas o aderezos, en el cual se observó y se registró los alimentos contenidos en las loncheras de los niños, para el consumo de media mañana, a fin de saber el tipo de alimentos consumen. Este instrumento fue validado y aprobado por dos especialistas en Nutrición y 3 Phd en Ciencias de la Salud, previo a la realización de una prueba piloto para su aprobación final.

Resultados y discusión

En el Gráfico 1 se observa en cuanto a la presencia de líquidos que los niños tenían a su alcance más bebidas procesadas y gaseosas con un 48,7% (55 niños), mientras que en un menor porcentaje fueron jugos naturales y leche con el 9,7% (11 niños). Por otro lado, el 38,9% (44 niños) incluían agua, mientras que el 2,65% (3 niños) no llevaron nada.

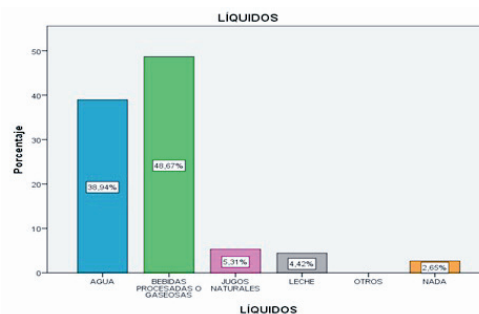


Gráfico 1. Distribución diaria de líquidos.

Con respecto a la disponibilidad de frutas en su ración alimentaria de media mañana, se encontró que el 26,09% (24 niños) de los 92 niños investigados, disponían entre 1 y 2 frutas, el resto, que representan la mayoría no disponían de estas con 73,91% (68 niños), tal como se indica en la Gráfico 2.

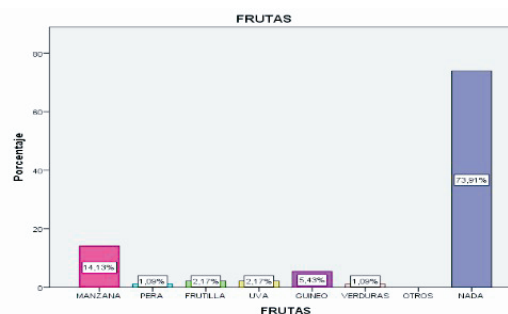


Gráfico 2. Distribución diaria de frutas.

Al analizar el consumo de carnes, queso, huevos entre otros, contenidos en la lonchera de los niños estudiados, se encontró que el 84,78% de estos (78 niños) no disponían de este grupo de alimentos en la ración alimentaria de media mañana. Solo el 15,22% de la muestra (14 niños), disponían entre 1 y 2 porciones de estos alimentos (Gráfico 3).

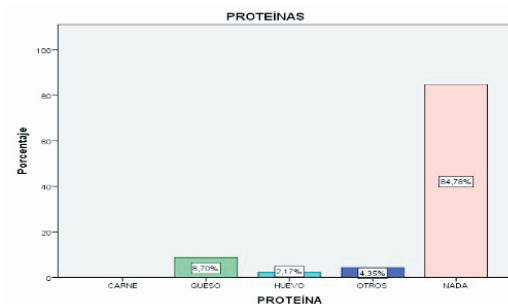


Gráfico 3. Distribución diaria de proteínas.

Se encontró que el 56,52% (52 niños) consumían “snacks” en la ración alimentaria de media mañana, encontrando productos altos en azúcares, sodio y grasas. A la par, el 43,48% (48 niños) de la muestra total no disponían de los mismos, como se evidencia en la Gráfico 4.

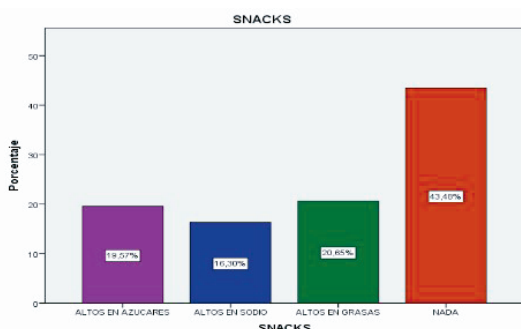


Gráfico 4. Distribución diaria de “snacks”.

La malnutrición en esta escuela fiscal de la ciudad de Guayaquil, puede estar asociada a la cantidad y el tipo de alimentos consumidos en la ración alimentaria de media mañana. Estos están asociados a que al escoger los cuidadores el alimento que consumirá el niño, estos son seleccionados por su rápido acceso y facilidad de adquisición. Como lo demuestran los datos observados en cuanto a los líquidos que consumen donde el 48,7% (55 niños) está representado por jugos procesados y gaseosas; el consumo de jugos naturales y leche se presentó en un menor porcentaje 9,7% (11 niños), mientras que cerca de la mitad de los niños 38,9% (44 niños) incluían agua y 2,7% no llevan líquidos para consumir.

Se afirma que las bebidas recomendadas para los estudiantes son aquellas elaboradas con frutas naturales, que no llevan conservantes ni aditivos extras, ya que estas entregan hidratos de carbono (fructosa), ácidos orgánicos, vitaminas como A y C, que contribuyen a asimilar elementos como hierro, calcio y fósforo para mejorar el sistema inmunológico, luchar contra infecciones respiratorias y ayudar al crecimiento (5-6).

En cuanto a la disponibilidad de frutas en su ración alimentaria de media mañana, se evidenció que el 26,09% (24 niños) de los 92 niños investigados, disponían entre 1 y 2 frutas, el resto, que representan la mayoría no disponían de estas 73,91% (68 niños). Es importante recordar que las frutas y verduras son ricas en vitaminas, minerales y antioxidantes, nutrientes esen-

ciales para el correcto funcionamiento del organismo. También son ricas en fibra, agua, y tienen un bajo contenido en grasas, y que el consumo de los mismos ayuda a prevenir enfermedades cardiovasculares, cáncer infantil, colesterol alto diabetes, trastornos digestivos y enfermedades neurodegenerativas.

Conclusión

Se evidencia que los tipos de alimentos de la lonchera escolar no son considerados por sus cuidadores por el valor nutricional que estos aportan en la dieta del infante, encontrando alimentos con poco o nada valor nutricional, sino más bien se pudiera pensar que los seleccionan por su falta de conocimiento en nutrición y por su fácil adquisición de los productos evidenciando más el consumo de snack 56,52% (52 niños), bebidas procesadas y gaseosas 48,7% (55 niños). Por otro lado, la disponibilidad de frutas y proteínas en la ración alimentaria es disminuida.

Palabras clave: Ración alimentaria, preescolares.

Referencias

1. Organización Mundial de la Salud: "Asamblea Mundial de la Salud, 51. La salud para todos en el siglo XXI". <http://www.who.int/iris/handle/10665/8540>, extraído el 14 de marzo de 2018.
2. Organización de las Naciones Unidas para la alimentación y la agricultura (FAO): "2da Conferencia Internacional sobre nutrición". <http://www.fao.org/publications/sofa/2013/> es, extraído el 1 de febrero de 2018.
3. Encuesta Nacional de Salud y Nutrición-ENSA-NUT: <https://www.salud.gob.ec/encuesta-nacional-de-salud-y-nutricion-ensanut/>, 2013, extraído el 12 de agosto de 2017.
4. Sociedad Ecuatoriana de Ciencias de la Alimentación y Nutrición (SECIAN): "Observatorio del Régimen Alimenticio y Actividad Física de los niños y Adolescentes Ecuatorianos". OPS/OMS Representación Ecuador. Boletín Informativo, Edición No. 15; 2004.
5. Organización de las Naciones Unidas para la alimentación y la agricultura (FAO): "2da Conferencia Internacional sobre nutrición". <http://www.fao.org/publications/sofa/2013/es>, extraído el 1 de febrero de 2018.
6. Laquatra I. "Nutrición para el control del peso. Valoración alimentaria y clínica", México: Ed. McGraw Hill. 2013.

NUT-025
EVALUACIÓN DE LA PUNTUACIÓN
DE RIESGO DE LA DIABETES
MELLITUS TIPO 2 (FINDRISC) EN
DOCENTES DE LA UNIVERSIDAD
TÉCNICA DE BABAHOYO DE LA
PROVINCIA DE LOS RÍOS EN
ECUADOR.

*Luz Angélica Salazar Carranza*¹,
*Jorymar Leal*², *Melvis Arteaga de Vizcaíno*²,
*Silvana Ximena López Paredes*³,
*Javier David Lara Icaza*⁴,
*Gladys Magdalena Naranjo Chávez*⁵

¹Universidad Técnica de Babahoyo-

Ecuador. ²Facultad de Medicina.

Universidad del Zulia. Venezuela.

³Universidad Estatal de Bolívar- Ecuador

⁴Hospital del Día Efrén Jurado López,

Guayaquil-Ecuador. ⁵Universidad Estatal
de Bolívar- Ecuador.

Introducción

La diabetes es una enfermedad crónica y progresiva que se caracteriza por concentraciones elevadas de glucosa en la sangre, siendo una causa importante de discapacidad visual, insuficiencia renal, amputación de miembros inferiores, entre otras consecuencias a largo plazo, que impactan de manera significativa la calidad de vida y elevan el riesgo de muerte prematura (1).

Se ha descrito que la prevalencia de la Diabetes Mellitus (DM), cuya forma más común es la Diabetes Mellitus tipo 2 (DM2), ha alcanzado proporciones epidémicas durante los primeros años del siglo XXI. Al respecto, se reporta un incremento del 54% para el año 2030, vinculado al incremento mundial de la obesidad (2). Por su parte, la Organización Mundial de Salud (OMS) expresan que en el mundo hay 422 millones de personas con diabetes, y la mortalidad es del 80% en países de ingresos bajos y medios, estimando que para el año 2030 las muertes podrían multiplicarse (3).

La prevención de la diabetes, en los niveles de atención primaria y secundaria en salud, debe enfatizarse en la educación y el diagnóstico oportuno de los factores determinantes sociales de la salud, tales como aspectos estructurales de tipo

políticos, socio-económicos, culturales, ambientales y de hábitat (costumbres alimentarias, acceso a alimentos saludables, consumo regular de frutas y vegetales, ingreso económico, capital social), de allí la necesidad de las estrategias de cribado o detección temprana, a fin de estratificar a la población según el riesgo de desarrollar Diabetes Mellitus tipo 2, e introducir medidas que permitan modificar dichos factores.

En ese sentido, han sido propuestos diversos métodos para evaluar el riesgo de DM2 en la población aparentemente sana, entre las escalas conocidas está la escala de FINDRISC (Finnish Diabetes Risk Score) que es la más utilizada para la prevención y detección precoz de Diabetes Mellitus tipo 2, debido a que considera diferentes factores que permiten establecer niveles de riesgo de desarrollar DM2 en los próximos 10 años (4). No obstante, otros parámetros como los obtenidos a través de pruebas sanguíneas como la tolerancia oral a la glucosa y la determinación de la hemoglobina A1c, si se encuentran alteradas se consideran pruebas presuntivas para el diagnóstico de DM.

Objetivo

Determinar el riesgo de desarrollar DM2 según la escala de FINDRISC (Finnish Diabetes Risk Score) en docentes universitarios de la Facultad de Ciencias de la Salud de la Universidad Técnica de Babahoyo, Provincia de los Ríos, en la República del Ecuador.

Materiales y Métodos

El presente estudio fue de tipo descriptivo, comparativo y correlacional un diseño no experimental y transversal. El departamento de Recursos Humanos de la UTB informó que contaba con 106 profesionales que pertenecían a la planta docente de la Facultad de Ciencias de la Salud, todo ellos fueron informados sobre el alcance y objetivos del presente estudio y solo 100 aceptaron ser incluidos en el mismo, quienes cumplieron con los criterios de inclusión y exclusión. se aplicó la escala de FINDRISC (4) a los docentes de la Facultad de Ciencias de la Salud de la Universidad Técnica de Babahoyo, con el fin de establecer la asociación entre los factores de riesgo que presenta, para desarrollar la diabetes mellitus tipo 2.

El análisis se ejecutó considerando la tabulación de los resultados en el programa Excel, para luego expresarlos en valores absolutos y promedios con su desviación estándar y se mostraron en tablas. Se realizó un análisis descriptivo e inferencial, empleando $p < 0,05$ como la menor probabilidad, procesados en el Software SPSS (IBM SPSS Statistics Base) versión 22.0. (5).

Resultados y discusión

TABLA I
CARACTERIZACIÓN SOCIO-DEMOGRÁFICA DE LOS DOCENTES UNIVERSITARIOS, QUIENES LABORAN EN LA FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD DE LA UNIVERSIDAD TÉCNICA DE BABAHOYO, SEGÚN EL INEC

Género	Número de casos	Nivel Socio/demográfico	
		Alto	Medio alto
Femenino	61 (61%)	60 (98,37%)	1 (1,63%)
Masculino	39 (39%)	38 (97,44%)	1 (2,56%)
Total	100 (100%)	98 (98%)	2 (2%)

El presente resultado muestra que los docentes de la Facultad de Ciencias de la Salud de la Universidad Técnica de Babahoyo de la Provincia de Los Ríos del Ecuador, tienen 98% de nivel socio-demográfico alto y un 2% de nivel medio alto según la escala del INEC.

El presente resultado muestra que los docentes de la Facultad de Ciencias de la Salud de la Universidad Técnica de Babahoyo de la Provincia de Los Ríos del Ecuador, el 67% es tiempo completo, el 19% tiempo parcial y el 14% corresponde a medio tiempo, según el tiempo de dedicación laboral.

El presente resultado muestra que los docentes de la Facultad de Ciencias de la Salud de la Universidad Técnica de Babahoyo de la Provincia de Los Ríos del Ecuador, tienen 62% de riesgo elevado riesgo de desarrollar DM en 10 años, según la Escala de Findrics, que es mayor en las mujeres (63,93%) que en los hombres (58,98%), más alto que el descrito por otros (6) y mayor en las mujeres (63,93%) que en los hombres (58,98%).

TABLA II
CARACTERIZACIÓN SOCIO-DEMOGRÁFICA DE LOS DOCENTES UNIVERSITARIOS, QUIENES LABORAN EN LA FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD DE LA UNIVERSIDAD TÉCNICA DE BABAHOYO, SEGÚN EL TIEMPO DE DEDICACIÓN LABORAL

Género	Número de casos	Dedicación laboral		
		Tiempo Completo	Tiempo Parcial	Medio Tiempo
Femenino	61 (61%)	43 (70,49%)	11 (18,03%)	7 (11,47%)
Masculino	39 (39%)	23 (58,97%)	8 (20,51%)	8 (20,51%)
Total	100 (100%)	67 (67%)	19 (19%)	14 (14%)
<i>P</i>		0,05	NS	0,05

TABLA III
CLASIFICACIÓN DEL RIESGO DE DESARROLLAR DM EN 10 AÑOS EN LOS DOCENTES UNIVERSITARIOS, QUIENES LABORAN EN LA FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD DE LA UNIVERSIDAD TÉCNICA DE BABAHOYO, SEGÚN LA ESCALA DE FINDRISC

Género	Riesgo según la Escala de Findrisc			
	Bajo	Ligera-mente Elevado	Moderada-mente elevado	Alto
Femenino	20 (32,79%)	26 (42,62%)	13 (21,31%)	2 (3,28%)
Masculino	15 (34,46%)	16 (41,03%)	7 (17,95%)	1 (2,64%)
Total	35 (35%)	42 (42%)	20 (20%)	3 (3%)
<i>P</i>	NS			

La escala de FINDRISC (Finnich Diabetes Risk Score) según López y cols. (7), señalan que “el test de FINDRISC es una herramienta que permite evaluar el riesgo de que una persona pueda desarrollar diabetes tipo 2 en los próximos 10 años. El cuestionario FINDRISC ha sido usado como instrumento de cribado en estudios de intervención poblacional. El cálculo del riesgo de diabetes puede ser realizado por varios profesionales de la salud en diferentes entornos, como la Atención Médica Ocupacional.

Esta puede utilizarse como una herramienta de detección simple y no invasiva para identificar a individuos con alto riesgo para desarrollar diabetes y prediabetes en la muestra estudiada. Se sugiere un punto de corte de 15, tanto para identificar diabetes no diagnosticada como prediabetes (4). El cuestionario FINDRISC ha demostrado una sensibilidad del 81% y una especificidad del 76% para predecir el desarrollo de DM2 (7). Además, El FINDRISC también identifica a las personas que están en alto riesgo (puntuación de 15 a 20) o muy alto riesgo (puntuación >20) de padecer DM2 y que tienen valores glicémicos normales. Esto permite seleccionar a quienes se les debería poner en práctica la intervención de modificación de su estilo de vida. Esta intervención es la verdadera “prevención primaria de la DM2. Sin embargo, es necesario el estudio de los parámetros bioquímicos a fin de esclarecer el diagnóstico definitivo de DM e implementar estrategias que conduzcan a reducir la frecuencia de esta enfermedad, aspectos que están contemplados en los objetivos específicos de este proyecto, a desarrollarse según el cronograma diseñado.

Referencias

1. American Diabetes Association. Diagnosis and Classification of Diabetes Mellitus. *Revista Diabetes Care* 2017; 2 (Núm. 2): 49-63.
2. Barcia E. La diabetes mellitus tipo 2. *Boletín epidemiológico OPS* 2011; 8 (Núm. 14), 11-24.
3. Fernández M & Rojas R. Prevalencia de diabetes mellitus tipo 2 según pacientes 40-60 años. 2010; Barcelona: Universidad de Oriente.
4. González A, Ponce E, Toro F, Acevedo O & Dávila R. Cuestionario FINDRISC Finnish Diabetes Risk Score para la detección de diabetes no diagnosticada y prediabetes. *Revista Médica Familiar* 2017; 8 (Núm. 2), 5-13.
5. Hernández R, Fernández C & Baptista P. Metodología de la investigación. México: Editorial McGraw Hill. 2012.
6. Morales J, Matta H, Fuentes J, Pérez R, Alvinos D & Carcausto W. Exceso de peso y riesgo cardiometabólico en docentes de una Universidad de Lima: oportunidad para construir entornos saludables. *Revista Educación Médica* 2017; 4(9), 17-24.
7. López Á, Vicente M, Quelmadelos M & Campos I. Test FINDRISC: relación con parámetros y escalas de riesgo cardiovascular en población mediterránea española. *Revista Médica Instituto Mexicano Seguro Social* 2016; 19(7): 309-316.

NUT-026

PREVALENCIA DE ANEMIA EN ESCOLARES DE 5 A 7 AÑOS EN ESCUELA PÚBLICA DE PORTOVIEJO
(Prevalence of anemia in schoolchildren from 5 to 7 years old in the public school of Portoviejo).

**Ramón Rodríguez¹, Jorymar Leal²,
Ángel Zamora¹, Sabrina Párraga¹,
Ricardo Arencibia¹, Fernando Ortiz¹,
Olga Toala¹, Shirley Guamán¹**

¹Escuela de Nutrición y Dietética,
Facultad de Ciencias de la salud,
Universidad Técnica de Manabí
²Universidad del Zulia, Facultad
de Medicina
rodriguezramon@hotmail.com

Introducción

Según la Organización Mundial de la Salud, la anemia afecta en todo el mundo a 1620 millones de personas (IC95%: 1500 a 1740 millones), lo que corresponde al 24,8% de la población (IC95%: 22,9% a 26,7%). La máxima prevalencia de la anemia se observa en los niños en edad preescolar (47,4%, IC95%: 45,7% a 49,1%), y la mínima en los varones (12,7%, IC95%: 8,6% a 16,9%) (1): La anemia es un trastorno en el que el número y tamaño de los eritrocitos, o bien la concentración de hemoglobina (Hb), caen por debajo de un determinado valor de referencia disminuyendo así la capacidad de la sangre para el transporte de oxígeno en el organismo (2), se considera que la principal causa de la anemia es el resultado de una severa deficiencia de hierro y se evalúa mediante los valores de hemoglobina en la sangre (3).

La deficiencia de hierro y la anemia son problemas de salud pública, debido a su alto impacto en las condiciones de salud y vida de individuos y poblaciones, afecta por igual en las distintas etapas de la vida y a todos los géneros, a pesar de que logra su mayor daño en edades tempranas y mujeres en edad fértil (4). La anemia afecta la calidad de vida en diversas maneras, sus consecuencias han sido estimadas en términos de menor capacidad de aprendizaje, disminución del cociente intelectual, habilidad cognitiva y desarrollo psicosocial (5,6).

Objetivo

Determinar la frecuencia de anemia en niños y niñas escolares de la Ciudad de Portoviejo.

Materiales y Métodos

Se realizó una investigación de campo, descriptiva de corte transversal, durante los años 2018 y 2019 en niños y niñas que acuden a una escuela pública de la ciudad de Portoviejo, Provincia de Manabí en Ecuador. La investigación es parte de un proyecto más amplio de vinculación con la colectividad que tiene la Escuela de Nutrición y Dietética, en coordinación con el Ministerio de Salud Pública (MSP) y el Ministerio de Educación (Mineduc). La población estuvo constituida por todos los niños y niñas que estudian en la unidad educativa, con una muestra no probabilística censal constituida por 56 niños y niñas, de 5 a 7 años, que al momento de la investigación estudiaban en la escuela. A los niños y niñas seleccionados se les aplicó la prueba de hemoglobina a través de un hemoglobímetro portátil marca HemoCue Hb 201+. Previa a la obtención de la muestra los tutores y o representantes legales de los niños y niñas, fueron informados del proyecto de investigación y se les solicitó que firmaran el consentimiento informado. Se establecieron como criterios de inclusión: niños y niñas con asistencia regular a la unidad educativa, que los tutores firmaron el consentimiento informado; los criterios de exclusión establecidos fueron que sus representantes legales no firmaran el consentimiento informado y aquellos niños o niñas que presentaron resistencia al momento del procedimiento para tomar la muestra de sangre.

Las muestras fueron tomadas en la misma unidad educativa, a través de la punción capilar en el dedo índice. Para procesar los resultados se construyó una herramienta en el programa Excel 2016, en el que se vaciaron los datos, la cual contenía la fórmula con los criterios de clasificación de la anemia según los puntos de corte establecidos por la OMS (7), obteniendo directamente la clasificación en: normal, anemia leve, anemia moderada y anemia severa. Los resultados fueron expresados en términos de frecuencias absolutas y relativas representados en tablas, con un análisis descriptivo.

Resultados y Discusión

Los resultados mostrados a continuación, forman parte de los hallazgos preliminares a la ejecución y desarrollo del proyecto de vinculación comunitaria que desarrolla la Escuela de Nutrición y Dietética de la Universidad Técnica de Manabí, donde el objetivo corresponde a “Determinar los valores de hemoglobina y la frecuencia de anemia en niños y niñas escolares de la Ciudad de Portoviejo”.

TABLA I
DISTRIBUCIÓN DE LOS ESCOLARES ESTUDIADOS SEGÚN EDAD Y GÉNERO

Edades	Hombres		Mujeres		Total	
	n	%	n	%	n	%
5 Años	4	7,1	2	3,6	6	10,7
6 Años	12	21,4	8	14,3	20	35,7
7 Años	12	21,4	18	32,2	30	53,6
Total	28	50	28	50	56	100

La muestra por sexo correspondió a 56 niños y niñas, los cuales se distribuyeron 50% para cada sexo. Al observar la distribución por edad, la mayor cantidad (53,6%) correspondió a niños y niñas de 7 años (21,4% hombres, 32,2% niñas), seguidos de aquellos que tienen 6 años y una mínima cantidad con 5 años.

TABLA II
DISTRIBUCIÓN DE FRECUENCIA DE ANEMIA LOS ESCOLARES ESTUDIADOS SEGÚN EL GÉNERO

Clasificación	Hombres		Mujeres		Total	
	n	%	n	%	n	%
Normal	16	57,1	24	85,7	40	71,4
Anemia Leve	11	39,3	1	3,6	12	21,4
Anemia Moderada	1	3,6	2	7,1	3	5,4
Anemia Severa	0	0	1	3,6	1	1,8
Total	28	100	28	100	56	100

El 28,6% del total de niños y niñas presentó algún tipo de anemia, esta prevalencia resultó mayor en los niños (42,9%) al comparar con las niñas (14,3%), estos valores son relativamen-

te más altos que los obtenidos en el estudio realizado por Román Collazo y cols. (2018) (8), en la provincia del Azua en Ecuador, que encontró que la prevalencia de anemia fue de 23,96% y sin diferencias significativa entre los sexos (50,4% masculino y 49,6% femenino) como sucede en los resultados detectados; sin embargo, resultaron más bajos que los observados por Paredes Bautista E. (2014) (9), en una investigación realizada en niños menores de cinco años, en la comunidad de Zuleta, provincia de Imbabura, Ecuador, en el que encontró que el 60% de los menores tenían anemia y de los cuales el mayor porcentaje (33,2%) son niños.

Además, los resultados muestran que la anemia leve es la más frecuente (21,4%), esto es similar a lo obtenido por Román Collazo y cols. (8) y Paredes Bautista (9), aun cuando los valores difieren en su porcentaje. La frecuencia de anemia moderada fue 5,4% es la segunda en importancia y solo una niña presentó anemia severa (1,8%); lo que constituye un bajo porcentaje, a diferencia de los dos estudios antes mencionados donde estos tipos de anemia, fueron considerablemente más altos.

Conclusión

La prevalencia de anemia en el grupo de estudio es un problema moderado de salud pública, la anemia leve es la que en mayor porcentaje está presente, la anemia moderada y severa no evidencian una prevalencia significativa. La suma de los tipos de anemia, hacen necesario, que, el Estado continúe fortaleciendo las políticas y los programas para hacer frente a esta problemática con estrategias nutricionales y educativas.

Palabras clave: Anemia, Hemoglobina, Niños, Niñas.

Referencias

1. OMS. (26 de 03 de 2019). Sistema de Información Nutricional sobre Vitaminas y Minerales (VMNIS). Obtenido de Concentraciones de hemoglobina para diagnosticar la anemia y evaluar su gravedad: https://www.who.int/vmnis/indicators/haemoglobin_es.pdf.
2. OMS (26 de 03 de 2019). Sistema de Información Nutricional sobre Vitaminas y Minerales (VMNIS). Obtenido de Prevalencia mundial de la anemia y número de personas afectadas: https://www.who.int/vmnis/database/anaemia/anaemia_data_status_t2/es/
3. World Health Organization (2001). Iron deficiency anaemia: Assessment, prevention and control. A guide for programme managers. Obtenido de World Health Organization: http://www.who.int/nutrition/publications/en/ida_assessment_prevention_control.pdf
4. Comité Nacional de Hematología, Oncología y Medicina Transfusional y Comité Nacional de Nutrición. (2017). Deficiencia de hierro y anemia ferropénica. Guía para su prevención, diagnóstico y tratamiento. Archivos Argentinos de Pediatría, 68 -82. doi:<http://dx.doi.org/10.5546/aap.2017.s68>
5. Beard, JL. (2008). Why iron deficiency is important in infant development. The Journal of nutrition, 138(12), 2534-2536.
6. Grantham-McGregor S, y Ani C. (2001). A review of studies on the effect of iron deficiency on cognitive development in children. The Journal of nutrition, 131(2S-2), 649S-666S; discussion 666S-668S.
7. MSP (11 de Noviembre de 2018). Normas, protocolos y consejerías para la suplementación con micronutrientes. Obtenido de <https://aplicaciones.msp.gob.ec/salud/archivosdigitales/documentosDirecciones/dnn/archivos/NORMAS%20Y%20PROTOCOLOS%20SUPLEMENTACION%20CON%20MICRONUTRIENTES.pdf>
8. Román-Collazo CM. (2018). Prevalencia de anemia en niños del proyecto EquiDar de la región de Azuay- Ecuador. Revista Cubana de Pediatría. Obtenido de <http://www.revpediatria.sld.cu/index.php/ped/article/view/706/223>
9. Paredes Bautista E. (2017). Prevalencia y factores de riesgo de anemia ferropénica en niños menores de cinco años, en la comunidad de Zuleta, provincia de Imbabura, Ecuador. IV(1), 183 a 219. Obtenido de <http://repositorio.utn.edu.ec/bitstream/123456789/4859/2/06%20NUT%20137%20ARTICULO%20PERIODISTICO.pdf>.

Oftalmología

OFT-001

COMPORTAMIENTO DE LA PRESIÓN INTRAOCULAR POSTERIOR A CAPSULOTOMÍA ND: YAG LÁSER

(Behavior of intraocular pressure after capsulotomy nd: yag laser).

Nelson Sanguinetty^{1,2}, *Mary Oliveros*²,
*Carla Saab*², *Mayted Mendoza*^{1,2},
*Andrés Fuenmayor*², *Germán Rincón*²,
*Paola Núñez*², *Albanis Granges*²

¹División de estudios para Graduados, Facultad de Medicina, Universidad del Zulia, Maracaibo - Venezuela. ²Servicio de Oftalmología, Hospital Universitario de Maracaibo. Maracaibo - Venezuela.
carlasaab21@hotmail.com

La opacidad de cápsula posterior (OCP) es una complicación frecuente de la cirugía de catarata con implante de lente intraocular (LIO). Ocurre por proliferación de células epiteliales remanentes y su migración al espacio entre el LIO y la cápsula posterior, disminuyendo la agudeza visual (AV). La apertura de la cápsula posterior mediante láser con neodimio: YAG (Nd: YAG) se usa para restablecer la función visual cuando la OCP obstruye el eje visual. Se determina el efecto de la capsulotomía posterior en la presión intraocular (PIO) en pacientes pseudofáquicos con OCP, utilizando el ojo adelfo como control. Estudio prospectivo, observacional, 30 pacientes pseudofáquicos con OCP, ambos sexos; edades 38-81 años. Excluyendo pacientes que presentaban otras enfermedades o cirugías intraoculares distintas de catarata, se obtuvo consentimiento informado. Realizado entre enero y junio de 2018. A los pacientes se les realizó examen ocular previo a la capsulotomía y en revisiones a la semana y al mes, incluía: AV, PIO (luego de 3 horas), biomicroscopia y fondo de ojo con lente de 90D. Al comparar la AV antes del procedimiento y una semana después se obtuvo una $p = 0.00$. La PIO previa, a las 3 horas

y una semana posterior se obtuvo una $p = 0.002$ y 0.004 respectivamente; al comparar la medición previa con la de un mes después se obtuvo $p = 0,051$. Se concluye que tras la capsulotomía posterior la AV mejora significativamente y la PIO aumentó en las primeras horas del procedimiento, pero regresó a los valores anteriores luego de una semana.

Palabras clave: opacidad, cápsula posterior, capsulotomía, presión intraocular.

OFT-002

CAMBIOS MICROSCÓPICOS ESPECULARES DE LAS CÉLULAS DEL ENDOTELIO CORNEAL EN EL SÍNDROME PSEUDOEXFOLIATIVO Y GLAUCOMA PSEUDOEXFOLIATIVO

(Specific microscopic changes of corneal endothelium cells in pseudoexfoliative syndrome and pseudoexfoliative glaucoma).

Nelson Sanguinetty^{1,2}, *Mayted Mendoza*^{1,2},
*Alexander Rabinovich*², *Mariana Luzardo*^{1,2},
Jean Morales^{1,2}, *Carlos Morales*^{1,2},
Luis Oviedo^{1,2}, *Neira Piña*^{1,2}

¹División de Estudios para Graduados, Facultad de Medicina, Universidad del Zulia, Maracaibo - Venezuela. ²Servicio de Oftalmología, Hospital Universitario de Maracaibo. Maracaibo - Venezuela.
sanguinetty@gmail.com

El síndrome pseudoexfoliativo (SPEX) se considera una enfermedad sistémica asociada a la edad, con manifestaciones oculares caracterizadas por la formación y depósito de una sustancia fibrilar blanquecina en el cristalino, endotelio corneal y demás estructuras del segmento anterior. La conversión del SPEX a glaucoma pseudoexfoliativo (GPEX) se produce en 30% de los ojos con SPEX. Se planteó analizar el patrón

morfométrico de las células del endotelio corneal y el espesor corneal central (ECC) en ojos con SPEX y GPEX. Se realizó un estudio prospectivo, descriptivo, longitudinal. Se incluyeron 56, con edades entre 45 y 65 años, 31 con SPEX y 25 con GPEX. Los parámetros analizados fueron densidad de células endoteliales (DCE), el coeficiente de variación (CV) del tamaño celular y la hexagonalidad. Distribución por género: 35 sexo femenino y 21 sexo masculino. La media para la edad fue de 53 ± 4 . DCE en SPEX 1954 ± 256 y en GPEX 1891 ± 368 . CV en SPEX 35% y en GPEX 33%. Hexagonalidad 51% en SPEX y 48% en GPEX. Las alteraciones del patrón especular aumentaron con la edad. La densidad de las células endoteliales disminuyó en los ojos con SPEX, siendo mayor la disminución en los casos de GPEX. El polimegatismo y polimorfismo celular se incrementó en ambos casos. El ECC no tuvo diferencia estadísticamente significativa entre grupos. Los resultados suponen un reto para la cirugía de catarata en estos pacientes, ya que los patrones morfométricos de los mismos se relacionan con un mayor número de complicaciones durante la cirugía y posterior a la misma.

Palabras clave: Glaucoma, pseudoexfoliación, polimorfismo, polimegatismo.

OFT-003 PIGGYBACK PARA EL TRATAMIENTO DE AMETROPIAS POST-QUIRÚRGICAS

(Piggyback for treatment of post-surgical ametropia).

*Mary Oliveros^{1,2}, Jean Morales^{1,2},
Carlos Morales^{1,2}, Luis Oviedo^{1,2},
Neira Piña^{1,2}, Alexander Rabinovich^{1,2},
Laura Chacon^{1,2}, María Alejandrina
Hernández³*

¹División de Estudios para Graduados, Facultad de Medicina, Universidad del Zulia, Maracaibo - Venezuela.

²Servicio de Oftalmología, Hospital Universitario de Maracaibo. Maracaibo - Venezuela. ³Hospital General del Sur.

Jeanmmd@hotmail.com

Los errores refractivos residuales ocurren posterior a cirugía de catarata o en pacientes post-queratoplastia penetrante. Los métodos de tratamiento de esta condición incluyen: corrección con gafas o lentes de contacto, cirugía refractiva, e incluso cambio del lente intraocular (LIO). Sin embargo, estas alternativas no están exentas de problemas. En 1993, se describe la técnica de piggyback, esta consiste en un implante secundario de LIO para modificar poder dióptrico; El Objetivo del presente trabajo es evaluar la eficacia y seguridad del implante secundario de una lente intraocular en el sulcus ciliar para corregir ametropías residuales. El estudio fue prospectivo, longitudinal que incluyó a 5 pacientes pseudofáquicos. Se realizó refracción subjetiva, topografía corneal con OPD y IOL master pre y post operatoria. La rotación y posición del lente fue documentada en todas las visitas, el seguimiento post-operatorio fue a la semana al mes y al 3er mes. La AV pre-operatoria fue 1.1 ± 0.16 LogMAR y el equivalente esférico $+ 1.6$ Dioptrías (D) ± 3.64 . La AV. post-operatoria a la semana fue 0.43 ± 0.67 LogMAR, al mes y al tercer mes no hubo variación de la AV. 0.24 ± 0.08 Log MAR el equivalente esférico post-operatorio promedio fue $+ 0,45$ D ± 1.12 D. El implante de un segundo lente intraocular es una opción simple, precisa y segura en el paciente pseudofáquico. Sin embargo, estos pacientes requieren un seguimiento a largo plazo debido a la posibilidad de complicaciones tardías relacionadas con el implante de una lente en el sulcus.

Palabras clave: Piggyback, ametropía, dioptrías.

Oncología

ONC-001

TUMOR MALIGNO DE LA VAINA DE LOS NERVIOS PERIFÉRICOS. REPORTE DE UN CASO

(Malignant peripheral nerve sheath tumors. Report of a case).

Massiel S. Fernández B¹, Medardo Briceño Vergara¹, Iván E. Añez², Alejandro Briceño Ávila¹, María Elena Viloria de Alvarado³

¹Cirujano Oncólogo. Policlínica Amado y Policlínica Dr. Adolfo D'Empaire. Hospital General del Sur Dr. Pedro Iturbe. Maracaibo, Edo. Zulia; ²Cirujano General. Policlínica Amado y Policlínica Dr. Adolfo D'Empaire. Maracaibo, Edo. Zulia; ³Médico Patólogo – Inmunohistoquímico – Patología Molecular. Policlínica Dr. Adolfo D'Empaire. Maracaibo, Edo. Zulia. massielfernandez@hotmail.com

Los Tumores Malignos de la Vaina de los Nervios Periféricos (TMVNP) son neoplasias poco comunes, en gran parte de naturaleza neuroectodérmica y se derivan de 2 elementos: las células periféricas de Schwann o de tejidos blandos extraneurales. La génesis de estos tumores sin embargo sigue siendo controvertida. Representan del 2-10% de todos los sarcomas de tejidos blandos. Generalmente no existe predilección por ninguna raza o sexo, pero los TMVNP aparecen comúnmente en pacientes entre la 2da y 5ta década de la vida. Se presenta 1 caso de un paciente masculino de 32 años de edad con antecedente de Sarcoma Sinovial Monofásico en muslo derecho, tratado en inicio por el servicio de Traumatología con exeresis de la lesión y luego por Cirugía Oncológica con resección amplia, radioterapia local y quimioterapia en el año 2017 y un (1) año más tarde presenta Tumor Maligno de la Vaina de los Nervios Periféricos que involucra cresta iliaca izquierda y un gran número de masa muscular del mismo lado. Se realiza tratamiento quirúrgico Hemipelvecto-

mía tipo 1 y se evalúa pronóstico y evolución del caso de acuerdo a los tratamientos conocidos actualmente como terapia adyuvante del mismo. El paciente fallece en enero 2019, con recidiva de la enfermedad del TMVNP y metástasis pulmonar. Los tumores de la envoltura nerviosa periférica son actualmente un área dinámica y en evolución de patología tanto molecular como quirúrgica, y requieren un manejo multidisciplinario. La variabilidad morfológica de estos tumores es amplia, y conducen a múltiples diagnósticos diferenciales. Siguen siendo un reto.

Palabras clave: Tumor Maligno de la Vaina de los Nervios Periféricos, Diagnóstico, Tratamiento, Inmunohistoquímica.

ONC-002

ESTADO NUTRICIONAL Y PERFIL LIPÍDICO EN POBLACIÓN CON TUMOR DE TIROIDES

(Nutritional status and lipid profile in the population with thyroid disorder).

Christian Silva^{1,3}, Lizbeth Silva^{2,3}, Susana Pino³

¹Ministerio de Salud Pública del Ecuador. Médico tratante y epidemiólogo; ²Hospital Provincial General Docente de Riobamba. Médica epidemióloga; ³Docente Escuela Superior Politécnica de Chimborazo andresinhosil@hotmail.com

Introducción

El cáncer tiroideo es uno de los cánceres con mayor aumento en los últimos años a nivel mundial en relación a otros tipos. Así, en Estados Unidos de Norteamérica hasta el año 1990 mantuvo tendencias estables en relación a su incidencia, no obstante, a partir de este año inicia un ascenso sustancial de casos, donde más de la mitad del incremento absoluto se ha realizado

en los últimos 7 años en especial el cáncer tiroideo de tipo papilar, afectando especialmente a más mujeres que a hombres [RR:3,3](1).

En el Ecuador, según reportes de la Sociedad de Lucha Contra el Cáncer SOLCA, entre el 2006 y 2010, el cáncer tiroideo ocupó el segundo lugar en relación a todos los tipos de cáncer en mujeres en comparación al pasado quinquenio cuando ocupaba el séptimo lugar, llegando a triplicar la incidencia. Quito es una de las ciudades con mayor tasa de incidencia de cáncer tiroideo al igual que la zona centro del país. El 90% de los cánceres de tiroides son del tipo papilar en el Ecuador (2).

Al igual que el cáncer de la glándula tiroides, en las últimas décadas el sobrepeso y la obesidad han aumentado paralelamente, es así que existe evidencia que lo vincula. Un meta-análisis para relacionar estas variables fue conducido y evaluó a más de 12 mil casos con cáncer y encontraron que este tipo de patología estuvo incrementado en un 25% en personas con sobrepeso y en más de la mitad en personas con obesidad al compararse con sus pares con peso normal, siendo datos estadísticamente significativos(3). Además, parece ser que esta relación afecta incluso el tamaño del tumor, mientras aumenta el índice de masa corporal el tamaño es mayor.

A pesar de que diversos estudios sugieren esta asociación, los mecanismos de estos se mantienen en estudio. Sin embargo, la resistencia insulínica ha venido tomando fuerza como vínculo a esta problemática.

La hormona tiroidea regula el metabolismo lipídico influyendo en su síntesis, movilización y degradación, por lo que las dislipidemias son frecuente en las enfermedades tiroideas. Mostrando cambios pronunciados en los niveles de colesterol total y las lipoproteínas de baja densidad (LDL) y aumento de las lipoproteínas de alta densidad (HDL)(4). Los niveles de tiroxina muestran asociación parcial con la glucosa en ayunas y una asociación negativa con los niveles de triglicéridos.

Con lo descrito anteriormente, el presente trabajo tiene como objetivo describir los valores de índice de masa corporal, los niveles del perfil lipídico y el índice triglicérido/glucosa como indicador de resistencia insulínica en pacientes con tumor de tiroides, obtenidos de los registros de atenciones durante el año 2018 del Hos-

pital Provincial General Docente de la ciudad de Riobamba, Ecuador.

Materiales y métodos

Se realizó revisión documental retrospectiva de las historias clínicas de los pacientes atendidos, durante el año 2018 con diagnósticos de tumor benigno y maligno de la glándula tiroides que han sido identificados por primera vez. Posterior a la aprobación de la dirección médica del Hospital Provincial General Docente de la ciudad de Riobamba, Chimborazo, Ecuador, el cual es un hospital general provincial que asiste a pacientes de la zona centro del Ecuador. La muestra se constituyó de 73 registros de personas que fueron atendidos en el hospital, mayores de 20 años escogidas aleatoriamente de los registros de atenciones diarias. Se clasificó a la muestra en dos grupos 1er grupo. - registros con diagnóstico de tumor benigno de la glándula tiroides que hayan sido evaluados por pruebas de patología; 2do grupo.- registros de pacientes con diagnóstico de tumor maligno de la glándula tiroides que hayan sido evaluados con pruebas patológicas. De los registros fueron reconocidas las siguientes variables: sexo, edad, diagnóstico, peso (Kg), la talla (m), valor de glucosa (mg/dl), triglicéridos (mg/dl), colesterol HDL (mg/dl). El índice de masa corporal (IMC) que fue calculado mediante la fórmula $IMC = \text{peso (Kg)} / \text{talla}^2 (\text{m}^2)$ y clasificado según la OMS como: bajo peso ($<18,5 \text{ kg/m}^2$), normal ($18,5 \text{ a } 24,9 \text{ kg/m}^2$), sobrepeso ($25 \text{ a } 29,9 \text{ kg/m}^2$) y obesidad ($>30 \text{ kg/m}^2$). Para establecer el estado de resistencia insulínica se calculó el índice triglicéridos/glucosa (TGI por sus siglas en inglés) se utilizó la fórmula $\text{Ln} [\text{triglicéridos en ayunas (mg/dl)} \times \text{glucosa en ayunas (mg/dL)}] / 2$ que según reporte de un estudio transversal en 2004 individuos establecieron el punto de corte en 4,49 con una sensibilidad de 82,6% y especificidad de 82,1% y el radio triglicérido/HDL (4). Los datos registrados fueron procesados en el programa SPSS versión 20, realizando el análisis estadístico mediante frecuencias absolutas y relativas como medidas de tendencia central y dispersión para las variables cuantitativas y porcentajes para las variables cualitativas. A su vez, se utilizó estadística analítica para establecer diferencias significativas entre los grupos establecidos al 95% de confianza, *t student* para variables cuantitativas.

Resultados y discusión

En la Tabla I se estudia las características de la población comparadas entre las personas con diagnóstico de tumor benigno de tiroides (TBT) versus tumor maligno de tiroides (TMT), expresadas en media y desviación estándar. Puede observarse que contrariamente a las medidas de peso que entre los grupos no existe diferencias, la media del IMC es más alto en el grupo de TMT existiendo diferencias significativas con el grupo de TBT ($p=0,00$). Llama a la vez la atención que los niveles de glucosa sanguínea son más altos en el grupo de TBT estadísticamente significativo. Y la media de los valores de HDL se encuentran más elevados ($p=0,00$) en el grupo de TMT.

En la evaluación de la resistencia insulínica se ha considerado dos parámetros el índice de triglicérido/glucosa y el radio triglicérido/HDL, que se puede observar en la (Tabla II), las medias entre ambos grupos no difieren. En contraste a la evaluación del estado nutricional, donde se observa un porcentaje importante de obesidad en el grupo de sujetos con TMT al igual que el porcentaje de personas con diabetes que en el grupo de TMT fue de 15%.

Un estudio que evaluó la hormona tiroidea (T4) encontró una asociación positiva entre la glucosa en ayunas y una asociación negativa con los triglicéridos. Por lo que concluyeron que, en los pacientes con una función tiroidea anormal, las pruebas de seguimiento de los componentes del síndrome metabólico durante la disfunción

tiroidea podrían prevenir el síndrome metabólico y prevenir enfermedades relacionadas (5) y que en el presente estudio se observó principalmente en los valores del perfil lipídico como los triglicéridos, el colesterol y el HDL y la glucosa.

Es importante mencionar que, a pesar que los valores del perfil lipídico y glucosa muestran ser menores en el grupo de TMT, la HDL es mayor en este grupo encontrado, resultados similares han sido descritos en un estudio realizado por Jung y col. (6). No obstante, los porcentajes de obesidad y diabetes son mayores en el grupo de TMT.

TABLA II
PERFIL DE RESISTENCIA INSULÍNICA Y ESTADO NUTRICIONAL ENTRE TIPO DE TUMOR DE TIROIDES. HPGDR 2018

Variable	Tumor maligno (n=41)	Tumor no maligno (n=32)
	Media \pm DE	Media \pm DE
Índice T/G	3,8 \pm 0,3	3,9 \pm 0,3
Radio T/HDL	3,4 \pm 2,2	3,3 \pm 2,3
Estado Nutricional (IMC)	n (%)	n (%)
Normal	9 (22%)	14 (44%)
Sobrepeso	11 (27%)	10 (31%)
Obesidad	21 (51%)	8 (25%)
Diabetes		
Sí	6 (15%)	4 (13%)

TABLA I
CARACTERÍSTICAS BIOQUÍMICAS DE LA POBLACIÓN ENTRE TIPO DE TUMOR DE TIROIDES. HPGDR 2018

Variable	Tumor maligno (n= 41)			Tumor no maligno (n= 32)			T Student
	Media	Desviación Estándar	Varianza	Media	Desviación Estándar	Varianza	
Edad	48,5	12,9	166,3	56,3	17,4	304,3	0,03
Peso (Kg)	70,8	17,4	301,6	60,7	14,3	99,3	0,26
Talla (m)	1,5	0,1	0,01	1,5	0,1	0,01	—
IMC	30,8	5,8	33,55	26,8	11,3	15,85	0,00
TGS (mg/dL)	155,3	91,9	8438,25	167,4	120,3	14481,12	0,09
Glucosa	102,2	25,9	668,28	111,5	45,4	2058,39	0,00
Colesterol	191,3	42,6	1810,70	194,3	40,1	1610,52	0,78
HDL	50,9	22,9	525,92	47,9	12,0	144,06	0,00

Conclusión

El presente estudio logró describir los valores de índice de masa corporal, los niveles del perfil lipídico y el índice triglicérido/glucosa como indicador de resistencia insulínica en pacientes con tumor de tiroides, encontrándose resultados similares a los descritos por algunos autores (5,6). Al parecer los valores del perfil lipídico son menores cuando existe disfunción tiroidea, sin embargo, la obesidad de las personas con TMT es mayor y no se encontró diferencia de resistencia insulínica en ambos grupos.

Palabras clave: perfil lipídico, tumor maligno de tiroides, tumor benigno de tiroides, resistencia insulínica, diabetes, estado nutricional.

Referencias

1. Roman BR, Morris LG, Davies L. The thyroid cancer epidemic, 2017 perspective. *Curr Opin Endocrinol Diabetes Obes* [Internet]. 2017 Oct [cited 2018 Jan 21];24(5):332–6. Available from: <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/28692457>
2. Cueva P, Yépez J. Epidemiología del cáncer en Quito 2006-2010 [Internet]. Quito; 2014 [cited 2018 Feb 16]. Available from: <http://www.estadisticas.med.ec/Publicaciones/PUBLICACION-QU-2006-2010.pdf>
3. Schmid D, Ricci C, Behrens G, Leitzmann MF. Adiposity and risk of thyroid cancer: a systematic review and meta-analysis. *Obes Rev* [Internet]. 2015 Dec [cited 2019 Feb 7];16(12):1042–54. Available from: <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/26365757>
4. Salazar J, Bermúdez V, Calvo M, Olivar L, Luzardo E, Navarro C, et al. Optimal cutoff for the evaluation of insulin resistance through triglyceride-glucose index: A cross-sectional study in a Venezuelan population. *F1000Research* [Internet]. 2017 [cited 2018 May 18];6:1337. Available from: <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/29375810>
5. Jang J, Kim Y, Shin J, Lee SA, Choi Y, Park E-C. Association between thyroid hormones and the components of metabolic syndrome. *BMC Endocr Disord* [Internet]. 2018 Dec 21 [cited 2019 Feb 14];18(1):29. Available from: <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/29783969>
6. Jung KY, Ahn HY, Han SK, Park YJ, Cho BY, Moon MK. Association between thyroid function and lipid profiles, apolipoproteins, and high-density lipoprotein function. *J Clin Lipidol*

[Internet]. 2017 Nov [cited 2019 Feb 14];11(6):1347–53. Available from: <https://linkinghub.elsevier.com/retrieve/pii/S1933287417304403>.

ONC-003 ABORDAJE DEL CÁNCER DESDE LA PERSPECTIVA INMUNOBIOLOGICA (Approach of cancer from the immunobiological perspective).

Rita Quintero¹, Aleivi Pérez²

¹Laboratorio de Biología del Cáncer.
Instituto de Investigaciones Biológicas.
Facultad de Medicina de LUZ.

²Laboratorio de Microbiología Industrial
y del Petróleo. Departamento de Biología.
Facultad Experimental de Ciencias.

Universidad del Zulia.

Maracaibo, Venezuela.

aleiviciencias@gmail.com

Introducción

La inmunología del cáncer estudia la relación entre el cáncer y el sistema inmunológico del cuerpo, incluida su capacidad innata para prevenir o eliminar las células cancerosas. La investigación muestra que los mecanismos naturales de defensa del cuerpo pueden reconocer y atacar a las células cancerosas. Los inmunólogos del cáncer se enfocan en desarrollar inmunoterapias para reforzar esas defensas naturales (1). La inmunoterapia contra el cáncer está surgiendo como una herramienta beneficiosa para el tratamiento del cáncer al activar el sistema inmunológico para producir efectos antitumorales (2). Recientemente, la inmunoterapia contra el cáncer, particularmente la terapia de control inmunológico, ha progresado y ha proporcionado nuevas estrategias para el tratamiento del cáncer. El enfoque más avanzado para utilizar terapéuticamente la actividad antitumoral es a través de inhibidores del punto de control inmunitario. Esta estrategia ha logrado recientemente un éxito clínico notable en pacientes con numerosos tipos de cáncer maligno (2,3).

En comparación con las terapias convencionales, que incluyen radiación y quimioterapia, la inmunoterapia contra el cáncer se dirige

principalmente al sistema inmunitario o al microambiente tumoral en lugar de a las células tumorales, y puede inducir un efecto sinérgico en las terapias de combinación (4). Sin embargo, la eficacia de la inmunoterapia del cáncer se limita solo a ciertos pacientes, debido a que no todos los pacientes responden a estas maniobras inmunomoduladoras, y existen diferencias notables entre los individuos (5). La manera de mejorar la eficacia de los pacientes con cáncer se está convirtiendo rápidamente en el foco de la inmunoterapia del cáncer.

Hay cada vez más pruebas que demuestran que las diferencias en el resultado de la inmunoterapia del cáncer se atribuyen a la heterogeneidad del microentorno del tumor (4). El microentorno del tumor se compone de células tumorales, células inmunes que se infiltran en el tumor, fibroblastos asociados con el cáncer (CAF), la vasculatura del tumor y la matriz extracelular (MEC), que colectivamente pueden promover la transformación del tumor, proteger el tumor de la inmunidad del huésped y apoyar el crecimiento del tumor, y la invasión, fomentan la resistencia terapéutica y proporcionan nichos para que prosperen las metástasis latentes (5).

Por todo lo antes mencionado, el presente estudio tiene como objetivo desarrollar un abordaje del cáncer desde la perspectiva inmunobiológica.

Materiales y Métodos

El tipo de investigación según el propósito desarrollado, correspondió a la investigación explicativa, dentro del nivel comprensivo. La investigación corresponde a un diseño de fuente mixta según el origen de los datos, diseño transeccional- contemporáneo según la temporalidad y la secuencialidad de mediciones, univariable o unieventual según la amplitud del foco, y no experimental según la intervención como control del investigador.

El método de investigación desarrollado correspondió al método holopráxico, característico de toda investigación desarrollada bajo el enfoque de la comprensión holística, enfoque que sigue una evolución en espiral, haciéndose mucho más evidente en las investigaciones que involucran niveles de mayor profundidad (6).

La población total fue igual a 47 (cuarenta y siete) informantes claves pertenecientes al contexto salud de la Universidad del Zulia. La técnica para la recolección de datos fue la encuesta y para la recopilación de la data se aplicó un cuestionario. La validez de la investigación fue realizada por 08 (ocho) expertos, y la confiabilidad estuvo acorde con los lineamientos para cuestionarios de preguntas abiertas. Se realizó una prueba piloto o pre-test comprendida por 38 (treinta y ocho) individuos.

Resultados y discusión

Una vez presentados los resultados obtenidos luego del análisis cuantitativo de los datos descritos, se procedió a realizar el análisis cualitativo en virtud de conocer los datos derivados de la intervención de los informantes claves en torno a los aportes de relativos a los eventos inmunobiológicos en el abordaje del cáncer.

La Tabla I refleja los datos obtenidos correspondientes a que si la población posee información sobre la vinculación de los eventos biológicos, específicamente los inmunobiológicos, apreciándose que un 55,3% respondió afirmativamente.

Los resultados extraídos de las encuestas muestran un cúmulo grande de conocimiento acerca del enfoque inmunobiológico del cáncer. Mucho de lo expuesto por la población estudiada tiene relación con el conocimiento de que el cuerpo posee defensas naturales para combatir el cáncer. Y esto es cónsono con lo que expresan algunos autores. Por ejemplo, la regresión espontánea de tumores de tumores malignos no

TABLA I
RELACIÓN DE LA POBLACIÓN EN ESTUDIO CON EVENTOS INMUNOBIOLOGICOS

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válidos	No	17	44,7	44,7	44,7
	Sí	21	55,3	55,3	100,0
	Total	38	100,0	100,0	

tratados es actualmente un fenómeno bien aceptado, aunque raro, y se reconoce que la inmunosupresión está asociada con un mayor riesgo de cáncer. El tratamiento del carcinoma de vejiga mediante la administración intravesical del bacilo Calmette-Guérin vivo atenuado ha demostrado ser muy eficaz y ahora es un tratamiento estándar. La inmunidad eficaz contra el cáncer implica interacciones complejas entre el tumor, el huésped y el medio ambiente. La inmunoterapia contra el cáncer utiliza diversas estrategias para aumentar la inmunidad del tumor y representa un cambio de paradigma en el tratamiento del cáncer, ya que la atención se ha centrado más en el “pasaporte biológico” del tumor individual en lugar del lugar de origen del tumor. Los diferentes tipos de inmunoterapias contra el cáncer incluyen modificadores biológicos como citoquinas y vacunas, terapias de células adoptivas, virus oncolíticos y anticuerpos contra los inhibidores del punto de control inmunitario, como el receptor co-inhibitorio de células T PD-1 y uno de sus ligandos, muerte-ligando programado (4).

De hecho, la modulación del microentorno del tumor se está convirtiendo en un tema de investigación cada vez más popular en el campo de la inmunoterapia, y los estudios sobre los bloqueos de los puntos de control inmunitarios y la inmunoterapia contra el cáncer han llevado a la inmunoterapia contra el cáncer a un punto culminante. Simultáneamente, la manipulación de la vía de regulación inmunitaria puede crear una estrategia de inmunoterapia efectiva; sin embargo, el microentorno del tumor desempeña un papel importante en la supresión de la inmunidad antitumoral por su heterogeneidad significativa (3). Varios pacientes con cáncer no tienen una buena respuesta a los enfoques de monoterapia; por lo tanto, se requieren estrategias de combinación para lograr beneficios terapéuticos óptimos. Dirigirse al microambiente tumoral puede proporcionar una estrategia novedosa para la inmunoterapia, romper la resistencia de la terapia convencional contra el cáncer y crear la base para una medicina de precisión personalizada (1).

También resaltan entre los encuestados las menciones a importancia de la microbiota asociada al cuerpo humano. Esto se correlaciona con las menciones de estudios epidemiológicos

en humanos y los experimentos en modelos de ratones que muestran que el microbioma intestinal determina la efectividad de las inmunoterapias contra el cáncer. Como tal, el microbioma ofrece nuevos biomarcadores de pronóstico y promete ser un blanco para futuros tratamientos antineoplásicos (5).

Por otro lado, las células T modificadas por ingeniería genética son medicamentos nuevos y poderosos que ofrecen esperanza para respuestas curativas en pacientes con cáncer. Las células T receptoras de antígeno quimérico fueron aprobadas recientemente por la Administración de Drogas y Alimentos de EE. UU. Y están preparadas para ingresar en la práctica de la medicina para la leucemia y el linfoma, lo que demuestra que las células inmunes diseñadas pueden servir como una nueva y poderosa clase de terapias contra el cáncer (4).

Así mismo, la aparición de los enfoques de biología sintética para la ingeniería celular proporciona un conjunto ampliamente ampliado de herramientas para la programación de células inmunes para una mejor función. Los avances en ingeniería de células T, edición genética, selección de linfocitos óptimos y fabricación de células tienen el potencial de ampliar las terapias basadas en células T y fomentar nuevas aplicaciones más allá de la oncología, en enfermedades infecciosas, trasplante de órganos y autoinmunidad (3).

Los resultados permiten avizorar que hay un progreso rápido en los últimos años en el área de la inmunoterapia para el cáncer, que conduce a una mejora significativa en la eficacia y la fiabilidad de estas terapias. También esto es cónsono con las menciones de algunos autores. Por ejemplo, las citoquinas y los anticuerpos monoclonales han surgido como tratamientos para varios tipos de cáncer (3, 5). La situación actual del cáncer indica claramente que se requieren urgentemente mejores terapias que se dirigen selectivamente a las vías dependientes del cáncer con menos o ningún efecto tóxico para las células normales (4). Las alternativas novedosas y económicas a las terapias actuales para el cáncer incluyen vacunas candidatas que pueden entrenar el sistema inmunológico para combatir el cáncer mortal. Ofrecen esperanza a los pacientes con cáncer en la batalla contra el cáncer. La aprobación de los anticuerpos CTLA-4 y CAR-T

por la FDA para el tratamiento del cáncer ha abierto un nuevo paradigma en el tratamiento del cáncer (1, 5). Se espera que los tratamientos anticancerosos basados en inmunoterapia mejoren significativamente la seguridad y la eficacia de las terapias anticancerosas y es probable que formen la primera línea del tratamiento del cáncer (2).

Conclusiones

Se evidencia una importante relación de la población en estudio con eventos inmunobiológicos, y se concluye que el abordaje del cáncer visto desde la perspectiva inmunobiológica tiene una amplitud reconocida de aplicaciones novedosas y potenciales en el tratamiento de esta patología. La inmunoterapia contra el cáncer es vista como una herramienta beneficiosa para el tratamiento del cáncer pues activa factores importantes del sistema inmunológico para producir efectos antitumorales

Palabras clave: cáncer, inmunobiología, inmunoterapia.

Referencias

1. Yu Y, Cui gentlemen. "Present and future of cancer immunotherapy: A tumor microenvironmental perspective (Review)". *Oncology Letters* 2018, 16 (4): 4105-4113.
2. Kumar S, Saini RV, Mahindroo N. Recent advances in cancer immunology and immunology-based anticancer therapies. *Biomed Pharmacother* 2017; 96:1491-1500.
3. Voena C, Chiarle R. Advances in cancer immunology and cancer immunotherapy. *Discov Med* 2016, 21(114):125-33.
4. Oiseth SJ, Aziz MS. Cancer immunotherapy: a brief review of the history, possibilities, and challenges ahead. *J Cancer Metastasis Treat* 2017; 3:250-61
5. Kroemer G, Zitvogel L. The breakthrough of the microbiota. *Nature Rev Immunol* 2018, 18: 87-88.
6. Hurtado J. Metodología de la Investigación. Guía para la Comprensión Holística de la Ciencia. 4ta Edición. Ediciones Quirón. Sypal. Bogotá-Caracas, Colombia-Venezuela, 2010.

ONC-004 ABORDAJE DEL CÁNCER DESDE LA PERSPECTIVA DE LA BIOLOGÍA CELULAR Y MOLECULAR

(Approach of cancer from the perspective of cellular and molecular biology).

Rita Quintero¹, Aleivi Pérez²

¹Laboratorio de Biología del Cáncer.
Instituto de Investigaciones Biológicas.
Facultad de Medicina de LUZ.

²Laboratorio de Microbiología Industrial
y del Petróleo. Departamento de Biología.
Facultad Experimental de Ciencias.
Universidad del Zulia. Maracaibo,
Venezuela.

aleviciencias@gmail.com

Introducción

El cáncer es una enfermedad genética. La expresión de la oncogénesis es un evento importante en las etapas iniciales de la formación de tumores. Los oncogenes se activan a través de dos mecanismos: ya sea por infección de células por virus tumorales o por mutación de proto-oncogenes celulares (que generalmente son normales) a oncogenes. Luego, los tumores se originan por transformación oncogénica de una sola célula. Algunos tumores adoptan la capacidad de escapar del lugar de origen e invadir otras partes del cuerpo. Los tumores sólidos, es decir, los sarcomas, podrían transferirse de un animal a otro utilizando el virus del sarcoma de Rous. Los tumores podrían ser causados por la adición o por la expresión de material genético, que en este caso era ADN viral, a las células normales (1).

Uno de los principales desafíos en el tratamiento clínico de los pacientes con cáncer es establecer el diagnóstico correcto (2). Como resultado, se han desarrollado varias tecnologías y ahora se emplean de manera rutinaria para sub-tipo de cáncer técnicas moleculares. Estos incluyen inmunohistoquímica, inmunofluorescencia y el análisis de ADN y ARN extraído por hibridación *in situ* de la lesión y la hibridación *in situ* fluorescente (FISH). La muestra de cáncer luego se subtitula utilizando diferen-

tes enfoques de biología molecular, incluida la secuenciación de Sanger, la pirosecuenciación y PCR específica de alelo (3). El genotipado del cáncer se realiza mediante un análisis de instantáneas, ensayos basados en espectroscopia de masas y secuenciación de la próxima generación (basada en detectores de fluorescencia o semiconductores). La introducción de la secuenciación de la próxima generación sirve para descubrir la verdadera diversidad de los cánceres, así como para definir mutaciones recurrentes dirigidas con nuevas terapias. Tales análisis a nivel genómico continuarán teniendo un impacto durante muchos años (4).

Se han aplicado diferentes técnicas de tratamiento y terapias para el tratamiento del cáncer en diferentes momentos. Algunos de los métodos más comunes utilizados incluyen cirugía, radioterapia, quimioterapia, terapia hormonal, inmunoterapia, terapia adyuvante, inhibición de la señal de crecimiento dirigido, fármacos que inducen la apoptosis, nanotecnología, expresión y perfilado de ARN, y el último es CRISPR (5). Las células cancerosas también pueden destruirse mediante reemplazos genéticos o eliminando los oncogenes. Los virus oncolíticos se pueden usar en combinación con agentes quimioterapéuticos para destruir también las células cancerosas (3).

Por todo lo antes mencionado, el presente estudio tiene como objetivo desarrollar un abordaje del cáncer desde la perspectiva de la biología celular y molecular.

Materiales y Métodos

El tipo de investigación según el propósito desarrollado, correspondió a la investigación explicativa, dentro del nivel comprensivo. La investigación corresponde a un diseño de fuente mixta según el origen de los datos, diseño transeccional- contemporáneo según la temporalidad y la secuencialidad de mediciones, univariable o

unieventual según la amplitud del foco, y no experimental según la intervención como control del investigador.

El método de investigación desarrollado correspondió al método holopráxico, característico de toda investigación desarrollada bajo el enfoque de la comprensión holística, enfoque que sigue una evolución en espiral, haciéndose mucho más evidente en las investigaciones que involucran niveles de mayor profundidad (6).

La población total fue igual a 47 (cuarenta y siete) informantes claves pertenecientes al contexto salud de la Universidad del Zulia. La técnica para la recolección de datos fue la encuesta y para la recopilación de la data se aplicó un cuestionario. La validez de la investigación fue realizada por 08 (ocho) expertos, y la confiabilidad estuvo acorde con los lineamientos para cuestionarios de preguntas abiertas. Se realizó una prueba piloto o pre-test comprendida por 38 (treinta y ocho) individuos.

Resultados y discusión

Una vez analizada la data generada, luego del análisis cuantitativo de los datos descritos, se procedió a realizar el análisis cualitativo en virtud de conocer los datos derivados de la intervención de los informantes claves en torno a los aportes relativos a la biología celular y molecular en el abordaje del cáncer.

La Tabla I refleja la data obtenidos correspondiente a si la población posee información sobre la vinculación de los eventos biológicos, específicamente los celulares y moleculares, apreciándose que un 97,4% respondió afirmativamente.

La data obtenida de las encuestas muestra que hay un alto conocimiento acerca del enfoque celular y molecular del cáncer. Los temas de biología celular y molecular relativos al cáncer expuesto por la población estudiada tienen relación con los avances en edición genética de

TABLA I
RELACIÓN DE LA POBLACIÓN EN ESTUDIO CON EVENTOS CELULARES Y MOLECULARES

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válidos	No	1	2,6	2,6	2,6
	Sí	37	97,4	97,4	100,0
	Total	38	100,0	100,0	

la última década. Y esto es cónsono con lo que expresan algunos autores. Por ejemplo, las ZNF son las primeras nucleasas que se utilizan para la edición de genes. Estas se encuentran como dominios de unión al ADN en los eucariotas. Estos se componen de 30 módulos de aminoácidos dispuestos en forma de una matriz de nucleasas con dedos de zinc. Estos módulos se utilizan para un dominio de nucleasa de FokI (3). Los módulos constan de 3-6 dedos de zinc que pueden identificar tripletes de nucleótidos (4). La nucleasa FokI funciona solo como dímeros, por lo que se necesita un par de nucleasas de dedos de zinc para apuntar a cualquier región del genoma. Un ZFN identificará la secuencia en sentido ascendente de la región del genoma que se modificará y otro identificará la secuencia en sentido descendente (5). Estas matrices se unen a secuencias de ADN cercanas que están en las cadenas opuestas para inducir una ruptura de doble cadena en la región específica. Las rupturas se reparan mediante diferentes métodos que pueden causar diferentes cambios en la región específica, como mutaciones puntuales o translocaciones. Los ZNF se diseñan a medida para que reconozcan todos los nucleótidos posibles y cualquier región específica de ADN.

Por otro lado, las TALEN son similares a las nucleasas con dedos de zinc, ya que también necesitan motivos de unión al ADN y la misma nucleasa para editar el genoma. La diferencia radica en el reconocimiento de los nucleótidos ya que el dominio TALENs identifica solo un nucleótido en lugar de un triplete. Las interacciones entre los dominios TALEN y sus sitios de destino son más fuertes en comparación con los ZNF. Es más fácil diseñar TALENs en comparación con el diseño de ZNF (1). Usar TALENs para la terapia del cáncer es un método muy efectivo. Necesita dos TALEN de ingeniería específica que puedan identificar las secuencias de ADN en el gen objetivo en las cadenas opuestas. Dimeriza el dominio de escisión de nucleasa FokI en los TALEN, escindiendo la secuencia en el gen diana (3). Esto causa roturas de ADN de doble cadena en el gen objetivo. La lesión debida a la rotura del ADN es reparada por el sistema de reparación de ADN de unión final. El gen blanco se altera debido al cambio en el marco

de lectura. Este método también se puede utilizar para eliminar las mutaciones ya presentes. Esta tecnología de edición de genes se puede utilizar para tratar las líneas celulares del cáncer de manera eficiente, ya que puede dirigirse a cualquier gen en el genoma. Los genes complejos del cáncer se pueden tratar mediante el uso de TALENs (1).

También resaltan entre los encuestados las menciones a la importancia de la Tecnología CRISPR. Esta poderosa tecnología de edición del genoma conocida como Acrónimo CRISPR de “repeticiones palindrómicas cortas agrupadas y regularmente interespaciadas”, ahora está eclipsando todas las otras técnicas de ingeniería del genoma. Esta revolucionaria técnica permite a los investigadores realizar una manipulación dirigida en cualquier gen (secuencia de ADN) en todo el genoma de cualquier organismo *in vitro* o ahora incluso directamente en el genoma endógeno, ayudando así a dilucidar la organización funcional del genoma a nivel de sistemas e identificando variaciones genéticas casuales. CRISPR juega un papel vital en la detección de cánceres (5).

Cabe resaltar que el sistema CRISPR / Cas9 se prefiere a los ZNF y TALEN debido a sus muchas ventajas. En primer lugar, el proceso de diseño del objetivo es más simple para CRISPR ya que depende de la formación del complejo ribonucleótido en lugar del reconocimiento del ADN. Puede diseñarse fácilmente y es mucho más económico que diseñar nucleasas, ya que no necesita proteínas diferentes para cada objetivo y elimina los laboriosos pasos de clonación. Esto se puede usar para apuntar a cualquier secuencia específica en el genoma. El sistema CRISPR es mucho más eficiente que los ZFN y los TALEN. El ARN que codifica la proteína Cas se puede ingresar directamente para modificar el genoma del huésped. No es un proceso tan largo y laborioso en comparación con los métodos tradicionales (5). Al usar CRISPR, se pueden introducir mutaciones multiplexadas. Muchos genes pueden mutarse simultáneamente mediante muchos ARN. Este proceso es más rápido en comparación con otros métodos. No introduce sensibilidad a la metilación del ADN, por lo que puede usarse si el sitio objetivo es rico en GC (5).

Conclusiones

Existe una significativa relación de la población en estudio con los eventos relativos a la biología celular y molecular del cáncer, y se concluye que el abordaje de esta enfermedad visto desde la perspectiva celular y molecular incluye gran cantidad de potenciales aplicaciones. La biología molecular ha evolucionado muy rápidamente en la última década, y están surgiendo y teniendo éxito diferentes técnicas de tratamiento del cáncer. Con el desarrollo de ZNF, TALEN y CRISPR, los científicos pueden atacar cualquier secuencia en el genoma, incluso varios genes. Esto proporcionará una ayuda inmensa en el tratamiento, evitando los riesgos causados por los métodos anteriores.

Palabras clave: cáncer, biología celular y molecular, CRISPR, TALEN, tumor, oncogenes.

Referencias

1. Campbell JM, Hartjes KA, Nelson TJ, Xu X, Ekker SC. New and TALENTed genome engineering toolbox. *Circ Res* 2013; 113(5): 571–87.
2. Urnov FD, Rebar EJ, Holmes MC, Zhang HS, Gregory PD. Genome editing with engineered zinc finger nucleases. *Nat Rev Genet* 2010; 11(9):636–46.
3. Wu X, Blackburn P, Tschumper R, Ekker SC, Jelinek DF. TALEN-mediated genetic tailoring as a tool to analyze the function of acquired mutations in multiple myeloma cells. *Blood Cancer J* 2014; 4(5):e210.
4. Mao XY, Dai JX, Zhou HH, Liu ZQ, Jin WL. Brain tumor modeling using the CRISPR/Cas9 system: state of the art and view to the future. *Oncotarget* 2016; 7(22):33461–71.
5. Bondy-Denomy J, Davidson AR. To acquire or resist: the complex biological effects of CRISPR–Cas systems. *Trends Microbiol* 2014; 22(4):218.
6. Hurtado J. Metodología de la Investigación. Guía para la Comprensión Holística de la Ciencia. 4ta Edición. Ediciones Quirón. Sypal. Bogotá-Caracas, Colombia-Venezuela, 2010.

ONC-005 TUMORES DEL ESTROMA GASTROINTESTINAL. EXPERIENCIA DURANTE 16 AÑOS

(Gastrointestinal Stromal Tumors.
Experience over 16 years).

Luis Ramírez, Hiliana Rincón

Servicio de Cirugía General, Hospital Dr.
Adolfo Pons IVSS, Maracaibo, Venezuela.
luramirez63@gmail.com

Los tumores del estroma gastrointestinal (GIST) representan 2% de los tumores digestivos. Constituyen la neoplasia mesenquimal abdominal más frecuente y se caracterizan por un patrón inmunohistoquímico específico. La cirugía y la terapia molecular dirigida con inhibidores de tirosinasas son las herramientas esenciales en la terapéutica. Presentamos nuestra experiencia en el diagnóstico y tratamiento de GIST durante 16 años. El objetivo es describir las características clínicas, procedimientos diagnósticos, terapéuticos, recidivas y seguimiento en una serie de pacientes con GIST. Entre 2003-2018 se intervinieron 23 pacientes con diagnóstico presuntivo o de certeza de GIST. Fueron recogidos datos referentes a motivo de consulta, localización, diagnóstico, biología tumoral, tratamiento quirúrgico y resultados. Se incluyeron 23 pacientes, 9 masculinos y 14 femeninos, edades entre 21 y 75 años. Localización: gástrica 65,22% de los casos, intestino delgado 26,08%, colon sigmoideos y duodeno 4,35%. Presentación clínica: hemorragia digestiva, dolor abdominal, tumoración palpable y pérdida de peso 52,17%, abdomen agudo 8,69%, y el 21,74% como hallazgo incidental. La tomografía fue útil para diagnóstico en 73,91%, seguida de Endoscopia Digestiva 65,21%, Ultrasonido Endoscópico 8,70%, Cápsula Endoscópica 5,8% y Laparotomía Exploradora 8,70%. La resección gástrica (en diversas modalidades y extensión) fue el procedimiento quirúrgico más realizado, seguido de resecciones intestinales con anastomosis primaria; un caso ameritó procedimiento de Whipple. Actualmente en seguimiento 11 pacientes. Cinco muertes relacionadas todas con recidiva tumoral. Los GIST son tumores infrecuentes y de comportamiento clínico heterogé-

neo; la cirugía e inhibidores tirosina quinasa representan la piedra angular del tratamiento y pronóstico.

Palabras clave: GIST, cirugía, inhibidores tirosina quinasa.

ONC-006

RELACIÓN ENTRE HIPOTIROIDISMO Y CÁNCER DE TIROIDES EN EL HOSPITAL PABLO ARTURO SUÁREZ DE LA CIUDAD DE QUITO DE ENERO 2014 A DICIEMBRE 2017

(Relationship between hypothyroidism and thyroid cancer at Pablo Arturo Suárez Hospital in Quito from January 2014 to December 2017).

Marcelo Montúfar, Jessica Cevallos, Byron Sánchez, Sulie Navarrete, Diego Tene, Karina Aguirre, Evelyn Calero

Cátedra de Clínica Médica, Facultad de Medicina. Universidad del Zulia, Maracaibo, Venezuela.

dr_marmontufar@yahoo.com

Ecuador es un lugar endémico de patología de la glándula tiroides, el cáncer tiroideo se encuentra dentro de las cinco neoplasias tanto en hombres como mujeres y el hipotiroidismo

presenta una mayor incidencia comparada con otros países con mayor población en Sudamérica según lo reportado por el Instituto Nacional de Estadísticas y Censos durante los últimos años. El objetivo de esta investigación fue describir la relación entre hipotiroidismo y carcinoma de tiroides en el Hospital General Provincial Pablo Arturo Suárez en los años 2014 a 2017. Se realizó un estudio transversal en Quito Pichincha Ecuador, los datos se obtuvieron de las historias clínicas registradas en servicio de estadística de la institución. Se encontró 105 casos de cáncer de tiroides: 15 varones (14,3%) y 90 mujeres (85,7%). En los resultados de laboratorio un 50.5% de pacientes presenta niveles de TSH elevados entre 4.1 a 10 ml/L (hipotiroidismo subclínico), el 38.1% (40 pacientes) presenta valores entre 0 y 4 ml/L (eutiroidismo), y un 11.4% (12 pacientes) presenta niveles superiores de 10 ml/L (hipotiroidismo sintomático). En lo que respecta a los valores de FT4 se reportó niveles normales en 53.3% y un 1.9% de los pacientes presentaron valores de FT4 elevados, por lo que prevaleció el hipotiroidismo subclínico con promedio de TSH: de 5.5 uUI/mL y FT4 de 0.9 ng/dL. Se concluyó predominio en el sexo femenino con una proporción de 6:1 y que un 50.5% de los pacientes con cáncer de tiroides tuvieron hipotiroidismo subclínico y un 11.4% hipotiroidismo sintomático.

Palabras clave: hipotiroidismo; cáncer de tiroides; Ecuador.

Pediatría

PED-001

RESILIENCIA EN ESCOLARES Y ADOLESCENTES CON CÁNCER

(Resilience in school and teens with cancer).

Machado D.¹, Chuet I.^{1,2}

¹División de Pediatría y Puericultura, Servicio Autónomo Hospital Universitario de Maracaibo, ²Escuela de Medicina. Facultad de Medicina-LUZ.

Desimachado16@hotmail.com

La investigación tuvo como objetivo evaluar el nivel de resiliencia en 40 escolares y adolescentes con cáncer en edades comprendidas entre 8 y 18 años que acudieron a la consulta del Servicio de Oncología Pediátrica del Hospital Universitario de Maracaibo desde enero 2015 a noviembre 2016. Se realizó un estudio prospectivo, descriptivo, no-experimental, transeccional y de campo. La muestra fue no probabilística; se aplicó un cuestionario mediante entrevista donde se registraron tanto las características clínico-epidemiológicas, como las características resilientes. Se utilizó una estadística des-

criptiva: medidas de tendencia central y de dispersión. Los grupos de edades más frecuentes fueron de 10-12 y 13-15 años con 32,5%, con un promedio de $11,85 \pm 2,90$ años, el sexo más frecuente fue varones con 57,7%, el 55% procedió de áreas rurales, el 100% estaban escolarizados, se observó que el 50% no realiza otras actividades, el tipo de cáncer más frecuente fue la Leucemia Linfoblástica Aguda con 27,5%, seguida por el Astrocitoma con 17,5%, la edad de diagnóstico más frecuente estuvo entre los 10-13 años con un 37,5%, con un promedio de $9,07 \pm 4,29$ años, el tratamiento recibido por el 52,5% fue la quimioterapia como monoterapia, el apego al tratamiento recibido se evidenció en el 100%, según el grupo familiar el 77,5% estuvo constituido por familias nucleares y el 22,5% por extensas, el 90% recibieron apoyo psicológico individual y familiar, la variable en estudio reportó un alto nivel de resiliencia con una media de 1,47. Se determinó que los niños y adolescentes del servicio de Oncológica Pediátrica del Hospital Universitario de Maracaibo, presentaron en un 80% alto nivel de resiliencia y un 20% moderado nivel de resiliencia.

Palabras clave: Resiliencia, dimensiones, cáncer, escolares, adolescentes.

PED-002

PARÁLISIS CEREBRAL INFANTIL. UNA DIVERSIDAD ETIOLÓGICA

(Infantile cerebral paralysis:
an etiological diversity).

*Ana Peraza¹, Lara Pérez¹, Mariángela Pérez¹,
Jianny Pineda¹, Lena García²*

¹Escuela de Medicina. Facultad de Medicina. Universidad del Zulia;

²Cátedra de Puericultura y Pediatría.

Facultad de Medicina. Universidad del Zulia. Maracaibo, Venezuela.

Anaperaza60@gmail.com

Introducción

La parálisis cerebral infantil (PCI) es una condición asociada al neurodesarrollo que puede ser reconocida desde una edad temprana, siendo el trastorno motor más común en la infancia y con un grado de severidad variable re-

presentando por el hecho que aproximadamente el 40% de los niños con la condición no pueden caminar independientemente. Su definición ha sufrido una serie de cambios desde el año 1861 siendo actualmente aceptada la definición del año 2007 donde es definido como “Un grupo de trastornos permanentes del desarrollo del movimiento y la postura, que provocan limitación en la actividad, que se atribuyen a disturbios no progresivos que ocurren en el desarrollo fetal o cerebro infantil” (1). En Estados Unidos, las estimaciones de prevalencia aumentaron de 2 a 3 casos por 1,000 nacidos vivos entre el año 2002 y 2017, resultados similares son mostrados por estudios realizados en Canadá, Australia, Japón y México. Actualmente no contamos en nuestro país con estudios que revelen su prevalencia (1).

Esta alteración se ha relacionado con una gran diversidad de factores etiológicos como son: el embarazo precoz, edad materna avanzada, infecciones intrauterinas, hipoxia perinatal, prematuridad, bajo peso al nacer, sepsis neonatal, entre otros (1). El conocimiento de la etiología de esta enfermedad es realmente importante para dar un buen pronóstico y tratamiento. Se puede clasificar según el área cerebral afectada: Si afecta la corteza motora o las vías subcorticales se trata de una PCI de tipo espástica, la cual topográficamente puede ser dividida en cinco variantes: monoparesia cuando afecta uno de los cuatro miembros, tetraparesia/tetraplejía cuando presenta compromiso global con predominio de las miembros superiores, diplejía compromiso de las cuatro extremidades con predominio de los miembros inferiores, hemiplejía/hemiparesia compromiso es limitado a un hemicuerpo y la doble hemiplejía compromiso de las cuatro extremidades con predominio de un hemicuerpo; por otra parte, si afecta el sistema extrapiramidal se trata de una PCI de tipo disquinética, si viene acompañada de lesiones cerebelosas puede observarse una PCI atáxica, y algunos autores mencionan la parálisis hipotónica (3). Los trastornos motrices de la parálisis cerebral son a menudo acompañado de alteraciones en la sensación, percepción, cognición, comunicación y comportamiento, así mismo han sido asociados a epilepsia, y secundariamente a problemas musculoesqueléticos. En este contexto, ameritan un manejo multidisciplina-

rio en su adecuado tratamiento, con apoyo y educación al grupo familiar, lo cual representa una problemática en la salud pública, debido a los altos costos que ello representa (2). Por estas razones nos planteamos como objetivo de la investigación: Describir los factores etiológicos y comorbilidades asociadas en pacientes con parálisis cerebral infantil, evaluados en el servicio de hospitalización de Neurología Pediátrica del Hospital Universitario de Maracaibo, en el periodo comprendido entre el año 2014 al 2018.

Material y métodos

Se realizó un estudio de carácter descriptivo, retrospectivo, donde se analizaron las historias clínicas de pacientes con diagnóstico de parálisis cerebral infantil en el servicio de hospitalización de Neurología Pediátrica del Hospital Universitario de Maracaibo, en el periodo comprendido desde el mes de enero del año 2014 al mes de diciembre del año 2018. La muestra estuvo constituida por todos los pacientes hospitalizados con diagnóstico de PCI, obteniéndose una muestra conformada por 35 pacientes. Se realizó una planilla de recolección de datos para unificar las variables de estudio, que estuvo basada en las historias clínicas de los pacientes que estaban previamente registradas, de los cuales se tomaron como variables del estudio: edad, género, antecedentes prenatales, perinatales y postnatales, tipo de PCI, y comorbilidades asociadas a este trastorno. Los datos obtenidos fueron procesados con el programa SPSS versión 20. Las variables cualitativas se describieron estadísticamente mediante frecuencias absolutas y cifras porcentuales y presentadas mediante tablas.

Resultados y discusión

Se estudiaron 35 pacientes, de los cuales 24 eran varones (68,57%) y 11 pacientes eran femeninos (31,43%), lo que concuerda con los resultados obtenidos por O'Callaghan en el año 2011 quien establece que este trastorno es más común en individuos del sexo masculino (4). En la Tabla I, se analiza la edad del diagnóstico, se observó que, por lo general, los síntomas son visibles desde los primeros meses de vida, lo que suele llamar la atención de padres y cuidadores. En este mismo cuadro se puede apreciar los tipos de PCI evidenciándose que el

88,5% de los pacientes evaluados presentaron una PCI de tipo espástica lo cual guarda relación con estudios epidemiológicos que establece una mayor prevalencia de este tipo a nivel mundial (2). Al tomar en consideración su distribución topográfica el 62,5% de estas PCI espásticas correspondían a tetraparesia/tetraplejas seguido de un 29% que correspondían a diplejía. En este contexto, la parálisis hipotónica se observó en 2 casos (5,71%) y la discinética en solo 1 caso (2,86%), y por otra parte un paciente presentó una expresión mixta (presentando componente espástico y discinético). Esto llama la atención, ya que, aunque la mixta posee menor prevalencia que la atáxica (2), esta última no se observó en ninguno de los pacientes que fueron estudiados.

TABLA I
DISTRIBUCIÓN SEGÚN EDAD Y TIPO
DE PARÁLISIS CEREBRAL INFANTIL

Variable	Frecuencia (n)	Porcentaje (%)
Edad		
1 mes a 1 año	19	54.29
>1 año a 5 años	13	37
6 a 10 años	3	8.57
Tipo de Parálisis Cerebral Infantil	31	88.57
Espástica	0	
- Monoparesia	2	
- Hemiparesia	9	
- Diplejía	20	
- Tretaparesia	1	2.86
Discinética	2	5.71
Hipotónica	0	0
Atáxica	1	2.86
Mixta		

Esta alteración se ha relacionado con una gran variedad de factores etiológicos, en la Tabla II se analizaron los antecedentes prenatales, perinatales y postnatales que pudieron estar en relación con el desarrollo de PCI, en cuanto a los antecedentes prenatales: el embarazo precoz fue un antecedente importante en 10 casos (19,23%), lo que concuerda con las altas cifras de este fenómeno en toda Latinoamérica, este a su vez, se relaciona con un bajo nivel socioeconómico, lo cual guarda relación con estudios que atribuyen esta condición materna con un importante factor de riesgo (1). Dentro de los

antecedentes perinatales la hipoxia perinatal fue el segundo antecedente con mayor prevalencia en este estudio, presentándose en 7 casos (13,46%), siendo este clasificado como la causa más importante para el origen de PCI de tipo espástica (5). Al identificar causas postnatales pudo observarse el antecedente de sepsis neonatal en 3 pacientes representando el (8.57%). Del total de casos estudiados en 13 pacientes (25%) se desconocía o no presentaron ningún antecedente de importancia, sin embargo, en casos donde no existe evidencia de complicaciones en el periodo perinatal o postnatal, se debe suponer que es debido a una causa de origen prenatal (1). En la Tabla III, se puede observar la asociación de los diferentes tipos de PCI con los factores etiológicos pudiendo constatar que interactúan entre sí presentando algunos pacientes varios factores.

Finalmente, los trastornos motrices de la parálisis cerebral son a menudo acompañados de otras alteraciones, en este estudio es importante destacar que más de la mitad de los pacientes presentaron diagnóstico asociado de epilepsia, el cual se presentó en 33 de los pacientes (94,28%), lo cual concuerda con la observación realizada en estudios anteriores (6). Así mismo, otras patologías como microcefalia, síndromes genéticos, también fueron relacionadas.

TABLA II
DISTRIBUCIÓN SEGÚN ANTECEDENTES ASOCIADOS

	Frecuencia (n)	Porcentaje (%)
Antecedente Prenatal		
Embarazo precoz	10	28.57
Edad materna avanzada	2	5.71
Infecciones intrauterinas	2	5.71
Antecedente Perinatal		
Encefalopatía hipóxico isquémica	7	20
Prematuridad	3	8.57
Bajo peso al nacer	3	8.57
Antecedente Postnatal		
Sepsis neonatal temprana	3	8.57

TABLA III
ASOCIACIÓN DEL TIPO DE PCI CON LOS FACTORES ETIOLÓGICOS

Tipo de PCI	Factor Etiológico	Frecuencia (n)	Porcentaje (%)
Espástica	Embarazo precoz	9	29
	Edad materna avanzada	2	6.45
	Infecciones intrauterinas	2	6.45
	Encefalopatía hipóxico isquémica	6	19.35
	Prematuridad	2	6.45
	Bajo peso al nacer	3	9.67
Discinética	Sepsis neonatal	3	9.67
	Desconocido	11	35.48
Hipotónica	Desconocido	1	100
Mixta	Encefalopatía hipóxico isquémica	1	50
	Prematuridad	1	50
	Desconocido	1	100

Conclusión

Se logró establecer, de manera descriptiva, que tipo de PCI predomina en los pacientes del servicio de hospitalización de Neurología Pediátrica del Hospital Universitario de Maracaibo, en el periodo comprendido entre el año 2014 y 2018, de igual forma fueron identificados una variedad de factores etiológicos pero que se superponen e interactúan entre sí de manera que no son fáciles de diseccionar, se considera importante su reconocimiento para establecer estrategias de prevención en el sector salud.

Palabras clave: Parálisis cerebral infantil, etiología, comorbilidad.

Referencias

1. Korzeniewski S, Slaughter J, Lenski M, Haak P, Paneth N. The complex aetiology of cerebral palsy. *Nature reviews neurology* 2018; 14: 528-543.
2. Ashwal S, Russman B.S, Blasco P.A, Miller G, Sandler A, Shevell M, Stevenson R. Practice parameter: Diagnostic assessment of the child with cerebral palsy. *American academy of neurology* 2004; 62: 851-858.

3. Póo Arguelles P. Parálisis cerebral infantil. Asociación española de pediatría 2008; 271-273.
4. O'callaghan M, MacLennan A, Gibson C, McMichael G, Hann E, Broadbent J, Goldwater P, Dekker G. Epidemiologic Associations with cerebral palsy. The Australian collaborative cerebral palsy research group 2011; 118: 576-577.
5. Novak I, Morgan C, Adde L, Blackman J, Boyd R, Brunstrom J, Cioni G, Damiano D, Darrach J, Eliasson A, De vries L, Einspieler C, Fahey M, Fehlings D, Ferriero D, Fetters L, Fiori S, Forssberg H, Gordon A, Greaves S, Guzzetta A, Hadders M, Harbourne R, Kakooza A, Karlsson P, Krumlinde L, Latal B, Loughran A, Maitre N, McIntyre S. Early, accurate diagnosis and early intervention in cerebral palsy: advances in diagnosis and treatment. JAMA pediatrics 2017; 171: 898-903.
6. Odding E, Roebroek M, Stam H. The epidemiology of cerebral palsy: Incidence, impairments and risk factors. Disability and rehabilitation 2006; 28(4):185-186.

PED-003

SÍNDROME DE KINSBOURNE: APORTE DE DOS NUEVAS OBSERVACIONES

(Kinsbournessyndrome, input of two new observations).

Mariana Añolis¹, Andrés Reyes¹, Lena García²

¹CEDIAH: Comunidad Estudiantil para la difusión e investigación de la Anatomía Humana. Escuela de Medicina. Universidad del Zulia (LUZ), Maracaibo - Venezuela

²Cátedra de Puericultura y Pediatría. Universidad del Zulia (LUZ), Maracaibo - Venezuela.

mariananolis16@gmail.com

Introducción

El síndrome de Kinsbourne es una entidad neurológica atípica que se manifiesta generalmente en niños. Este se caracteriza por la presencia de movimientos oculares conjugados, multidireccionales y desorganizados (opsoclonus), mioclonías, ataxia, irritabilidad, alteración del ciclo sueño-vigilia y en algunos casos alteraciones desarrollo cognitivo (1). En 1962 Marced

Kinsbourne lo describe como “Síndrome de ojos danzantes” al sistematizar el cuadro clínico, realizando el estudio de 6 niños. Este síndrome también es conocido en la literatura médica como “Encefalopatía mioclónica de Kinsbourne” o “Síndrome de Opsoclonus-Mioclonus” (2).

Su incidencia es de solo 0,18 casos por cada millón de habitantes y 0,27 a 0,40 casos por cada millón de niños, siendo más frecuente en el género femenino (3). La edad de aparición varía entre los 6 meses a los 3 años de vida, afectando la etapa crítica del neurodesarrollo (4,5).

Sus manifestaciones clínicas son características, el “opsoclonus” se define como movimientos oculares involuntarios conjugados, no fásicos, rápidos, multidireccionales con una frecuencia entre 6 a 15 Hz que persisten incluso durante el sueño (6). Los “mioclonus” (mioclonías) son contracciones musculares involuntarias que predominan en cara, tronco y extremidades (5). Estas pueden permanecer durante el sueño y suelen empeorar con estímulos dolorosos o situaciones de estrés psicológico (2).

La ataxia, suele tener una duración muy corta, donde el paciente presenta inestabilidad y dificultad para la bipedestación y la marcha (3,5). Además de la tríada clínica, manifestaciones como irritabilidad, alteración del sueño, nerviosismo, déficit cognitivo, flutter palpebral (movimientos palpebrales rápidos), cefalea, vómitos y letargia pueden estar presentes (2,4).

La etiología de la enfermedad no está claramente definida, se ha descrito que puede ser de tipo idiopática, postinfecciosa o paraneoplásica siendo esta última la presentación más frecuente (4). En niños más del 50% de los casos son debidos a tumores derivados de células de la cresta neural en su mayoría neuroblastomas y en menor proporción ganglioneuromas (1-3). En adultos se asocia a tumores de pulmón, ovarios y testículo. También existen otras causas menos frecuentes de origen hemorrágico, metabólico, toxicológico y farmacológico (2).

Se estima que la fisiopatología de la enfermedad se relaciona a un proceso autoinmune, en el cual existe disfunción de linfocitos B y T o producción de anticuerpos Anti-ACTH y Anti-proteínas de Neurofilamentos (4). También se ha demostrado activación exagerada de linfocitos B en el LCR (líquido cefalorraquídeo) lo cual

sugiere la presencia de autoinmunidad que afecta al neuroblastoma y a las neuronas (6). Por otro lado, se sospecha que existe predisposición genética a desarrollar Síndrome de Kinsbourne, debido a que solo un pequeño porcentaje de niños con neuroblastoma lo presentan (2).

El diagnóstico es fundamentalmente clínico; el cual se realiza tomando en cuenta la presencia del opsoclonus, las mioclonías, la ataxia, las alteraciones conductuales o del sueño y la existencia de neuroblastoma (2,5). La presente investigación tiene como objetivo describir las características clínicas, evolución en el tiempo y el manejo terapéutico de dos pacientes con Síndrome de Kinsbourne valorados en el servicio de Neurología Pediátrica del Hospital Universitario de Maracaibo.

Materiales y Métodos

Esta investigación fue realizada de forma descriptiva, transversal y retrospectiva, seleccionando como muestra casos inherentes a la patología en estudio, se realizó la revisión del historial clínico de 2 pacientes ingresados en el servicio de Neurología Pediátrica del Hospital Universitario de Maracaibo, para obtener datos y antecedentes resaltantes para la investigación.

Presentación de casos clínicos

Caso 1: Preescolar masculino de 2 años de edad quien inicia un cuadro de inestabilidad para la marcha, acompañado de movimientos oculares graduales y repetitivos, a los que se le suman temblor en miembros superiores e inferiores. Como antecedente resaltante el paciente estuvo hospitalizado 9 meses antes por presentar ataxia, tras presentar un cuadro infeccioso de etiología desconocida.

A la exploración se evidencia irritabilidad, e incapacidad para obedecer, presencia de flutter palpebral con movimientos oculares multidireccionales en un ángulo mayor de 45 grados, pupilas isocóricas normoreactivas a la luz y presencia de mioclonías en boca. Adicionalmente presentó hipertonia e hiperreflexia en miembros inferiores, con marcha atáxica, por lo que es diagnosticado con Síndrome de Kinsbourne. Se indica tratamiento con Metilprednisolona 8mg endovenoso (EV) cada 8 horas, y Acetazolamida 125 mg vía oral (VO) cada 6 horas, Ácido fólico

2,5mg, Complejo B 2cc, Vitamina C 250mg por VO.

En la 1ª semana de evolución el paciente presentó mejoría de los episodios de agresividad, agitación e irritabilidad, no logra la deambulacion ni el lenguaje y presenta alteraciones del sueño, así mismo, presenta disminucion de la aparición del opsoclonus sin evidencia de flutter palpebral, con presencia de mioclonías en miembros inferiores, se encuentra hipertónico, normorrefléxico, con marcha atáxica, se asocia al tratamiento Risperidona 5 gotas por VO con mejoría de trastorno conductual.

En la 2ª semana en la exploración no hay movimientos oculares anormales ni flutter palpebral persiste inestabilidad del tronco, con temblor fino en extremidades superiores lo cual limita el tomar objetos por sí solo, y ataxia, se realiza cambio de tratamiento de terapia de esteroide a vía oral (prednisolona 5 gotas VO una vez al día).

Como pruebas complementarias, se realizó punción lumbar para citoquímica y cultivo de líquido cefalorraquídeo (LCR), y así mismo multiplex viral en LCR resultando ambas pruebas negativas. Otras pruebas bioquímicas como (hemograma, hormonas tiroideas, examen de heces y orina) se ubican dentro de la normalidad. Dentro de estudios de imágenes presentó ecograma abdominal normal. El paciente presentó mejoría con la terapia inmunosupresora, por lo que es dado de alta con tratamiento de Prednisona 12,5 mg una vez al día.

Caso 2: Preescolar masculino de 2 años de edad que acude al centro asistencial por presentar regresión de las actividades motoras, mioclonías palpebrales y nistagmo horizontal. No presenta antecedentes prenatales, perinatales ni postnatales de importancia. En la exploración física presentó mioclonías palpebrales y nistagmo horizontal, hipotonía, temblor en miembros superiores y marcha con aumento de base de sustentación, motivos por los cuales es hospitalizado, presentado durante su evolución presencia de irritabilidad, se evidencia movimientos oculares erráticos con persistencia de marcha inestable, y mioclonías por lo que es diagnosticado con Síndrome de Kinsbourne. Se indicó como tratamiento Prednisona 2,5cc, se asocia así mismo Acido Valproico 5cc c/12h por VO en vista de presencia de crisis convulsivas focales.

Posteriormente en la 4ª semana de evolución debido a la recurrencia de crisis convulsivas, se asocia al tratamiento anticonvulsivante Levetiracetam 1cc y 1,5 cc (22mg/kg/día) por VO. Sin embargo, clínicamente presenta mejoría de los movimientos oculares erráticos, mioclonías y ataxia por lo cual se decide iniciar disminución de la terapia esteroidea.

Como pruebas complementarias, el electroencefalograma con sueño inducido evidencia actividad paroxística focal en áreas centro-parietales, mientras que no se evidencian alteraciones en la resonancia magnética cerebral. En su evolución, presenta mejoría de las crisis convulsivas por lo que se retira el Levetiracetam, siguiendo tratamiento de Prednisona 2cc (2,4mg/kg/día), y Acido Valproico 5cc (46 mg/kg/día) por VO.

Discusión

El síndrome de Kinsbourne es un trastorno neurológico infrecuente, caracterizado por la presencia de opsoclonus, mioclonías y ataxia. El opsoclonus se presenta como un disturbio involuntario de movimientos oculares multidireccionales de gran amplitud que persiste durante el sueño. Las mioclonías se definen como contracciones musculares irregulares de aparición en cara, tronco y extremidades. La ataxia representa alteración del equilibrio, con dificultad para la marcha y la bipedestación (6). En este estudio se evidencia que en los dos casos anteriormente reportados presentaron opsoclonus, mioclonías y ataxia, siendo esta última más significativa en el primer caso. Los síntomas asociados como irritabilidad, alteraciones del sueño, nerviosismo, letargia o somnolencia pueden estar presentes (5), siendo evidenciados en nuestros dos pacientes la irritabilidad y las alteraciones en el sueño.

Su incidencia es de solo 0,18 casos por cada millón de habitantes, con predominio en la edad pediátrica entre los 6 meses a 3 años de edad (2). El cuadro neurológico en los pacientes reportados inició a los 2 años de vida, siguiendo el patrón en la edad de aparición usual.

Su etiología es desconocida, pero se relaciona con procesos paraneoplásicos o no para-

neoplásicos (infecciosa o toxica) (5). El primer caso presentó antecedentes infecciosos que pueden relacionarse con la fisiopatología de este síndrome, mientras que en el segundo caso la etiología aún es desconocida.

El diagnóstico es principalmente clínico y debe realizarse a tiempo para evitar alteraciones significativas en el desarrollo cognitivo del paciente, este se realiza al pesquisar la presencia de opsoclonus, mioclonías, ataxia, alteraciones del sueño o irritabilidad y la presencia de neuroblastoma (2). Los dos casos estudiados presentaron al menos 4 de estos criterios clínicos, siendo el opsoclonus la clave para el diagnóstico de este raro síndrome neurológico. En ninguno de los pacientes en sus exámenes complementarios se halló asociación con neuroblastoma.

El tratamiento sintomático, está basado principalmente en terapia inmunosupresora, que incluye glucocorticoides a altas dosis, ACTH, inmunoglobulinas intravenosas, ciclofosfamida, plasmaféresis e incluso rituximab (4). En estos casos los pacientes mejoraron significativamente con la terapia inmunosupresora mediada principalmente por glucocorticoides, como Prednisona y Metilprednisolona.

Conclusión

Se logró describir las características clínicas de pacientes con Síndrome de Kinsbourne; demostrando que es un trastorno neurológico atípico, característico de la edad pediátrica, que, a pesar de poseer diversas etiologías, la hipótesis fisiopatológica más fidedigna establece que está mediada por procesos autoinmunológicos a agentes infecciosos, neoplásicos, metabólicos o tóxicos, motivo por el cual se utiliza la terapia inmunosupresora. Las manifestaciones clínicas de esta entidad sindrómica son características, y en base a su presencia se debe orientar el diagnóstico. Los síntomas asociados generalmente están presentes, principalmente la irritabilidad. La evolución de estos pacientes es satisfactoria siempre y cuando se realice el diagnóstico rápidamente y así evitar las secuelas.

Palabras clave: Opsoclonus, Mioclonus, Ataxia, Neuroblastoma.

Referencias

1. **Berridge G, Menassa D, Moloney T, Waters P.** Glutamate receptor $\delta 2$ serum antibodies in pediatric opsoclonus myoclonus ataxia syndrome. *Neurol* 2018; 91(8):714-723.
2. **Rodríguez D, Gelvez J.** Síndrome opsoclonus mioclonus paraneoplásico en pediatría: reporte de caso y revisión de la literatura. *Acta. neurol. colomb* 2018;31(2):209-213.
3. **Pranzatelli M, Tate E, McGee N.** Demographic, clinical, and immunologic features of 389 children with opsoclonus-myoclonus syndrome: a cross-sectional study. *Front Neurol* 2017; 8: 468.
4. **Castañón A, Barraján E, Hernández G, López J.** Terapia inmunosupresora en síndrome de opsoclonus-mioclonus ataxia asociado a un neuroblastoma paravertebral. *Neurol.* 2017. Disponible: <http://dx.doi.org/10.1016/j.nrl.2017.06.006>
5. **Herrera, C, Martín, J, Acosta, B, Domínguez K, González M.** Opsoclonus paraneoplásico infantil en el síndrome de Kinsbourne: Caso clínico pediátrico. *Arch. Soc. Canar. Oftal* 2018; 29:115-119.
6. **Espíritu E, Alvarado R, Juárez T, Samalvides S, Espinoza I, Vila J.** Síndrome de Kinsbourne por neuroblastoma de localización mediastinal: A propósito de un caso infantil, *Rev Neuro-Psiquiatr* 2016;79(3):186-191.

PED-004 HOSPITALIZADOS CON DIAGNÓSTICO DE DIARREA

(Feeding newborns and young infants hospitalized with diagnosis of diarrhea).

*Rubymar Nava, Gabriel Ruiz,
Luzmar Mármol, Alberto Rodríguez,
Mervin Chávez, Idana Morante*

Hospital de Niños de Maracaibo.
Universidad del Zulia. Venezuela.

Introducción

El estudio y la actualización sobre la diarrea y su tratamiento son indispensables para el pediatra en la actualidad, puesto a que es una de las principales causas de morbi-mortalidad en la edad pediátrica a nivel mundial. Para el año 2013 la OMS reporta que las enfermedades diarreicas son la segunda causa de muerte en niños menores de

5 años y ocasionan la muerte de 760.000 millones de niños cada año, y de estos la mayoría complicados con deshidratación grave (6). Según los boletines epidemiológicos del ministerio del poder popular para la salud, a nivel nacional para el año 2015 se reportan un total de 31158 casos, afectando principalmente a menores de 1 año y ocupando el estado Zulia uno de los primeros lugares desde el 2010 hasta el 2015.

La diarrea se define como la deposición de tres o más veces al día (o con una frecuencia mayor a la normal para la persona) de heces sueltas o líquidas en 24 horas o de al menos una con presencia de elementos anormales (moco, sangre o pus); dicha definición propuesta por la OMS/OPS es la aceptada en nuestro territorio nacional. Existen múltiples factores predisponentes para contraer, prolongar o complicar la enfermedad diarreica, que pueden ser inherentes al ámbito familiar, su cultura y del ambiente en el que el niño se desenvuelve; e inherentes al niño, incluyendo el tipo de alimentación, la edad, el estado nutricional y si tiene o no enfermedades de base (1).

La diarrea puede estar causada por agentes infecciosos enterales o parenterales o bien por factores no infecciosos, siendo los principales los infecciosos, de los cuales los virus y en especial los rotavirus constituyen la etiología frecuente. Las diarreas de etiología bacteriana constituyen un 15% de los casos (2,4,5). Independientemente del agente etiológico, la diarrea se caracteriza por alteración del desplazamiento del sodio y agua, ya sea por aumento de la secreción o disminución de la absorción ya que se ven alteradas las funciones del enterocito y sus factores de regulación intra y extracelular (4).

Con la finalidad de reducir la incidencia de la enfermedad diarreica y la deshidratación a causa de esta, se hace hincapié en las medidas de prevención y el tratamiento adecuado de las mismas. Es por ello que con este estudio se determina la incidencia de la enfermedad diarreica y la alimentación recibida en los recién nacidos y lactantes hospitalizados en el hospital de niños de Maracaibo.

Materiales y métodos

Estudio no experimental, retrospectivo, analítico, descriptivo, comparativo y aleatorio,

utilizando el azar simple como método de muestreo. La población estuvo constituida por los niños ingresados con diagnóstico de diarrea en el servicio de hospitalización del Hospital de Niños de Maracaibo, tomados de una muestra aleatoria del 45% de cada año de las historias clínicas de dichos pacientes, con un número total de universo estudiado de 286 historias. Se recolectaron datos correspondientes a edad, sexo, y tipo de alimentación que se le suministraba hasta el momento de su ingreso, tomando en cuenta los factores culturales, socioeconómicos y del entorno familiar. Los datos obtenidos fueron registrados en tablas y gráficos con valores absolutos y porcentajes.

Resultados

Se revisó un total de 286 historias clínicas de los pacientes hospitalizados con diagnóstico de diarrea en el departamento de historias clínicas del hospital de niños de Maracaibo, y se limitó la búsqueda entre los años 2014 y diciembre 2018.

En la tabla I, se observa el total de ingresos al servicio de hospitalización anuales con diagnóstico de diarrea en el hospital de niños de Maracaibo, evidenciándose el mayor número de ingresos para el año 2018 con un 33,0% (242), sin embargo, para los años 2016 y 2017 hubo una disminución del número de ingresos. En la Tabla II, se muestra la distribución según el grupo etario de la muestra aleatoria tomada para el estudio, donde la mayor población está representada por los lactantes menores en un 80,0% (229) seguida por lactantes mayores en un 11,5% (33). En la Tabla III, se enfoca la distribución del grupo etario específico estudiado, donde predominan los lactantes de 6 a 11 meses en un 67,4% (159) seguido por los lactantes de 29 días a 5 meses con un 29,6% (70). La Tabla IV, muestra la relación según el sexo, donde el 66,1% (90) correspondieron al sexo masculino y el 33,8% (46) al sexo femenino. La Tabla V refleja el tipo de alimentación que recibían los recién nacidos y lactantes menores a 6 meses, evidenciándose que la más común es la lactancia materna más fórmula de inicio con un 50,6% (39) seguida por la lactancia materna exclusiva con un 36,3% (28). La Tabla VI refleja el tipo de

alimentación que recibían los lactantes de 6 a 12 meses al momento de su ingreso, evidenciándose que un 95,4% (151) no recibían alimentación adecuada a su edad, clasificándose como transgresión alimentaria en un 83% (132), seguidos por un 6,8% (11) que recibían lactancia, fórmula de continuación y alimentación complementaria, y lactancia y fórmula en un 5,6% (8).

TABLA I
HOSPITALIZADOS CON DIAGNÓSTICO DE DIARREA POR AÑO

Año	N°	%
2014	150	20,6
2015	149	20,1
2016	86	11,8
2017	105	14,3
2018	242	33,2
Total	732	100

TABLA II
HOSPITALIZADOS CON DIAGNÓSTICO DE DIARREA SEGÚN GRUPO ETARIO

Grupo etario	N°	%
RN	7	2,4
Lactante menor	229	80,0
Lactante mayor	33	11,5
Preescolares	16	5,6
Escolares	1	0,5
Adolescentes	0	0
Total	286	100

TABLA III
RECIÉN NACIDOS Y LACTANTES MENORES HOSPITALIZADOS CON DIAGNÓSTICO DE DIARREA

Grupo etario	N°	%
RN	7	3,0
29 días a 5 meses	70	29,6
6 meses a 11 meses	159	67,4
Total	236	100

TABLA V
TIPO DE ALIMENTACIÓN EN LACTANTES
MENORES DE 6 MESES HOSPITALIZADOS
CON DIAGNOSTICO DE DIARREA

Tipo de Alimentación	N°	%
Lactancia materna Exclusiva	28	36,3
Fórmula de inicio + Lactancia	39	50,6
Fórmula de inicio	3	3,8
Transgresión alimentaria	7	9,09
Total	77	100

TABLA VI
TIPO DE ALIMENTACIÓN EN LACTANTES
DE 6 A 12 MESES HOSPITALIZADOS CON
DIAGNÓSTICO DE DIARREA

Tipo de Alimentación	N°	%
Lactancia Materna + Complementaria	8	5,6
Lactancia + Fórmula + Complementaria	11	6,8
Lactancia + Fórmula	8	5,6
Transgresión alimentaria	132	83,0
Total	159	100

Discusión

En la realización del presente estudio, se evidenció que las cifras de ingreso por diarrea a lo largo de los últimos 5 años no han tenido una disminución significativa, sino por el contrario después de un leve descenso para los años 2016 con un 11,8% y 2017 con un 14,3%, para el 2018 hubo un nuevo repunte del número de ingresos por esta patología con un 33,2%; esto tomando en cuenta que los pacientes que acuden al Hospital de Niños de Maracaibo proceden en su mayoría de zonas urbanas, con centros ambulatorios en los cuales se debe impartir información y educación acerca de alimentación adecuada y las medidas preventivas para la diarrea y la deshidratación. Según los últimos reportes de la OMS (6) y el Ministerio del Poder Popular para la Salud, los datos epidemiológicos con respecto al grupo etario más prevalente es el de los lactantes menores, característica que se observó en este estudio donde lactantes menores repre-

sentan un 80% el total de los casos estudiados con diagnóstico de diarrea. Asimismo y como objetivo de esta investigación, se tomó en cuenta el tipo de alimentación que recibían los recién nacidos y lactantes menores al momento de su ingreso al servicio de hospitalización, evidenciándose que en el grupo de los recién nacidos y lactantes menores de 6 meses, recibían lactancia materna más fórmula de inicio, cuando la alimentación adecuada y segura para esta edad es la lactancia materna exclusiva; y con respecto al grupo de los lactantes menores de 6 a 12 meses, se consideró que no recibían una alimentación adecuada para su edad, considerándose como transgresión alimentaria en su mayoría. Teniendo presente que una de las causas de diarrea son las agresiones dietéticas incluyendo entre ellas la administración de alimentos hiperosmolares (2), corresponde con este estudio en que los recién nacidos y lactantes menores de 6 meses recibían en su mayoría fórmulas de inicio cuya osmolaridad es mayor a la de la leche humana, asimismo en los lactantes menores de 6 a 12 meses se encontró que la mayoría era alimentado con leche completa y de la olla familiar, pudiendo corresponder entonces la presencia de diarrea con el tipo de alimentación suministrada al lactante por el cuidador.

Conclusiones

El grupo más numeroso de la muestra aleatoria tomada de los ingresos con diagnóstico de diarrea entre los años 2014 y 2018 fue el grupo de los lactantes menores. Las agresiones dietéticas son una causa importante de diarrea en la población pediátrica. Los recién nacidos y lactantes menores de 6 meses deben ser alimentados con lactancia materna exclusiva a libre demanda, que es el tipo de alimentación adecuada y segura para este grupo. Se comprobó que, de los ingresos a hospitalización por diarrea, los recién nacidos y lactantes menores de 6 meses recibían en su mayoría lactancia materna más fórmula de inicio, mientras que los de 6 meses a 12 meses presentaba en su mayoría transgresión alimentaria, tomándose esto como factor predisponente o causal para los cuadros diarreicos.

Referencias

1. Afazani A. Diarrea Aguda en la Infancia: Actualización sobre criterios de diagnóstico y tratamiento. Consenso Nacional. Sociedad Argentina de Pediatría. [online]. Disponible en: <http://www.sap.org.ar/docs/profesionales/consensos/diarreaqu.pdf>
2. Cruz M. Tratado de Pediatría. 9na edición. Madrid: Editorial Ergon; 2006.
3. Declaración conjunta de la OMS y el UNICEF. Tratamiento clínico de la diarrea aguda. Mayo 2004.
4. Díaz Mora, José Javier. Generalidades en diarrea aguda. *Arch Venez Puer Ped* [online]. 2009, vol.72, n.4 [citado 2015-04-12], pp. 139-145. Disponible en: http://www.scielo.org.ve/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0004-06492009000400007&lng=es&nrm=iso. ISSN 0004-0649.
5. Díaz Mora J. Echezuria L. Guías de manejo clínico: consenso de diarrea. *Arch Venez Puer Ped* (online) 2014. Vol. 77. No. 1.
6. Organización Mundial de la Salud. Enfermedades diarreicas. Nota descriptiva N°330. Abril 2014. [online] Disponible en: <http://www.who.int/mediacentre/factsheets/fs330/es/>

PED-005

FLEBITIS EN RECIÉN NACIDOS, ASOCIADA A TIEMPO DE PERMANENCIA DEL CATÉTER PERIFÉRICO CALIBRE 24 EN EL SERVICIO DE NEONATOLOGÍA DEL HOSPITAL TEÓFILO DÁVILA. MACHALA-ECUADOR. RESULTADOS PRELIMINARES

(Phlebitis in newborns, associated with the time of permanence of the 24-gauge peripheral catheter in the Neonatology Service of Teófilo Dávila Hospital. Machala-Ecuador. Preliminary results).

Elida Reyes^{1,2}, *Melvis Arteaga de Vizcaíno*², *Jorge García*^{1,2}, *Laura García*³, *Mercedes Vasconez*^{2,4}, *Diego Lanchi*¹

¹Universidad Técnica de Machala. Ecuador;

²Doctorado en Ciencias de la Salud.

Facultad de Medicina, Universidad del

Zulia. Maracaibo, Venezuela; ³Distrito de

Salud 07D05. Ecuador; ⁴Hospital General

Enrique Garcés. Quito-Ecuador.

ereyes@utmachala.edu.ec

Introducción

La flebitis es un proceso inflamatorio que afecta a las venas superficiales y profundas, esta inflamación se puede extender a la piel y tejido celular subcutáneo especialmente en los miembros superiores e inferiores, que ocurren por períodos prolongados en los sitios donde se conserve el catéter, y en el cual ocurre endurecimiento, dolor, rubor, calor, enrojecimiento de la piel, puede presentarse colonización en el segmento extravascular y en ocasiones ocurre lesión tisular y posible necrosis, y aparecen alrededor de las periferias del sitio de punción (1).

La canalización de vías venosas periféricas es uno de los procedimientos de mayor frecuencia durante la asistencia sanitaria. Consiste en la introducción de una cánula endovenosa con el objetivo de administrar tratamientos intravenosos o extracción de muestras sanguíneas sin necesidad de realizar punciones repetidas al paciente. Es el personal de enfermería el encargado de realizar esta operación y son los servicios de urgencias, las unidades de cuidados intensivos, los servicios de pediatría, especialmente neonatología, donde se realiza el mayor número de canalizaciones. Así mismo, este profesional es el responsable de la vigilancia de los eventos secundarios producidos por el uso de estos catéteres, considerándose como un indicador de calidad de la atención (2, 3).

La asistencia pediátrica, mucho más que la prevención de una enfermedad o la manutención de la salud, incluye cuidados en los cuales se consideran las necesidades de los niños, en especial de los neonatos, propiciando su crecimiento y desarrollo normal. De allí la necesidad de contar con unidades pediátricas integradas por un equipo de profesionales que tengan como objetivo la recuperación y bienestar del neonato. Lo que hace necesario que se trabaje en equipo y donde el profesional de enfermería pueda ejecutar sus actividades armoniosamente basados en el conocimiento, experiencias y habilidades para el cuidado del neonato con calidad (4-6).

La literatura revisada sobre flebitis en neonatos escasa, especialmente relacionada con la asociación de flebitis y la duración de un catéter venoso periférico, lo que contrasta con los numerosos estudios publicados en pacientes en

adultos (5). En Ecuador, se describe los resultados de un estudio en recién nacidos (RN) en la Ciudad de Quito, con el propósito de establecer la presencia de flebitis. Encontraron que las principales causas de flebitis clínica fueron: edad gestacional (30,2%), predominio del género masculino (57,6%), malformaciones congénitas (24,2%); el sitio con mayor incidencia de flebitis fue el cuero cabelludo (24,2%), el tiempo de permanencia de catéter de mayor frecuencia estuvo entre 24 horas y 72 horas (33,3% y 36,4%, respectivamente) (2).

En el mismo sentido, en la flebitis se identifican factores predisponentes como los infecciosos, químicos y mecánicos. Al respecto, no existe un consenso para establecer una asociación entre las bacteriemias y la CVP, que permita identificar la flebitis infecciosa y diferenciarla de aquellas de causa irritativa o traumática; no obstante, algunos autores sugieren considerar dos criterios, a saber: bacteriemia y pus en el sitio de inserción (4,5).

En el mismo orden de ideas, es importante que se pueda discriminar entre flebitis irritantes/traumáticas de las de origen infeccioso, por varias razones: las complicaciones y la mortalidad son distintas, responden a programa de intervención diferentes, las infecciosas son más tardías y no se asocian al uso de compuestos irritantes, sugiriendo una manipulación inapropiada como responsable de su patogenicidad (1,4).

Por todo lo antes expuesto, resulta evidente que la flebitis por CVP, constituye uno de los principales problemas en su utilización y afecta a personas de cualquier edad, principalmente a pacientes en edad temprana. Es por ello necesario la implementación de medidas de control y vigilancia, especialmente para el personal de enfermería, quien es el encargado de realizar este procedimiento, del mantenimiento y del retiro del CVP. Por eso, es necesario que este profesional cuente con los conocimientos necesarios para su realización y dominio de las técnicas, con el fin de prevenir las complicaciones, razón por la cual se propone realizar la presente investigación.

Pacientes y Métodos

La presente investigación es un estudio no experimental, descriptivo, transversal, prospectivo y explicativo.

Población y Muestra

La población consistió en 35 recién nacidos atendidos, ingresados al servicio de neonatología en el Hospital Teófilo Dávila de Machala - Ecuador. Se seleccionaron 35 pacientes recién nacidos (RN), ingresados en el Servicio de Neonatología Hospital Teófilo Dávila de Machala, de los cuales 24 desarrollaron flebitis durante su hospitalización en el periodo comprendido desde octubre 2018 a febrero 2019, sin discriminación por género, edad gestacional, etnia y causa de hospitalización. Fue requisito indispensable para la inclusión en el estudio, la aceptación y firma del asentimiento informado por parte de los padres o representante legal en cumplimiento con normas y recomendaciones para investigación biomédica con seres humanos estipulados en la Declaración de Helsinki de la Asociación Médica Mundial.

Parámetros estudiados

De cada paciente se registró: edad gestacional si el RN es a término o pretérmino, considerando la clasificación de la Organización Mundial de la Salud (6), el género, edad, co-morbilidad, estado nutricional, talla, peso del RN, diagnóstico de ingreso del RN y edad de la madre. Para determinar la flebitis y su causa de se valoraron los indicadores de: Escala de valoración de la flebitis, terapia farmacológica que recibió, diagnóstico, tipo de catéter, tiempo del catéter, lugar de inserción del catéter y número de punciones.

Análisis estadístico de los datos

Los datos fueron expresados en valores de frecuencias relativas y absolutas de las variables categóricas, tabulados y analizados mediante el uso del programa estadístico GraphPad Prism 5.0. Se realizó estadística descriptiva de las características de los individuos participantes y se utilizó la prueba del Ji-cuadrado y el test exacto de Fisher como post test, según correspondió el análisis de asociación de variables. El nivel de significancia considerado fue de $p < 0,05$.

Resultados

Se encontró que 24 (68,57%) de los 35 RN hospitalizados en los que se utilizó un catéter Catlon No 24, presentaron flebitis durante su

estancia en el servicio de neonatología. La frecuencia fue mayor en el género masculino (58,33%) con respecto al femenino (41,6%) sin diferencias estadísticas (Tabla I). La edad gestacional de los RN se ubicó en un promedio de $34,3 \pm 3,67$ semanas (rango de 26 a 40,4 SG), mayoritariamente normopeso. Los sitios de inserción con mayor incidencia de flebitis fueron las caras internas de ambos brazos y el dorso anterior de las manos (39,5%), y en el 62,2% ocurrió con un intento y 35,4% con dos de venopunción (Tabla II); en lo referente al tipo de medicamento administrado el 95,83% casos de flebitis correspondieron a la administración de antibióticos ($p \leq 0,001$) con respecto a otros (4,16%) así como el tipo de hidratación que recibe en un 62,6% que responde a soluciones hipertónicas (Fig. 1).

Discusión

La tasa de desarrollo de complicaciones causadas por los catéteres de acceso venoso periférico ha ido disminuyendo progresivamente con el paso de los años; sin embargo, en el presente estudio se ha demostrado en el 68,57% de los niños hospitalizados en el servicio de neonatología del Hospital Teófilo Dávila de Machala,

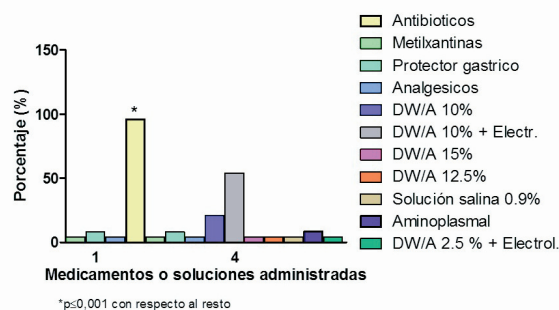


Fig. 1. Fármacos administrados durante la hospitalización prolongada de los recién nacidos que presentaron flebitis.

en Ecuador. El descenso de estos efectos adversos, es debido a los nuevos avances, y el estudio de la relación entre la aparición de flebitis y el manejo de técnicas asépticas. La edad del paciente cateterizado constituye uno de los principales factores que pueden desarrollar una flebitis. En la presente investigación se encontró que la probabilidad de originarse una flebitis aumenta dos veces más en RN cateterizados menores de 37 semanas gestacionales. Tal como lo demuestran otros estudios, en este la elevada administración de antibioterapia fue la razón principal en casi la totalidad de los casos con flebi-

TABLA I
DISTRIBUCIÓN PORCENTUAL DE LA POBLACIÓN DE RECIÉN NACIDOS CON FLEBITIS SEGÚN EL GÉNERO. SERVICIO DE NEONATOLOGÍA HOSPITAL TEÓFILO DÁVILA DE MACHALA, ECUADOR

Sexo		Total	
Masculino	Femenino	N:35	
n	%	n	%
14	58,33	10	41,66
		24	68,7

TABLA II
CARACTERIZACIÓN DE LOS RECIÉN NACIDOS CON FLEBITIS. SERVICIO DE NEONATOLOGÍA HOSPITAL TEÓFILO DÁVILA DE MACHALA, ECUADOR

Edad gestacional de los RN (n/%)	Estado Nutricional (n/%)	Sitios de inserción (n/%)	Grado de flebitis (n/%)	Intentos de venopunción (n/%)
≤ 37 (18/75)	Normal (23/95,8)	Manos dorso anterior (34/39,5)	Grado 1 (13/54,2)	Una vez (51/62,2)
37-41 (6/25)	Bajo Peso (1/4,2)	Pies dorso lateral (21/24,4)	Grado 2 (9/37,5)	Dos veces (29/35,4)
≥ 42 (0/0)	Desnutrido (0/0)	Brazo cara interna (25/29,0)	Grado 3 (2/8,3)	Tres veces (2/2,4)

tis. La administración de ampicilina y gentamicina presentaron las tasas más elevadas para el desarrollo de la flebitis. Gómez-Neva y col. (3) realizaron un estudio en distintos hospitales para comprobar cuáles eran los antimicrobianos que tenían elevado perfil flebitogénico. De los antibióticos analizados se concluyó que la vancomicina, cefuroxima, claritromicina, imipenem, penicilina, clindamicina, cefazolina y oxacilina poseen una alta probabilidad de desarrollar flebitis, al igual que las infusiones hiperosmolares y medicamentos con PH elevado.

El uso de técnicas asépticas tanto en la preparación del material como del procedimiento a realizar, constituye la principal medida de prevención. Los profesionales de Enfermería que utilizan técnicas asépticas en la apertura de frascos y ampollas reducen un 90% las probabilidades de ocasionar una flebitis. La zona de punción de los catéteres eleva o disminuye el desarrollo de la flebitis siendo el antebrazo y dorso de la mano las zonas donde más casos se producen. Este hallazgo pudo corroborarse en los RN con flebitis de este estudio en el 29 y 39%, respectivamente; aunque los grados de flebitis fueron variables, prevaleciendo el grado 1 en el 54,2% de los casos.

En otros hospitales se han realizado investigaciones para comprobar la incidencia de la flebitis en distintos servicios sanitarios (2,5). Este es el primer estudio de estas características llevado a cabo en el hospital Teófilo Dávila de Machala, y llama la atención el alto porcentaje encontrado en los RN seleccionados. Se obtuvieron como datos que un 77% de los casos de flebitis se producía en las primeras 48 horas, elevándose hasta un 83% en las primeras 72h hasta llegar al 98% durante más de 72 horas. Lo que supone que habría que extremar la vigilancia y valorar el cambio de CVP en esos márgenes de tiempo, tal como se realizó en los casos investigados. Finalmente se concluye que la frecuencia de flebitis asociada a catéter venoso periférico encontrada en los RN del servicio de neonatología del Hospital Teófilo Dávila fue muy alta, por lo tanto, se recomienda la implementación de programas de intervención institucional.

Palabras clave: Flebitis, recién nacido, hospitalización prolongada, Machala.

Referencias

1. O'Grady N, Alexander M, Burns L, Dellinger P, Garland J, Heard S. Guidelines for the Prevention of Intravascular Catheter-Related Infections, CDC, Disponible en: <http://www.cdc.gov/hicpac/pdf/guidelines/bsi-guidelines-2011.pdf>. 2011.
2. Argüero Cajas, SL, Mogro Díaz, ML, Quishpe Tipanta, AC. Flebitis clínica en recién nacidos a término, asociado a tiempo de permanencia del catéter periférico calibre 24 en el Servicio de Neonatología del Hospital de Niños Baca Ortiz de Quito: noviembre 2007. Universidad Central del Ecuador. Facultad de Ciencias Médicas. Instituto Superior de Postgrado. Escuela Nacional de Enfermería para obtener el grado de Especialista. Disponible en: <http://bases.bireme.br/cgi-LILACS&lang=p&nextAction=lnk&expr Search=ID>.
3. Gómez-Neva E, Gabriel-Bayona J, Roselli D. Flebitis Asociada con Accesos Venosos Periféricos en niños: Revisión Sistemática de la Literatura. *Infectio* 2015; 92-97.
4. Vergara T, Véliz E, Fica A, Leiva J. Flebitis infecciosa o no infecciosa: lecciones de un programa intervencional sobre flebitis asociada a catéter venoso periférico. *Rev Chilena Infectol* 2017; 34 (4): 319-325.
5. Miliani K, Taravella R, Thillard D, Chauvin V, Martin E, Edouard S, Astagneau P; CATHEVAL Study Group. Peripheral Venous Catheter-Related Adverse Events: Evaluation from a Multicentre Epidemiological Study in France (the CATHEVAL Project). *PLoS One* 2017; 12(1): e0168637. *Doi: 10.1371/journal.pone.0168637*.
6. Organización Mundial de la Salud. Medically indicated Late-Preterm and Early-Term Deliveries. Committee Opinion 579; Nacimientos prematuros. Nota descriptiva N°. 363; Nov 2013. Disponible en: www.who.int/mediacentre/factsheets/fs363/es.

PED-006 MICROCEFALIA: NO TODO ES VIRUS ZIKA

(Microcephaly: not everything is Zika virus).

Orozco Iriangel¹, Ellen Osorio¹, Lena García²

¹Escuela de Medicina. Facultad de Medicina. Universidad del Zulia; ²Catedra de Puericultura y Pediatría. Escuela de Medicina. Facultad de Medicina. Universidad del Zulia, Maracaibo - Venezuela.
eanom96@gmail.com

Introducción

La microcefalia se define como una circunferencia craneana occipitofrontal o perímetro cefálico (PC) por debajo de 2 desviaciones estándar (DE) de la media para la edad y sexo. Se considera severa cuando esta medida es inferior a 3 DE; así mismo está asociada a reducción del volumen cerebral y habitualmente a discapacidad motora y/o intelectual (1). La prevalencia de microcefalia a nivel mundial es variable, el Centro para el Control y Prevención de Enfermedades (CDC) estimó una incidencia de 2 a 12 por cada 10.000 nacidos vivos en EE. UU entre los años 2009 y 2013. En Europa, la prevalencia ha sido reportada en 0.41 por 10.000 nacidos en Portugal y 4.25 por 10 000 nacimientos en el Reino Unido; en Brasil, se detectó una prevalencia de 4.2 y 8.2 entre 2012 y 2015(2). Actualmente no contamos con cifras sobre su prevalencia en nuestro país.

Desde finales de 2015, la microcefalia ha recibido atención mundial debido a la epidemia del virus Zika (ZIKV), identificándose este virus como una nueva causa de microcefalia congénita; reportándose para el año 2016, solo en el nordeste de Brasil, más de 1.700 casos de microcefalia congénita atribuibles al ZIKV y más de 3.000 casos probables (3). Mientras que estudios realizados en New York en el 2016, arrojaron una prevalencia de 7.4 por 10.000 nacidos vivos en esa ciudad (4). Sin embargo, la infección por ZIKV no es el único factor causal a considerar cuando se habla de microcefalia, ya que esta es una patología de etiología heterogénea y en muchos casos desconocida. La microcefalia

puede ser causada por factores genéticos, incluyendo trastornos cromosómicos y metabólicos, y también etiologías no genéticas como infecciones prenatales, exposición intrauterina a teratógenos, afecciones perinatales, postnatales y desnutrición severa (5). Por todas estas razones nos planteamos como objetivo de la investigación: Evaluar la frecuencia de las diferentes etiologías de microcefalia en pacientes hospitalizados en el Servicio de Neurología Pediátrica del Hospital Universitario de Maracaibo en el periodo comprendido entre los años 2014-2018.

Materiales y métodos

Se realizó un estudio descriptivo, retrospectivo de corte transversal a través de la revisión de historias clínicas de niños con una edad comprendida desde el nacimiento hasta los 14 años, valorados en el servicio de hospitalización de Neurología Pediátrica del Hospital Universitario de Maracaibo, entre cuyos diagnósticos, aislado o asociado a otros, figuraba la microcefalia, durante el periodo comprendido entre enero del año 2014 a diciembre del año 2018. Las variables cubiertas para el estudio fueron: datos de identificación (edad, sexo), antecedentes (prenatales, perinatales, y posnatales), motivos de consulta, perímetro cefálico por debajo de 2DE, parámetros clínicos, neuroimágenes (Resonancia magnética), electroencefalograma, y comorbilidades asociadas. Para el análisis estadístico se usó el programa Statistix 10. Las variables cualitativas se describieron estadísticamente mediante frecuencias absolutas y cifras porcentuales y presentadas mediante tablas.

Resultados y discusión

Fueron hospitalizados en el servicio un total de 28 pacientes diagnosticados con microcefalia, de los cuales 13 pertenecían el sexo femenino (46%), y 15 al masculino (54%), observando una mayor prevalencia en el sexo masculino. En relación a la edad gestacional, 22 pacientes (79%) eran a término, 5 pretérmino (23%) y 1 posttérmino (4%) lo cual corresponde con el estudio realizado por Von Der Hagen (1) a 680 niños con diagnóstico de microcefalia donde demuestra que la mayoría de sus pacientes fueron obtenidos a término. En la Tabla I se muestran los antecedentes que guardaron relación con los

pacientes estudiados; en este contexto, en el periodo prenatal 13 pacientes (46%) presentaron algún antecedente de importancia, tres madres tuvieron infección por Virus Zika durante el I trimestre de embarazo (3/4 = 75%) y una durante el III trimestre (1/4 = 25%), otras infecciones reportadas fueron infección por Virus Chikunguya en el III trimestre (8%) y una con toxoplasmosis, entre otros antecedentes figuran enfermedad cerebrovascular, embarazo no controlado y oligoamnios. Por otra parte, se presentaron antecedentes perinatales en el 43% de los casos, donde es importante resaltar que 8 de ellos tuvieron hipoxia perinatal (67%), así como rotura prematura de membrana y sufrimiento fetal. Por último, en cuanto a los antecedentes posnatales, fueron observados en menor número dos meningitis (67%) y uno sepsis (33%). Se puede demostrar que un 14% de los antecedentes en general correspondió a infección por Virus Zika, sin embargo, el resto de los antecedentes concierne a un 86% del total, lo que pone en manifiesto la importancia de considerar diferentes etiologías y factores de riesgo ante un caso de microcefalia y no solo el antecedente de infección por Virus Zika (6).

De los motivos de consulta, 23 pacientes fueron referidos por convulsión, tres debido a diagnóstico de microcefalia, uno por disminución de la fuerza muscular, y otro por fiebre.

En otro contexto, al evaluar diagnósticos asociados destacan: epilepsia en 27 pacientes (96%), encefalopatía estática en 18 (64%), parálisis cerebral infantil en 9 (32%), demora motora en 9 (32%), discapacidad intelectual (14%) y uno con trastorno del lenguaje (4%), (Tabla II). Lo cual no guarda relación con los resultados de la investigación realizada por Hanzlik (6) donde la presencia de epilepsia fue de 30% y el diagnóstico principal fue la discapacidad intelectual. Puedo observarse más de un diagnóstico en el total de pacientes evaluados.

Estudios de imagen como la resonancia magnética cerebral fue realizada en seis casos, que representaron el 21% del estudio, cuyos hallazgos más importantes fueron atrofia cerebral, calcificaciones cerebrales, aumento del espacio subaracnoideo y valles silvianos amplios, estos hallazgos más comunes coinciden con aquellos descritos por otros autores (3) en pacientes con microcefalia.

TABLA I
ANTECEDENTES PRESENTADOS POR LOS PACIENTES (N = 28) CON DIAGNÓSTICO DE MICROCEFALIA EN EL SERVICIO DE NEURO-PEDIATRÍA DEL HOSPITAL UNIVERSITARIO DE MARACAIBO. PERIODO 2014-2018.

Antecedentes	N°	%
Prenatales		
V. Zika	4	31%
V. Chikunguya	1	8%
Toxoplasmosis	1	8%
Anemia	2	15%
Enfermedad cerebro vascular	1	8%
Oligoamnios	1	8%
Preeclampsia	1	8%
Embarazo adolescente	1	8%
Embarazo no controlado	1	8%
Perinatales		
Hipoxia perinatal	8	67%
Rotura prematura de membrana	1	8%
Sufrimiento fetal	1	8%
Triple circular de cordón	1	8%
Postnatales		
Meningitis	2	67%
Sepsis	1	33%

TABLA II
FRECUENCIA DE COMORBILIDADES PRESENTADAS POR LOS PACIENTES CON DIAGNOSTICO DE MICROCEFALIA EN EL SERVICIO DE HOSPITALIZACIÓN DE NEURO-PEDIATRÍA DEL HOSPITAL UNIVERSITARIO DE MARACAIBO. PERÍODO 2014-2018.

Comorbilidad	N°	%
Epilepsia	27	96%
Encefalopatía estática	18	64%
Parálisis cerebral	9	32%
Demora motora	9	32%
Discapacidad intelectual	4	14%
Trastorno del lenguaje	1	4%

Conclusión

La microcefalia se define como un perímetro cefálico menor a 2 desviaciones estándar por debajo de la media para la edad y el sexo. Si bien es una condición de etiología variable en la cual la epidemia de Zika ha adquirido importante relevancia en los últimos años como nueva causa, no es la única involucrada; dado que en la investigación se pudo describir un gran conjunto de factores que se deben de tomar en consideración con la finalidad de dar una adecuada asesoría a su familia.

Palabras clave: microcefalia, factores de riesgo, zika.

Referencias

1. Von Der Hagen M, Pivaresi M, Liebe J, Von Bernuth H, Didonato N, Hennermann J. Diagnostic approach to microcephaly in childhood: a two center study and review of the literature. *Dev Med Child Neurol.* 2014; 56(8):732-41. Disponible en: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/24617602>.
2. Arroyo H. Microcefalia. *Medicina (B. Aires).* 2018; 78(2):94-100. Disponible en: http://www.scielo.org.ar/scielo.php?script=sci_abstract&pid=S002576802018000600018&lng=es&nrm=iso&tlng=es.
3. Tellechea A, Barero P, Bidonio M, Groisman B, Liascovich R. Pautas de detección y seguimiento de niños y niñas nacidos con microcefalia y/o anomalías cerebrales en el contexto de la emergencia por virus Zika. Buenos Aires, Argentina. UNICEF; 2017.
4. Graham K, Fox D, Talati A, Pantea C, Brady L, Carter S, FriedenberG E. Prevalence and clinical attributes of congenital microcephaly. *New York, 2013-2015. MMWR Morb Mortal Wkly Rep.* 2017; 66(5):125-129. Disponible en: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/28182608>.
5. Kerr S, Van Bennekom C, Mitchell A. Risk factors for congenital microcephaly in the pre Zika era. *Birth Defects Res.* 2019; 111(2):96-118. Disponible en: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/30584689>.
6. Hanzlik E, Gigante J. Microcephaly. *Children.* 2017; 4(6):47. Disponible en: <https://www.mdpi.com/2227-9067/4/6/47>.

PED-007

NEUMONÍA GRAVE EN PEDIATRÍA: A PROPÓSITO DE UN CASO

(Severe pneumonia in pediatrics: a case report).

Aracelly Parrales¹, Pedro Palacios²,
Patricia Palacios³, Alberto Rodríguez⁴

¹Hospital Pediátrico “Dr. Francisco de Ycaza Bustamante”. Ministerio de Salud Pública; ²Hospital “Matilde Hidalgo de Procel”. Ministerio de Salud Pública; ³Posgrado de Pediatría. Universidad Católica Santiago de Guayaquil;

⁴Doctor en Ciencias Médicas. Hospital de Niños de Maracaibo. Universidad del Zulia
dra_parrales@yahoo.com

Introducción

La neumonía adquirida en la comunidad (NAC), es la principal causa de morbimortalidad en niños menores de 5 años en todo el mundo, pero su incidencia y tasa de mortalidad representan un problema importante de salud en los países en desarrollo (1). Es causada por microorganismos tanto virales como bacterianos; siendo el *Streptococcus pneumoniae* el principal patógeno bacteriano, que debido a su variable potencial invasivo y a la expresión de genes que le confieren resistencia antibiótica son los casos que frecuentemente progresan a enfermedad severa, especialmente en los menores de 2 años (2). De ahí que una identificación rápida y tratamiento efectivo constituyen la piedra angular en el control de la Neumonía.

En este contexto, el objetivo de la presentación de este caso clínico es describir las características clínicas, evolución, diagnóstico y tratamiento de un cuadro de neumonía adquirida en la comunidad en niño menor de 2 años de edad, que evolucionó a neumonía severa requiriendo atención en la Unidad de Cuidados Intensivos Pediátricos.

Caso clínico

Paciente masculino de 2 años 6 meses de edad que ingresa a hospital pediátrico, con cuadro clínico de 12 días de evolución, caracterizado inicialmente por rinorrea hialina, tos seca de

mediana intensidad, por lo que es llevado a médico particular quien prescribe amoxicilina más sulbactam cada 12 horas por 7 días, sin evidenciar mejoría; 5 días previo a su ingreso aparece fiebre elevada cuantificada en 39.5, por lo que médico cambia antibiótico e inicia terapia con claritromicina, mucolíticos, sin evolución favorable, puesto que sintomatología persiste y 24 horas previo a su ingreso hospitalario presenta datos de dificultad respiratoria progresiva, motivo por el que es llevado a hospital.

A su ingreso paciente febril, hipoactivo, luce deshidratado, con taquipnea (frecuencia respiratoria: 50 por min), tiraje intercostal, presencia de hipoventilación en campo pulmonar izquierdo, con saturación de oxígeno de 91%, ruidos cardiacos rítmicos, frecuencia cardiaca de 140 por min, llenado capilar de 4 segundos.

Los estudios complementarios a su ingreso destacan: hemograma con leucocitosis de 15.000 por mm^3 , neutrofilia de 80%, reactantes de fase aguda con proteína C reactiva (PCR) en 50mg/dl y procalcitonina (PCT) en 94.1ng/ml. Radiografía de tórax con imágenes de infiltrados alveolares y velamiento de lóbulo superior e inferior del campo pulmonar izquierdo.

Se inicia manejo dinámico de estado hídrico con soluciones cristaloides hasta 30cc/kg y Ceftriaxona 75mg/kg previa toma de Hemocultivos. Sin embargo, por deterioro del cuadro respiratorio se decide su pase a la Unidad de Cuidados Intensivos Pediátrico para manejo avanzado de vía aérea, abordado como Insuficiencia Respiratoria secundaria a Neumonía adquirida en la comunidad.

Durante sus primeras horas paciente con signos de choque séptico realizando datos de coagulación intravascular diseminada, con evidencia de sangrado por fosas nasales y piel, taquicárdico, mal perfundido, hipotenso, con fuga capilar evidenciable por derrame pleural; aspecto escleromatoso, oligúrico durante 12 horas, por lo que inician manejo con aminas para mejorar gasto cardiaco y perfusión tisular orgánica. Paciente presenta falla renal aguda documentada y anuria durante 16 horas por lo que se empieza con terapia de reemplazo renal, colocan catéter de diálisis peritoneal.

Es valorado por servicio de infectología quien amplía tratamiento antibiótico con Cefe-

pime 150mg/kg/día cada 12 horas más Vancomicina 60mg/kg/día contra gérmenes de la comunidad y bacilos gram negativos por reporte preliminar de microbiología.

Paciente mantuvo terapia de reemplazo renal con recambio cada hora durante 9 días, con respuesta satisfactoria en su uresis con apoyo diurético intravenoso. En su parte respiratoria permaneció en ventilación invasiva durante 10 días, tolerando favorablemente el destete progresivo, sin datos de distress; en CPAP nasal durante 8 días y en cánula nasal 3 días. Se evidencia mejoría radiológica en su evolución.

En cuanto a su cobertura infecciosa se reportó Hemocultivos por dos, positivos al ingreso con *Streptococcus pneumoniae*, para lo cual completó esquema de 21 días con Cefepime. El paciente cursó 19 días en Cuidados Intensivos, para luego continuar su manejo en sala de cuidados intermedios por 5 días, y posterior en sala de hospitalización donde culminó con esquema antibiótico de amplio espectro, evidenciándose mejoría en su parte clínica, exámenes de laboratorio y en nuevas imágenes previo al alta. En la actualidad lleva controles por consulta externa de Nefrología y fue dado de alta por servicio de Neumología, dada la recuperación completa de su parte pulmonar.

Discusión

En algunos estudios de niños con neumonía grave, se evidencia que el grupo de 1 a 4 años, es el más afectado; tal como lo reporta Abreu y col. (2) y Rodríguez y col. (3) en estudios realizados en hospitales pediátricos de Habana Cuba; de manera similar, en estudios de 184 niños con neumonía grave de probable etiología bacteriana, *Michelow* y col. en Dallas Texas, describen una media de edad de 33 meses (4); Hassen y col. en 122 niños con neumonía severa en el hospital de la región sur de Etiopía refieren una edad media de 10 meses (5).

Son más comunes las causas virales, sin embargo, resulta difícil diferenciar las etiologías virales frente a las bacterianas. El *Streptococcus pneumoniae* es el primer agente causal de neumonía bacteriana adquirida en la comunidad en la infancia que reviste mayor gravedad en los menores de 2 años, datos que han sido reportados en estudio realizado por *Michelow* y col.

donde la bacteria más frecuentemente aislada es el neumococo (4). En un metaanálisis realizado desde enero de 1970 a diciembre de 2013, Iroh y col. encontraron una prevalencia de hemocultivos positivos en NAC, siendo *Streptococcus pneumoniae* (76,7%) el microorganismo más aislado (6). Todos estos datos nos indican que los lactantes y niños pequeños son más susceptibles a la colonización por *S. pneumoniae*, y que, dada su característica invasiva, variabilidad de los serotipos así como la sensibilidad a los antibióticos son factores que intervienen en la severidad de esta infección, como se pudo evidenciar en este caso clínico.

El cuadro clínico suele ser variado entre los síntomas más frecuentes se encuentran los pródromos de vía aérea superior además de fiebre, siendo la taquipnea el hallazgo clínico más habitual en las NAC acompañado de aumento del trabajo respiratorio, con tiraje intercostal, subcostal y supraesternal. En este caso, la clínica del paciente concuerda con los reportados por autores como Abreu, Rodríguez, Hassen, evidenciándose sintomatología de gravedad dada por la sepsis que se definió por el crecimiento a partir del Hemocultivo de *S. pneumoniae* con un síndrome sistémico de respuesta inflamatoria que se complicó con disfunción orgánica y shock séptico. En un estudio realizado sobre enfermedad neumocócica invasiva en niños en Tonga, se comprobó que la sepsis se encuentra entre una de las más letales complicaciones dadas por el germen, pese a no ser tan común como el derrame pleural y/o el absceso pulmonar (7).

Siendo la neumonía adquirida en la comunidad (NAC) la causa más común de muerte en niños en todo el mundo, es importante diagnosticar y tratar adecuadamente, por lo que, si bien es difícil diferenciar la etiología viral de la bacteriana, el tratamiento antimicrobiano de neumonía complicada debe incluir cobertura para *S. pneumoniae*, *S. pyogenes* y *S. aureus* (1).

La duración del tratamiento antibiótico intravenoso depende de la evolución clínica y respuesta al mismo, sin embargo, la literatura recomienda de dos a 4 semanas para casos neumonía complicada, tal como se instauró en este paciente en quien se evidenció mejoría a los 10 días de antibioticoterapia. El diagnóstico temprano, el tratamiento rápido, el reconocimiento de las complicaciones y el trabajo multidiscipli-

nario son determinantes para resultados exitosos en estos pacientes.

Conclusión

La mayoría de casos de neumonía adquirida en la comunidad que requieren hospitalización se encuentran entre los niños menores de 5 años. La terapia antimicrobiana para neumonía complicada debe incluir la cobertura para *Streptococcus pneumoniae* en todos los pacientes y debe ser instaurada lo antes posible. Por lo tanto, el diagnóstico temprano, el tratamiento rápido, el reconocimiento de las complicaciones y el trabajo multidisciplinario son determinantes para resultados exitosos en estos pacientes.

Palabras clave: Neumonía grave. *Streptococcus pneumoniae*.

Referencias

1. Messinger A, Kupfer O, Hurst Phar A, Parker S. Management of Pediatric Community-acquired Bacterial Pneumonia. *Pediatr Rev* 2017 Sep; 38(9):394-409.
2. Abreu G, Fuentes G, Domínguez I, Portuondo R, Pérez M, Toraño G. Enfermedad neumocócica invasiva en niños con neumonía grave adquirida en la comunidad. *Rev Cubana Pediatr* 2017;89(S1):4-13.
3. Rodríguez JM, Valerio AM, Vega D, Pacheco L, Castillo R, García JB, Ortega L. Caracterización de la neumonía grave adquirida en la comunidad. *Rev Cubana Pediatr* 2016 mar; 88(1):55-66.
4. Michelow IC, Olsen K, Lozano J, Rollins NK, Duffy LB, Ziegler T, Kauppila J, Leinonen M, McCracken G. Epidemiology and Clinical Characteristics of Community-Acquired Pneumonia in Hospitalized Children. *Pediatrics* 2004; 113(4):701-7.
5. Hassen M, Toma A, Tesfay M, Degafu E, Bekele S, Ayalew F, Gedefaw A, Tadesse B. Radiologic Diagnosis and Hospitalization among Children with Severe Community Acquired Pneumonia: A Prospective Cohort Study. *BioMed Research International* 2019: 1-8.
6. Iroh PY, Bernstein E, Ma X, Ferrieri P. Blood culture in evaluation of pediatric community-acquired pneumonia: A systematic review and meta-analysis. *Hospital Pediatrics* 2015; 5(6): 324-36.
7. Lutui F, Grant C, Best E, Howie S, Aho G. Invasive Pneumococcal Disease in Tonga. *Pediatric Infect Dis J* 2017;36(2):239-240.

PED-008
SÍNDROME DE LENNOX GASTAUT.
UNA ENCEFALOPATÍA EPILÉPTICA.
EXPERIENCIA HOSPITAL
UNIVERSITARIO DE MARACAIBO

(Lennox Gastaut syndrome. An epileptic encephalopathy. Experiences at the University Hospital of Maracaibo).

*Sabrina Noroño¹, Fabiana Pérez¹,
Andrea Pírela¹, María Pírela¹, Lena García²*

¹Escuela de Medicina. Facultad de Medicina. Universidad del Zulia; ²Cátedra de Puericultura y Pediatría. Facultad de Medicina. Universidad del Zulia. Maracaibo – Venezuela.
andreapiirela@gmail.com

Introducción

El síndrome de Lennox-Gastaut (SLG), es una de las encefalopatías epilépticas más graves de la infancia. En la Clasificación Internacional de las Epilepsias está considerado como una epilepsia generalizada criptogénica o sintomática, y según la nueva clasificación propuesta por la Liga Central contra la Epilepsia, el SLG es una epilepsia primaria, de complejidad II, generalizada, de expresión clínica grave o catastrófica (1). Fue descrito por Tissot en 1770 y en 1939 Gibbs y colaboradores, describieron el patrón de punta onda lenta con frecuencia de 1.5 a 2.5 Hz. En 1960, Lennox y Davis identificaron la triada diagnóstica: retraso mental, crisis convulsivas de diferentes tipos de inicio temprano y el patrón electroencefalográfico ya descrito (2).

Presenta un inicio en la infancia, entre los 3 y 5 años de edad, afecta a varones y mujeres en una proporción de 5 a 1. Aunque tanto su incidencia (aproximadamente 2:100.000 niños) como su prevalencia entre 0,1 y 0,28 por cada 1.000 niños en estudios realizados en Europa son bajas, este síndrome representa un 4% de las epilepsias de inicio en la infancia y tiene una tasa de mortalidad del 3-7%. En el 30% de los casos hay antecedente familiar de epilepsia y en el 40 a 50%, el antecedente de síndrome de West (2).

Puede ser clasificado en una forma primaria o idiopática en el 20% de los pacientes donde los síntomas aparecen en ausencia de antece-

denes y de enfermedad cerebral y otra forma secundaria o sintomática que representa un 30% a 75% de los casos correspondiendo a: asfisia perinatal, malformaciones cerebrales, displasia corticales, cromosomopatías, tumores, disfunción metabólicas (3).

El SLG se caracteriza por la tríada de diversos tipos de crisis de difícil control siendo las más frecuentes de tipo tónicas, drop attacks (ataques de caída), clónicas, ausencias atípicas, actividad intercrítica difusa de punta-onda lenta (menor a 3 Hz) en vigilia y brotes rápidos de (10 Hz) durante el sueño y deterioro cognitivo (3).

El tratamiento farmacológico se caracteriza por ser en politerapia destacando entre los anticonvulsivantes más utilizados el ácido valproico, lamotrigina, topiramato y otros de última generación como la rufinamida han sido descrito, otras alternativas terapéuticas son la dieta cetogénica, estimulación vagal y estimulación eléctrica de núcleo talámico-centromedial (1).

Debido a la gravedad de su sintomatología y a la habitual refractariedad terapéutica, que lo convierten en un síndrome con intensa repercusión en el paciente y en su entorno, nos planteamos como Objetivo de la investigación: Describir las características epidemiológicas y clínicas del Síndrome de Lennox Gastaut en pacientes evaluados en el servicio de hospitalización de Neurología Pediátrica del Hospital Universitario de Maracaibo en el periodo comprendido entre el año 2014 al 2018.

Materiales y métodos

Se realizó un estudio descriptivo, retrospectivo, donde se analizaron las historias clínicas de los pacientes atendidos en el servicio de hospitalización de Neurología pediátrica del Hospital Universitario de Maracaibo del Estado Zulia en el periodo comprendido entre enero de 2014 a diciembre de 2018, con diagnóstico de Síndrome de Lennox-Gastaut. La muestra estuvo constituida por todos los pacientes hospitalizados que cumplieron con criterios clínicos y electroencefalográficos para el diagnóstico de SLG obteniéndose una muestra conformada por 8 pacientes. Se realizó una planilla de recolección de datos para unificar las variables de estudio, que estuvo basada en las historias clínicas de los pacientes que estaban previamente regis-

tradas de los cuales se tomaron como variables del estudio: edad, género, antecedentes prenatales, perinatales y postnatales, edad del diagnóstico, tipo de crisis (tónicas, ausencias atípicas, atónicas, mioclónicas, drop attacks, crisis focales), y tipo de tratamiento utilizado. Los datos obtenidos fueron procesados con el programa SPSS versión 20. Las variables cualitativas se describieron estadísticamente mediante frecuencias absolutas y cifras porcentuales y presentadas mediante tablas.

Resultados y discusión

Se estudiaron 8 pacientes, la edad media de los pacientes fue 6.1 ± 4.1 años (rango: 3 – 13 años), lo cual guarda relación con lo expuesto por Pratap y colaboradores (4) en su estudio donde evaluaron 43 pacientes con diagnóstico de SLG y cuya edad media fue de 6.71 años y una edad rango de 2 a 14 años, al evaluar el género 6 eran varones (75%) y 2 hembras (25%), siendo estos resultados consistentes con los presentados por Herranz y colaboradores (1). En los estudios de epilepsia infantil, las variables *edad de inicio de las crisis* y *edad de diagnóstico*, tienen un gran valor en el pronóstico y la conducta terapéutica.

En el 25% de los casos, el SLG evoluciono a partir de otro tipo de epilepsia (Síndrome de West un paciente 50% y otro paciente 50% con diagnóstico previo de crisis focales complejas) resultados que no difieren de otros estudios (5).

En la Tabla I, se analiza la distribución del tipo de crisis presentada en los pacientes las más frecuentes fueron drop attacks (75%), seguida de crisis mioclónicas (50%), crisis tónicas (37.5%), ausencias y crisis focales (12.5%), resultados que difieren a otros estudios donde las crisis tónicas representan el primer lugar con aproximadamente un 60% de los casos (4,6). Al ser valorado los otros criterios de la triada del SLG el 100% de los pacientes presentaban discapacidad intelectual y todos los pacientes tuvieron el patrón electroencefalográfico característico de punta-onda lenta generalizada, resultados similares a los reportados como triada clásica por otros autores (1,2,4,6).

Se contó con la realización de estudio de imagen resonancia magnética cerebral en 5 pacientes (62.5%) cuyos hallazgos más resalantes

fueron ventrículomegalia (60%), y atrofia difusa y leucomalacia periventricular (20%), considerándose la realización de los estudios de imagen indispensable para poder discernir si el desarrollo del SLG guarda relación con alguna causa estructural; así mismo, la efectividad de la utilización de la resonancia magnética cerebral ha sido demostrada debido a la inocuidad del método para pacientes pediátricos de edades tempranas.

En otro contexto, se observa que la mayoría de los pacientes con SLG recibían politerapia (99%) dos o más anticonvulsivantes; siendo los más utilizados ácidos valproico, lamotrigina, y topiramato. Desafortunadamente, la utilización de una sola droga anticonvulsivante en pacientes con SLG no es capaz de lograr el control de las crisis, las exacerbaciones en el número de crisis son frecuentes en los pacientes (4).

TABLA I
TIPO DE CRISIS CONVULSIVAS PRESENTADAS EN LOS PACIENTES CON DIAGNÓSTICO DE SLG EN EL SERVICIO DE HOSPITALIZACIÓN DE NEUROPEDIATRÍA DEL HOSPITAL UNIVERSITARIO DE MARACAIBO. PERÍODO 2014-2018

Tipo de crisis convulsiva	Frecuencia (n)	Porcentaje (%)
Drop attacks	6	75
Crisis mioclónicas	4	50
Crisis tónicas	3	37.5
Ausencias atípicas	1	12.5
Crisis focales	1	12.5

Conclusión

Se pudo realizar en la presente investigación un análisis descriptivo de las características epidemiológicas y clínicas de los pacientes con SLG, cuya edad diagnóstico en nuestro medio oscilo entre los 6 años, con crisis atónicas de cuello y crisis mioclónicas como las más frecuentes. La RMN es el método de diagnóstico por neuroimagen más útil, por su alta efectividad e inocuidad. La escasa respuesta al tratamiento y su asociación con discapacidad intelectual debería hacer prioritario el SLG en el estudio de las epilepsias.

Palabras clave: Síndrome Lennox Gastaut, encefalopatía epiléptica, drop attacks.

Referencias

1. Herranz J, Casas C, Campistol J, Campos J, Rufo M, Torres A, Rosendo J. Síndrome de Lennox-Gastaut en España: estudio epidemiológico retrospectivo y descriptivo. *Rev Neurol* 2010; 50 (12): 711-717.
2. Valdivia I, Marrero P. Caracterización etiología del síndrome de Lennox Gastaut sintomático. *Revista Cubana de Pediatría* 2012; 84 (1): 22-32.
3. Herrera M, Burneo J. Síndrome de Lennox Gastaut aproximaciones diagnósticas y avances terapéuticos: Fármacos antiepilépticos, canabidiol y otras alternativas. *Rev Neuropsiquiatr* 2018; 81 (2):82-94.
4. Pratap B, Kumar R, Singh G, Kumar N, Kumar P, Verma R, Uniyal R. Lennox-Gastaut Syndrome: A Prospective Follow-up Study. *J Neurosci Rural Pract* 2017; 8(2): 225-227.
5. Dupont S, Banica R, An-Gourfinkel I, Lambrecq V, Navarro V, Adam C, Nguyen N. Understanding Lennox-Gastaut syndrome: insights from focal epilepsy patients with Lennox-Gastaut features. *J neurol* 2017. [doi 10.1007/s00415-017-8535-7]
6. Kumar A, Kumar V, Agarwal V, Neyaz Z, Lal H, Goel G. Relationship of Lennox Gastaut syndrome with perinatal event: A cross sectional study. *J pediatr neurosci* 2015; 10(2): 98-102.

PED-010

CARACTERÍSTICAS CLÍNICO EPIDEMIOLÓGICAS DE NEONATOS Y LACTANTES MENORES CON SÍFILIS CONGÉNITA

(Epidemiological clinical characteristics of neonates and little infants with congenital syphilis).

Orrego Y.¹, Fuenmayor E.^{1, 2}

¹Servicio de Pediatría, Hospital Dr. Manuel Noriega Trigo. ²Escuela de Medicina, Facultad de Medicina-LUZ.
vinlouris@gmail.com

La sífilis congénita corresponde a la infección transplacentaria producida por *Treponema*

pallidum, desde una madre con sífilis no tratada o inadecuadamente tratada, al producto de la gestación. Esta infección puede afectar al feto en cualquier etapa del embarazo y el riesgo de infección varía según la etapa evolutiva de la enfermedad en la gestante. El daño producido en el feto se relaciona con su capacidad de mostrar una respuesta inmune, lo que ocurre especialmente después de las 16-20 semanas de gestación. El objetivo fue determinar las características clínico epidemiológicas de neonatos y lactantes menores con sífilis congénita, hospitalizados en áreas de retén y hospitalización de un servicio pediátrico de un centro de salud urbano en el periodo de enero a septiembre de 2017. Se realizó una investigación descriptiva, retrospectiva, observacional, no experimental, transversal. Población: La muestra estuvo representada por 20 pacientes de los cuales 14 fueron neonatos y 6 fueron lactantes menores. La población estudiada destacó el 70% (n=14) por el sexo masculino, con peso al nacer mínimo de 1100 gr, máximo de 3700 gr, y un promedio de 2407 ± 664 gr, resaltando aquellos con peso adecuado a edad gestacional según Battaglia-Lubchenko (diferencia significativa p=0,036). Predominio madres con edades entre 20-30 años en 55% (n=11), Graffar V en 65% (n=13) (diferencia significativa con p=0,03), procedentes 80% (n=16) de área urbana, con diagnóstico de sífilis posterior al diagnóstico de sífilis congénita en 65% (n=13). La forma de presentación clínica que destacó fue neurosífilis, con VDRL positivo en LCR en 60% (n=12), seguido de hepatoesplenomegalia 45% (n=9) (se observó diferencia significativa p= 0,03 con un ODD Ratio= 2,9 (IC= 1,18 - 7,1)), sepsis 30% (n=6), pénfigo 20% (n=4), alteraciones óseas 5% (n=1). Recibieron tratamiento con penicilina cristalina a 50.000 UI/kg/dosis con duración promedio de 12,7 ± 8,3 días. La sífilis congénita se presentó principalmente en los hijos de madres con embarazos mal controlados o no controlados, con pobreza extrema, en los que predominó el sexo masculino; la manifestación clínica más frecuente fue la neurosífilis; la penicilina cristalina continúa siendo una terapéutica eficaz para el tratamiento de la sífilis congénita.

Palabras clave: Sífilis congénita, características clínicas y epidemiológicas, neonatos, lactantes menores.

PED-011
RELACIÓN ESTADÍSTICA DE
CRECIMIENTO MAXILO FACIAL
Y PONDOESTATURAL EN NIÑOS
DE 6 A 12 AÑOS

(Statistical relationship of maxillo facial and pondoestatural growth in children from 6 to 12 years).

Moyano Brito Edison Gustavo^{1,2},
Pacurucu Ávila Nube Johanna^{1,2},
Calderón Guaraca Prissila Banesa^{1,2},
Mesa Cano Isabel Cristina¹

¹Universidad Católica de Cuenca. Unidad Académica de Salud y Bienestar Carrera de Enfermería. Ecuador; ²Universidad de Zulia Venezuela; ³Universidad Andrés Bello.
moyanogus@hotmail.com

Introducción

Las referencias que en la actualidad se tienen sobre la teoría de crecimiento son consideradas como una de las herramientas comúnmente más usadas y valoradas dentro del diagnóstico clínico para evaluar y conocer el bienestar de las personas que integran las comunidades en las cuales estos radican en sus diferentes grupos etarios, siendo para este estudio los niños de 6 a 12 años el grupo etario más importante dentro del crecimiento (1). El uso de las referencias de crecimiento inadecuadas para la proyección de la salud del niño podría conducir a falsas conclusiones relativas al crecimiento individual (2).

En la actualidad en el Ecuador las curvas de crecimiento utilizadas como referencias para evaluar la talla y peso son las curvas de la OMS (Organización Mundial de la Salud), que según investigadores de la Facultad de Ciencias de la Salud 'Eugenio Espejo' de la Universidad Tecnológica Equinoccial (UTE), con el apoyo de Y van Lepage, de la Universidad Libre de Bruselas (ULB), consideran que las "Las curvas son herramientas de salud pública para seguir el desarrollo de los niños. Por lo que, tomar como referencia las curvas de otro lugar es incorrecto y puede producir problemas en la toma de decisiones, tanto de los médicos como del Sistema de Salud Pública", ha aseverado Lepage, quien ha indicado que Bélgica tiene sus propias curvas

de crecimiento desde la mitad del siglo XX y que cada 20 años estas son actualizadas. En este contexto tampoco se tiene valores referenciales para determinar patrones de crecimiento a nivel craneofacial que nos permitan tener valores referenciales y sean utilizadas como herramientas de prevención de enfermedades (3).

En Ecuador hasta el momento no se tienen disponibles estudios antropométricos de crecimiento craneofacial en niños de 6 a 12 años, estudios que permitan de esta manera conocer el comportamiento del crecimiento, variabilidad y los factores que influyen.

Objetivo: Determinar una relación estadística de patrones de crecimiento maxilo facial con patrones pondoestatural en niños de 6 a 12 años del cantón Deleg.

Material y métodos

La investigación corresponde a un estudio correlacional, con diseño no experimental, transversal de campo realizado en el período junio a diciembre de 2018 en la escuela Octavio Cordeiro de la provincia de Azuay provincia del Cañar, Ecuador. La muestra estuvo constituida por 121 niños de 6 a 12 años que asisten a la institución, que no presentaban patologías y de sexo masculino. Antes de la aplicación del instrumento se tramitó el permiso a la directora mediante oficio y la entrega del proyecto, quien de esta manera autorizó el ingreso a los investigadores procediendo a realizar la investigación previa autorización firmada por padres o acudientes del niño para la obtención de los datos y toma de las mediciones. Se realizó la determinación del peso mediante una balanza calibrada y la estatura se midió con cinta métrica pegada a la pared. La determinación de las medidas craneofaciales se realizaron mediante un calibrador que registró las distancias: biparietal, fronto occipital, intercondilar, Intercantar interna, Interpupilar, anchura de la nariz, anchura de la boca, altura craneofacial, altura facial anterior, longitud de columna, longitud interlabial, profundidad superior profundidad del maxilar, profundidad de la mandíbula y el perímetro cefálico. Los datos obtenidos fueron procesados con el programa SPSS versión 24 analizado mediante estadísticos descriptivos e inferencial mediante el análisis de Pearson presentados mediante tablas y figuras.

Resultados y discusión

En la Tabla I, se estudia la correlación entre la talla y la altura facial. Puede observarse que el p – valor es menor que 0,05 por consiguiente existe suficiente evidencia estadística para afirmar que la talla está relacionada significativamente con la altura facial. Por otra parte, el coeficiente de correlación de Pearson = 0.614, lo cual indica una relación positiva (Fig. 1) de nivel moderado a fuerte, a mayor talla se tendrá también una altura facial en estadística.

En este sentido la mayoría de los estudios reportados a nivel craneo facial son realizados en poblaciones de origen caucásica en donde los datos del estudio se han utilizado como referencia para investigaciones futuras; Autores como Farkas (3), Hellman (4), quienes realizaron investigaciones sobre los patrones de crecimiento facial y los incrementos en las tres dimensiones del espacio; anchura, profundidad y altura mediante estudios longitudinales y transversales encontrando cierta proporcionalidad en el crecimiento con el tiempo. Hasta el momento en el

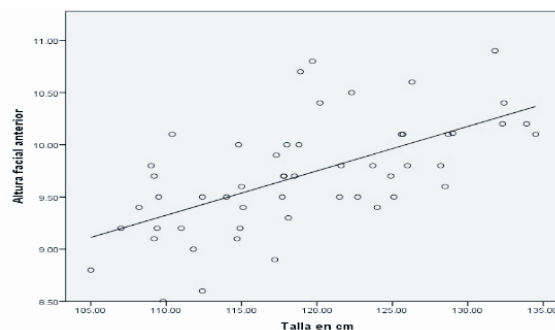


Fig. 1. Gráfica lineal bivariada entre la talla y altura facial anterior de los niños de la Escuela Octavio Cordero Deleg Cañar Junio - Diciembre 2018.

Ecuador no se encuentran disponibles estudios longitudinales antropométricos de crecimiento general como craneofacial que se ajuste a la realidad étnica de nuestro país.

Finalmente, en la Tabla II, se correlaciona la variable talla y la altura facial anterior observándose de igual manera significancia estadística y un coeficiente de correlación de Pearson =

TABLA I
PRUEBA DE PEARSON ENTRE LA TALLA Y ALTURA FACIAL ANTERIOR DE LOS NIÑOS DE LA ESCUELA OCTAVIO CORDERO DELEG CAÑAR, JUNIO-DICIEMBRE 2018

		Talla en cm	Altura facial anterior
Talla en cm	Correlación de Pearson	1	.614**
	Sig. (bilateral)		.000
	N	121	121
Altura facial anterior	Correlación de Pearson	.614**	1
	Sig. (bilateral)	.000	
	N	121	121

** La correlación es significativa en el nivel 0,01 (bilateral).

TABLA II
PRUEBA DE PEARSON ENTRE LA TALLA Y PROFUNDIDAD DEL MAXILAR ANTERIOR DE LOS NIÑOS DE LA ESCUELA OCTAVIO CORDERO DELEG CAÑAR, JUNIO-DICIEMBRE 2018

		Talla en cm	Profundidad del maxilar
Talla en cm	Correlación de Pearson	1	.707**
	Sig. (bilateral)		.000
	N	121	121
Profundidad del maxilar	Correlación de Pearson	.707**	1
	Sig. (bilateral)	.000	
	N	121	121

0.707, lo cual indica una relación positiva (Fig. 2) de nivel moderado a fuerte. Se debe destacar que la altura facial y la profundidad del maxilar en este estudio fueron las medidas que más se relacionaron con la talla de todas las medidas analizadas, el diámetro cefálico no presentó relación con la talla en niños de 6 a 12 años.

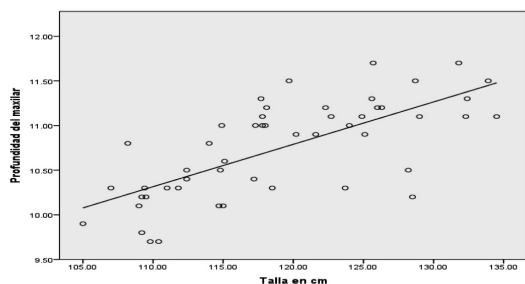


Fig. 2. Gráfica lineal bivariada entre la talla y altura facial anterior de los niños de la Escuela Octavio Cordero Deleg Cañar Junio-Diciembre 2018.

En Colombia se han realizado los estudios longitudinales de crecimiento craneofacial de Arboleda C y Buschang P (6), en individuos entre 6 y 17 años y el estudio de Botero (7), en niños entre 6 y 13 años de la comunidad de Damasco, Antioquia; estos autores describen patrones de crecimiento cuyos resultados establecen relaciones significativas del tercio medio e inferior de la cara, corroborando de esta manera los resultados obtenidos en esta investigación.

Conclusión

Se logró establecer mediante inferencia estadística la relación estadística de la talla con la altura facial y la profundidad del maxilar lo cual constituye una proyección para la construcción de patrones y percentiles de crecimiento maxilofacial; lo cual constituye una herramienta diagnóstica para prevención de enfermedades. El perímetro cefálico no presenta relación con la talla en niños de 6 a 12 años.

Palabras clave: Crecimiento, maxilofacial, ponderoestatural, antropometría.

Referencias

1. Cole TJ, Green PJ. Smoothing reference centile curves: The lms method and penalized likelihood. *Stat Med* 1992; 11(10):1305–19.
2. Olsen EM, Petersen J, Skovgaard AM, Thomsen BL, Jørgensen T, Weile B. The growth pattern of 0-1-year-old Danish children, when screened by public health nurses - The Copenhagen County Child Cohort 2000. *Ann Hum Biol* 2005; 32(3):297–315.
3. Médicos elaboran primeras curvas de crecimiento adaptadas a la población ecuatoriana [Internet]. [citado 23 de septiembre de 2018]. Disponible en: <https://www.redaccionmedica.ec/secciones/profesionales/m-dicos-ecuatorianos-elaboran-los-primeros-referentes-nacionales-de-crecimiento-para-ni-os-92534>.
4. Farkas L, Hresko T, Forrest C. Proportion index in the craniofacial regions of 284 healthy North American white children between 1 and 5 years of Age. *J. Cran. Surg.* 2003; 14(1):13-28.
5. Hellman M. Changes in the human face brought about by development. *Int J Orth. Oral Surg. Rad* 1927; 13: 475-516.
6. Arboleda C, Buschang PH, Camacho JA, Botero P et al. A mixed longitudinal anthropometric study of craniofacial growth of Colombian mestizos 6-17 years of age. *Eur J Orthod* 2011;33 (4):441-449.
7. Botero LM, Ruíz M, Salazar MJ, Santa DM et al. Estudio cefalométrico longitudinal de la variabilidad en el crecimiento craneofacial en 55 pacientes de la comunidad de Damasco Antioquia. *CES Odontol* 1999; 12 (1):23-27.

PED-012

PREVALENCIA DE MALFORMACIONES CONGÉNITAS EN EL HOSPITAL BÁSICO DE YANZATZA (Congenital malformations in the Yanzatza basic hospital).

Jaya Vásquez Lilia Carina¹, Moyano Brito Edison Gustavo^{1,2}, Lazo Pillaña Pablo Isaías¹, Ortíz Davalos¹

¹Universidad Católica de Cuenca. Unidad Académica de Salud y Bienestar Carrera de Enfermería; ²Universidad de Zulia Venezuela.

ljayav@ucacue.edu.ec

Introducción

Las malformaciones congénitas han ido tomando una mayor importancia dentro de las patologías del recién nacido, y se han convertido en una de las causas de la mortalidad infantil. Las malformaciones congénitas son defectos que se dan en la anatomía del cuerpo de niño, o también en el funcionamiento de algunos órganos o sistemas, que se pueden apreciar desde el momento del nacimiento del niño.

Según la Organización Mundial de la Salud cada año 303.000 recién nacidos fallecen en las primeras semanas de vida, debido a que tienen alguna anomalía. Estas anomalías pueden llegar a provocar discapacidades crónicas con un gran impacto en los recién nacidos, en sus familias, para los sistemas de salud y también dentro de la sociedad.

Las malformaciones congénitas graves más frecuentes son las malformaciones cardíacas, los defectos del tubo neural y el síndrome de Down (1). Estas anomalías congénitas pueden tener un origen genético, infeccioso o también ambiental, aunque en la mayoría de los casos es difícil identificar su verdadera causa.

Las malformaciones congénitas desde épocas remotas han atraído la atención de los hombres, quienes dejaron en las paredes de las cuevas sus representaciones en forma de pinturas. Constituyen una de las mayores causas de mortalidad y morbilidad en niños. Entre un 2-3% de todos los recién nacidos presentan algún defecto detectable al nacimiento (2). En más del 50% de los casos no se ha podido establecer explicaciones definitivas del por qué ocurren. Hoy en día se conoce que entre un 30-40% son de causa genética, y dentro de este subgrupo, las cromosómicas representan un 6%, defectos de un único gen 7,5%, multifactoriales 20-30%, las ambientales entre un 5-10%, y dentro de ellas, causadas por los fármacos y agentes químicos 2%, por infecciones 2%, debido a enfermedades maternas 2% y por agentes físicos 1% (3).

El objetivo del presente trabajo es mostrar en cifras la “prevalencia de las malformaciones

congénitas en el hospital básico de Yanzatza perteneciente a la provincia de Zamora durante el periodo enero-diciembre 2017.

Materiales y métodos

La investigación corresponde a un estudio observacional, de corte transversal. El universo estuvo constituido por 17 casos de malformaciones congénitas diagnosticados en el Hospital Básico de Yanzatza perteneciente a la provincia de Zamora – Ecuador entre el 1º de enero de 2017 y el 31 de diciembre de 2017. Para la recolección de datos se utilizó un formulario que fue llenado con la revisión de historias clínicas y luego tabuladas con el programa SPSS versión 24.

Esta información fue recolectada por los investigadores de la Universidad Católica de Cuenca para lo cual ingresaron al Hospital e hicieron la revisión de historias clínicas con el debido permiso de las autoridades de dicha institución, las variables incluyeron: sexo, edad en meses, lugar donde vive y tipo de malformación.

Resultados y discusión

Se estudiaron un total de 786 recién nacidos vivos. De ellos 17 presentaban algún defecto congénito al nacimiento, cifra que representa una prevalencia de 216,28 x 10 000 nacimientos, resultado que se muestra en la Tabla I, donde además se refleja que las malformaciones con mayores frecuencias fueron el testículo no descendido unilateral (29,4%) y al anquiloglosia (17,6%). De la población de estudio estuvo caracterizada por una edad media de 7,06 meses con una desviación estándar de 3,325, del sexo femenino en mayor proporción (52,9%).

En este artículo se expone los resultados obtenidos del estudio retrospectivo de la población de Yanzatza en el año 2017.

Para llevar a cabo un análisis de forma más clara se creó un archivo en el programa SPSS versión, en donde se realizó un vaciado de todos los datos obtenidos para posteriormente ser analizados mediante tablas.

TABLA I
PREVALENCIA DE MALFORMACIONES CONGÉNITAS EN EL HOSPITAL BÁSICO
DE YANZATZA PROVINCIA DE ZAMORA, ENERO-DICIEMBRE 2017

Año	Total de nacimientos	Recién nacidos con defectos congénitos	Prevalencia	++
2017	786	17	216,28	

++Tasa de prevalencia x 10 000 nacimientos.

TABLA II
MALFORMACIONES CONGÉNITAS SEGÚN SEXO EN EL HOSPITAL BÁSICO
DE YANZATZA PROVINCIA DE ZAMORA, ENERO-DICIEMBRE 2017

		Hombre	Mujer	
Malformación Congénita	Testículo no desendido unilateral	5	0	5
	Anquiloglosia	1	2	3
	Trisomía 21	1	1	2
	Síndrome de costilla rota	1	0	1
	Luxación de cadera	0	2	2
	Espina Bífida	1	0	1
	obstrucción en la pelvis renal	0	2	2
	Malformación de la pared abdominal	0	1	1
Total		9	8	17

TABLA III
TIPO DE MALFORMACIONES CONGÉNITAS EN EL HOSPITAL BASICO DE YANZATZA
PROVINCIA DE ZAMORA, ENERO-DICIEMBRE 2017

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	Testículo no desendido unilateral	5	29.4	29.4	29.4
	Anquiloglosia	3	17.6	17.6	47.1
	Trisomía 21	2	11.8	11.8	58.8
	Síndrome de costilla rota	1	5.9	5.9	64.7
	Luxación de cadera	2	11.8	11.8	76.5
	Espina Bífida	1	5.9	5.9	82.4
	Obstrucción en la pelvis renal	2	11.8	11.8	94.1
	Malformación de la pared abdominal	1	5.9	5.9	100.0
Total	17	100.0	100.0		

Las malformaciones congénitas a nivel mundial están relacionadas con distintos factores donde destacan los genéticos y los relacionados con el medio ambiente. La prevalencia mundial de malformaciones oscila entre el 1.5% y 4%; la constancia puede incrementarse hasta el 7% durante el primer año de vida de los recién nacidos, debido a que no todas las

malformaciones son evidenciales en el momento del nacimiento determinando que sean diagnosticadas en etapas posteriores del desarrollo del niño (4).

Según un estudio realizado en el hospital "JOSE CARRASCO ARTEAGA" se puede observar los siguientes datos: del total de niños nacidos 83 tuvieron alguna malformación de las cua-

les las más frecuentes fueron las digestivas esofágica, seguidas de las cardiovasculares y de los defectos de la pared anterior del abdomen, las uro-genitales y ocupando el último puesto tenemos a las del Sistema Nervioso Central. Mientras que, en el estudio realizado en la ciudad de Yanzatza donde la población fue de 17 pacientes atendidos en el Hospital Básico Yanzatza en el año 2017, sobre malformaciones congénitas nos dio como resultado que las principales malformaciones fueron el testículo descendido unilateral (29.4%) seguida de Testículo Descendido Unilateral (17.6%). A la vez el estudio realizado nos indica que el sexo masculino es el que más prevalencia tuvo con relación al sexo femenino con un 52.9%.

Un estudio realizado en Costa Rica más de la mitad de los niños que presentaron malformaciones están dentro del sexo masculino con un 53.9% (Costa Rica, 2008) en conclusión podemos decir que el sexo masculino es más prevalente a adquirir estas patologías ya que se ha hecho una comparación entre Ecuador y Costa Rica que arrojan resultados similares que sobrepasan el 50%.

La prevalencia de las malformaciones congénitas en el hospital básico de Yanzatza perteneciente a la provincia de Zamora durante el periodo enero-diciembre 2017 fue de 216,28 x 10.000 nacimientos en comparación con estudios realizados en Hungría reportó una prevalencia de polimalformados de 45,1 por 10.000 nacimientos (5) y España, 48,8 por 10.000 nacimientos; en este último país la prevalencia de malformaciones fue del 2%, siendo el 25% de ellas malformados múltiples (6).

Conclusión

La prevalencia de mal formaciones congénitas en pacientes que asisten al Hospital Básico de Yanzatza fue 216,28 x10.000 nacidos, las malformaciones más comunes fueron la anquiloglosia, seguida de testículo descendido unilateral.

Palabras clave: Mal formaciones congénitas, prevalencia de malformaciones, anquiloglosia, testículo descendido unilateral.

Referencias

1. Organización Mundial de la Salud (OMS). NEWS ROM. [Online].; 2010 [cited 2018 JULIO MIERCOLES. Disponible en: <http://www.who.int/es/news-room/fact-sheets/detail/congenital-anomalies>
2. World Atlas of Birth Defects. International Center for Birth Defects of the International Clearinghouse for Birth Defects Monitoring Systems in collaboration with EUROCAT and in cooperation with Human Genetic Programme. Geneva: WHO, 2002.
3. Emery AE, Rimoin DL. Principles and practice of medical genetics. Edinburgh: Churchill Livingstone; 2002:945-72.
4. Emery AE, Rimoin DL. Principles and practice of medical genetics. Edinburgh: Churchill Livingstone; 2002:945-72.
5. Cuenca UD. REVISTA MEDICA HJCA. [Online].; 2015 [cited 2018 JULIO MIERCOLES. Disponible en: <http://revistamedicahjca.Med.Ec/ojs/index.php/RevHJCA/article/viewFile/28/29>.
6. Czeizel A. A nation wide evaluation of multiple congenital abnormalities in Hungary. Genet Epidemiol 1998; 5: 183-202.
7. Martínez ML, Salvador J, Adán A, Arías JL. Frecuencia de defectos congénitos. España 1976-1983. An Esp Pediatr 1986; 25: 145-53.

PED-013 **CONOCIMIENTO Y SU RELACIÓN** **CON EL CUMPLIMIENTO DEL** **ESQUEMA DE VACUNACIÓN** (Knowledge and its relation to compliance with the vaccination scheme).

Parra Pérez Carmen del Rocío¹, Pacheco Mora Lucia de la Nube¹, Pacurucu Ávila Nube Johanna^{1,2}, Ortíz Dávalos Nancy Gabriela¹

¹Universidad Católica de Cuenca.
Unidad Académica de Salud y Bienestar
Carrera de Enfermería. Ecuador;

²Universidad de Zulia Venezuela.
cparrap@ucacue.edu.ec

Introducción

La vacunación es un tema de gran relevancia a nivel mundial debido a que aporta grandes

beneficios y reduce las tasas de morbilidad y mortalidad infantil. En la constitución de la República del Ecuador está estipulado que por ningún motivo debe haber desabastecimiento de vacunas, esto con el fin de garantizar la salud de la población, a ello se suma el objetivo 3 del Plan Nacional de Buen Vivir enfocado en mejorar la calidad de vida de la población (1,2). Según la Evaluación de la Estrategia Nacional de Inmunizaciones Ecuador 2017 nos da a conocer que en el año 2000 hubo 550 casos con rubeola, la cual decayó significativa entre los años 2005 y 2016 ya que desde este periodo hasta la actualidad no se ha presentado ningún caso (2). Los profesionales de salud, principalmente los personales de enfermería son quienes se encargan exclusivamente de la cobertura de inmunización, implementando estrategias como la promoción, prevención y educación sobre el tema (3). A pesar de todo esto, existe mucha controversia sobre la vacunación, debido a información errónea no científica ni valida, a la cual se puede acceder fácilmente por medio del internet y redes sociales. En este medio de comunicación se encuentra más de un centenar de publicaciones que reportan efectos negativos de las vacunas (4). Se espera que con esta investigación se promuevan estrategias innovadoras, con el propósito de ampliar los conocimientos sobre la importancia de la vacunación y el papel principal como responsables del cuidado de sus niños.

Objetivo: Identificar el nivel de conocimiento que tiene los padres de familias acerca de las vacunas que acuden a los Centros de Salud de la ciudad de Cuenca en el período junio - diciembre 2018.

Material y métodos

La investigación corresponde a un estudio descriptivo transversal de campo realizado en el periodo junio - diciembre 2018, La muestra por convivencia fue de 150 padres, los mismos accedieron a participar de manera voluntaria firmando un consentimiento informado, de los cuales 75 niños pertenecen al grupo de recién nacidos (Grupo 1) y los 75 restantes representan al grupo de 1 mes a 12 años (Grupo 2), que asistieron a tres vacunatorios pertenecientes a la ciudad de Cuenca para la administración de las vacunas correspondientes a su edad (Grupo 2). La encuesta

de vacunas para padres de recién nacidos contiene 7 preguntas cerradas cada pregunta cerrada con tres alternativas de respuesta: Si, No, No sé. Se aplicó a los progenitores de los niños en el área de maternidad o en la primera consulta del recién nacido. Los padres fueron entrevistados al momento de la colocación de la primera vacuna a los recién nacidos. La encuesta aplicada para padres en vacunatorio (grupo 2), contiene 7 preguntas cerradas, las cuales fueron aplicadas a los padres de familia, al momento que llegaban a vacunar a sus hijos.

La encuesta fue tomada como referencia de un estudio realizado en España entre los años 1993-2003 (5). Previo a su aplicación se sometió a la validación de contenido por un grupo de tres enfermeras especialistas en pediatría e inmunizaciones: Leda. María Paz del Rio, Leda., Ana Verduño Cárdenas y la Leda. Francisca Villa Meléndez (6). Los datos obtenidos en las encuestas fueron tabulados en el programa SPSS, el análisis de los mismo fue cuantitativo, descriptivo y en tablas de frecuencia.

Resultados y discusión

El conocimiento de los padres de los recién nacidos (grupo 1) sobre el esquema de vacunación vigente en el Ecuador, el 93,3% manifiesta que las vacunas sirven para la prevención de enfermedades y declaran estar dispuestos a vacunar a sus niños (Tabla I). Pero independientemente de este conocimiento detallado como muy bueno, en relación a las vacunas que le deberían colocar a sus niños, no lo es; solo el 20% de lo padre de familia dice saber cuáles son estas vacunas (Tabla II).

En la Tabla III, se estudia la creencia que si las vacunas pueden causar algún daño al organismo del niño, el 69.3% de los progenitores destacan que no lo causan, mientras el 13.3% asume que provocaría un daño y el 17,3% restante pronuncia no saber si estas causan un beneficio o perjuicio para la salud. El conocimiento que tienen los padres de familia sobre sus hijos que ya han sido vacunados (grupo 2), el 20% de los padres de familia dice saber que vacuna le toca colocarle a su hijo, mientras el 28,7% dice no saber que vacuna le corresponde a su niño, frente a un 1,3% que no posee conocimiento alguno sobre el tema.

TABLA I
ENCUESTA PARA PADRES: PIENSA QUE LAS VACUNAS SIRVEN PARA PREVENIR ENFERMEDADES

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	No	4	5,3	5,3	5,3
	No se	1	1,3	1,3	6,7
	Sí	70	93,3	93,3	100,0
	Total	75	100,0	100,0	

TABLA II
ENCUESTA PARA PADRES: CONOCE LAS VACUNAS QUE DEBERÍA COLOCARSE SU HIJO

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	No	59	78,7	78,7	78,7
	No Se	1	1,3	1,3	80,0
	Sí	15	20,0	20,0	100,0
	Total	75	100,0	100,0	

TABLA III
ENCUESTA PARA PADRES: CREE QUE LAS VACUNAS HACEN DAÑO AL ORGANISMO

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	No	52	69,3	69,3	69,3
	No se	13	17,3	17,3	86,7
	Sí	10	13,3	13,3	100,0
	Total	75	100,0	100,0	

TABLA IV
ENCUESTA PARA PADRES: SABE QUÉ VACUNA LE VA A COLOCAR A SU HIJO

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido		75	50,0	50,0	50,0
	No	43	28,7	28,7	78,7
	No Se	2	1,3	1,3	80,0
	Sí	30	20,0	20,0	100,0
	Total	150	100,0	100,0	

El personal de salud, en este caso el de Enfermería, debe estar muy pendiente con el tema de vacunación, además debe prestar atención en la gestión de administrar y mantener las vacunas (7), garantizando a la población infantil, ya que estas son una medida de protección, a ciertas enfermedades que pueden llevar a la muerte. Sin embargo, como hay estudios que apoyan la vacunación hay otros que se van en contra de este proceso, un claro ejemplo de ello es un estudio que fue realizado en la ciudad de

Murcia España por el Dr. Pablo Ricardo Justich en el cual afirma que personal de salud (médicos) dan la orden de no vacunar a los niños, llevando la contra a los programas de vacunación, ellos contradicen toda información la cual tiene bases sólidas y sobre todo científicas (8). Con relación a la pregunta ¿Cree usted que las vacunas causan daños al organismo? Existen estudios que confirman que no existe ningún tipo de daño que causen las vacunas al organismo (9,10). En el presente estudio un 69.3% de los

padres de familia encuestados manifestó que las vacunas no causan ningún daño a las personas, aunque un 17,3% piense todo lo contrario.

Conclusión

Los padres que participaron en el estudio realizado, dieron a conocer que están dispuestos a colocarles las vacunas correspondientes a sus hijos. La mayoría de los padres coinciden que debe haber una mayor información acerca de los efectos positivos y negativos que tienen al vacunarle a su niño. A ello se añade la necesidad de llegar a los grupos que definitivamente no desean ser inmunizados, debido a que un cierto número de padres manifestó que la vacunación más que una necesidad es una obligación. Aunque el nivel de conocimiento sobre las vacunas del grupo estudiado fue muy acertado, es necesario reforzar la información de cada vacuna aplicada a sus niños.

Palabras clave: Vacunación infantil, conocimiento, recién nacido, Vacunatorio, padres de familia y salud.

Referencias

1. Evaluación de la Estrategia Nacional de Inmunizaciones Ecuador 2017, 2, Ministerio de Salud Pública del Ecuador (MSP). Evaluación de la Estrategia Nacional de Inmunizaciones. Ecuador 2017. [Internet]. Ecuador: MSP; 2018 p. 45. Available from: https://www.paho.org/ecu/index.php?option=com_docman&view=download&category_slug=inmunizaciones&alias=673-evaluacion-de-la-estrategia-nacional-de-inmunizaciones-ecuador-2017&Itemid=599
2. OMS,OPS. Actualización Epidemiológica Difteria. 2018:5.
3. Enfermería y vacunas [Internet]. [cited 2019 Jan 18]. Available from: <http://proyectoavatar.enfermeriacomunitaria.org/enfermeria-y-vacunas>.
4. Mena G, Velasco C, García-Basteiro AL, Barrerales S, Bravo-Acuña J, Merino-Molina M, et al. Papel de las redes sociales en la difusión de información sobre vacunas. *Vacunas* 2014 Jan 1;15(1):21–8.
5. Morice A. Mitos, creencias y realidades sobre las vacunas. 1,2.
6. Di Pietro ML. Sobre la «responsabilidad» de la vacunación. 2012; Available from: 323 Cuad. Bioét. XXIII, 2012/2ª Sobre la «responsabilidad» de la vacunación SOBRE LA «RESPONSABILIDAD» DE LA VACUNACIÓN.
7. Papel de la Enfermería en la vacunación | Vacunas / Asociación Española de Vacunología [Internet]. [cited 2019 Jan 18]. Available from: <https://www.vacunas.org/papel-de-la-enfermeria-en-la-vacunacion/>
8. Justich PR. El rechazo a vacunar a los niños: un desafío por enfrentar. 2015;1,2.
9. Gonzales ML, Galván Torregrosa MM, Pinedo R. Estudio de las causas del rechazo a la vacunación en la población pediátrica al C.S Polígono del Sur SEVILLA. 2016. 2016;6,7.
10. Organización Mundial de la Salud. Declaración Pública. Las vacunas salvan vidas y no causan autismo. 2011:1,2,3.

PED-015 TIEMPO DE RECUPERACIÓN BIOQUÍMICA EN EL PACIENTE DESNUTRIDO GRAVE TIPO KWASHIORKOR

(Biochemistry recovery time in grave type patient malnourished kwashiorkor).

Urdaneta A.¹ Chávez M.²

¹Residente de segundo año de Medicina Crítica pediátrica, Servicio Autónomo Hospital Universitario de Maracaibo.

² Escuela de Medicina. Facultad de Medicina-LUZ.
anyela.urdaneta@hotmail.com

La desnutrición proteica calórica representa un denominador común en los países de economías emergentes y su efecto negativo sobre la población infantil sigue siendo un grave problema de salud pública. Objetivo: Evaluar el tiempo de recuperación bioquímica en el paciente desnutrido grave tipo kwashiorkor atendido en el Hospital de Niños de Maracaibo. Metodología: Investigación descriptiva, prospectiva y transversal con diseño no experimental desde septiembre 2016 a septiembre 2017. Población: 44 niños. Resultados: La edad promedio de los pacientes evaluados $1,5 \pm 0,9$ años, siendo el sexo masculino el más afectado con un 65,9%. El 52,3% de los pacientes pertenecían a un Graffar tipo IV. El peso promedio de ingreso fue de $5,100 \pm 2,1$ años, con talla de $63,5 \pm 6,6$ cms, y un Índice de Kanawati Mc-Laren de $0,25 \pm 0,1$.

Los valores de hemoglobina de ingreso promedio fue de $7,1 \pm 1,1$ gr/dL, con hematocrito de $24,6 \pm 3,6\%$ y a los 15 días posterior a su ingreso de $6,9 \pm 0,9$ gr/dL, y hematocrito de $23,1 \pm 1,9\%$, siendo estas diferencias significativas ($p < 0,005$). A los 15 días de su ingreso se observó una diferencia en los valores de calcio ($9,1 \pm 0,6$ mg/dL y $9,7 \pm 0,3$ mg/dL), fósforo ($5,3 \pm 1,3$ mg/dL y $5,7 \pm 0,9$ mg/dL), proteínas totales ($5,1 \pm 2,1$ mg/dL) y albúmina ($2,3 \pm 0,8$ mg/dL y $3,4 \pm 0,7$ gr/dL). Conclusiones: la recuperación bioquímica de los pacientes se obtuvo a los 15 días de su ingreso.

Palabras clave: Desnutrido grave tipo Kwashiorkor, Tiempo de recuperación, Bioquímica.

PED-016

ENFERMEDAD VASCULAR CEREBRAL. FACTORES DE RIESGO EN PEDIATRÍA

(Cerebral Vascular Disease. Risk Factors in Pediatrics).

Lena García¹, Freda Hernández¹,
Laura Calzadilla¹, Gerania Beuses¹

Servicio de Neurología Pediátrica. Hospital Universitario de Maracaibo. Maracaibo -Venezuela.
lenagarcia85@hotmail.com

Introducción

La enfermedad vascular cerebral (EVC) es considerada un evento poco frecuente en la infancia, con fisiopatología, evolución y tratamiento aún discutidos. La Organización Mundial de la Salud (OMS), define la EVC como “la progresión acelerada de signos clínicos de alteraciones focales (o globales) de la función cerebral, con duración de 24 horas o más, que puede provocar la muerte con ninguna otra causa aparente más que el origen vascular” (1). Su incidencia es estimada de 2 a 13 por cada 100.000 niños al año, cifras que son más altas si tomamos en cuenta el periodo neonatal siendo aproximadamente de 26 por cada 100.000 recién nacidos vivos. Con los avances en la tecnología y en la imagen médica, la EVC en los niños ha sido cada vez más

diagnosticada y estudiada (2). Hoy en día antes de hablar de causas de EVC se habla de factores de riesgo, pero no todos los pacientes que presentan factores de riesgo, sufren un evento vascular. En los eventos isquémicos, hasta en el 75 por ciento se puede determinar uno o varios factores de riesgo. En los niños los factores de riesgo tradicionales como hipertensión, diabetes o hiperlipidemia, no revisten tanta importancia, siendo en ellos más importantes: enfermedad cardíaca congénita y adquirida, enfermedad vascular sistémica, vasculitis, alteraciones metabólicas, enfermedades hematológicas, anomalías cerebrovasculares congénitas, traumatismos, entre otros; aunque hasta en un 20 por ciento pueden ser de causa no conocida (3). La EVC frecuentemente origina importantes secuelas funcionales, lo cual conlleva un elevado costo económico para los familiares y el sistema de salud, por tanto, debido a la magnitud del problema, su repercusión social y económica, se planteó como objetivo describir los factores de riesgo asociados a la enfermedad vascular cerebral en pacientes pediátricos atendidos en el Servicio Autónomo Hospital Universitario de Maracaibo en el periodo comprendido entre el año 2014 al 2018.

Materiales y métodos

Es un estudio descriptivo, retrospectivo de corte transversal. Donde fueron seleccionadas las historias clínicas de 38 niños, en edad comprendida entre el mes y los 15 años de edad, de ambos géneros, con diagnóstico de enfermedad vascular cerebral, desde enero del 2014 a diciembre del 2018. Se excluyeron del estudio recién nacidos y se elaboró una ficha de recolección de datos, contentiva de la siguiente información: 1. Características epidemiológicas: edad, género. 2. Tipo de EVC: Isquémico, Hemorrágico, Trombosis de seno venoso 3. Síntomas y signos asociados 4. Factores de riesgo: enfermedad cardíaca, vasculitis, trastornos metabólicos, enfermedades hematológicas, anomalías cerebrovasculares. Los datos obtenidos fueron procesados con el programa SPSS versión 20. Las variables cualitativas se describieron estadísticamente mediante frecuencias absolutas y cifras porcentuales y presentadas mediante tablas.

Resultados y Discusión

Se estudiaron 38 pacientes, al identificar las variables epidemiológicas estuvieron distribuidos según su edad de la siguiente manera: lactantes 26.3% (n: 10), preescolares 13.1% (n: 5), escolares 39.4% (n: 15), y adolescentes 21% (n: 8), en un rango de 2 meses a 14 años y una edad media de 8 ± 2 años, hallazgos que guardan similitud con los presentados por Nuñez y col. (1), en su serie de 10 pacientes con predominio en escolares con un total de 5 pacientes que representó un 50%. En el género hubo un predominio en el masculino con un 60,5% (n: 23), con respecto al femenino 39.4% (n: 15), concordancia a la expuesto por Beslow y col. (4) en su estudio durante 11 años en un registro multinacional que incluyó 3188 pacientes de los cuales el 58.9% correspondieron al género masculino.

El tipo de EVC fue identificado en un 50% como un evento de tipo hemorrágico siendo 17 casos hemorragias intraparenquimatosas, una hemorragia intrapaquimatosas mas hemorragia subaracnoidea y otro paciente con hemorragia intraventricular; así mismo fueron identificados 18 pacientes (47.3%) con EVC de tipo isquémico y un paciente 2.6% con trombosis de senos venosos. Sánchez y col. (5) reportan en su estu-

dio un mayor número de pacientes con EVC hemorrágico (57,4%).

En las variables clínicas evaluadas se pudo identificar que predominio el déficit motor paresias/plejias en el 73.6%, crisis convulsivas 50%, alteración de la conciencia 23.6%, alteración de pares craneales 21% (alteración del VII par craneal en 5 pacientes, 2 pacientes con alteración de VI y VII par, y un paciente con alteración del VI par), disartria 18.4%, cefalea 15.7%, alteraciones visuales 7.8%, vómitos 5.2%. Los síntomas que presentan los pacientes con EVC dependen tanto del mecanismo (isquémico, hemorrágico, trombosis de seno venoso), como del tamaño y del territorio afectado. La hemiparesia fue el síntoma más frecuente, lo cual concuerda con el estudio de Rafay y col. (3) donde la hemiparesia fue el hallazgo más prevalente, y se produjo en un 71% de los pacientes, otros síntomas que sobresalieron fueron alteración de la conciencia, crisis convulsivas, y disartria. Todos los pacientes se presentaron con más de un síntoma o signo.

En la Tabla I se muestran los factores de riesgo identificados anomalías cerebrovasculares congénitas (n: 9), trastornos hematológicos y de la coagulación (n: 8), enfermedad cardíaca congénita (n: 7), vasculitis no infecciosa (n: 2), en 12 pacientes (31.5%) no fueron identificados

TABLA I
FACTORES DE RIESGO Y ETIOLOGÍA ASOCIADA DE LA ENFERMEDAD VASCULAR CEREBRAL EN PACIENTES PEDIÁTRICOS EVALUADOS EN EL SERVICIO DE NEUROLOGÍA PEDIÁTRICA DEL HOSPITAL UNIVERSITARIO DE MARACAIBO. PERIODO 2014-2018

Factores de riesgo	Total		Etiología	Total	
	N	%		N	%
Trastornos hematológicos y de la coagulación	8	21	Anemia de células falciforme	5	62.5
			Sind. Antifosfolípido	1	12.5
			Mielodisplasia	1	12.5
			Trombofilia congénita	1	12.5
Anomalías cerebro vasculares congénitas	9	23.6	Malformación cavernosa	2	22.2
			Malformación arteriovenosa	5	55.5
			Aneurisma intracraneal	2	22.2
Cardiopatías congénitas	7	18.4	Comunicación intraventricular (CIV)	4	57.1
			Persistencia de conducto arterioso	2	28.5
			Malformación cardiaca compleja	1	14.2
Vasculitis no infecciosa	2	5.2	Arteritis de Takayasu	1	50
			Lupus Eritematoso Sistémico	1	50
Desconocida	12	31.5			
Total	38	100			

TABLA II
FACTORES DE RIESGO Y ETIOLOGÍA ASOCIADA DE LA ENFERMEDAD VASCULAR CEREBRAL EN PACIENTES PEDIÁTRICOS EVALUADOS EN EL SERVICIO DE NEUROLOGÍA PEDIÁTRICA DEL HOSPITAL UNIVERSITARIO DE MARACAIBO. PERIODO 2014-2018

Tipo de EVC	Etiología	n	%
Isquémico	Anemia de células falciformes	5	27.7
	Cardiopatía congénitas	7	38.8
	Arteritis de Takayasu	1	5.5
	Lupus eritematoso sistémico	1	5.5
	Desconocido	4	22.2
Hemorrágico	Malformaciones arteriovenosas	5	26.3
	Malformación cavernosa	2	10.5
	Aneurisma intracraneal	2	10.5
	Sind. Antifosfolípido	1	10.5
	Mielodisplasia	1	5.2
	Trombofilia congénita	2	10.5
	Desconocido	4	21
Trombosis de seno venoso	Desconocido	1	100

factores de riesgo. La posibilidad de encontrar la causa de la EVC dependerá de la extensión de la evaluación diagnóstica. En ocasiones, fácilmente se supone la etiología del evento vascular; como, por ejemplo, cuando un niño tiene un trastorno reconocido como causa (cardiopatía congénita). Actualmente se habla de factores de riesgo, es decir, factores relacionados con una mayor probabilidad de generar daño. La importancia de detectar factores de riesgo en la infancia se magnifica cuando se considera que éstos actúan de forma prolongada y pueden facilitar la EVC en el adulto. La etiología pudo ser identificada en la mayoría de los casos presentados, prevaleciendo en los eventos isquémicos las cardiopatías congénitas seguida de las enfermedades hematológicas, y para los hemorrágicos las malformaciones arteriovenosas, en concordancia con Vila y col. (6) quienes en su estudio el principal factor de riesgo fue la MAV en los ictus hemorrágicos y las vasculopatías y cardiopatías en los isquémicos. Sin embargo, en una proporción de los eventos vasculares, no se logra identificar la causa, como lo observado en nuestra serie donde en un porcentaje de pacientes no ha sido identificado un factor de riesgo (Tabla II).

Conclusión

Se logró establecer, de manera descriptiva, que tipo de EVC y factor de riesgo predomina en

los pacientes del servicio de Neurología Pediátrica del Hospital Universitario de Maracaibo, en el periodo comprendido entre el año 2014 y 2018, observándose que generalmente la EVC es una manifestación de una enfermedad sistémica, por lo tanto el clínico debe ser acucioso en la búsqueda de la etiología, en pro de ofrecer un adecuado tratamiento a la causa subyacente y evitar la recurrencia de episodios, que colocan en riesgo la vida del paciente, y así mismo las importantes secuelas que este patología puede conllevar. Se considera indispensable el manejo multidisciplinario con la finalidad de disminuir la morbi-mortalidad y proporcionarles el consejo y asesoramiento adecuado a sus familiares.

Palabras clave: Enfermedad cerebral vascular, factores de riesgo, pediatría.

Referencias

1. Nuñez T, Recalde L, Espínola M. Características de los accidentes cerebrovasculares (ACV) en niños. *Pediatr* 2008; 35(1):18-23.
2. Morais N, Ranzan J, Riesgo R. Predictors of Epilepsy in Children With Cerebrovascular Disease. *Journal of Child Neurology* 2013; 28(11): 1387-139.
3. Rafay M, Shapiro K, Kirton A, Fullerton G, Dowling M, Dlamini N, Amlie-Lefond C, Carpenter J, Weschke B, Rivkin M, Mackay M, Bernard T. Clinical and Neuroimaging Profile of Children With Arterial Ischemic Stroke Due

- to Cerebral Arteriopathy - Results From the International Pediatric Stroke Study (IPSS). *Stroke* 2018; 49:19
4. Beslow L, Dowling M, Hassanein S, Lynch J, Zafeiriou D, Sun L, Kopyta I, Titomanlio L, Kolk A, Chan A, Biller J, Grabowski E, Abdalla A, Mackay M, deVeber G. Mortality After Pediatric Arterial Ischemic Stroke. *Pediatrics* 2018; 141(5):e2017414.
 5. Sánchez M, Escuredo L, Trenchs V, Luaces C. Enfermedad cerebrovascular en pediatría. Experiencia de un servicio de urgencia. *Rev Neurol* 2014; 59 (3). España 2014.
 6. Vila T, Vázquez J, Izquierdo S, Tellez L, Carpio D. Enfermedad cerebrovascular en la infancia. Análisis retrospectivo de los ingresos hospitalarios en los últimos diez años en un hospital terciario de la Comunidad Valenciana. España 2011. [artículo en línea, disponible en: http://apps.elsevier.es/watermark/ctl_servlet?f=10&pidet_articulo=90148058&pidet_usuario=0&pcontactid=&pidet_revista=37&ty=107&accion=L&origen=elsevier&web=www.elsevier.es&lan=es&fichero=37v77n02a90148058pdf001.pdf] (revisado Marzo 2014).

PED-017

FLORA BACTERIANA EN NIÑOS MENORES DE 6 MESES ALIMENTADOS CON LACTANCIA MATERNA O FÓRMULA LÁCTEA (Bacterial flora in children under 6 months fed breastfeeding or milk formula).

Mayra Briceño, Rubymar Nava, Idana Morante, Luzmar Mármol, Merys Pérez

marmolluzmar@gmail.com

En el momento del nacimiento, el intestino del recién nacido es prácticamente estéril. La colonización comienza después del nacimiento y depende de la carga bacteriana del ambiente, de la microflora materna, del tipo de parto, de la nutrición durante las primeras semanas de vida y de la medicación. Los lactantes alimentados a pecho presentan una flora intestinal con predominio de bifidobacterias desde los 6 a 7 días de vida. En cambio, en los lactantes alimentados con fórmulas lácteas, dichos microorganismos son menos abundantes y prevalecen otras bacterias, características de la flora intes-

tinal adulta. El huésped directa o indirectamente influye sobre la microbiota que habita en su intestino, ésta también tiene un impacto importante sobre el organismo que la aloja y estos efectos puede ser beneficiosos o perjudiciales para la salud del individuo, razón por la cual es necesario conocer estas interacciones para fomentar el crecimiento de las especies bacterianas que sean beneficiosas para el ser humano. La composición de la flora intestinal de los niños que reciben lactancia materna es una flora en la que predominan bifidobacterias y bacterias productoras de ácido láctico, con pocos bacteroides, coliformes y clostridios. Por el contrario, los que reciben fórmulas infantiles tienen un mayor número de bacteroides, clostridios y otras bacterias entéricas. No obstante, el tamaño de estas poblaciones es muy variable. En la presente investigación el objetivo general fue comparar la flora bacteriana de los menores de 6 meses alimentados con lactancia materna exclusiva con los que reciben fórmula láctea en el Hospital de Niños de Maracaibo, estableciendo para este las características generales de la población de estudio que son los niños alimentados con lactancia materna exclusiva y con fórmula láctea, evaluando así las características bioquímicas de las heces en los pacientes en estudio para evaluar así la flora bacteriana en estos niños. Se realizó un estudio de tipo explicativo, prospectivo y transversal con un diseño experimental. Siendo seleccionados 60 lactantes menores de seis meses alimentados con lactancia materna exclusiva y/o fórmula láctea, de ambos géneros, atendidos en la Consulta de Niño Sano del Hospital de Niños de Maracaibo del estado Zulia, durante el período comprendido entre octubre 2013 a junio 2014. Se excluyeron del estudio los recién nacidos y lactantes mayores de seis meses, lactantes alimentados con otro tipo de fórmula, lactantes enfermos y con malformaciones. Los lactantes fueron divididos en dos grupos: grupo A 30 lactantes menores de 6 meses alimentados con lactancia materna exclusiva, y grupo B 30 lactantes menores de 6 meses alimentados con fórmula láctea. Posteriormente, a cada lactante se le tomó muestra fecal la cual fue colocada en un envase estéril y realizó la encuesta haciendo énfasis en los antecedentes personales, patológicos y examen físico de cada lactante. Del mismo modo, se describió

la frecuencia de episodios gastrointestinales en los lactantes evaluados. En cuanto a los resultados tenemos que en el grupo alimentado con lactancia materna un total de 43,3% (13) lactantes del sexo masculino y un 56,7% (17) del sexo femenino, mientras que el grupo alimentado con fórmula láctea fue un total de 50% (15) para el sexo masculino y un 50% (15) del sexo femenino; para los nacidos por parto vaginal en el grupo A un total del 33,3% (10) y 66,7% (20) nacidos por cesárea segmentaria, y en el grupo B los nacidos por parto vaginal es un total de 36,7% (11) y por cesárea segmentaria 63,3% (19). En cuanto al resultado del coprocultivo tenemos que en grupo A el 100% de los mismos fue negativo, mientras que en el grupo B un 20% (6) fue positivo para *Aeromonas veronii* biovar sobria, y un 80% (24) fue negativo. El promedio de episodios gastrointestinal para el grupo A fue de $2,6 \pm 1,0$ y para el grupo B de $2,5 \pm 1,1$ episodios. De esta manera concluimos que no se encontraron diferencias estadísticamente significativas en cuanto a la edad y sexo en los dos grupos evaluados; el tipo de parto y la edad gestacional fueron similares en los dos grupos, siendo la cesárea el tipo de parto que predominó en ambos grupos; no se aislaron bacterias enteropatógenas en las muestras fecales de los lactantes alimentados con lactancia materna; mientras que las muestras de los lactantes alimentados por fórmula láctea en el 20% contenían *Aeromonas veronii* biovar sobria y no se encontró una diferencia estadísticamente significativa en cuanto al número de episodios gastrointestinales en los dos grupos evaluados.

Palabras clave: flora, lactancia materna, microflora, lactante, bifidobacterias, coprocultivo.

Referencias

1. Harmsen J, Wildeboer A, Raangs C, Wagendorp A. Análisis del desarrollo de la flora intestinal en infantes alimentados por seno materno y por fórmula utilizando métodos de detección e identificación molecular. *Investigaciones Numico B. V., Wageningen, Holanda.*
2. Veereman G. Application of prebiotics in infant's foods. *Br J Nutr* 2005; 5:93 Suppl 1: S57-60.
3. Stark PL, Lee A. The microbial ecology of the large bowel of breast-fed and fórmula fed infants during the first year of life. *J Med Microbiol* 1982; 15:189-203.
4. Roberts AK, Chierici R, Sawatzki G, Vigi V. Supplementation of an adapted fórmula with bovine lactoferrin. *Acta Paediatr* 1992; 81:119-124.
5. Moreno J. Prebióticos en las fórmulas para lactantes. ¿Podemos modificar la respuesta inmune? *Anales de pediatría* 2008; 68(3).
6. Palmer C, Bik EM, Di Giulio DB, Relman DA, Brown PO. Development of the human infant intestinal microbiota. *PLoS Biol* 2007; 5(7):e177.

PED-018 ESTUDIO DESCRIPTIVO DE MORTALIDAD NEONATAL EN HOSPITAL MATILDE HIDALGO DE PROCEL 2018

(Descriptive study of neonatal mortality in Hospital Matilde Hidalgo de Procel 2018).

*Martin Chiriguaya*¹, *María González*²,
*Cintha Pacheco*¹, *Marco Calle*³,
*Maritza Borja*³, *Miguel Vargas*³

¹Unidad de Cuidados Intensivos neonatales. Hospital Matilde Hidalgo de Procel. Guayaquil, Ecuador; ²Universidad del Zulia. Maracaibo, Venezuela; ³Facultad de Ciencias Médicas, Universidad de Guayaquil
nitram271@hotmail.com,
mchiriguaya@hmhp.gob.ec

Introducción

Al ingresar un neonato en el área de terapia intensiva surgen muchas expectativas e incertidumbres tanto del personal médico, paramédico y familiares del paciente; es así que al dar la información médica inicial al familiar del neonato ingresado la principal interrogante es el tiempo de estadía y si la patología que lo llevó a encontrarse en esta situación puede ser tan grave que se producirá un desenlace fatal.

La mortalidad infantil es un indicador de desarrollo de un país, de esto la mortalidad neonatal (<28 días) es el principal componente de la mortalidad infantil (<1 año) y participa aproximadamente del 50% de la mortalidad perinatal, cada año, 2,7 millones de recién nacidos

mueren durante sus primeros 28 días de vida y 2,6 millones de niños nacen muertos (1).

La Organización mundial de la salud en su boletín de salud determina que las principales causas de mortalidad neonatal pertenecen a nacimientos prematuros (34%) y la asfixia intra-parto (21%), las cesáreas y las complicaciones durante el parto. En las primeras 48 horas de edad postnatal se produjo un 45% y el 73% durante la primera semana (2).

La morbimortalidad neonatal en ciertas circunstancias es prevenible, contar con atención prenatal donde se controlen factores de riesgo que complican el curso del embarazo sería lo ideal y que las mujeres reciban entre cinco y trece controles con lo que se evitaría las complicaciones que derivan de una falta de asistencia sanitaria disminuyendo el número de recién nacidos prematuros y las complicaciones relacionadas con la prematuridad que son la principal causa de defunción en los niños menores de 5 años (3).

Es por esto que en los países donde la incidencia de mortalidad materna y neonatal es alta se han implementado intervenciones sanitarias de diagnóstico, tratamiento, promoción y atención a la salud, implementando una vigilancia epidemiológica de la muerte neonatal que tiene como objetivo la reducción de causas prevenibles de esta (4).

Según el informe, titulado *Levels and Trends in Child Mortality 2017* aunque el número de niños que mueren antes de los cinco años se encuentra en un nivel mínimo -5,6 millones en 2016, en comparación con casi 9,9 millones en 2000- la proporción de menores de cinco años que mueren en la etapa neonatal ha aumentado del 41% al 46% durante el mismo periodo. En el mundo fallecieron 2,6 millones de niños en su primer mes de vida (aproximadamente 7000 al día); de ellos, un millón falleció el primer día de vida, y otro millón en los 6 días siguientes (5).

En la publicación indicadores básicos situación de la salud en las Américas del 2017 de la OMS/OPS en su reporte la tasa de mortalidad neonatal en América es de 8 por cada 1000 nacidos vivos de los cuales EEUU posee una tasa de 3,9 y Canadá 3,8; en los países de América Latina y el Caribe la tasa es de 9,9; en contraste con los países de centroamerica cuya tasa es de 10,4 (6).

Es por esto que es importante conocer la casuística de mortalidad neonatal en nuestro medio y de ahí el objetivo de este estudio el cual es determinar la tasa de mortalidad neonatal en la unidad de cuidados intensivos neonatales de la maternidad Matilde Hidalgo de Procel del Cantón Guayaquil, Ecuador 2018.

Material y métodos

La investigación corresponde a un estudio descriptivo, prospectivo, realizado en el periodo enero-diciembre 2018 en la unidad de cuidados intensivos neonatales del Hospital Matilde Hidalgo de Procel de la ciudad de Guayaquil, Ecuador, institución del ministerio de salud pública del Ecuador, la cual es un Hospital de tercer nivel de atención.

La muestra estuvo constituida por los neonatos fallecidos en el periodo 2018 en el área de terapia intensiva neonatal. La información se recabó en una matriz de datos de notificación semanal de mortalidad neonatal, se evaluaron las siguientes variables: 1) antecedentes maternos: edad, número de controles prenatales, tipo de parto; 2) características del recién nacido: peso al nacimiento, edad gestacional, género, Apgar a los 5 minutos, edad del neonato al fallecer; y 3) causas de defunción: enfermedad que se consideró como causa directa de muerte. Para el análisis se utilizó estadística descriptiva mediante tablas de frecuencia medidas de tendencia central: medias, rango, desviación estándar y tasas de mortalidad.

Resultados y Discusión

En el año 2018 en el Hospital Matilde Hidalgo de Procel se registraron 8720 nacimientos y 70 defunciones con una tasa de mortalidad del 8/1000 nacidos vivos. La edad materna oscilo entre los 14 y 40 años, con un promedio de 24 años, en cuanto al tipo de parto la mayoría fueron cesáreas constituyendo el 67%, en relación a los controles prenatales el 24% de las pacientes llegó a 5, mientras que el 6% no presento ningún control prenatal.

De acuerdo al tiempo en que ocurrió el fallecimiento se dividieron en 3 categorías: las primeras 24h: 22 pacientes (31,4%), entre 24 horas y 7 días: 31 pacientes (44,3%) y más de 7 días: 17 pacientes (24,3%).

El 71% fueron de sexo masculino y el 18% femenino, teniendo 2 casos de genitales ambiguos que se los clasifíco como sexo indeterminado. La valoración de Apgar, realizada a los cinco minutos de vida, tuvo una media de 3 contando con 2 pacientes que no fue posible determinar el Apgar por parto extra hospitalario. La edad gestacional se agrupo en menores de 27 semanas 17 casos (24%), entre 27 a 31 semanas 21 casos (30%), de 32 a 36 semanas 19 casos (27%) y entre 37 y 41 semanas 13 casos (19%). El peso al nacimiento osciló entre 500g y 5,000g, con una media 1,444g, el 44% fueron menores de 1,000g. Las principales causas de muerte en general fueron las respiratorias siendo en total 23 casos que constituye el 32.8%, seguido de las cromosomopatías con 13 casos que corresponden a 18,5%, sepsis neonatal 11 casos 15,7%, las cardiopatías congénitas se ubicaron en el cuarto lugar con 10 casos, la prematuridad extrema (inmadurez) 7 casos siendo el 10%, mientras que de asfixia perinatal severa se registraron 3 casos y de hipertensión pulmonar persistente del recién nacido se registraron 2 casos constituyendo el 4,3 y 2,9%, en último lugar se ubicó el status convulsivo con 1 caso que corresponde al 1.4%.

La tasa de mortalidad neonatal es un indicador que mide el progreso de un país, debido a que evalúa la eficacia del sistema sanitario, en el Área Andina, donde se encuentra Ecuador, la tasa de mortalidad neonatal por cada 1000 nacidos vivos es de 8, concordando con los datos recogidos en este trabajo (6).

En el mundo, la mayoría de muertes ocurren en las primeras 24 horas de vida, sin embargo en nuestro estudio se ha reportado una mayor cantidad entre las 24 horas y los 7 días de vida (44,3%), en cuanto a las características maternas, la edad promedio fue de 24 años, teniendo concordancia con la literatura ya que diversas publicaciones la apuntan como una edad ideal reproductiva, en cuanto a las enfermedades neonatales la principal causa de muerte fueron afecciones respiratorias (32.8%) seguido de las cromosomopatías (18,5%), sepsis bacteriana (15,7%), cardiopatías (14,3) y prematuridad (10%) en contraste con lo reportado por la OMS quien indica que la primera causa de mortalidad es la prematuridad en un 34%, seguido de la asfixia perinatal en un 21%.

TABLA I
PORCENTAJE DE MORTALIDAD DE ACUERDO A LOS DIAS DE VIDA
HOSPITAL MATILDE HIDALGO DE PROCEL
GUAYAQUI, ECUADOR 2018

Días de vida	N	%
Primeras 24 horas	22	31,4%
24 horas y 7 días	31	44,3%
Más de 7 días	17	24,3%
Total	70	100%

TABLA II
POCENTAJE DE MORTALIDAD DE ACUERDO AL PESO DEL NACIMIENTO HOSPITAL
MATILDE HIDALGO DE PROCEL GUAYAQUIL,
ECUADOR 2018

Semanas de Gestación	N	%
Menor de 1000 gramos	31	44%
De 1000 a 1500 gramos	14	20%
De 1501 a 2000 gramos	7	10%
De 2001 a 2500 gramos	7	10%
De 2501 a 3000 gramos	6	8,5%
De 3001 a 3500 gramos	1	1,5%
Mayo de 3500 gramos	4	6%
Total	70	100%

TABLA III
SEMANAS DE GESTACION EN EL MOMENTO DEL NACIMIENTO
HOSPITAL MATILDE HIDALGO DE PROCEL
GUAYAQUIL, ECUADOR 2018

Semanas de Gestación	N	%
Menores de 27 semanas	17	24%
27 a 31 semanas	21	30%
32 a 36 semanas	19	27%
37 a 41 semanas	13	19%
Total	70	100%

Dentro de los hallazgos que destacan en el estudio esta que las principales causas de mortalidad van variando de acuerdo con el día del fallecimiento. Las enfermedades respiratorias y la prematuridad extrema son responsables de los

TABLA IV
POCENTAJE DE ENFERMEDADES SEGÚN DIAS DE FALLECIDOS
HOSPITAL MATILDE HIDALGO DE PROCEL GUAYAQUIL, ECUADOR 2018

Causa de Muerte	Mortalidad <24 h n:22	Promedio	Mortalidad 1 – 7 días n:31	Promedio	Mortalidad > 7 días n:17	Promedio	Total n:70
Respiratorias	9	41%	7	22,6%	7	41,2%	23
Cromosomopatías	3	13,7%	7	22,6%	3	17,6%	13
Sepsis Bacteriana			8	25,8%	3	17,6%	11
Cardiopatías	2	9%	5	16,1%	3	17,6%	10
Prematuridad	6	27,3	1	3,2%			7
Asfixia Severa	1	4,5%	1	3,2%	1	6%	3
HPPRN	0		2	6,5%			2
Status Convulsivo	1	4,5					1
Total	22	100%	31	100%	17	100%	70

fallecimientos en las primeras 24 horas, mientras que del primero al séptimo día la causa más frecuente es la sepsis bacteriana y con más de 7 días las enfermedades respiratorias se posicionaron a la cabeza.

Conclusiones

La mortalidad neonatal es responsable de la mayoría de muertes en la edad pediátrica constituyendo un problema de salud pública, en nuestro estudio tenemos una tasa de mortalidad de 8/1000 nacidos vivos lo que se encuentra acorde a la tasa país, las principales causas de muerte fueron afecciones respiratorias seguidas de cromosomopatías y sepsis neonatal, ocurriendo la mayoría de estas entre las primeras 24 horas y los 7 días de vida con una mayor incidencia en menores de 1000 gramos.

Palabras clave: Mortalidad neonatal, cuidados intensivos, anomalías congénitas.

Referencias

1. OMS. La verdadera magnitud de la mortalidad y la muerte materna y neonatal está subestimada. Ginebra; 2016.
2. Jehan I. Mortalidad neonatal, factores de riesgo y causas: estudio de cohortes prospectivo basado en la población en el Pakistán urbano. Boletín de la Organización Mundial de la Salud Recopilación de artículos. 2009 febrero; 87(1).
3. Censos INdEy. Anuario de Estadísticas Vitales - Nacimientos y Defunciones. Informe anual. Quito: Instituto Nacional de Estadísticas y Censos; 2014.
4. Ecuador MdSPd. Manual de Procedimiento del sistema SIVE-Muerte evitable Quito; 2013.
5. OMS. <http://www.who.int/>. [Online]; 2017 [cited 2017 Abril 02]. Available from: <http://www.who.int/mediacentre/factsheets/fs333/es/>
6. UNICEF. <http://childmortality.org/>. [Online]. 2017. Available from: http://childmortality.org/files_v21/download/IGME%20report%202017%20child%20mortality%20final.pdf
7. J S Dorling DJFBM. Neonatal disease severity scoring systems. Arch Dis Child Fetal Neonatal. 2005; p. 11-16.

Psicocardiología

PSC-001

EFFECTOS DE LA ANSIEDAD EN LAS PRESIONES ARTERIALES EN ADOLESCENTES

(Effects of anxiety on arterial pressures in adolescents).

Vanessa Romero^{1,2,3}, *Eglé Silva*^{1,2},
*Greily Bermúdez*², *Mayela Bracho*^{1,2}
Gustavo Calmón^{1,2}, *Carlos Esis*^{1,2},
*Freddy Madueño*²

¹Instituto de Enfermedades Cardiovasculares, Universidad del Zulia - IECLUZ. Facultad de Medicina. Universidad del Zulia. Maracaibo, Venezuela; ²Fundación Venezolana de Hipertensión Arterial. Maracaibo, Venezuela; ³Sociedad Interdisciplinaria Venezolana de Medicina Conductual. Maracaibo, Venezuela.
verm14@yahoo.com

Introducción

La ansiedad implica una serie de cogniciones complejas, que están principalmente orientadas hacia el futuro. La ansiedad provoca preocupación por el futuro, en otras palabras, por peligros o amenazas futuras y la incapacidad del individuo para controlarlas. En algunas circunstancias, cuando el individuo está alerta a un peligro real, se considera como una ansiedad adaptativa y le permite al individuo manejar o enfrentar mejor la situación y, por lo tanto, tener una mejor adaptación. Cuando no hay peligro evidente y los niveles de ansiedad son altos y largos, entonces aparece una emoción desadaptativa que origina negatividad e incomodidad en el individuo que la sufre (1). Desde el condicionamiento clásico y operante, la ansiedad se explica por el aprendizaje y la aparición de respuestas adaptativas, lo que hace que el sujeto asocie una mala experiencia a consecuencias negativas, lo que lo lleva a evitar situaciones similares y, en

caso de tener que enfrentarlas los niveles de ansiedad se activan (2). Se ha dicho que la ansiedad es la fuente de una gran cantidad de enfermedades, tanto psicológicas como orgánicas, donde se incluyen las enfermedades cardiovasculares. Algunos autores afirman que la presencia de ansiedad está asociada con el desarrollo de enfermedades del corazón (3). Otros concluyen que un trastorno de ansiedad es un factor de riesgo independiente para la mortalidad generada por problemas cardiovasculares (4). Como los aspectos descritos anteriormente no están relacionados con los adolescentes, es necesario desarrollar una línea de investigación para comprender la influencia de la ansiedad en la presión arterial en individuos desde esta etapa de la vida.

Objetivo

Determinar los efectos de la ansiedad sobre las presiones arteriales en adolescentes.

Material y métodos

Este estudio se realizó en una muestra aleatoria de escuelas de Maracaibo, Venezuela. Los participantes fueron 210 adolescentes, hombres (n = 85) y mujeres (n = 125), edad promedio = 14,27 años (DE = 1.77).

La presión arterial se midió dos veces en la escuela utilizando el método oscilométrico (DINAMAP) en el brazo derecho, en posición sentada.

Los pacientes completaron la “Escala de ansiedad de autoevaluación de Zung” (5), que es una prueba que permite la comparación de casos y datos significativos de pacientes con ansiedad. La escala consta de 20 ítems, 5 se refieren a síntomas afectivos y 15 síntomas somáticos. Las respuestas se cuantifican mediante una escala de cuatro puntos (1 a 4) según la intensidad, la duración y la frecuencia de los síntomas. Un elemento se califica como positivo y está presente en tres circunstancias: cuando se observa el comportamiento, cuando el paciente lo

describe como que le ha ocurrido y/o cuando él mismo admite que el síntoma sigue siendo un problema. Por el contrario, se considera negativo o ausente cuando un problema ha ocurrido o no. El puntaje total se obtiene a través de la suma de todos los ítems, y se clasificaron según el resultado de esta escala en 3 categorías: Normal, Ansiedad Mínima y Ansiedad Moderada.

Los datos se presentan como media \pm desviación estándar. El ANOVA de un factor se utilizó para estudiar los efectos de la ansiedad en los niveles de presión arterial en los adolescentes.

Resultados

El porcentaje de los adolescentes normales fue de 18,6% ($n = 39$), la ansiedad mínima- leve fue de 81,4% ($n = 171$) y la ansiedad moderada-severa fue de 0% ($n = 0$) en todos los sujetos (Fig. 1).

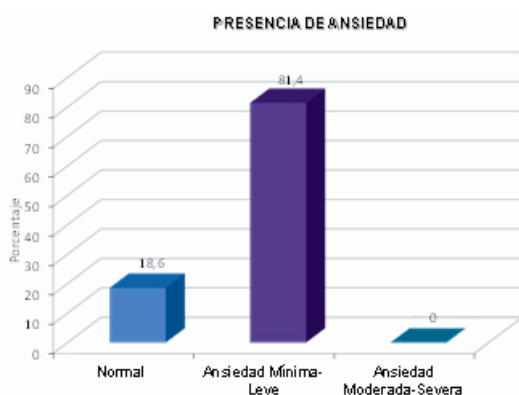


Fig. 1. Ansiedad en los adolescentes. $n=39$.

Los valores de presiones arteriales sistólica / diastólica fueron: $102,46 \pm 13,3 / 61,34 \pm 6,74$ mmHg en adolescentes con ansiedad mínima-leve y $98,68 \pm 12,33 / 59,78 \pm 6,1$ mmHg en adolescentes normales (Tabla I).

El ANOVA de un factor mostró efectos estadísticamente significativos de la ansiedad mínima-leve en la presión arterial diastólica ($F = 2,513$ $p = 0,000$).

Conclusiones

Los resultados proporcionan evidencia del efecto de la ansiedad mínima-leve en la presión arterial diastólica en adolescentes, lo que significaría que la ansiedad psicológica puede influir

TABLA I
VALORES DE PRESIONES ARTERIALES (SISTOLICAS Y DIASTOLICAS) EN LOS ADOLESCENTES, $n=39$.

PRESIÓN ARTERIAL SISTÓLICA		
NIVEL DE ANSIEDAD	MEDIA	DESVIACION ESTANDAR
NORMAL	98,68	12,33
ANSIEDAD MINIMA LEVE	102,46	13,33

PRESIÓN ARTERIAL DIASTÓLICA		
ANSIEDAD LEVEL	MEDIA	DESVIACION ESTANDAR
NORMAL	59,78	6,11
ANSIEDAD MINIMA LEVE	61,34	6,74

en la presión arterial diastólica en este grupo que es vulnerable a la ansiedad debido a los cambios típicos de esta etapa de la vida. Es posible que exista una relación entre los síntomas de ansiedad y algunas indicaciones de función nerviosa autónoma anormal que elevan la presión arterial diastólica.

Palabras clave: Adolescentes, presiones arteriales, ansiedad.

Referencias

1. Butcher J, Mineka S & Hooley J. Psicología Clínica. Madrid: Pearson education, S.A. 2011.
2. Domjan M. Principios de Aprendizaje y Conducta. 7° Ed. Madrid: Thomson 2015.
3. Roest A, Martens E, Jonge P, Denollet J. Anxiety and Risk of Incident Coronary Heart Disease. Journal of the American College of Cardiology. Jun 2010, 56 (1) 38-46; doi: 10.1016/j.jacc.2010.03.034.
4. Haines A, Cooper J, Meade TW. Psychological characteristics and fatal ischemic heart disease. Heart 2001; 85:385-389.
5. Zung WW. A rating instrument for anxiety disorders. Psychosomatics 1971; 12(6): 371.

PSC-002
DEPRESIÓN E ÍNDICE DE MASA CORPORAL EN ADOLESCENTES
(Depression and body mass index in adolescents).

Vanessa Romero^{1,2,3}, **Eglé Silva**^{1,2},
Greily Bermúdez², **Mayela Bracho**^{1,2},
Gustavo Calmón^{1,2}, **Carlos Esis**^{1,2},
Freddy Madueño²

¹Instituto de Enfermedades Cardiovasculares, Universidad del Zulia - IECLUZ. Facultad de Medicina. Universidad del Zulia. Maracaibo, Venezuela; ²Fundación Venezolana de Hipertensión Arterial. Maracaibo, Venezuela; ³Sociedad Interdisciplinaria Venezolana de Medicina Conductual. Maracaibo, Venezuela.
verm14@yahoo.com

Introducción

La depresión es vista como un problema para la salud y la integración social de los adolescentes. Esta alteración del estado de ánimo debe ser entendida por los profesionales de la salud como una de las consecuencias derivadas de los cambios neuroquímicos y humorales que muchas veces alterarán el organismo. El adolescente deprimido puede adoptar hábitos negativos (fumar, dieta inadecuada, vida sedentaria) que pueden alterar o afectar directamente la fisiología y la salud (1).

De acuerdo a la experiencia clínica con adolescentes, la depresión puede aumentar el apetito, por lo tanto, causar aumento de peso en algunas personas, mientras que puede disminuir la sensación de hambre en otras. Muchas personas con estado de ánimo disminuido comen constantemente, ya que les da placer y momentáneamente tranquilidad (2). Los estudios de seguimiento en adolescentes con estas variables (depresión e índice de masa corporal) han mostrado resultados importantes.

Algunos resultados mostraron que la depresión puede ser un contribuyente directo a la obesidad infantil; un adolescente o joven deprimido presenta calificaciones bajas, comportamiento muchas veces agresivo y consume drogas y alcohol. Los aspectos mencionados fueron más pro-

pensos a causar múltiples problemas de peso. La asociación entre la depresión y el índice de masa corporal es biológicamente aceptable, los investigadores mencionan que la relación entre la depresión y el sobrepeso puede ser el resultado de la diversidad biológica (cambios en las glándulas hipotálamo-hipófisis-suprarrenales), así como las respuestas conductuales a la depresión, como la sobrealimentación, desánimo y la falta de ejercicio. Por todo lo anterior, fue necesario desarrollar una línea de investigación para comprender la influencia de la depresión y el índice de masa corporal en los adolescentes de nuestra población, para enfatizar en los profesionales de la salud la necesidad de adoptar un enfoque más integral al tratar a los adolescentes obesos (3).

Objetivo

Este estudio determinó los efectos de la depresión (D) en el aumento del índice de masa corporal (IMC) en adolescentes.

Material y métodos

La medición de variables se llevó a cabo en escuelas de Maracaibo, Venezuela. Estas mediciones fueron realizadas por un médico de familia, un psicólogo y un asistente de investigación, previamente entrenados.

– Los participantes fueron 237 adolescentes, hombres (n=102) y mujeres (n=135). Edad= 14,11 ± 1,6 años.

– La depresión se midió durante un día. Para tal fin se utilizó “Escala de Depresión de Auto Clasificación de Zung” (4). El uso de la escala dio como resultado una puntuación estandarizada, que se clasificó en cuatro categorías:

<50 Normal.

50-59 Depresión Mínima- Leve.

60-69 Depresión Moderada.

>69 Depresión Severa.

– El índice de masa corporal se calculó dividiendo el peso por la altura al cuadrado.

– Utilizamos estadística descriptiva para analizar las características de la muestra del estudio y el ANOVA de un factor se utilizó para estudiar los efectos de la depresión en el índice de masa corporal.

– El paquete estadístico utilizado para realizar el análisis fue el SPSS 20.0.

– P<0.05 fue considerado estadísticamente significativo.

Resultados

La Depresión Mínima- Leve en los adolescentes fue de 70,5% (n = 167), de Depresión Moderada fue de 21,9% (n = 52) y Depresión Severa fue de 7,6% (n = 18).

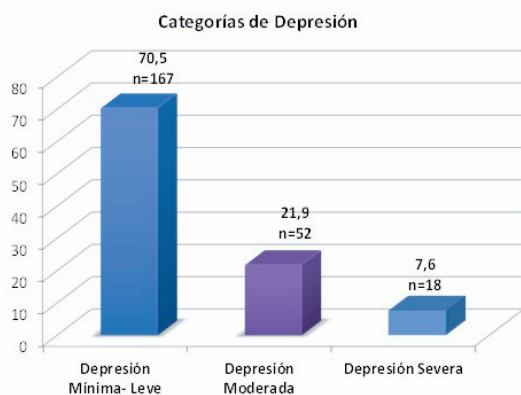


Gráfico 1. Categoría de la depresión. 237 adolescentes.

El Índice de Masa Corporal para el total de los adolescentes fue de $21,74 \pm 4,55$; para los que estuvieron en la categoría de Depresión Mínima fue de $21,22 \pm 4,15$; para los que estuvieron en Depresión Moderada fue de $21,66 \pm 4,50$ y para los de Depresión Severa fue de $23,94 \pm 5,86$.

TABLA I
MEDIAS DEL ÍNDICE DE LA MASA CORPORAL DE ACUERDO A LA CLASIFICACIÓN DE LA DEPRESIÓN

	Total Adolescentes n = 237	Depresión Mínima n=167	Depresión Moderada n = 52	Depresión Severa n = 18
Índice de Masa Corporal	$21,74 \pm 4,55$	$21,22 \pm 4,15$	$21,66 \pm 4,50$	$23,94 \pm 5,86$

El estado del peso para los adolescentes de compor to de la siguiente manera 2,1% (n=5) adolescentes con bajo peso; 54,4% (n=129) adolescentes con peso saludable; 28,3% (n=67) adolescentes con sobrepeso y 15,2% (n=36) adolescentes obesos.

El ANOVA de un factor mostró un efecto significativo cuando la muestra se dividió en dos grupos etarios de 12 a 15 años y de 16 a 18

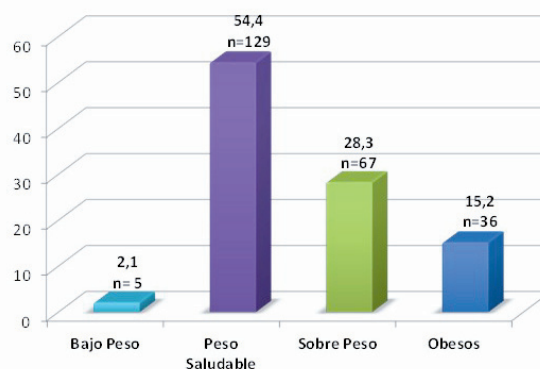


Gráfico 2. Estado del peso de los adolescentes estudiados.

años; se encontró que el factor de la Depresión ($f = 3,530$ $p = .031$) influye en el del Índice de Masa Corporal, a mayor depresión mayor índice de masa corporal en los adolescentes de 12 a 15 años.

Conclusiones

Los resultados actuales proporcionan evidencia del efecto del factor Depresión en el Índice de Masa Corporal, a mayor depresión mayor índice de masa corporal, considerado el IMC como una alternativa para medir la grasa corporal en adolescentes entre 12 y 15 años, lo que significaría que este factor puede influir en la obesidad, ya que este grupo es vulnerable a deprimirse por cambios difíciles experimentados por los adolescentes y además por los roles que a muchos de ellos les toca asumir a temprana edad por la situación política, económica y social que atraviesa nuestro país en estos días.

Palabras clave: Adolescentes, depresión, índice de masa corporal, peso corporal.

Referencias

- Ocampo J, Guerrero M, Espín L, Guerrero C, Aguirre R. Asociación entre índice de masa corporal y depresión en mujeres adolescentes de la ciudad de Quito, Ecuador. *Int. J. Morphol* 35(4):1547-1552, 2017.
- Merino B, García E, Márquez H, Guarneros N, Sámano R, Madrigal H. Asociación de síntomas depresivos por tamizaje con el estado nutricional y autopercepción de la imagen corporal en un grupo de adolescentes del estado de México. *Rev Mex Endocrinol Metab Nutr* 2018;1:5-12.

3. Sánchez GG, Alpirez HA, Aguilar MLM, Cerino JMR, Ordoñez JAG. Ansiedad como factor asociado a la obesidad en adolescentes. *Journal Health NPEPS* 2017; 2(2):302-314.
4. Zung WW. A self rating depression scale. *Archivo Gen. Psychiatry* 1965; 12: 63-70.

PSC-003

CALIDAD DE VIDA Y RESILIENCIA EN PACIENTES SOMETIDOS A CIRUGÍA DE REVASCULARIZACIÓN CORONARIA

(Resiliency and quality of life in patients undergoing on a Coronary Artery Bypass Surgery).

Valentina Bustamante¹, Rosanna D'Addosio²,
Vanessa Romero³

¹Universidad del Zulia Facultad de Medicina, Escuela de Medicina. Maracaibo-Venezuela; ²Departamento de Salud Pública, Catedra de Medicina Familiar. Facultad de Medicina, Escuela de Medicina. Maracaibo-Venezuela; ³Fundación venezolana para la hipertensión arterial y el Instituto de Enfermedades Cardiovasculares. FUNDAHIPERTENSION/IECLUZ. Maracaibo-Venezuela
Valentinabustamante29@gmail.com

Introducción

Se entiende por resiliencia la capacidad de adaptación positiva que presentan los individuos ante una experiencia de riesgo o adversidad. Los estudios con enfermos crónicos indican que la resiliencia puede reducir el dolor, el estrés, y aumentar la calidad de vida y favorecer en la adaptación a la enfermedad (1). Las enfermedades cardiovasculares arterioescleróticas o enfermedad coronaria, representan una de las principales causas de muerte y discapacidad en los países desarrollados al igual que en Venezuela. Por tal razón, las estrategias globales se enfocan en lograr la rehabilitación de estos pacientes para la recuperación de su salud cardiovascular, en el menor tiempo posible, con la pronta incorporación a sus actividades cotidianas (2).

Es importante señalar que, ante situaciones difíciles, como lo es el someterse a una cirugía de revascularización coronaria, los individuos resilientes pueden enfrentarse exitosamente al estrés e incluso resultan fortalecidos luego de experiencias dolorosas o adversas (1,2). La hipótesis que se infiere en este trabajo, es que a mayor resiliencia el paciente trabajará para una mejor calidad de vida, es decir, mientras más resiliente sea el paciente, existirán mejores procesos autorregulatorios. Por lo antes expuesto este estudio se plantea como objetivo: Determinar la calidad de vida y la resiliencia en pacientes sometidos a cirugía de revascularización coronaria en el Instituto de Investigaciones Cardiovasculares de la Facultad de Medicina de LUZ (IECLUZ).

Materiales y métodos

Investigación tipo descriptiva correlacional de campo no experimental de corte trasversal. La población está conformada por pacientes de 50 a 80 años, con más de un mes de realizada la cirugía de revascularización coronaria en el Instituto de Investigaciones Cardiovasculares de la Facultad de Medicina de LUZ (IECLUZ), de la ciudad de Maracaibo (Venezuela). Muestreo intencional, accidental por cuotas de 13 pacientes. Datos recolectados por encuesta. Para la variable calidad de vida se utilizó el cuestionario de salud SF-36. Para cada dimensión del SF-36, los ítems se codifican, agregan y transforman en una escala con recorrido desde 0 (peor estado de salud) hasta 100 (mejor estado de salud). En cuanto a Resiliencia: se utilizó la escala creada por Colina y Esqueda, constituida por 20 reactivos y valorada como Bajo menor de 85, Medio entre 85 y 111 y alto mayores de 111. El análisis de los datos se hizo con estadística descriptiva de frecuencia a través del programa estadístico SPSS. Para mantener la ética, los pacientes firmaron previamente su consentimiento y se aseguró la confidencialidad de las respuestas.

Análisis y discusión de los Resultados

De los 13 paciente, 69,2% masculino, edad de $62,31 \pm 7,42$. Para la Variable Calidad de vida, dimensión funcionamiento físico, el 31% de los pacientes se siente muy limitado al realizar acti-

vidades vigorosas mientras que el 15% lo refirió para las actividades con esfuerzo moderado. Para el esfuerzo, 39% respondió poco limitados a la hora de levantar o cargar las compras del mercado. 8% se sentía muy limitado al subir varios pisos por la escalera mientras que 8% de los encuestados se sienten muy limitado al doblarse, arrodillarse o agacharse, 23% se sienten muy limitados al caminar más de un kilómetro. Para la variable calidad de vida: El 62% de los encues-

tados afirmó que no ha reducido el tiempo que dedicaba al trabajo u otras actividades. 38% dijo tener dificultades para el trabajo rutinario y un 62% negó tener dificultades. El 53% afirmó haber tenido severo dolor físico durante las 4 últimas semanas. Con respecto al estado de salud 69% afirmó gozar de muy buena a excelente salud y el 46% respondió que su salud es mucho mejor ahora que hace un año. Un 92% piensa que no tienen tan buena salud como cualquier

TABLA I
CALIDAD DE VIDA SEGÚN DIMENSIONES: FUNCIONAMIENTO FÍSICO, SALUD GENERAL, VITALIDAD, ROL EMOCIONAL Y EMOCIONES.

Variables	Número (n)	Porcentaje (%)	Porcentaje acumulado (%)
1)Funcionamiento Físico			
Actividad vigorosa			
• Limitada	9	69.2	69.2
• No limitada	4	30.8	100.0
Movilidad/Esfuerzo			
• Limitada	3	23.1	23.1
• No limitada	10	76.9	100.0
2) Salud			
Percepción de Salud			
• Buena	9	69.2	69.2
• Mala	4	30.8	100.0
Se enferma más que otros			
• Sí	1	7.7	7.7
• No	12	92.3	100.0
3) Vitalidad			
Sensación de Energía/vitalidad			
• Siempre	2	15.4	15.4
• Nunca	11	84.6	100.0
4) Función Social			
Limitación por su salud			
• Sí	12	92.3	92.3
• No	1	7.7	100.0
5) Roll Emocional			
Hace menos cosas			
• Sí	3	23.1	23.1
• No	10	76.9	100.0
6) Salud Mental			
Se siente nervioso			
• Sí	4	30.8	30.8
• No	9	69.2	100.0
7) Calidad de vida			
Sentimiento de tristeza			
• Sí	5	38.5	38.5
• No	8	61.5	100.0

TABLA II
RESILIENCIA DE LOS PACIENTES A UN MES DE SU CIRUGÍA DE REVASCULARIZACIÓN

Variable	Número (n)	Porcentaje %	Porcentaje acumulado (%)
1) Estabilidad Emocional			
• Alta	9	69.2	69.2
• Baja	4	30.8	100.0
2) Fortaleza/ Actividad física			
• Alta	7	53.8	53.8
• Baja	6	46.2	100.0

otra persona que puede ser por lo que implica tener enfermedad coronaria, el hecho de responsabilizarse con la misma y los estragos que podría causar el salirse de las pautas médicas (3), en relación a la percepción de vitalidad el 85% negó haberse sentido lleno de vida a pesar que el 54% manifestó que casi nunca o nunca se sintieron cansados, sobre esto es importante la probable asociación entre síntomas depresivos y los síntomas físicos relacionados con las ECV como lo propone Carney (2012)(4). El 92% de los encuestados manifestó que su salud física o sus problemas emocionales han dificultado sus actividades sociales normales con la familia, amigos, vecinos o grupos, situación que es esperada. Un 61% expresaron que su salud física o emocional nunca han dificultado sus actividades sociales, a pesar de no sentirse feliz.

De todas las variables estudiadas se obtuvo 60% de respuestas positivas puntaje mínimo 78 y máximo 105, con una media y DE $95,15 \pm 6,54$ lo que indica una calidad de vida de moderada a buena a lo que Quiceno (2011) concluye que la resiliencia en enfermos crónicos reduce el dolor, el estrés y aumenta la calidad de vida favoreciendo la adaptación a la enfermedad (5). Variable Resiliencia: 85% presentaron seguridad afectiva media y 69% estabilidad emocional media. La mayoría presentó fortaleza y actividad física baja probablemente por sus limitaciones de salud y temor a las recaídas, relacionado con la autoestima según los resultados de Carvalho (2016) (6). El 77% presentó control personal y competencia media o alta. En general muestran una resiliencia media (1).

Conclusión

Los pacientes en su mayoría presentaron buena calidad de vida con resiliencia media.

Palabras clave: Resiliencia, Calidad de vida, Enfermedad cardiovascular.

Referencias

1. Lemos M, Agudelo DM, Arango JC, Rogers HL. Calidad de vida en pacientes con enfermedad cardiovascular: análisis de trayectorias por sexo y síntomas depresivos. *Rev. Fac. Nac. Salud Pública* 2013; 31(1): 110-116.
2. Baena-Díez JM, Vidal-Solsona M, Byram AO, González-Casafont I, Ledesma-Ulloa G, Martí-Sans N. Epidemiología de las enfermedades cardiovasculares en atención primaria. Estudio Cohorte Zona Franca de Barcelona. *Rev Esp Cardiol* 2010; 63 (11): 1261-1269.
3. Böell J, Willrich E, Silva DM, Guerreiro Vieira da, Hegadoren KM. Sociodemographic factors and health conditions associated with the resilience of people with chronic diseases: a cross sectional study. *Rev. Latino-Am. Enfermagem* [Internet]. 2016 [cited 2017 Feb 22]; 24: e2786.
4. Carney RM, Freedland KE. Are somatic symptoms of depression better predictors of cardiac events than cognitive symptoms in coronary heart disease? *Psychosom Med* 2012; 74 (1): 33-38.
5. Quiceno JM, y Vinaccia S. Resiliencia: una perspectiva desde la enfermedad crónica en población adulta. *Pensamiento Psicológico* 2011; 9(17), 69-82.
6. Carvalho, I. Bertolli, E, Paiva, L, Rossi, L, Dantas, R, Pompeo, D. Anxiety, depression, resilience and self-esteem in individuals with cardiovascular diseases. *Rev. Latino-Am. Enfermagem* [Internet]. 2016 [cited 2017 Feb 22]; 2016; 24, e2836.

Psiquiatría

PSI-001

PREVALENCIA DEL CONSUMO DE DROGAS EN PACIENTES BAJO UN TRATAMIENTO PSICOTERAPÉUTICO, MODALIDAD RESIDENCIAL

(Prevalence of drug use in patients under psychotherapeutic treatment residential modality substances).

*Augusta Campoverde*¹, *Juan Viñanzaca*¹, *César Marín*²

¹Universidad Católica de Cuenca Carrera de Psicología Clínica Cuenca Ecuador;

²Universidad de Zulia Maracaibo Venezuela Facultad de Medicina.

draximenacamp2010@hotmail.com.

Introducción

El consumo de drogas es un problema a nivel mundial; que involucra a las autoridades respectivas a brindar un tratamiento oportuno, ya que el rango de edad cada vez se hace prematuro, dentro de Ecuador las adicciones y su rehabilitación es una política de salud; así como cada vez más el número de mujeres drogodependientes va en aumento (1) por lo que existen personas que se encuentran en un programa de tratamiento, es decir siguen un modelo mixto de comunidad psicoterapéutico en los Centros de Especialización de Tratamiento a Personas con Consumo Problemático de Alcohol y otras Drogas (CETAD), de la provincia del Azuay, para tratar su enfermedad de la adicción.

Objetivo

(a) Determinar la droga de mayor consumo en los CETAD: establecer los niveles de consumo acorde a género en personas institucionalizadas, y (c) establecer comparaciones entre género masculino y femenino en el consumo de alcohol.

Material y método

La presente investigación es de carácter descriptivo, no experimental, longitudinal con enfoque cuantitativo, en donde se analiza la prevalencia de consumo de sustancias psicoactivas (SPA), en los usuarios de los CETAD de la provincia del Azuay-Ecuador, cuya muestra fue preliminar, estaba conformada por 133 drogodependientes de seis CETAD abordados, quienes se encontraban internos en la modalidad residencial cuyo proceso psicoterapéutico fue de dos a seis meses, evidenciando a 100 usuarios identificados con el género masculino, 33 usuarios pertenecientes al género femenino, cuyas edades están comprendidas entre los 14 y 59 años ($\mu = 10,376$). Se utilizó la prueba de detección de consumo de alcohol, tabaco y sustancias (ASSIT), en su versión 3.1., cuyos niveles de confiabilidad y validez superan el 0,7. (2). Se respetaron los procedimientos éticos de confiabilidad y voluntariedad, explicados a través del consentimiento informado a cada uno de los participantes. Se estableció el siguiente orden: (a) se tomó contacto con las autoridades y directores técnicos de cada uno de los CETAD, (b) entrega de consentimientos informados, (c) aplicación individual de ASSIST, (d) calificación de reactivos, (e) estructura de matriz de datos. Finalmente, tras la recolección de datos, se procedió a analizarlo con el editor de datos SPSS Statistics, versión 25, en donde, se obtuvieron análisis descriptivos de variables sociodemográficas tales como edad y género; posteriormente se efectuó un análisis de frecuencias de consumo y resiliencia. Las tablas se realizaron con el procesador de textos Word, 2016.

Resultados y discusión

En el Gráfico 1 se determina que la droga de mayor consumo en los usuarios institucionalizados de los CETAD de Azuay, es el alcohol, con un 23,78%, seguido del tabaco y cannabis, lo cual es respaldado por Abeldaño (3). Por otro lado,

también se evidenció el policonsumo de diversas sustancias (4). En la Tabla I, se evidencia los niveles de atención acorde a género con respecto a la droga de mayor prevalencia, siendo que el 42% de los varones y el 20% de mujeres, necesitan intervención moderada o intensiva, debido al consumo de alcohol, de esta manera, evidenciando que hay un mayor riesgo por parte del género masculino sobre el femenino en cuanto al consumo de alcohol. Resultados parecidos se encuentran en otros estudios (5). Se observa que la significación asintótica bilateral correspondiente al chi cuadrado de Pearson, es de 0.028, por lo tanto, se encuentran relacionadas las variables de género y consumo de alcohol. En la Tabla II, se manifiesta la comparación de medias entre género masculino y femenino, en donde la prueba de Levene para la igualdad de varianzas, determina una cantidad de 0.981, siendo que la misma, evidencia la igualdad entre géneros. Por otro lado, el estadístico “t”, cuyo valor de significancia bilaterales de 0.666, el cual refiere que las diferencias entre género masculino y femenino no son significativas mayor que 0.05. Estos resultados se contrastan con los evidenciados en otros estudios (6), donde se encontraron diferencias significativas con relación al género.

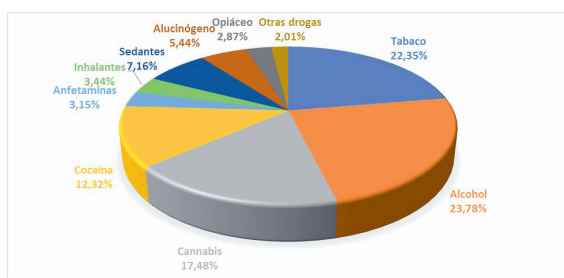


Gráfico 1. Droga de mayor consumo en los usuarios institucionalizados de los CETAD de Azuay.

Conclusiones

En base a los objetivos planteados, se concluye que, la droga de mayor consumo es el alcohol, seguido de tabaco y cannabis; son los varones institucionalizados quienes necesitan intervención moderada y alta en cuanto al consumo de alcohol, a la vez que se encuentran correlaciones significativas entre las variables género y consumo de alcohol y finalmente, no existe diferencias significativas entre el género masculino y femenino en cuanto al consumo de alcohol.

TABLA I

NIVELES DE ATENCIÓN ACORDE A GÉNERO DE CONSUMIDORES DE ALCOHOL EN LOS USUARIOS INSTITUCIONALIZADOS DE LOS CETAD DE AZUAY

Género	Alto	Moderado	Bajo*	Total
Masculino	29	27	44	100
Femenino	15	12	6	33
Total	44	39	50	133

* bajo o no consume.

TABLA II

COMPARACIÓN DE MEDIAS ACORDE A GÉNERO CON RESPECTO AL CONSUMO DE ALCOHOL EN LOS USUARIOS INSTITUCIONALIZADOS DE LOS CETAD DE AZUAY

Género	N	Media	Desv. Desviación	Desv. Error promedio
Masculino	100	20,85	11,866	1,187
Femenino	33	21,88	11,847	2,062

Palabras clave: prevalencia, consumo, drogas, Ecuador, drogodependencia, intervención.

Referencias

1. Bugge M, Fontana F, Ortíz de Latierra S, Sarcoma E, Wydler C, Aguilera V, de Britto J. Prevalencia del uso de sustancias específicas potencialmente nocivas en adultos de 18 a 60 años. *Revista Argentina de Medicina* 2017; 5(3): 159-167.
2. Tiburcio Sainz M, Rosete-Mohedano M, Natera Rey G, Martínez Vélez N, Carreño García S, Pérez Cisneros D. Validez y confiabilidad de la prueba de detección de consumo de alcohol, tabaco y sustancias (ASSIST) en estudiantes universitarios. *Adicciones* 2016; 28(1): 19-27.
3. Abeldaño R, Fernández A, Ventura C, Estario J. Psychoactive substance uses in two regions of Argentina and its relationship to poverty. *Cad. Saúde Pública* 2013; 29 (5): 899-908.
4. Hernández-Serrano O, Font-Mayolas S, Gras, M. Policonsumo de drogas y su relación con el contexto familiar y social en jóvenes universitarios. *Adicciones* 2015; 27(3): 205-213.
5. Morales G, Del Valle C, Belmar C, Orellana Y, Soto A, Ivanovic D. Prevalencia de consumo de drogas en estudiantes universitarios que cursan primer y cuarto año. *Revista médica de Chile* 2011; 139(12): 1573-1580.

6. **García Marchena N, Araos P, Pavón F, Ponce G, Pedraz M, Serrano A, Fornell T.** Comorbilidad psiquiátrica y valores plasmáticos de 2-acilgliceroles en consumidores de alcohol en tratamiento ambulatorio. Análisis de las diferencias de género. *Adicciones* 2017; 29(2): 83-96. *Doi: 10.20882/adicciones.728.*

PSI-002
ATENCIÓN Y MEMORIA EN LOS
DROGODEPENDIENTES
INSTITUCIONALIZADOS EN
COMUNIDADES TERAPÉUTICAS DE
LA PROVINCIA DEL AZUAY
-ECUADOR

(Attention and memory in drug addicts institutionalized in therapeutic communities in the province of Azuay Ecuador).

*Augusta Campoverde*¹, *Cesar Marín*²,
*Rafael Yanza*¹, *María Quezada*³,
*Juan Viñanzaca*¹, *Júlia Espinel*⁴,
*Gloria Durazno*¹, *Edita Santos*⁴

¹Universidad Católica de Cuenca – Ecuador Carrera de Psicología Clínica;

²Universidad de Zulia Maracaibo-Venezuela Facultad de Medicina;

³Ministerio de Salud Pública del Ecuador;

⁴Universidad Técnica de Manabí-Hospital General Portoviejo – Ecuador.

draximenacamp2010@hotmail.com.

Introducción

El consumo de sustancias psicoactivas produce alteraciones neuropsicológicas en los drogodependientes, que afectan las funciones ejecutivas, especialmente atención y la memoria que se analizan en el presente estudio, sabiendo que la función de la atención es procesar estímulos, pensamiento y acciones relevantes; la memoria es la capacidad de captar retener y evocar información para un correcto aprendizaje, cuyas consecuencias entre otras están la demencia, deterioro cognitivo, síndrome confusional (1). Existen problemas de almacenamiento y recuperación de información en pacientes con abstinencia reciente por el consumo crónico, que afecta la memoria de trabajo (2). El consu-

mo de cannabis inhibe la síntesis del ADN, ARN y proteínas, provocando una alteración en el metabolismo de la glucosa, lo que explica los trastornos de consolidación (3). El cannabis y el alcohol afectan la memoria inmediata, es decir que al drogodependiente le dificulta recordar eventos recientes, le imposibilita que pueda aprender bajo la influencia de sus efectos (4). Por lo tanto, esta problemática se encontró en usuarios institucionalizados en Comunidades terapéuticas (CT), de la provincia del Azuay - Ecuador.

Objetivo

(a) Establecer el grado de alteración de la atención y memoria en usuarios consumidores institucionalizados en Comunidades Terapéuticas; (b) determinar el grado de alteración de la atención y memoria acorde a género (c) correlacionar el género con relación al deterioro cognitivo en atención y memoria en los drogodependientes.

Material y métodos

Este trabajo es de carácter descriptivo, no experimental, de corte transversal con enfoque cuantitativo, en donde se analizó el déficit de funciones cognitivas en atención y memoria de usuarios de Comunidades terapéuticas de la provincia del Azuay, cuya muestra definida es de 133 personas provenientes de diversos CT, 100 usuarios identificados con género masculino y 33 de género femenino, cuyas edades, están comprendidas entre los 14 y 59 años ($\mu = 10,376$). Se utilizó el test Neuropsi (5), el cual está compuesto por 5 secciones, 3 áreas y 29 sub pruebas, con baremos normalizados en población de hispanohablante con edades comprendidas entre los 6 y los 85 años de edad. El tiempo establecido es entre 60 a 90 minutos y de aplicación es individual. Se entregó un consentimiento informado donde se explica los procedimientos éticos de confiabilidad y voluntariedad. Se estableció el siguiente orden: (a) se tomó contacto con las autoridades y directores técnicos de cada uno de los CT, (b) entrega de consentimientos informados, (c) aplicación individual de Neuropsi, (d) calificación del test, (e) estructura de matriz de datos. Finalmente, tras la recolección de datos, se analizó con el

editor de datos SPSS Statistics, versión 25, en donde, se obtuvo un análisis de tipo descriptivo de las variables sociodemográficas tales como edad y género.

Resultados y discusión

En la Tabla I, se evidencia el deterioro de las funciones cognitivas, los datos reflejan un proceso de atención normal y normal alto en aproximadamente un poco más de la mitad de los investigados. Por otro lado, demuestran un deterioro significativo en la memoria en aproximadamente más de las tres cuartas partes de los drogodependientes; de esta forma demostrándose que el consumo de drogas afecta en mayor porcentaje a la memoria (2,3,6). Se plantea que, para futuros estudios, se puedan analizar los tipos de memoria que se encuentran deteriorados por el consumo de sustancias.

En la Tabla II, se observa que aproximadamente las tres cuartas partes de usuarios de género masculino presentan alteraciones leves y en la misma relación se encuentran las usuarias evaluadas. También se observa que la significación asintótica bilateral correspondiente al chi cuadrado de Pearson, es de 0.134, por lo tanto, no se encuentran relacionadas las variables de

género y consumo de alcohol. Estos resultados se observan en el test Neuropsi (6).

En la Tabla III se determina comparaciones de medias con relación a género, en donde la prueba de Levene para la igualdad de varianzas, determina una cantidad de 0.054, siendo que la misma, evidencia la igualdad entre géneros. Por otro lado, el estadístico "t", cuyo valor de significancia bilaterales de 0.778, el cual refiere que las diferencias entre género masculino y femenino no son significativas. Estos resultados se contrastan con los encontrados en los estudios propuestos en el Neuropsi (6).

TABLA III
COMPARACIONES ACORDE AL GÉNERO CON RELACIÓN AL DETERIORO COGNITIVO EN ATENCIÓN Y MEMORIA EN DROGODEPENDIENTES INSTITUCIONALIZADOS EN COMUNIDADES TERAPEUTICAS DE LA PROVINCIA DEL AZUAY- ECUADOR

Género	N	Media	Desv. Desviación	Desv. Error promedio
Masculino	100	1,92	,837	,084
Femenino	33	1,97	,984	,171

TABLA I
GRADO DE ALTERACIÓN DE LA ATENCIÓN Y MEMORIA EN DROGODEPENDIENTES INSTITUCIONALIZADOS EN COMUNIDADES TERAPEUTICAS DE LA PROVINCIA DEL AZUAY-ECUADOR

Grado de alteración	Atención		Memoria	
	Frecuencia	Porcentaje	Frecuencia	Porcentaje
Alteración Severa	21	15,8	65	48,9
Alteración Leve	34	25,6	50	37,6
Normal	71	53,4	17	12,8
Normal Alto	7	5,3	1	,8
Total	133	100,0	133	100,0

TABLA II
GRADO DE ALTERACIÓN DE LA ATENCIÓN Y MEMORIA ACORDE A GÉNERO EN DROGODEPENDIENTES INSTITUCIONALIZADOS EN COMUNIDADES TERAPEUTICAS DE LA PROVINCIA DEL AZUAY- ECUADOR

Género	Alteración Severa	Alteración Leve	Normal	Normal Alto	Total
Masculino	39	30	31	0	100
Femenino	15	5	12	1	33
Total	54	35	43	1	133

Conclusiones

En base a los objetivos planteados, se concluye que, los procesos de atención se encuentran en niveles normal y normal alto es mayor al 50% de los investigados; sin embargo, se encuentra un deterioro significativo en la memoria en aproximadamente más del 75% de los drogodependientes; de esta forma se demostró que el consumo de drogas afecta en mayor porcentaje a la memoria. No se encontraron correlaciones entre género, la atención y memoria, así como no se evidencia diferencias en relación al género.

Palabras clave: atención, memoria, deterioro, Ecuador, comunidades terapéuticas.

Referencias

1. Fortea A, Oriolo G, Sánchez-Valle R, Castellví M, Balcells M. Deterioro cognitivo secundario a trastorno por uso de benzodiazepinas y su reversibilidad: a propósito de un caso. *Revista adicciones* 2017; 29(1): 61-63.
2. Álvarez-Mon M, Pereira-Sánchez V, Llaveró-Valero M, Ortuño F. Síndrome confusional. *Medicine-Programa de Formación Médica Continuada Acreditado* 2018; 12(69): 4055-4061.
3. Madoz-Guirpide A, Ochoa-Mangado E. Alteraciones de funciones cognitivas y ejecutivas en pacientes dependientes de cocaína: estudio de casos y controles. *Revista Neuronal* 2012; 54(3): 199-208.
4. Torres G, Fiestas F. Efectos de la marihuana en la cognición: Una revisión desde la perspectiva neurobiológica. *Revista Perú médica* 2012; 29(1): 27-34.
5. Verdejo García A, López-Torrecillas F, Orozco Giménez C, Pérez García M. Impacto de los deterioros neuropsicológicos asociados al consumo de sustancias sobre la práctica clínica con drogodependencias. *Adicciones* 2015; 14(3): 345-370.
6. Ostrosky-Solís F, Gómez M, Matute E, Roselli M, Ardila A, Pineda D. *Neuropsi: atención y memoria*. 2da. Ed. México: Manual Moderno 2012.

PSI-003 CODEPENDENCIA EN CÓNYUGES DE DROGODEPENDIENTES INSTITUCIONALIZADOS EN CENTROS DE REHABILITACIÓN DE ADICCIONES CUENCA-ECUADOR (Codependence in spouses of institutionalized drug addicts in addition rehabilitation centers Cuenca-Ecuador).

Rafael Yanza¹, Edgardo Carrizo²,
Augusta Campoverde³

¹Universidad Católica de Cuenca;

²Universidad de Zulia, Facultad de
Medicina. Maracaibo - Venezuela
gera33dogi4@hotmail.com

Introducción

La drogodependencia se ha convertido en un tema de estudio por varias áreas en ciencias de la salud, entre ellas se destaca el ámbito de la salud mental, que busca mejorar la calidad de vida no solo del consumidor mediante programas enfocados en la prevención y tratamiento, sino también de la familia. La presente investigación analiza la codependencia y factores psicológicos asociados, en cónyuges de drogodependientes que se encuentran en proceso de rehabilitación que pudieran afectar la funcionalidad familiar y la rehabilitación óptima, para ello se utilizó un instrumento denominado Cuestionario de codependencia (ICOD), que nos permitió identificar la prevalencia de codependencia y sus componentes asociados.

La codependencia es una dificultad que se presenta en la relación de pareja y se manifiesta con habituales etapas de insatisfacción y angustia personal, en donde la cónyuge se encarga de atender las necesidades de su pareja y de otras personas, sin tener en cuenta su bienestar individual (1). Detectar esta problemática oportunamente permitirá a las familias afectadas brindarles una educación preventiva o un tratamiento oportuno que evite que esto se agrave dentro de un ámbito biopsicosocial. En el ámbito cultural latinoamericano, la codependencia, se manifiesta tanto en las mujeres como en los hombres por la importancia de conservar a su pareja y

mantener integrada la familia para evitar críticas sociales (2).

Entre los factores psicológicos asociados a la codependencia está el mecanismo de la negación, que consiste en enfrentarse a los problemas negando su existencia o su relación con el sujeto, rechazando aquellos aspectos de la realidad que se le consideran como desagradables (3). La represión emocional suele estar presente en esta población que tiende a rechazar pensamientos, aspectos, emociones, sentimientos que se consideran inaceptables y los envía al inconsciente (4).

El problema de la codependencia, objeto de análisis de este estudio, es que sus efectos se pueden ver reflejados en la recaída de los pacientes alcohólicos por el manejo inapropiado de situaciones que se dan en hogar. Por lo tanto, a la hora de hablar de rehabilitación, el tratamiento debe abordar a la familia en su totalidad.

Objetivo: Determinar la frecuencia de la codependencia y factores asociados en cónyuges de drogodependientes institucionalizados en proceso de tratamiento en centros especializados en el tratamiento de adicciones (CETAD) de la ciudad de Cuenca-Ecuador.

Material y métodos

Se realizó una investigación de tipo descriptiva-explicativa, prospectiva, longitudinal y de diseño no experimental, que evaluó el nivel de codependencia. La muestra fue preliminar de 46 mujeres que han convivido por lo menos un año de matrimonio o unión libre y que actualmente sus parejas se encuentran recibiendo tratamiento en CETAD de la ciudad de Cuenca-Ecuador. Para la investigación se consideró el listado de centros legalmente constituidos, facilitado por el Ministerio de Salud Pública del Ecuador, autorización de los directores de los cuatro centros de rehabilitación de varones adultos drogodependientes, consentimiento informado y el cuestionario de codependencia ICOD que consta de 30 preguntas que hacen referencia a las múltiples percepciones, conductas, convivencias y factores emocionales, en específico cuando la pareja ejerce maltrato físico, verbal o psicológico y encuentran agrupados en cuatro dimensiones conceptuales congruentes: a) mecanismo de negación, que hace relación a minimizar los problemas, manteniendo expectativas no realistas; b) desarrollo incompleto de la

identidad, caracterizada por temor y miedo al abandono; c) represión emocional, con el objetivo de evitar sentirse vulnerable d) orientación rescatadora, que hace referencia a la necesidad de controlar y cambiar a la pareja dando como respuesta que la vida de la mujer está organizada alrededor de la misma, a pesar de la insatisfacción de gratificaciones personales (5).

La aplicación se llevó a cabo en las instituciones de los CETAD legalmente constituidos y con permisos de funcionamiento 2018 (12 pasos, Kairos, La Barca y Vida Sana). Se garantizando la confidencialidad en el manejo y uso de información mediante un consentimiento informado. Los resultados fueron recopilados en un rango de 1 (sí) a 2 (no) y procesados mediante el programa estadístico SPSS 24.

Resultados y discusión

Se puede evidenciar en la (Tabla I), que el 67.7% que corresponde a 31 cónyuges, no presenta codependencia y 15 cónyuges, correspondiente al 32.3% presenta probable caso de codependencia.

TABLA I
NIVELES DE CODEPENDENCIA EN CÓNYUGES FEMENINAS SEGÚN EL CUESTIONARIO DE CODEPENDENCIA “ICOD”

Nivel	Número de cónyuges	Porcentaje
Sin codependencia	31	67.7 %
Codependencia	15	32.3 %
Total	46	100%

Datos estadísticos recogidos mediante el SPSS en su versión 24 el 12/12/2018.

En la (Tabla II), el factor que más prevalece es el mecanismo de negación con el 19.2% que corresponde a 9 cónyuges, y en orden descendente el desarrollo incompleto de la identidad con el 7.5%, manifiesto en 7 cónyuges, siendo los datos más relevantes de la presente investigación preliminar.

En el año 2015 en Cuenca-Ecuador, se realizó un estudio sobre la Intervención psicoterapéutica desde el Modelo Integrativo, basado en la relación entre codependencia y personalidad de familiares de pacientes adictos a sustancias

TABLA II
FACTORES ASOCIADOS A LA CODEPENDENCIA EN CÓNYUGES FEMENINAS
SEGÚN EL CUESTIONARIO DE CODEPENDENCIA "ICOD"

	Mecanismo de negación	Desarrollo incompleto de la identidad	Represión Emocional	Orientación Rescatadora	Total
Codependencia n (%)	9 (60 %)	3 (20 %)	2(13.33 %)	1 (6.66 %)	15(100%)

Datos estadísticos recogidos mediante el SPSS en su versión 24 el 12/12/2018.

estupefacientes. Se demostró que existe el 85% de conductas de codependencia y el 15% de no codependencia (6). Se evidencia que los resultados expuestos anteriormente y los datos obtenidos en esta investigación, no presentan similitud, al evidenciar que existe un 32.3% del nivel de codependencia, y el 67.7% corresponde que no existen niveles de codependencia.

Conclusiones

Los datos preliminares obtenidos manifiestan que, en la población investigada, no existe un valor significativo que demuestre que las cónyuges estén presentando una condición de codependencia o que la misma este directamente relacionada con el consumo de sustancias de su familiar. El factor de negación puede afectar el desarrollo pleno de su individualidad e influir en la aparición y mantenimiento de la codependencia. Tratándose de un estudio preliminar, se espera que al incorporar mayor cantidad de sujetos en el estudio puedan presentarse cambios en los resultados.

Palabras clave: codependencia, cónyuges, drogodependientes, convivencia.

Referencias

1. **Noriega G.** El guión de la codependencia en relación de pareja: diagnóstico y tratamiento. México, México: El Manual Moderno 2013; 1-5. Disponible en: http://www.biblioteca.cij.gob.mx/Archivos/Materiales_de_consulta/Drogas_de_Abuso/Articulos/LIBROElGuiondeCodependencia.pdf
2. **Berne E.** La Intuición y el Análisis Transaccional. Publicación original: Intuition and Ego States (1977). 2010. Disponible en: https://scholar.google.es/scholar?hl=es&as_sdt=0%2C5&q=1.+Berne+E.+%282010%29.+La+Intui

3. **Cramer P.** Estudios empíricos sobre mecanismos de defensa. REDALYC. 2013; 98-99. Disponible en: http://www.scielo.org.ar/scielo.php?pid=S1852-73102013000100004&script=sci_arttext&tlng=pt
4. **Galor C, Hentschel A.** El uso de los mecanismos de defensa como herramienta de afrontamiento por veteranos israelíes deprimidos y con tept. redalyc. 2013; 123-124. Disponible en: http://www.scielo.org.ar/scielo.php?pid=S1852-73102013000100006&script=sci_arttext&tlng=pt
5. **Noriega G.** Construcción y validación del instrumento de codependencia (ICOD) para las mujeres mexicanas. México: Salud mental Instituto Nacional de Psiquiatría Ramón de la Fuente Muñiz. 25(2). 2002; 38-48. Disponible en: https://scholar.google.es/scholar?hl=es&as_sdt=0%2C5&q=.+Noriega+G.+%282002%29.+Construcci%C3%B3n+y+validaci%C3%B3n+del+instrumento+de+codependencia%28ICOD%29+para+las+mujeres+mexicanas.+M%C3%A9xico%3A+El+Manual+Moderno&btnG=
6. **Torres A.** Intervención psicoterapéutica desde el Modelo Integrativo ecuatoriano basado en la relación entre codependencia y personalidad de familiares de pacientes adictos a sustancias estupefacientes. 2015. Disponible en: https://scholar.google.es/scholar?hl=es&as_sdt=0%2C5&q=.+Torres+A.+%282015%29.+Intervenci%C3%B3n+psicoterap%C3%A9utica+desde+el+Modelo+Integrativo+ecuatoriano+basado+en+la+relaci%C3%B3n+entre+codependencia+y+personalidad+de+familiares+de+pacientes+adictos+a+sustancias+estupefacientes+&btnG=

PSI-004
PREVALENCIA Y FACTORES
ASOCIADOS DE ESTRÉS, ANSIEDAD
Y DEPRESIÓN ENTRE ESTUDIANTES
DE MEDICINA DE LA UNIVERSIDAD
DEL ZULIA: PRIMEROS RESULTADOS
DE UN ESTUDIO PILOTO

(Prevalence and associated factors of stress, anxiety and depression among medical students of the University of Zulia: First results from a pilot study).

Alberto Landaeta, Jim Palmar, Daniela Pirela, José Perez, Valery Morillo, Manuel Nava, Jorge Fuenmayor, Wheeler Torres

Centro de Investigaciones Endocrino – Metabólicas “Dr. Félix Gómez” Facultad de Medicina. Universidad del Zulia.
castelandaeta.rlc@gmail.com

Numerosos estudios en la actualidad han reportado que los estudiantes de medicina presentan una alta prevalencia de estrés, ansiedad y depresión, incluso tasas de depresión e ideación suicida más altas a la de la población general, sin embargo, en Venezuela son pocos los estudios que evalúan la prevalencia e implicaciones de estas patologías en los estudiantes de medicina. Es por ello que el objetivo de este trabajo fue evaluar la prevalencia y factores asociados de Estrés, Ansiedad y Depresión entre estudiantes de medicina de la Universidad del Zulia; se realizó estudio de campo y transversal en 229 estudiantes de primer a sexto año de medicina, seleccionados a través de un muestreo no aleatorio, a los cuales se le aplicó la traducción al español del cuestionario DASS-21, previamente validado en la población, obteniéndose los siguientes resultados: la Prevalencia de Estrés fue de 40,6% en la población general, asociándose a la Clase media 74,2% ($p=0,028$), 4to año académico 24,7% ($p=0,003$), Hábito Cafeico 87,1% ($p=0,004$); la Prevalencia de Ansiedad fue de 52,4%, asociándose a Clase Media 73,3% ($p=0,022$), 5to año académico, Hábito Cafeico 85% ($p=0,003$); la Prevalencia de Depresión fue de 34,1% en la población general asociándose a Clase Media 79,5% ($p=0,004$) y realizar Actividad Física 51,3% ($p=0,016$), concluyéndose que

existe una elevada prevalencia de Estrés, Ansiedad y Depresión en los estudiantes de medicina de la Universidad del Zulia.

Palabras clave: Estrés, Ansiedad, Depresión, Estudiantes de medicina.

PSI-005
PREVALENCIA DE TRASTORNOS DEL
SUEÑO EN ESTUDIANTES DE LA
ESCUELA DE MEDICINA DE LA
UNIVERSIDAD DEL ZULIA:
PRIMEROS RESULTADOS DEL
MUESTRO PILOTO

(Prevalence of sleep disorders in students from the University of Zulia medical school: first results from pilot study).

Aljadis Silva, Jim Palmar, Ángel Ortega, Alexander Manzano, Heliana Parra, Aljadis Silva, Wheeler Torres, Valmore Bermudez

Centro de Investigaciones Endocrino Metabólicas “Dr. Félix Gómez”.
 Universidad del Zulia,
 Maracaibo-Venezuela.
aljadisenrique@gmail.com

El objetivo de este estudio fue determinar la prevalencia de los trastornos del sueño (TS) y su impacto en el rendimiento académico en estudiantes de medicina de la Universidad del Zulia, Maracaibo, Venezuela. Para ello, se realizó un estudio descriptivo, transversal con muestreo no aleatorio que incluyó a 146 estudiantes de medicina de ambos sexos mayores de 18 años, pertenecientes a la Universidad del Zulia. El diagnóstico TS se realizó a través de los cuestionarios autoaplicados SLEEP-50, Calidad de Sueño de Pittsburgh y Somnolencia Excesiva Diurna (SED) de Epworth. Dentro de los resultados obtenidos se observó que la prevalencia de los TS fue de 53,6% en primer año, 48,4% en segundo, 53,3% en tercer año, 39,1% en cuarto año y 70,6% en quinto y sexto Año 70,6% ($X^2=6,2$; $p=0,1$). Con respecto a la Somnolencia Excesiva Diurna se encontró una asociación estadísticamente significativa con los años de carrera ($X^2=10,47$; $p=0,03$), aumentando su prevalencia del 25% en primer año al 64,7% en

quinto y sexto año. A su vez, 84,2% de los estudiantes tuvo mala calidad del sueño, sin observarse diferencias según el sexo ($X^2=0,01$; $p=0,9$) y los años de carrera ($X^2=1,97$; $p=0,7$). Los estudiantes con mala calidad de sueño tuvieron mayor proporción de algún TS comparados aquellos sin estos trastornos (60,2% vs 21,7%; $p<0,05$). No hubo diferencias significativas entre las medianas de notas entre aquellos con algún TS en los respectivos años. Por lo tanto, se encontró una alta prevalencia de TS, SED y mala calidad del sueño en los estudiantes de la escuela de medicina de la Universidad del Zulia, por lo que deben realizarse más estudios para determinar su verdadero impacto en el desempeño académico de los mismos.

Palabras clave: Trastornos del sueño, somnolencia excesiva diurna, calidad del sueño, estudiantes de medicina.

**PSI-006
VALIDACIÓN DE LA ESCALA DE AUTOESTIMA DE ROSENBERG EN ESTUDIANTES DE MEDICINA DE LA UNIVERSIDAD DEL ZULIA**

(Validation Rosenberg's scale in medical students of the University of Zulia).

Valery Morillo, Carla Navarro, Jim Palmar, Valeria Gallo, Eliana Luzardo, Jordán Bautista, Wheeler Torres

Centro de Investigaciones Endocrino – Metabólicas “Dr. Félix Gómez” Facultad de Medicina. Universidad del Zulia
valerycmb@hotmail.com

La baja autoestima se ha identificado como criterio diagnóstico o como rasgo asociado a 24 trastornos mentales del DSM IV. En la actualidad, existen numerosos instrumentos que han sido utilizados como herramienta para la medición de la autoestima, siendo la escala de autoestima de Rosenberg una de las más aceptadas. Es por ello que el objetivo de este trabajo fue evaluar la confiabilidad y validez de la Escala de autoestima de Rosenberg en estudiantes de medicina de la Universidad del Zulia. Se realizó estudio de campo y transversal en 226 estudiantes de primer a sexto año de medicina, seleccionados a

través de un muestreo no aleatorio, a quienes se les aplicó una adaptación de la escala de autoestima de Rosenberg. Se utilizó el alfa de Cronbach para evaluar consistencia interna y se realizó un análisis factorial confirmatorio para evaluar validez de constructo. La escala de autoestima de Rosenberg mostró una excelente confiabilidad ($\alpha=0,879$) agrupándose en 2 Factores (KMO=0,889) que explican un 63,9% de la varianza. Se concluye que la adaptación de la escala de autoestima de Rosenberg, cuenta con propiedades psicométricas que hacen de esta un instrumento confiable para la evaluación del nivel de autoestima en los estudiantes de medicina.
Palabras clave: Autoestima, Rosenberg, Validación, Estudiantes de medicina.

**PSI-007
VALIDACIÓN DE INSTRUMENTOS SOBRE TRASTORNOS DEL SUEÑO EN ESTUDIANTES DE MEDICINA DE LA UNIVERSIDAD DEL ZULIA**

(Validation of instruments on sleep disorders in medical students of the University of Zulia).

Jorge Fuenmayor, Jim Palmar, Heliana Parra, Daniela Pirela, Aljadis Silva, Eliana Luzardo, Wheeler Torres, Valmore Bermúdez

Centro de Investigaciones Endocrino – Metabólicas “Dr. Félix Gómez” Facultad de Medicina. Universidad del Zulia
jorgefnmyr@gmail.com

Los trastornos del sueño son una variedad de condiciones que alteran la calidad, cantidad y horario del sueño, conllevando a un malestar diurno que afecta el desenvolvimiento normal del individuo que los padece. Existen instrumentos que permiten su diagnóstico, por lo que el objetivo de este trabajo fue evaluar la confiabilidad y validez de los cuestionarios SLEEP-50, calidad de sueño de Pittsburgh (CSP), higiene del sueño (HS) y de la escala de somnolencia excesiva diurna de Epworth (ESE) en estudiantes de medicina de la Universidad del Zulia. Se realizó estudio de campo y transversal en 146 estudiantes de primer a sexto año de medicina, seleccionados a través de un

muestreo no aleatorio, a quienes se le aplicó la traducción al español del cuestionario SLEEP-50, una adaptación del cuestionario de calidad de sueño de Pittsburgh, de la Escala de somnolencia excesiva diurna de Epworth, y un nuevo cuestionario de Higiene del Sueño (HDS) diseñado por los autores. Se utilizó el alfa de Cronbach para evaluar consistencia interna y se realizó un análisis factorial confirmatorio para evaluar validez de constructo. El SLEEP-50 mostró una excelente confiabilidad ($\alpha=0,85$) agrupándose en un total de 7 factores, mientras que la ESE presentó una buena consistencia interna ($\alpha=0,73$) agrupado en solo factor. Por su parte, los cuestionarios de CSP e HS mostraron una confiabilidad aceptable ($\alpha=0,68$ y $\alpha=0,60$, respectivamente) con un total de dos factores para el primero y de cuatro factores para el segundo. Se concluye que la traducción al español del SLEEP-50, la adaptación de los cuestionarios CSP, ESE, y el nuevo cuestionario de HDS, muestran propiedades psicométricas que hacen de ellos unos instrumentos confiables para la evaluación de los trastornos del sueño y sus implicaciones en los estudiantes de medicina.

Palabras clave: Trastornos del sueño, instrumentos, validación, estudiantes de medicina.

PSI-008
VALIDACIÓN DE LA VERSIÓN CORTA DEL TEST PARA LA IDENTIFICACIÓN DE TRASTORNOS POR USO DE ALCOHOL (AUDIT-C) EN ESTUDIANTES DE MEDICINA DE LA UNIVERSIDAD DEL ZULIA

(Validation of the short version of the test for the identification of disorders for use of alcohol (AUDIT-C) in students of medicine of the University of Zulia).

Alexander Manzano, Víctor Lameda, Alberto Landaeta, María Suarez, Rubén Carrasquero, Jim Palmar, Wheeler Torres

Centro de Investigaciones Endocrino –
Metabólicas “Dr. Félix Gómez” Facultad de
Medicina. Universidad del Zulia
amanzano_8@hotmail.com

El Test para la Identificación de Trastornos por Uso de Alcohol (AUDIT) es un cuestionario de 10 preguntas autoadministrado, corto, flexible y fácil de usar. Es consistente con las definiciones por el CIE-10 de consumo y dependencia de alcohol en un año previo. Su uso sistemático por la OMS en las consultas médicas han derivado a la recomendación del uso de su versión corta AUDIT-C, la cual consta de tres preguntas sensibles y específicas como herramienta válida para identificar el consumo de riesgo de bebidas alcohólicas. El objetivo de este trabajo fue determinar la propiedad psicométrica de la versión corta del Test para la Identificación de Trastornos por Uso de Alcohol (AUDIT-C) en estudiantes de medicina de la Universidad del Zulia para la detección de consumo de riesgo en estudiantes de medicina de La Universidad del Zulia. Se realizó estudio de campo descriptivo y transversal en 226 estudiantes de primer a sexto año de medicina, seleccionados a través de un muestreo no aleatorio, a quienes se les aplicó AUDIT-C. Se utilizó el alfa de Cronbach para evaluar consistencia interna y se realizó un análisis factorial confirmatorio para evaluar validez de constructo. El instrumento demostró buena consistencia interna ($\alpha=0,741$), agrupándose en un 1 factor (KMO=0,674) con una varianza total explicada del 69,38%. Se concluye que AUDIT-C cuenta con adecuadas propiedades psicométricas para detectar precozmente problemas de consumo de alcohol en estudiantes de medicina de manera confiable.

Palabras clave: validación, consumo de alcohol, dependencia de alcohol, estudiantes de medicina, AUDIT-C.

PSI-009
HORNE & ÖSTBERG EN
ESTUDIANTES DE MEDICINA
DE LA UNIVERSIDAD DEL ZULIA
 (Validation of Horne & Östberg
 Morningness-Eveningness
 Questionnaire in medical students
 of the University of Zulia).

*Ana Castro, Paola Ramirez, Carla Navarro,
 Valeria Gallo, Alberto Landaeta, Jim Palmar,
 Wheeler Torres*

Centro de Investigaciones Endocrino –
 Metabólicas “Dr. Félix Gómez”
 Facultad de Medicina.
 Universidad del Zulia.
anavaleriacastro@hotmail.com

El cronotipo es un rasgo que determina la preferencia circadiana interindividual en los patrones de actividad diaria y los ciclos de sueño y vigilia de las personas, es decir, revela en qué momento del día se encuentran activas las funciones físicas, las facultades cognitivas, los niveles hormonales, y los patrones de sueño y alimentación. A partir de la preferencia circadiana de los individuos se habla de tres cronotipos: matutino, vespertino e intermedio. Al ser susceptibles a modificaciones frecuentes de horarios, los estudiantes de medicina, son forzados a cambiar su periodo de mayor productividad, lo cual puede comprometer su desempeño académico y su calidad de vida. Y es que las alteraciones de dichos cronotipos se han visto asociados con mayores niveles de estrés y desarrollo de múltiples enfermedades. Existen distintos instrumentos que permiten determinar el cronotipo de las personas, entre ellos el Horne & Östberg Morningness-Eveningness Questionnaire (MEQ), el cual está conformado por 19 ítems orientados a conocer los horarios en que se llevan a cabo ciertas actividades cotidianas. El objetivo de este trabajo fue evaluar la confiabilidad y validez del MEQ en estudiantes de medicina de la Universidad del Zulia. Para ello se realizó un estudio de campo, transversal, en 226 estudiantes de primer a sexto año de medicina, seleccionados a través de un muestreo no aleatorio, a quienes se le aplicó la traducción al español del cuestionario MEQ. Se utilizó el alfa de Cronbach

para evaluar consistencia interna y se realizó un análisis factorial confirmatorio para evaluar validez de constructo. El MEQ mostró una excelente confiabilidad ($\alpha=0,800$) agrupándose en un total de 4 factores. Se concluye que la adaptación realizada al MEQ presenta propiedades psicométricas que hacen del mismo un instrumento confiable para la evaluación de los diferentes cronotipos en los estudiantes de medicina.

Palabras clave: Cronotipo, MEQ, validación, estudiantes de medicina.

PSI-010
VALIDACIÓN DE INSTRUMENTOS
SOBRE TRASTORNOS MENTALES EN
ESTUDIANTES DE MEDICINA DE LA
UNIVERSIDAD DEL ZULIA

(Validation of instruments on mental disorders in medical students of the University of Zulia).

*Rubén Carrasquero, Jordán Bautista,
 Eliana Luzardo, José Pérez, Jim Palmar,
 Wheeler Torres*

Centro de Investigaciones Endocrino –
 Metabólicas “Dr. Félix Gómez”
 Facultad de Medicina.
 Universidad del Zulia
rubendavidxd@gmail.com

Los trastornos mentales representan el 22% de la carga total de enfermedades en América Latina y el Caribe, entre ellos, destacan por su capacidad por incapacitar al paciente la depresión, el trastorno de ansiedad generalizada (TAG) y los trastornos de síntomas somáticos. Existen numerosos instrumentos que permiten su diagnóstico, por lo que el objetivo de este trabajo fue evaluar la confiabilidad y validez del cuestionario de ansiedad generalizada 7 (GAD-7), el cuestionario sobre la salud mental del paciente 9 (PHQ-9) y 15 (PHQ-15) en estudiantes de medicina de la Universidad del Zulia. Se realizó estudio de campo y transversal en 226 estudiantes de primer a sexto año de medicina, seleccionados a través de un muestreo no aleatorio, a quienes se le aplicó una versión adaptada a nuestra comunidad de los cuestionarios GAD-7, PHQ-9 y PHQ-15. Se utilizó el alfa de Cronbach para evaluar consistencia in-

terna y se realizó un análisis factorial confirmatorio para evaluar validez de constructo. El GAD-7 mostró una excelente confiabilidad ($\alpha=0,889$) agrupándose en un 1 factor que explican el 60,5% de la varianza, mientras que el PHQ-9 y el PHQ-15 presentaron una muy buena consistencia interna ($\alpha=0,859$ y $\alpha=0,837$, respectivamente) con un total de un factor para el primero y de tres factores para el segundo. Se concluye que la adaptación de los cuestionarios GAD-7, PHQ-9 y PHQ-15 muestran propiedades psicométricas que hacen de ellos unos instrumentos confiables para la evaluación de depresión, TAG y trastornos de síntomas somáticos en los estudiantes de medicina.

Palabras clave: Trastornos mentales, instrumentos, validación, depresión, trastorno de ansiedad generalizada.

PSI-011

VALIDACIÓN DE LA ESCALA DE DEPRESIÓN, ANSIEDAD Y ESTRÉS - 21 ITEMS (DASS21) EN ESTUDIANTES DE MEDICINA DE LA UNIVERSIDAD DEL ZULIA

(Validation of Depression, Anxiety and Stress Scale - 21 Items (DASS-21) in medical students of the University of Zulia).

Jim Palmar, Heliana Parra, Manuel Nava, Carla Navarro, Alberto Landaeta, Wheeler Torres

Centro de Investigaciones Endocrino – Metabólicas “Dr. Félix Gómez”
Facultad de Medicina.
Universidad del Zulia
helianapp20@gmail.com

Numerosos estudios en la actualidad han reportado que los estudiantes de medicina presentan una alta prevalencia de estrés, ansiedad y depresión, incluso tasas de depresión e ideación suicida más altas a la de la población general, sin embargo, en Venezuela son pocos los estudios que evalúan la prevalencia e implicaciones de estas patologías en los estudiantes de medicina; En la actualidad numerosos instrumentos han sido utilizados como herramienta diagnóstica de dichas pato-

logías, siendo la Escala de Depresión, Ansiedad y Estrés de 21 Items (DASS-21) ampliamente aceptada. Es por ello que el objetivo de este trabajo fue evaluar la confiabilidad y validez de la Escala DASS-21, en estudiantes de medicina de la Universidad del Zulia. Se realizó estudio de campo y transversal en 229 estudiantes de primer a sexto año de medicina, seleccionados a través de un muestreo no aleatorio, a quienes se le aplicó la traducción al español del cuestionario DASS-21. Se utilizó el alfa de Cronbach para evaluar consistencia interna y se realizó un análisis factorial confirmatorio para evaluar validez de constructo. El DASS-21 mostró una excelente confiabilidad ($\alpha=0,924$) agrupándose en 3 Factores (KMO=0,903) Se concluye que la traducción al español del DASS-21, muestran propiedades psicométricas que hacen de ellos unos instrumentos confiables para la evaluación de Depresión, Estrés y Ansiedad en los estudiantes de medicina.

Palabras clave: Estrés, Ansiedad, Depresión, Instrumentos, Validación, Estudiantes de medicina.

PSI-012

ANSIEDAD EN ADOLESCENTES EMBARAZADAS QUE ACUDEN A CONTROL PRENATAL EN EL HOSPITAL BÁSICO JIPIJAPA PROVINCIA DE MANABÍ, ECUADOR

(Anxiety in pregnant adolescents who come to prenatal control in the jipijapa basic hospital province of Manabí, Ecuador).

Lilian Karina Arteaga Cedeño, María del Pilar Ibarra Socorro, Jorge Gregorio Paladines, Moran Jacinto Yariz López, Zambrano Tania del Rocío Menéndez Pin

Universidad del Zulia
División de Estudios para Graduados
Facultad de Medicina
Doctorado en Ciencias Médicas
karinaarte79@gmail.com

Introducción

En el mundo, cada año quedan embarazadas 16 millones de adolescentes de 15 a 19

años, y 2 millones de adolescentes menores de 15 años; los nacimientos de madres adolescentes representan el 11% en todo el mundo; 95% de ellos ocurren en países en desarrollo. América Latina y el Caribe tienen la segunda tasa más alta de gestantes adolescentes en el mundo, estimadas en 66.5% nacimientos por cada 1000 niñas y solo superadas por África. En América del Sur la tasa más alta la tiene Bolivia y Venezuela según la Organización Mundial de la Salud (OMS) (1). Desde un punto de vista psicológico, el embarazo en la mujer, se considera un momento crítico, ya que las adaptaciones que éste requiere, pueden alterar su equilibrio emocional y generar en ella estados de tensión, miedo y ansiedad; ésta última, presente en aproximadamente un 40% de las gestantes (2).

En el embarazo se presentan cambios físicos, psicológicos, socioculturales y cognitivos que en la adolescente ocasionan trastornos del estado de ánimo, el más prevalente es la ansiedad con un 60%, que predomina en las primigestas (3). Los factores desencadenantes de ansiedad que se presentan durante el embarazo y el parto son: cambios hormonales, el rechazo social, complicaciones del embarazo, abandono familiar y situación económica. Los efectos de la ansiedad moderada y severa que presentan las gestantes adolescentes provocan en el recién nacido: prematuridad, bajo peso y baja puntuación de Apgar (4).

El embarazo, a nivel psicológico y emocional, es percibido de forma diferente por cada mujer según la personalidad y/o contexto asistencial en que se encuentre. Algunas gestantes ante la inminencia del parto, podrían presentar estados de ansiedad y miedos, que algunos autores relacionan con resultados obstétricos y neonatales desfavorables (5). En este orden, el embarazo precoz ha sido un problema social permanente a nivel global, siendo la adolescencia una etapa de cambios físicos, emocionales y afectivos, en donde un periodo de gestación va a repercutir en las interacciones familiares y sociales, etapa en la cual no se tiene la madurez suficiente para enfrentar, tanto física y mentalmente, un periodo de gestación o embarazo precoz que acarrea circunstancias adversas como, las carencias nutricionales, enfermedades o un medio familiar poco receptivo, lo cual desencadena diversos problemas emocionales, en donde los que mayormente prevalecen son, las preocupaciones obsesivas por el bienestar del feto,

sentimientos de ira y frustración por asumir la maternidad, transformaciones de su imagen corporal, temor hacia molestias del parto, cuidados cuando nazca el infante, angustia por la actitud de la familia y de la pareja que en la mayoría de los casos también es adolescente, culpabilidad por haber fallado a los padres; a ello se suma tener que abandonar a su grupo de iguales, interrumpir los estudios y quizás no poder continuarlos, aspectos, que pueden provocar estrés, sentimientos de tristeza, fatigas, ansiedad entre otros.

De allí que el embarazo en adolescentes se encuentra asociado a dificultades de comunicación y relación afectiva entre padres e hijos. En este punto las emociones son un elemento esencial, pudiendo surgir graves situaciones de ansiedad en las gestantes, existiendo un aumento de la emotividad, y preocupación por la opinión de los iguales o de la sociedad que caracteriza a esta etapa (6).

Con base a lo antes descrito se planteó ejecutar esta investigación a fin de determinar la prevalencia de ansiedad en adolescentes embarazadas que acuden a control prenatal en el hospital básico jipijapa Provincia de Manabí, Ecuador, y de este modo implementar medidas de prevención y control que mejoren la calidad de vida de la población objeto de estudio dado la vulnerabilidad característica de la adolescencia, en la cual estas se encuentran sensibles, inseguras y desvalorizadas en comparación a otras edades tomando en consideración los cambios psicológicos presentes que están condicionados por su historia de vida, relación con los progenitores, situación con la familia, edad y madurez personal. Por lo antes expuesto, el estudio se plantea como objetivo: Determinar la prevalencia de ansiedad en adolescentes embarazadas que acuden a control prenatal en el hospital básico jipijapa Provincia de Manabí, Ecuador.

Materiales y métodos

Se realizó estudio observacional descriptivo de corte transversal, cuyo censo poblacional estuvo conformado por 80 adolescentes embarazadas que acudieron a control prenatal en el Hospital Básico Jipijapa, Provincia de Manabí, Ecuador, con edad comprendida de 13 a 18 años durante el periodo de septiembre a diciembre de 2018, el instrumento de recolección de datos

utilizado fue el test de ansiedad de Hamilton, heteroadministrativo de 14 ítems el cual evalúa el grado de ansiedad, para lo cual se ejecutó una entrevista semiestructurada que consta de cinco opciones de respuesta con rango de 0 (ausencia del síntoma) hasta 4 (síntomas muy graves o incapacitantes). Para el análisis estadístico de los datos se aplicó la estadística descriptiva y análisis de regresión logística por medio del paquete estadístico SPSS versión 19.

Resultados y discusión

La pesquisa de ansiedad en adolescentes embarazadas permite evitar el deterioro de la salud mental materna y las graves consecuencias sobre sus hijos. Se ha demostrado que la ansiedad prenatal son trastornos psiquiátricos frecuentes y factores de riesgo para padecer trastornos posparto, por lo que resulta indispensable comprender que la evaluación y control psicológico de la mujer embarazada no debería ser omitido o aislado de la consulta de control prenatal. A nivel nacional y regional hay pocos registros o estudios enfocados a estas patologías psiquiátricas en el embarazo, lo cual hace que estén pasando inadvertidas, ignorándose que la valoración de las madres debe ser integral, involucrando el estudio y control de la esfera psicológica con el seguimiento de los cambios fisiológicos propios de la gestación, lo que permitiría contribuir a garantizar la evolución favorable y satisfactoria del embarazo.

En la Tabla I se observó que del 100% de las muestras estudiadas, el nivel de ansiedad se concentró en el grupo etario de 13 a 15 años con un 68,75% seguido del rango de edad de 16 a 18 años con 31,75%, donde al comparar con los diferentes niveles de ansiedad se evidenció que el nivel de ansiedad moderado y alto para el rango de edad de 13 a 15 años fue mayor que en

el rango de 16 a 18 años, al ejecutar el análisis estadístico de Chi cuadrado se evidenció con una $p < 0,05$ (0,016) con significancia estadísticas al comparar los grupos de edad, a menor edad mayor riesgo de ansiedad en la población adolescente datos similares a los reportados por otros autores donde la edad es un factor predisponente de ansiedad para el adolescente embarazada, que pudiera estar influenciado por la inestabilidad emocional, inmadurez y probablemente por hogares inestables (3-5).

La Tabla II muestra el nivel de ansiedad en adolescentes embarazadas donde se observa que del 100% de la muestra estudiada el nivel de ansiedad moderada se encuentra el mayor número de adolescentes embarazadas con un 75%, seguido del nivel de ansiedad alta de 18.75% en comparación de un 6.25% de ansiedad baja. Al comparar los resultados de la presente investigación con otros autores se encuentran indicadores importantes que podrían inclinar la balanza hacia una nueva visión investigativa que preste mayor atención al estudio psicológico de la mujer embarazada en etapa adolescente, ya que en un elevado porcentaje de la muestra estudiada se detectó un nivel de ansiedad moderado coincidiendo con los datos obtenidos en otras investigaciones. Donde se señala que la ansiedad prenatal son problemas frecuentes graves en el curso del embarazo de adolescentes (3).

TABLA II
NIVEL DE ANSIEDAD EN ADOLESCENTES EMBARAZADAS

Nivel de Ansiedad	Número de adolescentes	Porcentaje (%)
Baja	05	06.25
Moderado	60	75.00
Alta	15	18.75
Total	80	100

TABLA I
NIVEL DE ANSIEDAD EN ADOLESCENTES EMBARAZADAS SEGÚN EDAD

Nivel de Ansiedad	13-15 años		16-18 años	
	Número de adolescentes	Porcentaje %	Número de adolescentes	Porcentaje %
Baja	1	01.25	4	05.00
Moderada	45	56.25	15	18.75
Alta	9	11.25	6	07.50
Total	55	68.75	25	31.75

Conclusiones

Se evidencio que del 100% de la muestra estudiada según edad el mayor número de adolescentes embarazadas presentaba un nivel de ansiedad moderado en el rango de edad de 13 a 15 años con un 56.25%, seguido de un 18.75% del rango de edad 16 a 18 años. Además, se observó que en el nivel de ansiedad moderado esta el 75% de la muestra estudiada.

Palabras clave: ansiedad, adolescentes embarazadas, hospital básico.

Referencias

1. Felipe L, González E, Álvarez A, Hernández Y. Psicología Clínica Trastornos neurológicos, hormonales y psicológicos. Editorial Universidad de Guanajuato; México, 2010; 62.
2. Organización Mundial de la Salud (2018). El embarazo en la adolescencia. Obtenido de <http://www.who.int/es/news-room/fact-sheets/detail/adolescent>. Fecha de consulta: 2001/2019 Hora 3pm.
3. Leonetti L, Martins M. Ansiedad maternal en el periodo prenatal y postnatal: Revisión de la literatura. Rev Latino-Americana Enfermagem 2007;15(4):677-83.
4. Sabría Pau, J. Historia Clínica y detección precoz de los problemas emocionales y de conducta en el niño. Rev Pediatr Integral 2008; XII (9): 847-54.
5. Cervantes Q, Gómez E. "Evaluación del riesgo suicida y estrés asociado en adolescentes estudiantes mexicanos. Revista Mexicana de Psicología 2006; 3 (1): 45-52.
6. Kurki T, Hiilesmaa V. Depression and anxiety in early pregnancy and risk for preeclampsia. Obstetrics and Gynecology Apr 2000; 95(4): 487-90.

PSI-013

ESTRÉS EN ESTUDIANTES UNIVERSITARIOS

(Stress in university students).

Maryelys Romero, María José Rosales, Luisennys Ruz, Yairy Segovia, Maribel Chávez, María Montiel

Escuela de Medicina. Facultad de Medicina, Universidad del Zulia, Maracaibo, Venezuela.
luisenny15@gmail.com

Introducción

La salud mental de los estudiantes cuando ingresan a la universidad puede verse afectada por múltiples factores, entre los cuales se encuentran las situaciones académicas generadoras de estrés (1). Es por ello que resulta relevante conocer y determinar dentro de una población, el número de estudiantes que presentan dicha situación y las causas y consecuencias que lo generan.

En esta misma línea, es importante conocer el significado de la palabra estrés, quien según la Organización Mundial de la Salud (OMS) se define como las reacciones fisiológicas que en su conjunto preparan al organismo para la acción. Considerado desde este punto de vista, el estrés sería una alarma, un estímulo que conduce a la acción o una respuesta necesaria para la supervivencia, respuesta que puede ser coherente con las demandas del entorno, o bien, insuficientes o exageradas. Cuando esta respuesta natural se da en exceso se produce una sobrecarga de tensión que repercute en el organismo humano y provoca la aparición de enfermedades y anomalías patológicas que impiden el normal desarrollo y funcionamiento del cuerpo humano (2).

Con referencia a lo anterior y enfocados en el tema del estrés en la población estudiantil, es preciso tener conocimiento de la existencia de varios tipos de estrés y que uno de ellos es el estrés académico, siendo éste la reacción normal que se presenta frente a las diversas exigencias y demandas a las que se encuentran los estudiantes en la universidad, tales como pruebas, exámenes, trabajos, presentaciones, entre otros. Por otra parte, debe señalarse que este tipo de estrés puede ser generado por dos causas diferentes, a través de exigencias internas y/o externas. Las primeras hacen referencia a las exigencias que se impone cada persona cuando son autoexigentes, debido a las altas expectativas de logro que posee, mientras que las últimas, son las que se presentan debido al entorno, dentro de las cuales destacan tener que entregar trabajos y rendir pruebas y exámenes en un tiempo acotado, realizar trabajos en grupo, exponer frente al curso, no entender contenidos abordados en la clase, tiempo limitado para las obligaciones académicas (3).

De igual manera, es de suma importancia mencionar que el estrés mantenido en un tiempo

prolongado puede acelerar la progresión de enfermedades crónicas y desencadenar numerosas enfermedades físicas a nivel del sistema inmunológico, gastrointestinal, cardiovascular, endocrino, respiratorio, reproductor y sexual, además de ocasionar problemas dermatológicos y trastornos mentales abarcando desde trastornos de ansiedad, ataque de pánico, fobia, trastorno obsesivo compulsivo, estrés postraumático hasta incluso trastornos del estado de ánimo (4). Otros efectos comunes del estrés son: Cefalea, fatiga, problemas de sueño, ansiedad, falta de concentración, irritabilidad, trastornos alimentarios, anorexia, bulimia, trastorno bipolar y consumo o adicción al alcohol, tabaco o drogas (5).

Materiales y métodos

La presente investigación corresponde a un estudio descriptivo, transversal, de campo realizado en el mes de febrero de 2019 en la Escuela de Medicina de la Universidad del Zulia en Maracaibo. Dicha investigación se llevó a cabo mediante la aplicación de una encuesta de tipo respuesta abierta, la cual contenía una serie de interrogantes claves para obtener respuestas sobre el tema mencionado. Las preguntas plasmadas en el medio de recolección fueron las siguientes: ¿Presentas actualmente estrés?, ¿cuáles son las causas que lo generan? Y ¿Qué consecuencias has observado que te ocasiona el presentarlo? Es importante destacar que el tipo de encuesta empleada fue de gran utilidad debido a la oportunidad que tuvo la población estudiantil de expresar su respuesta de forma libre y explícita. Por otra parte, resulta necesario mencionar que dicha encuesta se le realizó a un grupo selectivo de 50 personas, todos estudiantes procedentes de la institución mencionada anteriormente y cursantes del segundo año de medicina, en edades comprendidas entre 20 y 22 años de edad, siendo el 50% representantes del género femenino y el otro 50% género masculino, llegando a un total de 100%. Por último, los datos obtenidos fueron analizados y presentados mediante gráficos.

Resultados y discusión

En el Gráfico 1, se estudia la presencia de estrés en la población estudiantil. Puede obser-

varse que un 99% suele manifestarlo, abarcando claramente a la mayoría de la población, mientras que el 1% restante no lo padece. En relación a estos resultados, es importante mencionar que, en un estudio realizado por Carlos Román en 2008, sobre el estrés académico el 90% de la población encuestada reveló presentar estrés, lo que coincide con los resultados de la presente encuesta, quedando en evidencia que la mayoría de la población estudiantil universitaria suele manifestar esta reacción.

De igual manera es necesario conocer las causas que lo generan, tomando en cuenta las situaciones o condiciones de vida que se presentan (Gráfico 2). En el siguiente gráfico se puede observar que el 50% de la población indicó que el principal motivo de manifestación de estrés es la situación actual del país, Venezuela, abarcando una gran variedad de factores, entre los que resaltan, la carencia de transporte público, la alimentación, las fallas de servicio eléctrico e hídrico y la dificultad para obtener el dinero necesario para trasladarse a la universidad. Por otro lado, se puede observar que un 30% se ve afectado por poseer empleo y el 20% restante indicó que la presencia del estrés es ocasionada por el tiempo limitado de estudio que se posee. En una publicación presentada por Yanet Díaz en 2010, arrojó como resultados que los eventos vitales generadores de estrés son, en primer lugar, la sobrecarga académica y en segundo lugar, la falta de tiempo para cumplir con las tareas. Al comparar ambos resultados se demuestra que coinciden en que una de las causas del estrés es el tiempo limitado de estudio, sin embargo, se encuentra ubicada en diferentes niveles, siendo un factor de mayor relevancia en el estudio realizado por Díaz que en la presente investigación.

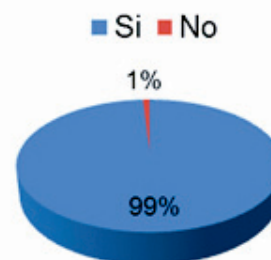


Gráfico 1. Población que manifiesta estrés.



Gráfico 2. Causas que originan el estrés.

Finalmente, en el Gráfico 3, se representan las consecuencias que surgen al estar en presencia de estrés. Realmente existen una gran variedad de ellas, sin embargo, entre las respuestas obtenidas las más resaltantes fueron las siguientes: La presencia de insomnio, siendo ésta la principal, representada en un 40% de la población, seguidamente con un 30% el padecimiento de cefalea, un 20% manifiesta irritabilidad y el 10% restante argumenta presentar acné. Según el estudio realizado por Pérez M y Obando Calderón I, una de las principales consecuencias debidas al estrés es la cefalea y los dolores osteomusculares que se concentran en la espalda y en los hombros.

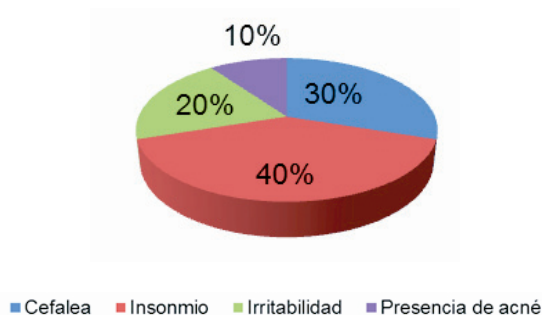


Gráfico 3. Consecuencias del estrés.

Conclusión

Se logró dar a conocer detalladamente el origen, la etiología y las consecuencias del estrés, abarcando completamente un tipo de estrés específico, el académico. Quedando en evidencia que la mayoría de los estudiantes son vulnerables al mismo y que la principal causa de éste, es la situación actual en Venezuela, la cual

genera preocupaciones adicionales a los estudiantes y que puede desencadenar una serie de alteraciones en el organismo, enfermedades o trastornos en varios aparatos y/o sistemas de suma importancia dentro del cuerpo humano, entre las que se encuentra el insomnio, como una de mayor relevancia y representando un estado de alarma importante que puede ser perjudicial en la salud mental y física (6).

Palabras clave: enfermedades; afecciones; salud mental; reacciones fisiológicas; estudiante universitario, estrés académico.

Referencias

1. **Gutiérrez R, Montoya J, Toro L, Briñón B, Rosas M, Salazar E.** Depresión en estudiantes universitarios y su asociación con el estrés académico. Disponible: <http://bdigital.ces.edu.co:8080/repositorio/handle/10946/3710>
2. Consultado 02/2019. Disponible en: www.abdelestres.wordpress.com/2015/05/13/el-estres-según-la-organizacion-mundial-de-la-salud/
3. **Osorio M.** Reconocer, prevenir y afrontar el estrés académico. Disponible: <http://www.uchile.cl/portal/presentacion/centro-de-aprendizaje-campus-sur/114600/reconocer-prevenir-y-afrontar-el-estres-academico>
4. **Zorzano E.** Estrés. Disponible: www.cinfasalud.com/areas-de-salud/cuidado-diario/estilo-de-vida/estres/
5. Clinic M. Control del estrés. Disponible: https://www.mayoclinic.org/es-es/healthy-lifestyle/stress-management/in-depth/stress-symptoms/art-20050987?source=google&ust=1549682990182000&usg=AFQjCNFGtGDAAM_A7w-CTkztXOfV DL1WTQ
6. **Barrio J.** ¿Cómo puedo manejar el estrés? Disponible: <https://blogs.medicinatv.com/medico-familiajaimebarrio/como-puedo-manejar-el-estres/>

PSI-014
PREVALENCIA DE DEPRESIÓN EN
PACIENTES CON ENFERMEDAD
RENAL CRÓNICA EN HEMODIÁLISIS
DEL SERVICIO AUTÓNOMO
HOSPITAL UNIVERSITARIO
DE MARACAIBO

(Prevalence of depression in patients with chronic kidney disease on hemodialysis at Autonomous University Hospital Service of Maracaibo).

Roxana Guerra, Nelson Socorro,
Mariana Nucette, Nathyuska Fuenmayor

Comunidad Estudiantil de Investigaciones Clínicas. Centro de Investigaciones Clínicas “Dr. Américo Negrette”.
Facultad de Medicina.
Universidad del Zulia,
Maracaibo, Venezuela.
mariana.nucette@gmail.com

La Enfermedad Renal Crónica se ha convertido en un grave problema de salud pública, se estima que actualmente afecta cerca de un 10% de la población mundial. Al ser ésta una patología de tratamiento permanente altera diversas esferas del individuo (biológica, social y psicológica). Debido a esto, se relaciona con numerosas condiciones neuropsiquiátricas, de las cuales la más frecuente es la depresión; cuyas principales complicaciones son; alteración del sistema inmunológico, bajo estado nutricional, pobre adherencia al tratamiento farmacológico y dialítico. Por ello se planteó como objetivo de este trabajo determinar la prevalencia de depresión en pacientes con enfermedad renal crónica en hemodiálisis del Servicio Autónomo Hospital Universitario de Maracaibo.

El presente trabajo es de tipo descriptivo, correlacional, transversal. Para lo que se realizó una entrevista aplicando el Inventario de Beck de 21 preguntas adaptado a los pacientes que asistieron a la unidad de diálisis de esta entidad hospitalaria entre los días 01-02-2019 hasta el día 15-02-2019. En la cual se interrogó a cuarenta y ocho pacientes (n=48), de los que veintiséis (n=26) fueron mujeres y veintidós fueron hombres (=22) con lo cual se registró que el

52.1% de los pacientes padecía algún grado de depresión, de éstos 48% son mujeres y 52% son hombres. Se logró así concluir que un elevado porcentaje de los pacientes sometidos a hemodiálisis padece algún grado de depresión, y que además el aporte de psicoterapia o farmacoterapia (según sea el caso) mejoraría significativamente la calidad de vida de estos pacientes.

Palabras clave: Enfermedad Renal Crónica, Depresión, Hemodiálisis.

PSI-015
DOPAMINA COMO
NEUROTRANSMISOR IMPLICADO
EN LA ESQUIZOFRENIA

(Dopamine as a neurotransmitter involved in schizophrenia).

Eliangél Carolina Urdaneta García,
Isabel Nava

Escuela de Enfermería, Facultad de Medicina, Universidad del Zulia,
Maracaibo, estado Zulia,
República Bolivariana de Venezuela
eliangelurdaneta@gmail.com

La esquizofrenia es una de las enfermedades más invalidantes de los seres humanos. Se impone como un gran reto social debido a su incidencia, su cronicidad y severidad así como las consecuencias que implica para la familia y la sociedad, su origen se puede relacionar con la alta concentración de dopamina, neurotransmisor que actúa en las respuestas nerviosas que están relacionadas con la expresión de las emociones, esta hipótesis considera que los síntomas positivos de las psicosis están causados por una hiperactividad de las neuronas dopaminérgicas mesolímbicas.

El propósito de esta investigación analizar la relación de la actividad de moléculas de dopamina o una sustancia análoga en diversas estructuras del sistema nervioso central y la aparición de la esquizofrenia, numerosas son las observaciones que sugieren que la dopamina o una toxina que estimule de manera anormal el sistema dopaminérgico desempeñarían un papel en la fisiopatología de la esquizofrenia, Se utilizó la observación indirecta de resonancias magnéticas y

estudios diversos, entrevista semi-estructurada a pacientes psiquiátricos, videos, revisión de trabajos varios. Se concluye que la esquizofrenia es un trastorno heterogéneo en el que la simple hipo o hiperactividad de un sistema de neurotransmisión dopaminérgica no es verosímil que determine todos los síntomas y subtipos, sin embargo, se evidencia una gran relación con la acción de este neurotransmisor en diversas hipótesis, siendo esta por tanto la hipótesis más asertiva en la aparición de varios síntomas positivos de este padecimiento.

Palabras clave: Esquizofrenia, dopamina, sistema nervioso central, moléculas, sustancia análoga.

PSI-016 ANSIEDAD EN ESTUDIANTES UNIVERSITARIOS DE CIENCIAS DE LA SALUD

*Diego Muñoz Cabas, Noris Acosta,
Liliam González, Néstor Andrades,
Omaira Noguera, Tibisay Rincón,
Lissette Sandra, Luis Ferrer*

Facultad de Medicina, Universidad
del Zulia, Maracaibo-Venezuela.
diego_smc77@hotmail.com

Es importante diferenciar la ansiedad normal de aquella de carácter patológico, pues la primera hace referencia a una función biológica encargada de proporcionar contexto de subsistencia y adaptación; mientras que la patológica está definida como, la preocupación excesiva y miedo contraproducente y debilitante, ante la ausencia de un estímulo real. El objetivo es determinar la frecuencia de la ansiedad en estudiantes universitarios en el área de ciencias de la salud de una institución educativa pública. Investigación descriptiva, con diseño transversal, no experimental y prospectivo, realizado en una muestra de 310 estudiantes con edades comprendidas entre los 18-30 años durante el año 2017. Se aplicó la "Escala de Ansiedad de Hamilton", con resultados analizados con el paquete estadístico SPSS obteniendo frecuencia y porcentaje. Se encontró que 71,71% de los estudiantes no presentó ansiedad, sin embargo, la

frecuencia fue de 28,29% del total de estudiantes pertenecientes a la muestra. Se estratificó en 14,19% correspondiente a ansiedad leve, 12,9% ansiedad moderada y 1,2% de los estudiantes presento ansiedad grave. En conclusión, si bien es cierto que la ansiedad no la presentan la mayoría de los estudiantes, se evidencia como una condición clínica frecuente en el ámbito académico, pues casi un tercio de la población la posee, siendo la ansiedad leve el nivel más hallado.

Palabras clave: Ansiedad, Estudiantes, Ciencias de la salud.

PSI-017 DEPRESIÓN Y FACTORES DE RIESGOS PSICOSOCIALES EN POBLACIÓN APARENTEMENTE SANA

*Diego Muñoz Cabas, Néstor Andrades,
Liliam González, Noris Acosta,
Tibisay Rincón, Wilson Cando,
Katuska Loor, Luis Ferrer*

Facultad de Medicina, Universidad
del Zulia, Maracaibo-Venezuela.
diego_smc77@hotmail.com

La depresión es la enfermedad mental más frecuente en el mundo, con cifras que reportan 350.000.000 de casos captados en atención primaria de salud mediante la identificación de poblaciones en riesgo. El objetivo es determinar la depresión y factores de riesgos psicosociales asociados en una población aparentemente sana del Municipio Maracaibo del estado Zulia.

La investigación es descriptiva, con diseño no experimental y transversal, realizada en 298 personas aparentemente sanas que asistieron como acompañantes al Centro Ambulatorio Los Claveles durante las semanas epidemiológicas No. 24 y 25 del 2018. Para tal fin, se aplicó el Inventario de Depresión de Beck e Instrumento de Recolección de Datos Epidemiológicos y Factores de Riesgo para Depresión, sometido a validación de Expertos y confiabilidad con alfa de cronbach. Los datos fueron analizados con SPSS mediante frecuencias absolutas y relativas. Del total de la muestra analizada 26,5% presentó

síntomas depresivos, de los cuales 15,1% fueron mujeres; asimismo, los factores de riesgo psicosocial fueron la edad de 48 a 58 años, ingreso familiar de un salario mínimo, antecedente de consumo de psicofármacos y sustancias y situación laboral fija. Para concluir, la mayoría de los casos fueron mujeres con depresión leves, con escasa formación instruccional e ingresos económicos deficientes. Es la ocupación formal, ser soltero, bajo nivel instruccional y bajo ingreso económico como principales factores de riesgo.

Palabras clave: Depresión, factor de riesgo, riesgo psicosocial, personas aparentemente sanas.

PSI-018 TRASTORNOS DEL SUEÑO EN POBLACIONES INDÍGENAS DEL ESTADO ZULIA

(Dream disorder in the indian ethnies of the state Zulia).

*Diego Muñoz Cabas, Liliam González,
Noris Acosta, Omaira Noguera,
Lissette Sandra, Wilson Cando,
Katiuska Loor, Rodrigo Narváez*

Facultad de Medicina, Universidad
del Zulia, Maracaibo-Venezuela.
diego_smc77@hotmail.com

La salud mental representa un concepto complejo, pues muchas son las tareas desarrolladas por la mente como parte de un correlato neurofisiológico que permea el funcionamiento mental. Entre estos factores se encuentra el sueño, debido a la importancia como proceso neurobiológico se acepta actualmente que existe una estrecha interrelación entre sueño y desempeño mental y físico, con un componente étnico no bien descrito hasta el momento. El objetivo de esta investigación es identificar los trastornos a calidad del sueño en miembros de las etnias indígenas del estado Zulia, Venezuela.

La investigación sigue un tipo descriptivo, con diseño no experimental, prospectivo y transversal. La muestra quedó constituida por cuatro estratos de etnias indígenas residentes en el estado Zulia: Añú 86 sujetos, Barí 58 sujetos, Wayúu 102 sujetos y Yukpa 74 sujetos, resultando una muestra definitiva de 320 sujetos, la cual es representante, proporcional y equivalente a los estratos de la población investigada. Se aplicó el instrumento: “Calidad del Sueño de Oviedo (COS)”. El plan de análisis de los datos fue ejecutado a través del software estadístico SPSS versión 19.0, aplicando la estadística descriptiva. Como resultado, 149 sujetos significativos de 46,6% de la muestra manifestaron una satisfacción *término medio*, mientras que 62 entrevistados, es decir, 19,4% dijeron estar *bastante satisfechos*. 75,67% presentó insomnio y 26,2% reportó hipersomnias. En conclusión, la mayoría de los sujetos se encuentran medianamente satisfechos con su patrón de sueño, aunque la mayoría presenta insomnio y un cuarto de la muestra padece hipersomnias.

Palabras clave: Población indígena, Trastornos del sueño, Insomnio, Hipersomnias.

Salud Ocupacional

SO-001 VALIDACIÓN DEL CUESTIONARIO MASLACH BURNOUT INVENTORY-STUDENT SURVEY (MBI-SS) EN ESTUDIANTES DE MEDICINA DE LA UNIVERSIDAD DEL ZULIA

(Validity and Reliability of the Maslach Burnout Inventory student survey (MBI-SS) in medical students of the Zulia University).

Daniela Pirela, Paola Ramírez, Valeria Gallo, María Suarez, María Marquina, Jim Palmar, Wheeler Torres

Centro de Investigaciones Endocrino –
Metabólicas “Dr. Félix Gómez” Facultad
de Medicina. Universidad del Zulia
pirelacadaniela@gmail.com

El burnout se define como un síndrome de agotamiento emocional, despersonalización y menor sentido de realización personal, que puede ocurrir en profesionales que trabajan en el área salud. Sin embargo, recientemente el concepto de burnout se ha extendido a todos los grupos ocupacionales, incluidos los estudiantes de medicina, cuya formación implica una exposición prolongada a numerosos estresores que ponen en riesgo su salud psicológica. En base a esto surge la necesidad de identificar un mejor instrumento de detección del síndrome de Burnout en estudiantes, por lo que el objetivo de este estudio fue examinar la validez y confiabilidad del cuestionario Maslach Burnout Inventory-Student Survey (MBI-SS) como herramienta para evaluar la prevalencia y el nivel de burnout en estudiantes de medicina de la Universidad del Zulia. Se realizó un estudio de campo y transversal en 226 estudiantes desde el primer al sexto año de medicina, seleccionados mediante un muestreo no aleatorio, a quienes se les aplicó una adaptación del cuestionario MBI-SS. Se utilizó el alfa de Cronbach para evaluar la consistencia

interna y se realizó un análisis factorial confirmatorio para evaluar la validez de constructo. El MBI-SS mostró una buena consistencia interna global ($\alpha = 0,796$), con una consistencia que varió de buena a aceptable en sus tres componentes, agotamiento emocional ($\alpha = 0,770$), despersonalización ($\alpha = 0,750$) y realización personal ($\alpha = 0,682$). Asimismo, el análisis factorial confirmatorio indicó 3 (KMO=0,792) componentes que explican el 40,7% de la varianza. Estos resultados muestran que el instrumento presenta una apropiada estructura factorial y consistencia interna, con propiedades psicométricas confiables para la evaluación de burnout en los estudiantes de medicina de la universidad del Zulia.

Palabras clave: Burnout, Maslach Burnout Inventory, estudiantes de medicina.

SO-002 CONDICIONES DE TRABAJO EN LAVANDERÍA, CENTRAL DE ESTERILIZACIÓN, MANTENIMIENTO DE UN HOSPITAL GENERAL (Conditions of work in laundry, central sterilization, maintenance of a general hospital).

Edita Santos¹, Julia Espinel¹, Ana Acebo¹, Liliana Rojas², Hortencia Solórzano³, María Sanabria⁴, Augusta Campoverde⁵, Damaris Flores⁵

¹Universidad Técnica de Manabí, Facultad de Ciencias de la Salud, Escuela de Enfermería, Hospital General Portoviejo; ²Universidad del Zulia. Instituto de Salud Ocupacional y Ambiental; ³Universidad Técnica de Manabí, Facultad de Ciencias de la Salud, Escuela de Enfermería; ⁴Universidad del Zulia. Facultad de Arquitectura y Diseño; ⁵Universidad Católica de Cuenca-Ecuador
edita67@hotmail.com

Introducción

Los servicios de lavandería, central de esterilización y mantenimiento son áreas en los Hospitales dedicadas a brindar servicios que aseguren la inocuidad de productos, utensilios, herramientas y otros que garanticen las condiciones de máxima salubridad en el uso y aplicación de procedimientos determinados para la atención de los ciudadanos usuarios. Los trabajadores de estas áreas realizan sus labores en condiciones que denotan altas posibilidades de riesgos laborales, por múltiples factores, propios de cada una de ellas, como infraestructura física, espacios limitados, incumplimiento de características técnicas, que pueden afectar su salud e imposibilitar un desempeño adecuado. La presente investigación plantea como objetivo evaluar el nivel de conocimiento que tienen los trabajadores de lavandería, central de esterilización y mantenimiento (caldero) sobre las condiciones de trabajo que pueden ocasionar riesgo laboral del Hospital General Portoviejo Manabí Ecuador.

Material y métodos

Se realizó un estudio descriptivo de corte transversal, prospectivo. La muestra estuvo conformada por 31 trabajadores de las áreas precisadas, utilizando la encuesta de autovaloración de las condiciones de trabajo, Instituto Nacional de Seguridad e Higiene en el trabajo INSHT NTP

182(1). El análisis de los datos se ejecutó con el paquete estadístico SPSS versión 20.

Resultados y discusión

En cuanto a las características socio laborales del personal en estudio, en la Tabla I, se puede apreciar que el 48,4% de los trabajadores se encuentra en edad productiva y oscila entre 21-40 años, predominando el sexo femenino con 61,3%; el nivel de estudio reporta un 80,6% de trabajadores con secundaria completa, que podría garantizar capacidades de auto preparación; con cumplimiento de jornadas laborales completa en un 86,6% y prevalece en el puesto el personal: auxiliar de enfermería y lavandería, en un 83,9%, confirmando la preparación en el ámbito de la salud. En cuanto a las características socio-laborales, resultados similares se reportan en estudios realizados por Almirall 2011 y Acevedo 2013 en personal de enfermería respecto a edad, sexo, trabajadores de carrera, ocupación o tareas (2,3). En relación al conocimiento de las condiciones de trabajo que causan riesgos laborales, en la Tabla II el grado de conocimiento bajo, supera el 50% en todas las dimensiones, siendo la contaminación ambiental la que comparte dos indicadores relevantes: 71% Radiaciones y Vibraciones 61,3%. En la Tabla I se muestra que pese a estar en una edad de adulto media, haber cursado estudios, permanecer importante tiempo de trabajo y tener prepa-

TABLA I
CARACTERÍSTICAS SOCIO LABORALES DE TRABAJADORES DE LAVANDERÍA,
CENTRAL DE ESTERILIZACIÓN Y MANTENIMIENTO DEL HOSPITAL GENERAL “PORTOVIEJO”.
MANABÍ, ECUADOR. ENERO, 2019

Variables Socio laborales	Numero	%
EDAD(años):		
21-40	14	48,4
41-50	10	29,1
>50	7	22,5
SEXO:		
Femenino	19	61,3
Masculino:	12	38,7
Estudios:		
Secundaria incompleta	1	3,2
Secundaria completa	25	80,6
Estudios universitarios completos	5	16,1
Jornada:		
A tiempo completo	25	86,6
A tiempo parcial	6	19,4
Puesto de trabajo:		
Auxiliar de enfermería	14	45,2
Lavandería	12	38,7
Auxiliar de mantenimiento	3	9,6
Enfermera	2	6,5

TABLA II
GRADO DE CONOCIMIENTO SOBRE CONDICIONES DE TRABAJO QUE CAUSAN RIESGOS
LABORALES. TRABAJADORES DE LAVANDERÍA, CENTRAL DE ESTERILIZACIÓN
Y MANTENIMIENTO DEL HOSPITAL GENERAL "PORTOVIEJO".
MANABÍ, ECUADOR. ENERO, 2019

DIMENSIÓN	INDICADORES	GRADO DE CONOCIMIENTO (%) (alto) (medio) (bajo)
Condiciones de seguridad	Manipulación y transporte	51,6
Contaminación ambiental	-Radiaciones	71,0
Exigencias del puesto	-Vibraciones	61,3
	Ergonomía del puesto de trabajo	54,8
Organización del trabajo	Jornada	67,7
Organización de la prevención	Legislación	67,7

ración en el ámbito de salud, no se garantiza conocer con certeza sobre los riesgos en estudio; lo que concuerda con hallazgos de Almirall (2), en la cual se encuentra un apreciable desconocimiento sobre la percepción de riesgo propiamente dicho.

La Tabla III, se resume la autoevaluación sobre condiciones de trabajo mostrando el grado de conocimiento global en las cinco dimensiones utilizadas para evaluar condiciones de trabajo. Se puede observar que en la dimensión organización de la prevención, es donde se pudo observar el más bajo conocimiento, obteniéndose un porcentaje del 64,5%, seguida de la contaminación ambiental con 35,5%.

Al indagar sobre la Prevención y salud en el trabajo Tabla IV, el menor conocimiento se expresa en un 74,2% en la dimensión de alarma, pero en una valoración global; también en síntomas causados o atribuidos al tipo de trabajo 61,3% confirmando ausencias de conocimiento; hay valores compartidos para bajo conocimiento entre daños a la salud y mapa de riesgo 41,9%;

mostrándose valores cercanos al 50% para acciones vinculadas con lo más íntimo, en el grado de conocimiento medio y alto en indicadores personalizados como daños a la salud 45,2% y protección personal 48,4%, en los cuales se puede atribuir un mayor control independiente sobre las acciones institucionales. Estos comportamientos relacionados con autoprotección se asemejan a lo indicado en el estudio de Fontana en una población diferente (4) en que la mayor parte de trabajadores reconocen la existencia de riesgos multicausales en su trabajo, como el hecho de que al mejorar las condiciones y reducir el riesgo de accidentes y enfermedades requiere más atención a la salud preventiva, creando ambientes saludables, actividades de educación permanente en salud y la participación de los trabajadores en la gestión de los riesgos. Desde las percepciones de riesgo del trabajador por su experiencia, ya motiva a desarrollar sugerencias para mejorar las condiciones de trabajo, que basada en el conocimiento de los riesgos produzca eficiencia y eficacia en sus acciones (4).

TABLA III
AUTOEVALUACIÓN SOBRE CONDICIONES DE TRABAJO SEGÚN DIMENSIONES DE RIESGO.
TRABAJADORES DE LAVANDERÍA, CENTRAL DE ESTERILIZACIÓN
Y MANTENIMIENTO DEL HOSPITAL GENERAL "PORTOVIEJO".
MANABÍ, ECUADOR. ENERO, 2019

DIMENSIÓN	GRADO DE CONOCIMIENTO (%) (alto) (medio) (bajo)
Condiciones de seguridad	48,4
Contaminación ambiental	51,6 35,5
Exigencias del puesto	48,4
Organización del trabajo	61,3
Organización de la prevención	64,5

TABLA IV
AUTOEVALUACIÓN SOBRE PREVENCIÓN Y SALUD EN EL TRABAJO.
TRABAJADORES DE LAVANDERÍA, CENTRAL DE ESTERILIZACIÓN Y MANTENIMIENTO
DEL HOSPITAL GENERAL “PORTOVIEJO”. MANABÍ, ECUADOR. ENERO, 2019

DIMENSIÓN	INDICADORES	GRADO DE CONOCIMIENTO (%)	
		(alto)	(bajo)
Protección Síntomas de alarma	Protección personal	45,42	48,4
	Síntomas causados o atribuidos al tipo de trabajo		61,3
	Daños a la salud	45,2	41,9
	Mapa de riesgo		41,9
	Valoración global		74,2

Conclusión

El alto desconocimiento sobre las condiciones de trabajo que puedan causar riesgo laboral, es mejor expresado y reconocido, cuando se percibe en la consulta los indicadores que permiten orientar de mejor forma la respuesta cercana a su realidad sin enmascararla. Las condiciones aparentemente favorables por los resultados obtenidos en la investigación, pues no aseguran por sí solos un alto conocimiento sobre los riesgos laborales, pues ponen a los trabajadores en mayor susceptibilidad para exponerse a riesgos laborales. La experiencia del trabajo cotidiano hace percibir los riesgos laborales ante la exposición continua de la condición de trabajo vinculándose con acciones sujetas a disposición legal e institucional (jornada y legislación) para radiaciones y vibraciones, hay subestimación del grado bajo de conocimiento repartido hacia grado medio, probablemente enmascarado por la amplitud de la significancia de una dimensión.

Quando se refiere a prevención el grado de conocimiento se distribuye de mejor forma cuando los indicadores están presentes y orientan acciones que pueden ser manejadas a nivel más personal, pero no cuando lo hacen de forma más global, aportando datos de alto desconocimiento, como cuando se mide dimensión total. El criterio prevención atañe posibilidad de auto-manejo basado en la percepción de riesgos y experiencia cotidiana que maneja individualmente sin espera de acciones institucionales. La organización debe desarrollar programas que garanticen el conocimiento y la experticia en los trabajadores, para hacer efectivo y eficaz las acciones del personal en el manejo de los espacios y reducir al máximo la exposición de problemas

de salud. Varios estudios sobre análisis de la percepción de riesgos laborales con diversas vinculaciones concluyen en la necesidad de regular la sobreestimación de riesgo a través del diseño de políticas adecuadas de capacitación (5). Otros estudios entre sus resultados hallan que los trabajadores creen que cuentan con suficientes conocimientos en temas relacionadas con la seguridad en el trabajo, pudiéndose interpretar: que creen que están suficientemente formados cuando en realidad no lo están o que esta afirmación coincida con lo que los expertos podrían considerar como una buena formación (6).

Palabras clave: Autoevaluación, condiciones de trabajo, características sociolaboral.

Referencias

1. Instituto Nacional de Seguridad e Higiene en el trabajo. Nota técnica 182 Encuesta de autoevaluación de las condiciones de trabajo 1989. Disponible: <http://www.insht.es/InshtWeb/Contenidos/Documentacion/NTP/NTP/Ficheros/.../182w.pdf>.
2. Almirall M, Hernández D, Almirall P. Conocimiento, riesgo y condiciones de trabajo en trabajadores de la atención primaria de salud en el municipio Playa. Revista Cubana de salud y Trabajo 2011; 12(3), 3-13. Disponible: http://bvs.sld.cu/revistas/rst/vol12_3_11/rst01311.htm.
3. Acevedo G, Farías M, Sánchez J, Astegiano C, Buffa G, Álvarez L, Demaria M, Fernández A. Condiciones y medio ambiente de trabajo en medio ambientes públicos provinciales de la ciudad de Córdoba, Argentina. Revista de Salud Pública 2013;17(3), 8-20. Disponible: <https://revistas.unc.edu.ar/index.php/RSD/article/viewFile/6847/7925>.
4. Fontana R, Nunes D. Riesgos laborales en la concepción de los trabajadores de una lavande-

- ría hospitalaria. Revista electrónica trimestral de enfermería. *Enfermería Global* 2013; 12(29), 170-182. Disponible: http://scielo.isciii.es/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1695-61412013000100009.
5. Carbonell A, Torres A, Nuñez Y, Aranzola A. Análisis de la percepción de riesgos laborales de tipo biológico con la utilización de un sistema informático especializado. *Revista Cubana de Farmacia* 2017; 47(3), 324-338. Disponible: http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0034-75152013000300005.
 6. Rodríguez I, Martínez M, López M. El riesgo percibido por el trabajador de la construcción: ¿qué rol juega el oficio? *Revista de la construcción* 2013; 12(3), 83-90. Disponible: <https://scielo.conicyt.cl/pdf/reconst/v12n3/art10.pdf>.

SO-003 SÍNDROME DE BURNOUT COMO RESPUESTA A LA SOBRECARGA LABORAL EN EL PERSONAL DE ENFERMERÍA

(Burnout syndrome as a response to work overload in nursing staff).

Gabriela Arismendi, *José Barbosa*

Universidad del Zulia. Facultad de Medicina. Escuela de Medicina. Departamento de Ciencias Instrumentales y de la Comunicación. Cátedra de Epistemología Metodología de la Investigación.
gabbarismendi@hotmail.com

Introducción

La Organización Mundial de la Salud (OMS), establece que todos los trabajadores deben poder disfrutar del más alto nivel posible de salud física y mental y de condiciones de trabajo favorable, por lo que el lugar de trabajo, no debe perjudicar la salud, ni el bienestar. También establece que, existen profesiones de alto riesgo las cuales necesitan servicios de salud que evalúen y reduzcan la exposición de riesgos ocupacionales, así como de servicios de vigilancia médica para la detección precoz de enfermedades ocupacionales relacionadas con el trabajo.

Se han detectado un segmento de profesiones con alto riesgo de síntomas psicosociales que afectan a la persona hasta el punto de desvincularla de su desempeño, el mayor riesgo que se presentan en estas profesiones son: sobrecarga laboral, conflictos, ambigüedad de decisiones y trabajo directo con el público, quienes presentan demandas apremiantes.

Entre ellas se encuentran los profesionales de la enfermería, médicos, docentes, policías y trabajadores sociales, entre otros.

El presente trabajo está orientado a estudiar, como el profesional de la enfermería ha venido presentando situaciones de estrés laboral que superan las respuestas médicas del estrés, por lo que se pueden decir que están presentando el Síndrome de Burnout (SB), que se define como: el estado disfuncional y difórico relacionado con el trabajo, en una persona que no padece alteración psicopatológica mayor, en un puesto en el que antes había funcionado adecuadamente, a nivel de rendimiento, de satisfacción personal, y que luego ya no puede conseguirlo de nuevo. El término Burnout fue acuñando en el año 1974 por el psicólogo clínico Herbert Freudenberger, quien estudió las reacciones que presentaban los integrantes de equipos de voluntarios que trabajaban en hospitales de beneficencia y en instituciones de salud.

Según López y Solache (2005), El SB es un trastorno adaptativo crónico que daña la vida del profesional y la calidad asistencial, generando aumento de costos económicos y sociales. Presenta mayor vulnerabilidad el personal de instituciones hospitalarias de públicas, debido a la presencia de ciertos elementos como: burocratización laboral, escaso reconocimiento, obligación a trabajar bajo presión constante, sobre carga de responsabilidades, dobles turnos, deficiente remuneración, escasa preparación para afrontar situaciones relacionadas con las exigencias de los usuarios.

Materiales y métodos

Considerado el tema y los elementos expuestos en esta investigación se considera descriptiva y de carácter analítico, ya que se interpretan y analizan en función de algunos criterios recogidos en otras investigaciones.

Los puntos a tratar incluyen: definición de Síndrome de Burnout, selección de población más comúnmente afectada, causas que pueden dar origen al síndrome, consecuencias del mismo y estrategias de afrontamiento.

Se analizaron estudios estadísticos globales que lo ratifican y sugieren elevadas tasas de absentismo laboral y desmotivación en profesionales de la enfermería que mostraron características del síndrome.

Resultados y discusión

El cansancio emocional, caracterizado por la pérdida progresiva de energía, desgaste, agotamiento y fatiga, según los estudios realizados se constituyen en el primer síntoma, según De Pablo, C. (2007), las personas se vuelven más irritables, constantemente aparece la queja por la cantidad de trabajo realizado y se pierde la capacidad de disfrutar por las tareas, se percibe al personal permanentemente insatisfecho, quejumbroso e irritable (p.181). Seguido de la falta de realización personal, evidenciado por respuestas negativas hacia sí mismo y hacia el trabajo como elementos indicativos del surgimiento del SB en el personal de enfermería. Así mismo, estudios llevados a cabo, indican que la presencia de este síndrome es mayor en el sexo femenino, posiblemente debido a sus roles familiares. Todos estos elementos la ubican en el rango de una enfermedad de carácter ocupacional, reconocida por la OMS.

Las consecuencias del SB son motivo de preocupación, además de las implicaciones a nivel familiar, social y laboral se relacionan con el riesgo de sufrir trastornos psiquiátricos y abuso de drogas y alcohol. De acuerdo a estadísticas realizadas en Colombia, México, Venezuela, los resultados de este último país, indicaron que cerca del 68% del personal de enfermería muestran SB, evidenciándose que el sistema hospitalario se encuentra deshumanizado, despersonalizado, con progresivo deterioro de las condiciones de trabajo, al cual deben adaptarse, lo que produce un choque entre las expectativas y la realidad de este profesional. A continuación, se presenta parte de esta información:

TABLA I GRUPOS DE ESTRESORES SUSCEPTIBLES DE DESENCADENAR ESTE SQT

FACTORES DE RIESGO A NIVEL DE ORGANIZACIÓN

Estructura de la organización muy jerarquizada y rígida
Falta de apoyo instrumental por parte de la organización
Exceso de burocracia, "burocracia profesionalizada"
Falta de participación de los trabajadores y coordinación entre las unidades
Falta de formación práctica a los trabajadores en nuevas tecnologías
Falta de refuerzo, recompensa y desarrollo profesional
Relaciones conflictivas en la organización
Estilo de dirección inadecuado
Desigualdad percibida en la gestión de los RRHH

TABLA II FACTORES DE RIESGO RELATIVOS AL DISEÑO DEL PUESTO DE TRABAJO

Sobrecarga de trabajo, exigencias emocionales en la interacción con el cliente
Descompensación entre responsabilidad y autonomía
Falta de tiempo para la atención del usuario (paciente, cliente, subordinado, etc.)
Disfunciones de rol: conflicto-ambigüedad-sobre carga de rol
Carga emocional excesiva
Falta de control de los resultados de la tarea y de apoyo social
Tareas inacabadas que no tienen fin
Poca autonomía decisional
Estrés económicos
Insatisfacción en el trabajo

TABLA III FACTORES DE RIESGO RELATIVOS A LAS RELACIONES INTERPERSONALES

Trato con usuarios difíciles o problemáticos
Relaciones conflictivas con clientes/pacientes/familiares
Negativa dinámica de trabajo
Relaciones tensas, competitivas, con conflictos entre compañeros y con usuarios
Falta de colaboración entre compañeros en tareas complementarias
Proceso de contagio social del SQT
Ausencia de reciprocidad en los intercambios sociales

Conclusiones y recomendaciones

En relación a los resultados obtenidos todo conduce a la evidencia de una marcada despersonalización en este tipo de personal, que se expresa como un alto grado de ausentismo, poca tolerancia a las exigencias de los usuarios e insatisfacción por sus condiciones laborales. Para evitar la aparición de este síndrome y sus complicaciones se recomienda a las organizaciones de salud, bien sean públicas o privadas, brinden herramientas de apoyo que permitan al personal afrontar las situaciones cotidianas en su desempeño laboral. También se considera necesario que la OMS y OIT establezcan parámetros para brindar mayor protección en cuanto a las condiciones laborales y bienestar socio-económico al personal de enfermería.

Palabras clave: Síndrome, Burnout, sobrecarga laboral, enfermería.

Referencias

1. **Bambula F, Gómez, I.** Síndrome de Burnout, en Latinoamérica entre 2000 y 2010. 2016.
2. **De Pablo C.** El Síndrome de Burnout y los profesionales sanitarios. *Nurcing* 2007; 25(8).
3. **López y Solache.** Artículo. Característica del Síndrome de Burnout en enfermeras mexicanas. *Archivo en medicina familiar* 2005; 7(1).
4. **Fidalgo Vega M.** NTP 704: Síndrome de estar quemado por el trabajo o "Burnout" (I): definición y proceso de generación. Licenciado en Psicología.
5. Organización Mundial de la Salud (OMS).
6. **Pastor y Aragoneces.** El Burnout, una forma específica de estrés laboral. Manual de psicología clínica aplicada. Editorial siglo XXI. 2005.

SO-004

ESTRÉS LABORAL EN SUPERVISORES DE LA INDUSTRIA PETROLERA

(Labor stress in the oil industry supervisors).

Valeria Molero¹, Emely Montiel¹, Liliana Rojas², Charles Sanabria¹, Daniel Sanabria¹, María Sanabria³, Hortencia Solorzano⁴, Douglas Carrasquero², Beatriz Quintero²

¹Universidad del Zulia, Facultad de Medicina, Escuela de Medicina;

²Universidad del Zulia, Facultad de Medicina, Instituto de Salud Ocupacional y Ambiental; ³Universidad del Zulia, Facultad de Arquitectura y Diseño, Escuela de Arquitectura; ⁴Universidad Técnica de Manabí. Facultad de Ciencias de la Salud, Escuela de Enfermería

Valeriavirginiam@gmail.com

Introducción

Para la ciencia, el estrés organizacional es un área de interés, pues encierra interacción entre el aspecto psicológico, los elementos biológicos y el entorno laboral (tanto físico como social). A partir de estos supuestos se formulan definiciones del estrés centradas en el concepto de estímulo-respuesta, entendiendo el estrés como una respuesta de adaptación ante las demandas del medio ambiente (1).

Se parte de la idea general de que el estrés es debido tanto a características del trabajo como a su entorno. Las principales causas potenciales que pueden generar estrés están asociadas a las recompensas insuficientes de los trabajadores, insatisfacción con la obtención de las metas, ambiente laboral, turnos, conflictos políticos, dificultades en la comunicación, demandas que sobrepasan las habilidades del trabajador y las relaciones interpersonales, en particular con supervisores.

En lo que respecta a la organización del trabajo, en los últimos años, se han introducido cambios significativos dentro de las empresas, que han permitido agilizar los procesos dentro de una industria, exigiéndole al trabajador capacidad para enfrentar las necesidades requeridas a nivel competitivo de manera eficaz. De allí surge que se requiera dentro del perfil de cada trabajador su capacidad para adaptarse a los cambios técnicos continuos y a las exigencias por competitividad.

Una expresión de ello se observa en la industria petrolera venezolana, donde el paso a tener una gerencia de procesos y las alianzas estratégicas con otras empresas, hacen que el proceso de producción se agilice realizándose en menor tiempo y por lo tanto sea más dinámico y productivo. Bajo esta nueva forma de trabajo se

exige a los trabajadores capacidad para enfrentar las exigencias de una competencia de alta calidad, con variaciones en la demanda y la calidad del producto; ante lo que se debe dar respuesta de manera rápida y eficiente (2).

Es decir, los nuevos esquemas organizacionales requieren de la participación más intensa y comprometida del trabajador, lo que conlleva a la adquisición de un mayor número de responsabilidades, que obliga a cada uno de ellos a su mejoramiento continuo, propiciando nuevos esquemas salariales, competencias laborales (3).

En el caso de la industria petrolera en Venezuela, donde es la primera fuente de ingreso, los trabajos requieren de tiempo y de precisión, dado que un error conlleva a grandes pérdidas millonarias, lo cual genera a su vez una presión adicional en los trabajadores, que detonan en diferentes problemas de salud (4).

Todo lo cual hace suponer la existencia de factores adversos a la salud mental asociados a la organización y formas de trabajo, por lo que se plantea como objetivo analizar la existencia de factores adversos a la salud mental generados por el estrés asociados a la organización y formas de trabajo, específicamente en los trabajadores de la industria petrolera.

Material y métodos

Se realizó un estudio descriptivo, transversal, durante el mes de enero de 2019 en una industria vinculada al área petrolera de la región occidental de Venezuela a una muestra censal constituida por 20 supervisores de taladro que, al momento del estudio, laboraban en la locación petrolera seleccionada, que participaron de manera voluntaria. Para su inclusión se consideraron los que tuviesen por lo menos 1 año desempeñando dicho cargo.

A los trabajadores se les aplicó 3 test, que permitieron evaluar aspectos relacionados a la presencia de problemas médicos vinculados al estrés y depresión.

Se aplicó un cuarto instrumento el cual permitió obtener datos sobre morbilidad general y aspectos de la salud mental del trabajador (5), que después sirvió de complemento en la revisión de la historia médica.

Los datos obtenidos se analizaron con el programa Excel.

Resultados y discusión

En la Tabla I se analizan los antecedentes médicos de los trabajadores que presentaban uno o más diagnósticos, mostrando el número total y el porcentaje que esta representa. Aquí se observan ciertos diagnósticos que dichos trabajadores muestran en común, que pueden ser resultados de la combinación de componentes biológicos y del entorno laboral al cual se ven sometidos, como lo comprobó el médico y premio Nobel de Fisiología y Medicina Joseph Leonard al decir "el ser humano se pasa la primera mitad de su vida arruinando la salud y la otra mitad intentando restablecerla", en donde se refiere a que es evidente que el estrés contribuye a la aparición de enfermedades físicas y/o trastornos psicológicos.

Los resultados aportados en la Tabla II revelan que en el 50% de la población en estudio hay la posibilidad de un disturbio psicológico moderado y un 43% de carácter leve, dichos resultados se contradicen con los que directamente mencionan los empleados, en donde se podría reportar la presencia de estrés de moderado a severo en un número importante de los mismos. Es llamativo también que esta población trabajadora reporte como principal motivo de consulta gastropatías y resultados altamente positivos para estrés (test de Hamilton) y los resultados del previo test, evidencian alteraciones psicológicas calificadas como moderadas en un 50%. Por esta razón no es extraño que haya estudios anteriores (2,4) que muestren como estas condiciones favorecen la presencia de disturbios psicológicos en la población trabajadora.

En la Tabla III se evidencia el resultado de una autoevaluación de la depresión en cada trabajador al inicio al final de su jornada. Se observó que el 33% de los trabajadores, al inicio de su jornada laboral, muestran síntomas de depresión, siendo un caso catalogado como depresión mínima o leve. Al final de la jornada laboral un 70% de los casos evidenciaron síntomas de depresión, entre éstos 10 de ellos clasificados como depresión moderada/notoria, siendo esta una cifra que aumenta con el pasar de los años y que es un llamado de alerta (6).

En la Tabla IV con respecto a la fatiga laboral se observa que 16 de los 20 trabajadores se ubican entre el 30 y el 70% en el índice calculado en base a las respuestas afirmativas, lo que

TABLA I
ANTECEDENTES PATOLÓGICOS, TRABAJADORES DE LA INDUSTRIA PETROLERA.
MARACAIBO, ZULIA. ENERO 2019

Diagnóstico	No.	%
Gastropatías	5	25,00%
Dislipidemias	3	15,00%
Hipoacusia	2	10,00%
Obesidad	1	5,00%
Cefalea	1	5,00%
Trastornos Óseos/Articulares	1	5,00%
Hipertensión Arterial	1	5,00%
Estrés	4	20,00%
Diabetes Mellitus	1	5,00%
Insomnio	1	5,00%
TOTAL	20	100,00%

TABLA II
ESTRESANTES LABORALES EN TRABAJADORES DE LA INDUSTRIA
PETROLERA. MARACAIBO, ZULIA. ENERO 2019

Rango	No. de trabajadores	Interpretación
0-4	6	Leve
5-9	12	Moderado
10-28	2	Severo
TOTAL	20	

TABLA III
ÍNDICE DE DEPRESIÓN EN LA JORNADA LABORAL. EN TRABAJADORES DE LA INDUSTRIA
PETROLERA. MARACAIBO, ZULIA. ENERO 2019

Índice	Inicio	Final	Impresión Clínica
< 50	11	6	Respuesta normal
50 - 59	7	10	Depresion minima o leve
60 - 69	2	4	Depresion moderada a notoria
70	0	0	Depresion severa o extrema
TOTAL	20	20	

TABLA IV
PORCENTAJE DE SÍNTOMAS DE FATIGA AL INICIO Y AL FINAL DE LA JORNADA LABORAL.
MARACAIBO, ZULIA. ENERO 2019

Nivel de Fatiga	No. de trabajadores (inico)	No. de trabajadores (final)
0 - 19.9	5	1
20 - 39.9	4	4
40 - 59.9	6	3
60 - 89.9	3	5
90 - 99.9	2	7

sugieren que un alto porcentaje de los supervisores de taladro (64.2%) inician su jornada laboral con síntomas de fatiga donde estos síntomas son generales. Los mismos terminan la jornada con un porcentaje aún más alto, mostrando cansancio extremo, lo que pone de manifiesto la gran carga tensional a la que están expuestos estos trabajadores en este puesto, y que, como lo prueba la Red Mundial de Salud Ocupacional (5), es inaceptablemente elevado y demuestra la poca importancia que se le está dando a algo verdaderamente serio.

Conclusión

En la locación petrolera analizada, la forma de organización del trabajo constituye uno de los factores de riesgo que afectan de manera directa la salud mental de los supervisores, además de las condiciones de trabajo, la sobrecarga laboral y la presión social y económica, lo que hace suponer que las características de la jornada laboral de los supervisores de taladro muestran una desproporción entre las altas demandas que requieren el trabajo y la posibilidad real de una recuperación por el esfuerzo físico-mental realizado, por lo que se recomienda implementar medidas preventivas a objeto de minimizar los estresores y preservar la salud mental laboral.

Palabras clave: Estrés, salud mental, fatiga, depresión, trabajadores, industria petrolera.

Referencias

1. **Fernández J, Fernández P, Acevedo J.** Estrés organizacional, depresión y afrontamiento en trabajadores petroleros. *Salud de los Trabajadores* 2005; 3(1): 7-17.
 2. **Sánchez L, Yanes L.** El Abordaje de la Salud de los Trabajadores en el Escenario de Reajuste Económico, La reconversión Industrial y los cambios Tecnológicos. *Salud de los Trabajadores* 1995; 3(1):35-42.
 3. **Sánchez L, González J.C** ambio Tecnológico, Condiciones de Trabajo y Perfiles de Salud. *Salud de los Trabajadores* 1997 5(1), 19-33.
 4. **Brossard, E.** Intevp ruta y destino de la Investigación Petrolera en Venezuela. 1994; 75-83, 118-124. Los Teques, Edo. Miranda. Venezuela.
 5. Red Mundial de Salud Ocupacional N°6 (GOHNET) (2003). [Documento en línea]. Disponible: http://www.who.int/occupational_health/publications/newsletter/en/gohnet6s.pdf
6. **Parra M.** (2000). *Salud mental y trabajo*. Monografías de gestión en psiquiatría y salud mental [Documento en línea]. Consulta. Disponible: <http://www.psiquiatriasur.cl/portal/uploads/saludmentaltrabajo.pdf>

SO-005

SÍNDROME DE BURNOUT EN SUPERVISORES DE EMPRESAS ALIMENTICIAS

(Burnout syndrome in supervisors of food companies).

María Villalobos¹, Esthefany Villasmil¹, Sara Montero¹, Liliana Rojas², Charles Sanabria¹, María Sanabria³, Edita Santos⁴, María Uzcátegui²

¹Universidad del Zulia, Facultad de Medicina, Escuela de Medicina;

²Universidad del Zulia, Facultad de Medicina, Instituto de Salud Ocupacional y Ambiental; ³Universidad del Zulia, Facultad de Arquitectura y Diseño, Escuela de Arquitectura; ⁴Universidad Técnica de Manabí. Facultad de Ciencias de la Salud, Escuela de Enfermería.

esthefanyvillasmil@gmail.com

Introducción

El término Burnout, cuya traducción al español equivaldría a la palabra "quemarse", hace referencia a un tipo de estrés laboral en aquellas profesiones donde existe una relación constante, directa e intensa con otras personas que, por lo regular, ofrecen algún tipo de servicios y ayuda (1).

El síndrome de Burnout fue descrito como un síndrome tridimensional caracterizado por: agotamiento emocional, despersonalización y una reducida realización personal o descenso en la productividad (2). Entendiendo estas tres dimensiones operacionales de la siguiente manera: el agotamiento emocional hace referencia a sensaciones de sobreesfuerzo físico que se producen como consecuencia del contacto con las personas que se tienen que atender; la despersonalización a la falta de sentimientos e insensibilidad de los trabajadores; una ausencia de realización personal en el trabajo, se refiere al declive del sentimiento de

éxito en el mismo (3). Y así a lo largo de los años, el “Burnout” comenzó a ser foco de investigación en muchos científicos y estudiosos del área de psicología los cuales han intentado conceptualizar y definir el término desde diferentes momentos históricos tanto en el contexto laboral como en otros ámbitos (4).

En el ámbito de las grandes industrias venezolanas los procesos de cambio han sido significativos y de diferentes vertientes, uno de ellos fundamentado por las nuevas filosofías de calidad y competitividad y el otro caracterizado por cambios dentro de los marcos legislativos del hecho del trabajo; lo que comienza a generar en parte de la masa trabajadora estrés, generando como resultado en muchos casos patologías crónicas desencadenantes del Síndrome de Burnout, representado bajo indicadores de ausentismo, abandono, rotación, mengua del servicio prestado, accidentalidad y deterioro de la calidad de vida.

A los supervisores de las Empresas Alimenticias se les pide que empleen un tiempo considerable de intensa relación con gente que a menudo se encuentra en una situación problemática y donde la relación está cargada de sentimientos de perturbación emocional, frustración, temor o desesperación. La tensión o estrés resultante puede tener un efecto de “deterioro emocional”, mismo que deja al personal administrativo vacío y con síntomas propios del Síndrome de Burnout. La población trabajadora de las Empresas Alimenticias representa el 45% de la población mundial, de cuyo total, cerca del 25% se ubican en países industrializados cuyos ritmos de vida se encuentran acelerados generando altos niveles de estrés, los que los hace propensos a padecer este síndrome.

Por todo lo antes mencionado, se plantea como objetivo: Determinar las incidencias del Síndrome de Burnout en los supervisores de Industrias Diana C.A, municipio Maracaibo, estado Zulia, durante el periodo diciembre- enero (2018-2019).

Materiales y métodos

Se realizó una investigación descriptiva, transversal de campo en el periodo diciembre – enero (2018-2019) en Industrias Diana C.A ubicada en el municipio Maracaibo, estado Zulia, empresa especialista en la elaboración y distri-

bución de aceite vegetal, mayonesa y mantequilla. La muestra estuvo constituida por 40 empleados a quienes se les aplico el cuestionario breve de Burnout (CBB) (5). Los datos obtenidos fueron analizados con el programa Excel.

Resultados

En la Tabla I se observa, que el 62,5% son del sexo masculino y el 37,5% son del sexo femenino, de los cuales un 55% tenía entre 36-45 años, en su mayoría casados 45%; un 42,5% de 1 a 2 hijos. Respecto al nivel de instrucción el 37,5% tiene estudios superiores y postgrado, el 25% son técnicos.

TABLA I
CARACTERÍSTICAS SOCIODEMOGRÁFICA
DE LOS SUPERVISORES DE UNA EMPRESA
DE ALIMENTOS

Variable		Frecuencia	%
Edad (años)	25 a 35 años	18	45%
	36 a 45 años	22	55%
Sexo	Masculino	25	62,5%
	Femenino	15	37,5%
Estado civil	Soltero	14	35%
	Casado	18	45%
	Divorciado	8	20%
Hijos	Ninguno	13	32,5%
	1 a 2 hijos	17	42,5%
	3 a 4 hijos	10	25%
Nivel de instrucción	Bachiller	5	12,5%
	Estudiante	5	12,5%
	Técnico	10	25%
	Estudios superior	15	37,5%
	Estudios con postgrado	5	12,5%

En la Tabla II de acuerdo a los aspectos laborales, el 100% de la población estuvo constituida por supervisores. En antigüedad laboral, se evidencio que un 57,5% tenía entre 1 y 5 años trabajando en la empresa. El 87,5% realiza pausas programadas. La mayoría de los empleados tienen ausencias laborales por enfermedad (85%); siendo la hipertensión arterial la principal causa (50%). Sobresale un 50% con incapacidad laboral por más de 3 días.

TABLA II
CARACTERÍSTICAS LABORALES DE LOS
SUPERVISORES DE UNA EMPRESA
DE ALIMENTOS

Variable		Frecuencia	%
Ocupación	Supervisores	40	100%
Antigüedad laboral	1 a 5 años	23	57,5%
	6 a 10 años	17	42,5%
Pausas programadas	Sí	35	87,5%
	No	5	12,5%
Ausencia laboral por enfermedad	Sí	34	85%
	No	6	15%
Enfermedad que causó la ausencia	Hipertensión arterial	20	50%
	Gastritis	10	25%
	Gastroenteritis	2	5%
	Otros	8	20%
Días que faltó	0 días	6	15%
	1 a 3 días	14	35%
	4 a 7 días	20	50%

En la Tabla III, Los resultados arrojados por este instrumento revelan que el 70% de la población identifican niveles bajos de factores estresantes o con predisposición al Síndrome de Burnout. En lo que respecta a la presencia del Síndrome Burnout el 45% de la población presenta niveles moderados del síndrome, lo que se resume en que la presencia del síndrome es positiva. Con ocasión a la presencia del Síndrome, también se evidencia que el 40% de la población aún no ha somatizado las consecuencias físicas, sociales y psicológicas del Síndrome.

Los resultados descritos, confirman la presencia de antecedentes del Síndrome de Burnout y entendiendo el desarrollo del síndrome

como un proceso conformado por las dimensiones de: cansancio emocional, falta de realización personal y despersonalización, se detectó una coincidencia con la investigación de Zaldúa (6) dado que los supervisores tienen la percepción de exigencias excesivas, comportamientos irritantes por parte de sus usuarios (trabajadores, superiores y/o compañeros), el distanciamiento o actitud despersonalizada en las relaciones con dichos usuarios, y la sensación de que éstos no reconocen los esfuerzos que se hacen por ellos. No obstante, llama la atención que en la determinación de los factores del Síndrome de Burnout el 70% de la población identificó niveles bajos de factores estresantes, pero a su vez el 45% de la población presenta niveles moderados y altos del síndrome. Además de los factores y de las dimensiones del síndrome en sí mismo, el modelo propuesto por Moreno (7) a través del Cuestionario Breve de Burnout (CBB), ha subrayado ciertos patrones de relaciones causales del estrés laboral con sus consecuencias; tanto así, que Montero (5) indica que se acepta que las condiciones de trabajo pueden producir consecuencias adversas en la salud y en el bienestar de los empleados.

Los datos sociodemográficos de este estudio muestran que la población estuvo conformada por hombres entre 36-45 años, casados con hijos, quienes desempeña un cargo administrativo dentro de la empresa, con años de antigüedad que varían entre 1-5 años.

En resumen, se demostró la existencia de procesos peligrosos referidos a factores de riesgo psicosocial en las actividades realizadas por los supervisores; de igual manera se comprobó la presencia del Síndrome de Burnout, sus consecuencias y la manera en que impacta en la salud, en las relaciones que pudiesen entablar con otras personas y en la calidad de vida de los trabajadores y sus familiares.

TABLA III
DISTRIBUCIÓN DE LOS FACTORES, SÍNDROME Y CONSECUENCIAS
DEL BURNOUT EN LOS SUPERVISORES DE UNA EMPRESA DE ALIMENTOS

Factores de Burnout			Síndrome de Burnout			Consecuencia de Burnout		
Escala	f	%	Escala	f	%	Escala	f	%
Bajo	28	70%	Bajo	14	35%	Bajo	16	40%
Moderado	12	30%	Moderado	18	45%	Moderado	12	30%
Alto	0	0	Alto	8	20%	Alto	12	30%

Conclusión

Se logró determinar la incidencia del síndrome Burnout en los supervisores expuestos a largas jornadas laborales, además la afectación psicológica que puede dar como consecuencia trastornos emocionales causando depresión y ansiedad, asimismo provocar insatisfacción laboral y familiar.

Palabras clave: Síndrome de Burnout, empresa, afectación, jornada laboral.

Referencias

1. **Moreno B, Oliver C, Aragoneses A.** Burnout, una forma específica de estrés laboral. Ponencia presentada en Madrid sobre Psicología Clínica 2013.
2. **Maslach, Schaufeli, Leiter Job.** Burnout. Annual Review of Psychology 2001;52: 397-422.
3. **Medina M.** Síndrome de Burnout Asociado A Los Procesos Peligrosos De Trabajo De Supervisores En Una Empresa De Productos Alimenticios Valencia 2012-2013. (Tesis de Especialización), Valencia, Venezuela. Universidad de Carabobo; 2016.
4. **Maicon C, Garces E.** El síndrome de Burnout. Evolución Histórica desde el contexto laboral del ámbito deportivo. Anales de Psicología. 2010;26(1): 169-180.
5. **Montero J, García J, Andrés E.** Validez factorial de la estructura del Cuestionario Breve de Burnout (CBB) en una muestra de docentes en Aragón. Revista de Psicopatología y Psicología Clínica 2009;14(2): 123-132.
6. **Zaldua G, Lodieu M.** El Burnout: La salud de los trabajadores de la salud. Investigaciones en Psicología. Instituto de Investigaciones. Facultad de Psicología. Universidad de Buenos Aires 2000.
7. **Moreno B, Bustos R, Matallana A, Miralles, T.** La evaluación del Burnout. Problemas y alternativas. El CBB como evaluación de los elementos del proceso. Revista de Psicología del Trabajo y las Organizaciones 1997;13(2), 185-207.

SO-006

ESTRÉS LABORAL EN MÉDICOS DEL ÁREA DE EMERGENCIA

(Work stress on doctors in the emergency area).

Antonio Vásquez¹, Daniela Velásquez¹, Madhelen Velásquez¹, María Vera¹, Daniel Sanabria¹, Charles Sanabria¹, Liliana Rojas², Jorge Butron²

¹Universidad del Zulia, Facultad de Medicina, Escuela de Medicina;

²Universidad del Zulia, Facultad de Medicina, Instituto de Salud Ocupacional y Ambiental.

madevelasquez@gmail.com

Introducción

El estrés supone un hecho habitual de la vida del ser humano, que cualquier individuo ha experimentado en algún momento de su existencia. Tener estrés es estar sometido a una gran presión, sentirse frustrado, aburrido, encontrarse en situaciones difíciles de controlar, tener problemas familiares, entre otros. El origen del término estrés se encuentra en el vocablo distres, que significa en inglés antiguo “pena o aflicción” (1). Se trata de un proceso adaptativo y de emergencia. No obstante, en todos los casos el estrés es entendido como algo negativo, perjudicial o nocivo para el ser humano, ya que produce infelicidad en las relaciones personales y malestar consigo mismo.

Investigaciones realizadas durante la última década indican que en los profesionales de la salud el estrés es más alto que el de otras ocupaciones (2). “Aunque la investigación es dispersa, los principales hallazgos indican que los psiquiatras, los profesionales que trabajan en unidades de cuidados intensivos y emergencias, los que atienden a pacientes con SIDA y los médicos en formación o residentes suelen ser los más vulnerables al estrés” (3). Estos resultados no son de extrañar si se consideran las tareas específicas que afrontan diariamente estos profesionales, como: atender al dolor, la muerte, emergencias donde la vida está en juego y la sobrecarga de responsabilidades. Por otra parte, se reportan diferencias en las fuentes de estrés según el

sexo. Richardsen y Burke (4) encontraron que en “las mujeres, debido a los múltiples roles que cumplen, los niveles de estrés son mayores que en los hombres” (4). La evaluación de los eventos como estresantes depende de dos factores: aquellos relacionados con la persona y los relacionados con el ambiente. “Un ejemplo tiene que ver con la autoestima: las personas que poseen una autoestima alta, generalmente piensan que cuentan con los recursos para enfrentar las demandas que requieren de las fortalezas que ellos poseen” (4).

El médico dedicado y responsable puede llegar a aceptar una gran carga de trabajo que puede poner en riesgo su salud y bienestar personal. “Otro aspecto que afecta en gran manera el nivel de estrés del personal del área de salud es la falta de recursos, medicamentos e insumos médicos” (2). “A causa del estrés se presenta a nivel profesional la afectación de la atención del paciente, familiares de pacientes y compañeros de trabajo, lo cual deriva implicaciones laborales graves como lo son: el incumplimiento de normas y procedimientos establecidos en el contrato de relación laboral, aumenta la probabilidad de riesgos (negligencia y mala praxis)” (2).

Por estas razones, se puede apreciar el distanciamiento del núcleo familiar, así como la exclusión de sus actividades, es decir, se aíslan a causa del estrés laboral. Debido a esto, se puede considerar que los médicos que laboran en el

área de emergencia están expuestos a un constante estrés laboral y social que debe ser controlado. Por todo antes mencionado, la investigación se plantea como objetivo: Analizar el nivel de estrés en los médicos del área de emergencia de la Fundación Venezolana para la Medicina Familiar.

Materiales y métodos

Se realizó una investigación de tipo descriptiva con diseño de campo a una muestra censal constituida por 50 médicos del área de emergencia de la Fundación Venezolana de Medicina Familiar. Como técnica e instrumento de recolección de datos se empleó una encuesta sociodemográfica y se aplicó el cuestionario del problemas psicosomáticos, adaptación del trabajo de Hock de 1988, realizada por García-Izquierdo *et al.*, en 1993 (6) el cual fue validado por juicio de expertos, a través del mismo el personal encuestado da referencia al posible estrés presentado al durante la jornada laboral en el área de atención de emergencias, el análisis estadístico de los datos obtenidos se procesaron mediante el programa Excel.

Resultados y discusión

En la Tabla I se presentan los determinantes del posible estrés empresarial experimentado por el personal médico del área de emergen-

TABLA I
DETERMINANTES DEL POSIBLE ESTRÉS EMPRESARIAL PRESENTADO EN EL MÉDICO DEL ÁREA DE EMERGENCIA DE LA FUNDACIÓN VENEZOLANA PARA LA MEDICINA FAMILIAR. 2019

Variable		Frecuencia	Porcentaje (%)
Sexo	Femenino	35	70
	Masculino	15	30
Edad	25-40	30	60
	41- o más	20	40
Antigüedad laboral	1-10 años	42	84
	11 – o más años	08	16
Determinantes de estrés	Falta de insumos	44	88
	Equipo de trabajo	06	12
Actividades extralaborales	Sí	22	44
	No	28	56
Ha experimentado el estrés en emergencia	Sí	50	100
	No	00	0

cia, donde se observa que en su mayoría son mujeres (70%) y el (30%) son hombres que laboran en este centro de salud; las edades estuvieron comprendidas entre 25-40 años (60%), lo que indica que en su mayoría son jóvenes. De acuerdo a los determinantes del estrés se destacan la antigüedad laboral, el (84%) tiene de 1 a 10 años laborando y el (16%) 11 o más años. De igual manera en cuanto a la falta de insumos que es una problemática que llega a causar estrés se obtuvo un (88%) a diferencia del manejo del equipo de trabajo reportando (12%). El (56%) no realiza actividades extralaborales. El total de las personas estudiadas afirmó haber experimentado estrés en algún momento de su actividad laboral.

Los niveles de estrés según la edad de los médicos son estudiados en la Tabla II. Donde se evidencia un alto nivel de estrés en médicos jóvenes con edades entre 25-35 años con un resultado de (52%) de los encuestados; las edades entre 36-46 años presentaron un nivel de estrés medio (70%); en las edades entre 47-57 años se observa de igual manera un nivel de estrés medio (80%) y en los profesionales con edades entre 58-62 años se demuestra que los niveles son bajos arrojando como resultados un (50%). La antigüedad laboral influye en los niveles de estrés experimentado y se observan en la Tabla III, indicando un nivel de estrés alto en médicos con 1-10 años de experiencia (62%); de 11-21 años arrojan un nivel de estrés medio (70%), asimismo los profesionales con 22-32 años se observa un nivel de estrés medio; con respecto a aquellos con 33 años o más de los cuales se reporta un nivel de estrés bajo en un (95%) de los encuestados.

TABLA II
DETERMINANTE DEL NIVEL DE ESTRÉS QUE EXPERIMENTAN EL PERSONAL MÉDICO DEL ÁREA DE EMERGENCIA SEGÚN LA EDAD, EN LA FUNDACIÓN VENEZOLANA PARA LA MEDICINA FAMILIAR. 2019

Nivel	1-10 años	11-21 años	22-32 años	33 o más años
Alto	62%	23%	16%	2%
Medio	30%	70%	79%	3%
Bajo	8%	7%	5%	95%

TABLA III
DETERMINANTE DEL NIVEL DE ESTRÉS EXPERIMENTADO POR EL PERSONAL MÉDICO DEL ÁREA DE EMERGENCIA DE LA FUNDACIÓN VENEZOLANA PARA LA MEDICINA FAMILIAR SEGÚN LA ANTIGÜEDAD LABORAL. 2019.

Nivel de Estrés	25-35 años	36-46 años	47-57 años	58-62 años
Alto	52%	20%	16%	13%
Medio	40%	70%	80%	37%
Bajo	8%	10%	4%	50%

Todos los encuestados manifestaron haber sufrido estrés laboral, esto a consecuencia de factores laborales como el manejo del equipo médico, la falta de insumos, y que éstos se encargan de tratar las enfermedades en su etapa aguda.

En los resultados de esta investigación el 70% de los encuestados son mujeres, las cuales Richardsen y Burke exponen que son más propensas a sufrir de estrés en el ámbito laboral (5). Sin embargo, no se hallaron diferencias significativas entre los sexos, al igual que en la investigación realizada por D'Anello y cols. (4).

La mayoría de los profesionales son jóvenes entre 25-40 años (60%) propensos a experimentar mayor estrés por la falta de experiencia que tiene un médico de mayor edad, este aspecto. Sin embargo, debe de ser estudiado a mayor profundidad debido a que no ha sido tocado en estudios recientes. De igual manera ocurre con la antigüedad laboral, los individuos estudiados en su mayoría tienen de 1-10 años (84%), de los cuales el (62%) ha expresado sufrir niveles altos de estrés. Según D'Anello y cols. (4), los estudiantes residentes en el área de emergencia tienden a sufrir de mayores niveles de estrés debido a la inexperiencia en situaciones de alta presión y demanda (no así con los médicos especialistas), lo cual podría relacionarse con los niveles de estrés altos en médicos jóvenes y con pocos años de servicio. No obstante, debe hacerse un estudio más específico y centrado en estos puntos para poder llegar a una conclusión más verídica.

En cuanto a los determinantes de estrés, la falta de insumos médicos alcanzó el (88%), en concordancia con los resultados de la investiga-

ción de D'Anello y cols. (4), que expresa que entre más perciban los médicos que no cuentan con los recursos para responder a las demandas de sus funciones, más se estresan, y mayor es su descontento con las tareas que estos realizan. Solo el (12%) afirmó haberse sentido estresado por el manejo del equipo de trabajo, lo cual puede atribuírsele, de nuevo, a su inexperiencia y pocos años de servicio.

Conclusión

Todos los médicos del área emergencia de la Fundación Venezolana para la Medicina Familiar expresaron haber sufrido un nivel de estrés laboral alto, causado principalmente por la falta de insumos, seguido por la poca experiencia y antigüedad en el área de emergencia.

Palabras clave: Estrés laboral; médico; área de emergencia; insumos médicos; antigüedad laboral; experiencia laboral.

Referencias

1. **Slipak O.** Historia y concepto del estrés (1ra. Parte). ALCMEON, 1991; 1 (3) p: 355-360. Disponible en: www.alcmeon.com.ar.
2. **Bruguera M, Arimany J, Bruguera R, Barberia E, Ferrer F, Sala J, Pujol A y Medallo J.** Guía para prevenir las reclamaciones por presunta mala praxis médica, de cómo actuar cuando se producen y cómo defenderse judicialmente. Rev Clin Esp 2012;212(4):165-222. Disponible en: <http://www.revelinesp.es>.
3. **D'Anello S, Marcano E y Guerra J.** Estrés ocupacional y satisfacción laboral en médicos del Hospital Universitario de los Andes (IAHULA). MedULA 2006; 9(1-4): 4-9. Disponible en: www.saber.ula.ve
4. **Richardson A y Burke R.** Occupational stress and job satisfaction among physicians: Sex differences. Social Science & Medicine 1991; 33(10): 1179-1187.
5. **Peiro JM.** Desencadenantes del estrés laboral. Madrid, España: Ediciones Pirámide; 2005.
6. **García-Izquierdo, Castellon, Albadalejo y García.** Cuestionario de problemas psicosomáticos 1993; 9 (24).

SO-007

ESTRÉS LABORAL EN EL PERSONAL DE ENFERMERÍA DE LA UNIDAD DE CUIDADOS INTENSIVOS

(Work stress in the nursing staff of the intensive care unit).

*Daliany Melean*¹, *María Matos*¹, *Carla Matos*¹, *Ahidalys Meléndez*¹, *Liliana Rojas*², *Charles Sanabria*¹, *Daniel Sanabria*¹, *Julia Espinel*³

¹Universidad del Zulia, Facultad de Medicina, Escuela de Medicina;

²Universidad del Zulia, Facultad de Medicina, Instituto de Salud Ocupacional y Ambiental; ³Universidad Técnica de Manabí. Facultad de Ciencias de la Salud, Escuela de Enfermería.

carlavmatosz@gmail.com

Introducción

Actualmente en el ámbito laboral, el personal de enfermería dedica más de un tercio de su tiempo exclusivamente a cumplir su labor, si se tiene en cuenta tanto el número de horas, días y años que una persona dedica a su trabajo además de la calidad de vida que ha tenido en su entorno laboral, es posible comprender el impacto que éste tiene en su salud a nivel personal, familiar y social. En base a esto, se puede decir que la salud se deteriora cuando se está expuesto a condiciones inadecuadas de trabajo, lo cual evidencia en alteraciones psicológicas, como el estrés, lo que a su vez constituye una de las principales causas de incapacidad laboral (1). El estrés de origen ocupacional es producto de la interacción entre múltiples factores, incluyendo aquellos que provienen del ambiente físico, trastornos de las funciones biológicas, el contenido y organización del trabajo, y diversos componentes psicosociales (2). Este personal trabaja largas jornadas, cuidando a pacientes que requieren altas demandas emocionales, lo que lo hace vulnerable a presentar alteraciones psicosociales (2).

La profesión, por sí misma, es potencialmente estresante debido a un constante contacto con la enfermedad, el sufrimiento, la muerte, así como las dificultades cotidianas derivadas de las relaciones con la familia, los compañeros y los horarios, constituyen factores de riesgo que afectan directa e indirectamente la calidad de vida del personal de enfermería (2). Las personas que desarrollan su trabajo entre la vida y la muerte, laboran bajo presión a “contra reloj”, teniendo un contacto directo con el usuario o prestando un servicio de atención de salud a otros seres humanos; estos se consideran profesionales de alto riesgo, es decir: Síndrome de Agotamiento Emocional o Síndrome de “Burn Out”, dicho síndrome se define como el conjunto de signos y síntomas físicos, emocionales y conductuales presentes en profesionales sometidos al estrés crónico prolongado en el tiempo, en forma cíclica o continua (3).

Son muchos los factores de riesgo, también llamados estresores laborales que se han identificado como causales de estrés en el personal de enfermería, por un lado están aquellos que son implícitos a la profesión, como son los relacionados con la dificultad de afrontar el dolor, el sufrimiento y la muerte de los pacientes y por otro, los relacionados con la organización del trabajo como es la falta de personal, la sobrecarga de trabajo, las malas remuneraciones económicas y los problemas con los compañeros del equipo (4). Aunado a esto, especialmente los trabajadores del área de U.C.I. son los que más experimentan estrés laboral debido a que muchas veces las exigencias superan sus conocimientos y habilidades, esto lleva a un costo personal, social y económico notable en nuestro país, ya que las consecuencias del estrés laboral no se limitan a la esfera profesional sino que se extiende a menudo a la vida personal, familiar y a derivados políticos y económicos que son la matriz de problemáticas ajenas al área del cuidado de la salud. Todo esto, llevó a las investigadoras del presente estudio a identificar y evaluar los factores que alteran el desenvolvimiento laboral del personal del área de U.C.I., para así determinar la principal problemática y evaluar de esta manera como afecta a dichos trabajadores.

Materiales y métodos

La investigación corresponde a un estudio documental, evaluativo, descriptivo y transversal con una muestra censal constituida por diez (10) enfermeros(as), realizado en el periodo comprendido desde noviembre del año 2018 hasta febrero del año 2019 en el Hospital Coromoto de la Ciudad de Maracaibo del Estado Zulia, Venezuela. Los datos fueron obtenidos mediante una encuesta sociodemográfica laboral y los resultados se analizaron utilizando el programa Excel.

Resultados y discusión

En primer lugar, se elaboró un análisis descriptivo de la muestra para describir las variables sociodemográficas y laborales tales como: edad, estado civil, antigüedad laboral, entre otros, encontrándose que el mayor porcentaje de la muestra correspondió al género femenino, la mayor proporción era casada, con hijos y el mayor porcentaje tiene una antigüedad laboral de más de 11 años (Tabla I). En la Tabla I, se identifican los principales factores que influyen directa e indirectamente al estrés laboral que puedan presentar los profesionales de enfermería en el área de la U.C.I.; arrojando que el 47% de la población objeto de estudio, presenta como factor principal la falta de insumos necesarios para la óptima atención de los usuarios; un 15% presenta la presión de las dificultades cotidianas derivadas de las relaciones sociales y los horarios laborales y un 15% presenta las malas condiciones físicas y ambientales del lugar de trabajo. Seguidamente, en la Tabla III, luego de identificados los principales factores que afectan directamente a los profesionales de enfermería que laboran en la UCI., se determinaron los niveles de estrés laboral para cada una de las situaciones planteadas por los encuestados para poder identificarlos de manera progresiva. Resaltando como las más grandes la falta de insumos, pacientes y familiares intensos, ya sea en el área clínica o en el desarrollo del trato social y la falta de personal especializado. Por otra parte, los horarios rotativos, el exceso de trabajo y el poco personal, se encuentran ubicados entre los rangos de estrés leve y moderado.

TABLA I
CARACTERÍSTICAS SOCIODEMOGRÁFICAS Y LABORALES EN PERSONAL DE ENFERMERÍA DE UCI DEL HOSPITAL COROMOTO DE MARACAIBO, 2019

Características Socio Demográficas				Características Laborales			
Variables		Frecuencia	Porcentaje	Variable		Frecuencia	Porcentaje
Edad	20 a 30 años	3	30%	Antigüedad Laboral	1 a 5 años	3	30%
	31 a 40 años	1	10%		6 a 10 años	2	20%
	41 a 50 años	5	50%		Mayor de 11 años	4	40%
	Mayor 50 años	1	10%	Uso de Computador	Si	3	30%
Sexo	Femenino	6	60%		No	7	70%
	Masculino	4	40%	Tiempo uso de computador	Menor de 2 horas	3	30%
Estado Civil	Soltero	4	40%		Posturas de Trabajo	Alternando sentado y de pie	7
	Casado	6	60%	Sentado por largos periodos		0	0%
Grado de Instrucción	Técnico superior	3	30%	De pie por más de 4 horas al día		3	30%
	Superior universitario	6	60%	Pausas programadas		Si	10
	Estudios de post-grado	1	10%		No	0	0%
Mano Dominante	Diestro	9	90%				
	Zurdo	1	10%				

TABLA II
IDENTIFICACIÓN DE LOS ESTRESORES LABORALES QUE INFLUYEN EN LA APARICIÓN DE ESTRÉS LABORAL EN LOS PROFESIONALES DE ENFERMERÍA

Estresores	Votaciones	Experiencia
Falta de insumos	47%	11 años o mas
Falta de personal especializado	11%	6 años o menos
Paciente y familiares intensos	15%	11 años o mas
Falta de tiempo para culminar el trabajo	2%	5 años o menos
Poco personal	3%	5 años o menos
Condiciones físicas del lugar de trabajo	15%	11 años o mas
Trabajar horario rotativo	1%	1 años o mas
Bajas remuneraciones monetarias	3%	11 años o mas
Condiciones sociales	3%	1 años o menos

TABLA III
DETERMINACIÓN DEL NIVEL DE ESTRÉS LABORAL QUE EXPERIMENTAN LOS PROFESIONALES DE ENFERMERÍA DENTRO DE SU ÁREA ENCARGADA

Estrés Leve	Estrés Moderado	Estrés Elevado
Trabajar horario rotativo	Falta de tiempo para culminar el trabajar	Falta de personal especializado
Bajas remuneraciones	Condiciones físicas del lugar de trabajo	Pacientes y familiares intensos
Condiciones sociales	Poco personal	Falta de insumos

No obstante, la tasa de prevalencia del Síndrome de “Burn Out” es variable respecto del grupo ocupacional, tomando en cuenta que, en España, la prevalencia se considera alta. Entre el 10 y 20% del personal sanitario español padece del trastorno, de acuerdo al informe de la Fundación Prevent. Otro tanto sucede en Latinoamérica, Chile registra la tasa más alta de prevalencia del síndrome, llegando hasta el 83% de casos sintomáticos con más de 60 horas a la semana (3). En Perú, los profesionales asistenciales presentaban el síndrome asociado significativamente con el tiempo de servicio, condición laboral, jornada laboral semanal y el perfil ocupacional (3).

Conclusión

Se determinó que las condiciones psicosociales influyen de manera directa e indirecta al personal de enfermería de la UCI. Por lo tanto, se dedujo que no solo las condiciones laborales afectan a dicho personal, sino que también las condiciones ambientales, socioeconómicas y hasta políticas, generando un déficit en las actividades laborales. Por otra parte, se detectó que la muerte por falta de insumos, el sufrimiento, afecciones psicológicas y la sobrecarga de trabajo, generan el mayor estrés en los enfermeros(as), condicionando de esta manera niveles de estrés moderado y elevados como los más resaltantes de la presente investigación. En la evaluación, se determinó que el personal con mayor experiencia laboral tiene un nivel de estrés moderado (más de 15 años), debido a que su experiencia los ha preparado para diferentes situaciones, aunque, también se debe tomar en cuenta que las condiciones de trabajo con las que comenzaron a laborar (insumos) no se acerca ni remotamente a la situación actual, por otra parte, los profesionales con menos años de experiencia (menos de 10 años), presenten un nivel de estrés elevado, ya que, debido a la situación actual y los acontecimientos recientes del país, se les dificulta el poder brindar un servicio óptimo a pesar de sus constantes esfuerzos y aplicaciones de sus conocimientos más importantes.

Palabras clave: Estrés laboral, personal de enfermería, condiciones de trabajo, enfermedad, estresores.

Referencias

1. Coronado L. Factores laborales y niveles de estrés laboral en enfermeros de los servicios de áreas críticas y medicina del Hospital Nacional Daniel A. Carrión. (Tesis de Grado) Lima Perú, Universidad mayor de San Marcos; 2006.
2. Castillo I, Torres N, Gómez A. Estrés laboral en enfermería y factores asociados. Cartagena Colombia. Salud Uninorte. Barranquilla (Col.) 2014.
3. Abreu F. Síndrome de agotamiento emocional en profesionales de la unidad de cuidados intensivos. Hospital Universitario IVSS “Dr. Rafael Calles” Punto Fijo Venezuela. Multiciencias 2011; vol. 11 (04): 370-377.
4. Garza R, Meléndez C, Castañeda H, Aguilera A, Acevedo G, Rangel S. Nivel de estrés en enfermeras que laboran en áreas de hospitalización. Desarrollo Científico 2011 Enfermería. 19 (1).
5. Saavedra E, García G. Estrés laboral en el personal de enfermería del Hospital Psiquiátrico (Tesis de Grado) Maracaibo, Venezuela, Universidad Rafael Urdaneta, 2015.
6. Meza M. Estrés laboral en profesionales de Enfermería: Estudio sobre evaluación cognoscitiva y afrontamiento (Tesis de Grado) Costa Rica, Escuela de enfermería sección de salud mental y psiquiatría 2002.

SO-008

ESTRÉS LABORAL SÍNDROME DE BOURNOT EN MÉDICOS ANESTESIÓLOGOS

(Occupational stress Bournot syndrome in physicians anesthesiologists).

Neuro Galban¹, Nidia Devonish^{1, 2}, Cesar Marin^{1, 3}, Mery Guerra^{1, 4}

¹Universidad del Zulia, Facultad de Medicina, División de Estudios para Graduado, Doctorado en Ciencias Médicas;

²Directora de Postgrado de Anestesiología Hospital Universitario de Maracaibo;

³Director de Salud Mental de la Facultad de Medicina. Universidad del Zulia;

⁴Especialista en Metodología de la Investigación.

neurogalban@gmail.com

Introducción

La naturaleza en el oficio de la anestesia requiere cada día jornadas laborales más largas además de estar sometidos constantemente a altos niveles de stress, que lo conllevan a que se mantengan, bajo presiones contante que se van acumulando, aunado a esto la exposición múltiple de agentes físicos, químicos, biológicos, y ergonómicos, producen un alto impacto para el desempeño, rendimiento y alto riesgo para salud (1). Se define estrés laboral como el desequilibrio que ocurre cuando la capacidad del trabajo supera los recursos o necesidades del trabajador (2). Si ese estrés se mantiene en el tiempo y se acumula se habla de stress crónico. Con graves consecuencias de desgastes, y repercusión importante para la salud del profesional, para los pacientes y para su entorno laboral. Se han descrito varios factores de riesgo para que se desarrolle el síndrome de burnout, entre los cuales se encuentran personas jóvenes, género femenino, solteros o sin pareja estable, mayores turnos laborales o sobrecarga laboral, estado civil, número de hijos, rasgos de personalidad tales como personas idealistas, optimistas, con expectativas altruistas elevadas, deseo de prestigio y mayores ingresos económicos. De entre todos los factores de riesgo comentados el que resulta ser más prevalente e importante es el de sobrecarga de trabajo (3).

Cuando el estrés laboral se acumula y se mantiene en el tiempo hablamos de estrés crónico, si éste se torna excesivo superando la tolerancia del organismo, puede generar una serie de situaciones pasibles de derivar en graves consecuencias, como desgaste en la salud, una actuación profesionalmente pobre, repercusión en la seguridad del paciente y en la vida familiar y social (4). La incidencia en la población médica general del estrés laboral es de aproximadamente 28%, y entre los anestesiólogos la incidencia es más elevada, se encuentra en el orden del 50% en centros europeos y entre 59% y 96% a nivel latinoamericano (4). Esta realidad se ve reflejada en varios estudios que reportan que el estrés laboral en el anestesiólogo puede estar relacionado a numerosos aspectos de su compleja vida laboral. Es así que se lo relacionó a la falta de control de su tiempo en el 83%, a interferencia con la vida familiar en el

75%, a aspectos médico-legales en el 66%, a problemas de comunicación en el 63%, a problemas clínicos en el 61%.

Materiales y métodos

Se realizó una investigación corresponde a un estudio descriptivo, transversal, de tipo correlacional, realizado en el periodo de enero a diciembre del 2018 en 40 anestesiólogos miembros de los departamentos de anestesiología del Hospital Universitario de Maracaibo y el Centro Docente Clínica Paraíso se utilizó la metodología de encuesta dividida en dos partes: la primera el MBI versión española (6,7) y la segunda un cuestionario de variables sociodemográficas. Se entregó la encuesta a 40 especialistas anestesiólogos se les explico su finalidad permitiendo que la llevaran y la devolvieran en una semana. Fueron incluidos en este estudio los médicos anestesiólogos especialistas en ejercicio de la profesión que no estuvieran bajo tratamiento ni psicológico ni psiquiátrico. El cuestionario Maslach Burnout Inventory (MBI) está constituido por 22 ítems en forma de afirmaciones, sobre los sentimientos y actitudes del profesional en su trabajo su función es medir el desgaste profesional. Este test mide la frecuencia y la intensidad con la que se sufre el síndrome y mide 3 aspectos de: a. sub-escala de agotamiento o cansancio emocional, valora la vivencia de estar exhausto emocionalmente por las demandas del trabajo, consta de 9 preguntas (1, 2, 3, 6, 8, 13, 14,16, 20.) puntuación máxima 54. b. subescala de despersonalización, valora el grado en que cada uno reconoce actitudes frialdad y distanciamiento está formada por 5 ítems (5, 10, 11, 15, 22.) puntuación máxima 30. c. subescala de realización personal, evalúa los sentimientos de auto eficiencia y realización personal en el trabajo, se compone de 8 ítems (4, 7, 9, 12, 17, 18, 19, 21.) puntuación máxima 48. Para el tamaño de muestra se tomó la totalidad de especialista que trabajan en ambas instituciones, constituyendo el tamaño de la muestra en 40 anestesiólogos. Los resultados de las encuestas fueron cargados en la base de datos SPSS versión 23 para Windows, analizados con estadística descriptiva y para el componente analítico se utilizó la prueba de Chi cuadrado con un valor estadístico de $p=0,005$. La participación en la encuesta fue

anónima y voluntaria, los resultados fueron registrados con códigos, se mantuvo la confidencialidad de los mismos y no se produjo daño a ninguna persona, respetando los principios éticos en la investigación.

Resultados y discusión

De los 40 anestesiólogos a los se les entregó la encuesta, solo contestaron 35, lo que supone un porcentaje de respuesta del 87,5%. La edad promedio fue 45,5 años de edad; en cuanto al sexo el 65% eran mujeres y el 35% hombres. Con respecto al vínculo laboral, el 40% tienen contrato fijo y un 40% no la tienen. Los valores medios obtenidos en las escalas del MBI fueron 70,5 (DE 39,5) puntos para el “cansancio emocional” y 47,7 (DE 22,8) puntos “para la despersonalización” y 32,5 (DE 19,1) para la realización profesional. En la Tabla I se representan los distintos niveles para las 3 escalas del cuestionario MBI; se encontraron niveles muy altos de “cansancio emocional” 70,5% de los anestesiólogos y de “despersonalización” en el 46%, con niveles bajos de “realización profesional” 23%. Presentaron niveles altos en 3 de las dimensiones el 63,3% de los encuestados, en dos 21,8% y en al menos una el 7,7%. No se encontró diferencias significativas al comparar los resultados con el sexo, la situación laboral, la edad o los años de profesión.

España es un referente en cuanto a estudios sobre el “burnout” teniendo los Meta análisis publicados en casi todos los profesionales del área de la salud y en las diversas especialidades médicas sin embargo dentro de los anestesiólogos no se ha encontrado ninguna referencia excepto (8), en la cual se tomó en cuenta los anestesiólogos pero incluidos dentro del colectivo de los cirujanos.

Los resultados obtenidos en esta investigación son comparados con los de otros países de

América y de España mostrando cifras alarmantes en el Hospital Universitario de Maracaibo y el Centro Médico Docente Paraíso, existe un porcentaje más alto de “cansancio emocional” al de nuestro colega de México y Sevilla. Con altas tasas de “Despersonalización” y baja “Realización profesional”. Si comparamos los resultados en otras partes de España se puede notar que presentan niveles más bajos que los que obtuvimos en Maracaibo. Esto puede ser obvio por la naturaleza del trabajo del anestesiólogo que se encuentran sometidos a un estrés crónico que se incrementa por la presión de las instituciones donde trabaja, los riesgos que se asume para la salud por el ejercicio profesional de nuestra especialidad, entre los que se destacan los riesgos biológicos, abuso de drogas (opiáceos, ketamina, propofol, etc.), los efectos del estrés laboral (incluido el síndrome de burnout) y aquellos relacionados a la organización laboral. Es entonces que la realidad actual muestra anestesiólogos trabajando largas jornadas en ambientes estresantes, con presiones de productividad, expuestos a la naturaleza del trabajo anestesiológico y a numerosos agentes físicos, químicos, biológicos, ergonómicos, etc. Estas situaciones suponen un costo alto en la salud, rendimiento, seguridad, y traumas en la vida familiar, por lo que la anestesia es considerada dentro de los trabajadores de la salud, como de “alto riesgo profesional”. No existen diferencias significativas en las variables sociodemográficas estudiadas, tomando en cuenta la enorme variabilidad que existe en la literatura.

Conclusión

La prevalencia del Síndrome de burnout en los médicos que practican la anestesiología en Maracaibo es bastante elevada en comparación con otros países y con otras especialidades debido a actual crisis política económica que atra-

TABLA I
NIVELES Y PORCENTAJE DEL MBI

	Puntuación media	Alto	Medio	Bajo
Cansancio emocional	70.5 (DE 39,5)	14 (40,0%)	14 (40,0%)	7 (20%)
Despersonalización	47.7 (DE 22,8)	12 (34,2%)	15 (42,8%)	8 (22,8%)
Realización profesional	32,5 (DE 19,1)	9 (25,7%)	24 (68,5%)	2(5,7%)

MBI= Marslach Burnout Inventory DE= desviación estándar, n= 35.

viesa Venezuela, la carga laboral para los médicos anestesiólogos, ha aumentado por la migración de profesionales del aérea. El 70% de los anestesiólogos de Maracaibo presentan Síndrome de Burnout claramente relacionado con el área laboral, con probable trastorno de estrés crónico. Dichos datos demuestran que nuestros anestesiólogos están quemados, estresados y tienen una percepción de su calidad de vida profesional relativamente baja. Es necesario continuar con el estudio en un periodo mayor de tiempo y nueva reevaluación, y diseñar medidas laborales, de soporte y apoyo al anestesiólogo que permitan disminuir y evitar la afectación y progresión.

Palabras clave: Estrés laboral, anestesiólogo, síndrome de burnout.

Referencias

1. Calabrese G. Riesgos Profesionales. Texto de Anestesiología Teórico Práctico, J. A Aldrete. Manual Moderno, México. 2003; 1477-98.
2. Jackson SH. The role of stress in anesthetists' health and wellbeing. Acta anaesthesiol. Scand 1999; 43(6):583-602.
3. Guevara CA, Heno DP, Herrera JA. Síndrome de desgaste profesional en médicos internos y residentes. Colombia Médica 2004; 35(4): 173-8.
4. Palmer Y, Gómez-Vera A, Cabrera Pivaral C, Prince Velez R, Searcy R. Salud Mental 2005; 28(1):82-9.
5. Calabrese G. Informe CLASA 2000 «Encuesta de Riesgos Profesionales del Anestesiólogo en Latinoamérica». Comisión de Riesgos Profesionales. Confederación Latinoamericana de Sociedades de Anestesiología. En Actas de la XXI Asamblea de delegados de CLASA. XXVI Congreso Latinoamericanode Anestesiología. San Salvador. El Salvador. 2001.
6. Maslach C, Jackson SE. MBI: Inventario Burnout de Maslach: síndrome del “quemado” por estrés laboral asistencial. Madrid: tea; 1997.
7. Pardo J, López F, Moriña M, Pérez M, Freire P, Fernández R. ¿estamos quemado en Atención Primaria? Med Familia (And) 2002; 3(4): 245-250.
8. Pera G, Serra-Prat M. prevalencia del síndrome del quemado y estudio de los factores asociados en los trabajadores de un hospital comarcal. Gac Sanit 2002; 16(6): 480-486.

SO-009

FACTORES QUE PREDISPONEN A LOS TRABAJADORES DE UNA EMPRESA DE DISTRIBUCIÓN DE ALIMENTOS A PADECER DE LESIONES MUSCULO ESQUELÉTICAS

(Characterization of factors that predict the workers of a food distribution company to suffer from muscle skeletal injuries).

Adel Al Awad¹, Liliana Rojas², Ivana Vivas³, José Novo³, Andrés Suárez³, Gabriela Perozo³, Daniel Sanabria⁴

¹Profesor de Anatomía Humana de LUZ, Cirujano Hepatobiliar y Pancreático, Hospital Coromoto de Maracaibo, Maracaibo, Venezuela; ²Instituto de Salud Ocupacional y Ambiental de la Facultad de Medicina de LUZ; ³CEDIAH; Comunidad Estudiantil para la Difusión e Investigación de la Anatomía Humana, Escuela de Medicina de la Universidad del Zulia (LUZ) Maracaibo – Venezuela, Escuela de Medicina – Facultad de medicina LUZ. Vivana2511@gmail.com

Introducción

Las lesiones musculoesqueléticas ligadas al trabajo constituyen un importante problema de salud en todo el mundo, son causadas por trabajos fatigantes que implican posturas prolongadas, mantenidas y forzadas, con pocas posibilidades de cambio, por fuera de los ángulos confortables o en desequilibrio, con bases de sustentación inestables o vibratorias, por levantamiento y manipulación de cargas y movimientos repetidos (1). Las LME son la causa más común de dolores severos de larga duración y de discapacidad física, además su importancia como problema de salud pública radica en el hecho de que representan un 35% de las causas de absentismo por enfermedad (2,3). Existen algunos factores que pueden considerarse moduladores que potencializan o minimizan el riesgo de aparición de LME, entre ellos se encuentran las jornadas de trabajo, el tiempo de descanso y su distribución, la variedad del trabajo y la remuneración. Por otra parte, según la OIT cada

año se reportan alrededor de 160 millones de casos nuevos de enfermedades profesionales no mortales, que causan enormes costos para los trabajadores y sus familias, así como para el desarrollo económico y social de los países (4). Actualmente, se reconoce que el mecanismo de aparición de las LME es de naturaleza biomecánica. En el año 2014, se publicaron en Colombia Las Guías de Atención Integral Basadas en la Evidencia para LME relacionados con el Trabajo, donde se determinó que 82% de todos los diagnósticos evaluados correspondía a LME del miembro superior y la columna vertebral, evidenciándose que el síndrome de túnel carpiano es la primera causa de morbilidad de los trabajadores afiliados al sistema general de riesgos profesionales, seguido del dolor lumbar, el síndrome de manguito rotador, la epicondilitis y la tenosinovitis de Quervain.

En la actualidad se conoce que la predisposición a sufrir alguna LME es muy elevada en algunos sectores de la economía, como el de los trabajadores de la salud, la agricultura y las manufacturas entre otros, con una frecuencia importante en aquellos casos en los cuales hay utilización intensiva de las manos como en los trabajadores de oficina, de aseo y actividades de limpieza (5). Basado en los argumentos anteriormente expuestos, el objetivo de esta investigación es determinar la predisposición de los trabajadores administrativos de una empresa de distribución a sufrir alguna LME ligada a su ocupación.

Materiales y Métodos

La investigación corresponde a un estudio descriptivo transversal llevado a cabo en una empresa de distribución de alimentos. La muestra estuvo constituida por veinte (20) trabajadores de la empresa que desempeñan diferentes cargos dentro de la misma, cuya edad media se ubica entre los 20 y 50 años y de ambos géneros. Como instrumento se aplicó una encuesta sociodemográfica para recolectar datos referentes a factores predisponentes a desarrollar una LME como peso, postura, horas de trabajo, horas de descanso, antecedentes, actividad física, entre otros, para posteriormente someter a análisis los datos obtenidos.

Resultados

De acuerdo a los datos recolectados a través del instrumento se evidencia que en cuanto a características sociodemográficas el promedio de edad fue de 31 a 40 años (60%), el estudio se realizó a la misma cantidad de hombres y mujeres (50% - 50%), mayormente solteros (45%). La mayoría alcanza el bachillerato y poseen estudios técnicos (70%). El 85% de los encuestados son normopesos y manifiestan consumir frecuentemente café (90%). (Tabla I).

TABLA I
CARACTERÍSTICAS SOCIODEMOGRÁFICAS DE TRABAJADORES DE DIFERENTES ÁREAS DENTRO DE LA EMPRESA

Variable	Frecuencia	Porcentaje%	
Edad (años)	20 a 30 años	6	30
	31 a 40 años	12	60
	41 a 50 años	2	10
	Mayor 50 años	0	0
Sexo	Masculino	10	50
	Femenino	10	50
Estado civil	Sotero	9	45
	Casado	6	30
	Concubino	5	25
Grado de instrucción	Bachiller	7	35
	Técnico	7	35
	Técnico Superior	6	30
Índice de masa corporal	Normopeso	17	85
	Sobrepeso	3	15
Mano dominante	Diestro	18	90
	Zurda	2	10
Hábitos tóxicos	Caféico	18	90
	Caféico+Alcohol	2	10
	Tabáquicos	0	0
Practica deportes	Si	15	75
	No	5	25

En la Tabla II se muestran las características laborales de los trabajadores. Se aplicó el instrumento a la misma cantidad de trabajadores administrativos que de trabajadores de despacho (50% - 50%). La mayoría tiene una antigüedad laboral de 4 a 7 años (45%). El 55% usa computador aproximadamente de 3 a 5 horas (50%) y trabajan sentados por largos periodos de tiempo (50%), el 100% manifestó no tomar pausas de descanso programadas y no realizar actividades extralaborales (80%).

Discusión

Dentro de los principales factores de riesgo ergonómico asociados a las LME se encuen-

TABLA II
CARACTERÍSTICAS LABORALES
DE LOS TRABAJADORES

	Variable	Frecuencia	Porcentaje%
Ocupación	Administrativo	10	50
	Obrero de despacho	10	50
Antigüedad laboral (años)	1 a 3 años	8	40
	4 a 7 años	9	45
	7 a 10 años	3	15
Uso del computador	Si	11	55
	No	9	45
Tiempo de uso del computador (horas/día)	1 a 3 horas	2	10
	3 a 5 horas	10	50
	5 a 8 horas	8	40
	Sentado por largos periodos	10	50
Posturas de trabajo	De pie más de 4 horas /día	9	45
	Alternando entre sentado y de pie	1	5
Pausas programadas	Si	0	0
	No	20	100
Actividades extralaborales	Si	16	80
	No	4	20

tran: las posturas forzosas, los movimientos repetitivos y los esfuerzos musculares determinados por las acciones de manipulación y movimientos forzados durante la actividad laboral; las demandas físicas varían dependiendo del tipo de trabajo y del puesto al que esté sometido el trabajador. De acuerdo con los resultados, el trabajo de los empleados del despacho de la empresa consiste en levantar y cargar múltiples cajas de diferentes pesos por lo que se encuentran mayormente expuestos a desarrollar LME, sin embargo según la Organización Mundial de la Salud las enfermedades o trastornos musculoesqueléticos son causados por múltiples factores que al interaccionar entre sí se comportan como agentes dañinos, en este orden de ideas, el hecho de que los empleados de despacho acostumbren a hacer actividad física frecuente y combatan el estado de sedentarismo disminuye considerablemente su riesgo de padecimiento.

Cuando se estudia el caso de los empleados administrativos se encontró que en su mayoría son mujeres lo que representa también un factor de riesgo ya que diferencias biológicas, mentales y sociológicas de las mujeres podrían favorecer un mayor riesgo de enfermar especialmente del cuello y los miembros superiores. La combinación del rol familiar, laboral y social permite la acumulación de fatiga y potencializa la probabilidad de enfermar (6). En general la mayoría de los encuestados manifestó tener há-

bitos caféicos y no tomar pausas programadas lo cual también conduce a desarrollar LME a largo plazo. Otro estudio ha demostrado que el 57% de los trabajadores administrativos presentaron síntomas de dolor. Las Lesiones más frecuentes se encontraron en la zona baja de la espalda (56,6%), la zona alta de la espalda (53,1%) y el cuello (49,0%). Los trabajadores que durante su actividad mostraron con mayor frecuencia el caminar, presentaron posibilidades altas de presentar dolor músculo-esquelético en la zona baja de la espalda.

Conclusión

Se estableció la relación que existe entre estilo de vida, género, hábitos, ocupación laboral, entre otros, así como los requerimientos exigidos por el puesto de trabajo del individuo con la posibilidad de padecer a largo plazo lesiones musculoesqueléticas que condicionen su calidad de vida, evidenciándose que, si bien se está expuesto, existen diferentes factores que pueden hacer que el riesgo en enfermar disminuya. En el caso de trabajadores del área administrativa y de despacho se recomienda realizar actividad física frecuentemente, disminuir hábitos tóxicos y programar pausas cortas de descanso.

Palabras clave: Trabajo, postura, lesiones, empleados, calidad de vida.

Referencias

1. **Ordóñez CA, Gómez E, Calvo AP.** Desórdenes músculo esqueléticos relacionados con el trabajo. Revista Colombiana de Salud Ocupacional 2016.
2. **Neupane S, Leino-Arjas P, Nygård CH, Miranda H, Siukola A, Virtanen P.** Does the association between musculoskeletal pain and sickness absence due to musculoskeletal diagnoses depend on biomechanical working conditions? International archives of occupational and environmental health 2015;88(3):273-9.
3. **Vásquez Trespalacios EM.** Absentismo laboral por causa médica en trabajadores del área operativa de una compañía de extracción de minerales en Colombia, 2011. Med Segur Trab 2013; 59:93-101.
4. **OIT.** The prevention of occupational Diseases. International Labour Organization: Genova. Disponible en: http://www.ilo.org/safework/info/WCMS_208226/lang-es/index.htm

5. Ministerio de la Protección Social; Pontificia Universidad Javeriana. Guía de atención integral basada en la evidencia para desórdenes musculoesqueléticos relacionados con movimientos repetitivos en miembros superiores desórdenes músculo esqueléticos Síndrome de Túnel Carpiano, Epicondilitis y Enfermedad de Quervain (GATI-DME). 2013.
6. **Vargas P.** Lesiones osteomusculares de miembros superiores y región lumbar: Caracterización demográfica y ocupacional. Universidad Nacional de Colombia, Bogotá. *Enfermería Global* 2014; 12(4): 2-12.

SO-010
SÍNTOMAS MÚSCULO
ESQUELÉTICOS EN PERSONAL
ADMINISTRATIVO DE UNA
UNIVERSIDAD ESTATAL DEL
ECUADOR

(Musculoskeletal symptoms symptoms in administrative personnel of a state university of Ecuador)

Luis Loor¹, Amelia Patricia Panunzio²,
Jacinto Yaris López Zambrano¹,
Tania del Rosio Menendez¹

¹Universidad Estatal del Ecuador;

²Universidad del Zulia Facultad de Medicina División de Estudios para Graduados. Doctorado en Ciencias de la Salud.

lcdoluis_84@hotmail.com

Introducción

Los Trastornos musculoesqueléticos (TME) están relacionados con traumatismos acumulativos causantes de síntomas de dolor e inflamación aguda o crónica de tendones, músculos articulaciones y nervios, afectando particularmente, mano, muñeca, codo, hombro o tronco. Dichas lesiones están representadas por un amplio rango de trastornos, que varían de síntomas leves hasta las graves condiciones crónicas discapacitantes, pudiendo afectar todo el cuerpo, aunque el cuello, el miembro superior y región lumbar son las áreas más afectadas (1).

Los factores de riesgos desencadenantes de estos TME, se asocian con la adopción de

posturas forzadas en el cumplimiento de las actividades laborales, repetitividad de la tarea, levantamiento y transporte de carga de manera inapropiada, situaciones que aunadas a cualquier factor estresante físico o mental, pueden ocasionar las referidas lesiones, con graves consecuencias para la salud del trabajador, la productividad y eficacia de la organización. A diferencia de otras lesiones relacionadas con el desempeño profesional, los TME no tienen su origen en un solo factor de riesgo, sino que se trata de un fenómeno de origen multifactorial en el que incluyen factores físicos, psicosociales e individuales (1).

Para la Organización Mundial de la Salud (2), los TME son la primera causa de morbilidad mundial, con una influencia sustancial sobre la salud y la calidad de vida de los trabajadores; además de constituir una carga económica alta para los sistemas de salud, ya que el tratamiento es costoso debido a la atención a largo plazo que requieren quienes los padecen. Este tipo de patologías consume una media del 3% del Producto Interno Bruto (PIB) en el total de los países desarrollados. Por ello, y ante el incremento de su incidencia, se prevé que las cargas económicas y sanitarias de estas patologías aumenten drásticamente e indiscriminadamente en el futuro. En efecto, reportes de la Organización Internacional del Trabajo (3), refieren que los TME constituyen uno de los problemas más representativos para la salud en el trabajo en los países desarrollados, como también en aquellos en vía de desarrollo y afectan la calidad de vida de los trabajadores y generan un incremento exponencial de su costo anual. A este respecto, las formas de trabajo del personal administrativo, específicamente, las secretarías, cuyos puestos de trabajo se encuentran distribuidos en los diferentes departamentos, cátedras y consejo de la Universidad Estatal del Ecuador, se encuentran durante su desempeño ocupacional asociados a un conjunto de factores de riesgos representados por largas jornadas de trabajo (8 horas diarias), ejecutadas con movimientos repetitivos (por ejemplo, el uso frecuente del computador), con reporte de dolor de cuello como la queja más frecuente; altas frecuencias de dolor lumbar y molestias en manos y muñeca, carga de trabajo físico y la presencia de otros factores de origen laboral, como por ejemplo riesgos físicos,

psicosociales, que confluyen en la aparición de TME, como consecuencia de la actividad laboral, donde la adopción de posturas de trabajo pueden ser también un factor determinante (7). En razón de tal problemática se planteó determinar la prevalencia de síntomas musculo esqueléticos en el personal administrativo de una universidad estatal del Ecuador lo que permitirá estimar la necesidad de intervenciones eficaces para la prevención y el control de esta problemática.

Materiales y métodos

Se realizó estudio descriptivo de corte transversal, cuyo censo poblacional estuvo conformado por un total de 30 secretarias del área administrativa de medicina/salud de la facultad de Ciencias Médicas de la Universidad Estatal del Ecuador. Para la evaluación de los síntomas musculo esqueléticos (SME) se utilizó el Cuestionario Nórdico Estandarizado (4). Se identificaron los síntomas durante los últimos 12 meses. Los datos fueron procesados mediante el paquete estadístico SPSS para Windows versión 19.0, los resultados se agruparon en Tablas y se emplearon medidas de estadística descriptiva (número y porcentajes); como medida de asociación se utilizó la prueba del Chi Cuadrado con un nivel de significancia de $p < 0.05$.

Resultados y discusión

El 100% del personal administrativo respondió el cuestionario Nórdico Estandarizado. La edad promedio y desviación estándar fue de $35,00 \pm 07,74$ años, con una antigüedad laboral de $6,45 \pm 2,18$ años. En relación a los síntomas músculo esqueléticos que generaron limitación para realizar el trabajo y las actividades diarias en los últimos doce meses, en la Tabla I se muestra la distribución de frecuencia según la localización anatómica, observándose la mayor frecuencia a nivel de cuello (26.68%), seguido de espalda superior (23.33%), y muñeca (23,33%), registrándose para hombro (13.33%) y codo (13,33%) menores porcentajes. La presencia de tales síntomas posiblemente estén determinados porque dichos trabajadores ejecutan sus tareas diarias con posturas inadecuadas, posiciones estáticas y realizan movimientos repetidos, datos que resultaron similares a lo reportado por Vernaza-Pinzón (5).

TABLA I
SÍNTOMAS MUSCULOESQUELÉTICOS SEGÚN LOCALIZACIÓN ANATÓMICA EN LOS ÚLTIMOS DOCE MESES

Síntomas Musculo esqueléticos según localización anatómica	N	(%)
Cuello	8	26,68
Espalda Superior	7	23,33
Muñeca	7	23,33
Codo	4	13,33
Hombro	4	13,33

Los síntomas musculo esqueléticos (SME) según grupo de edad se aprecia en la Tabla II. La mayor prevalencia de síntomas se observa en trabajadores de 20 a 30 años (57,00%), seguida del rango de edad de 31 a 40 años con (27,00%). Al aplicar el Chi cuadrado no se obtuvo diferencia significativa entre la edad y la presencia de síntomas músculo esquelético ($X^2 = 6,19$ $p > 0,05$.) El mayor porcentaje de casos en trabajadores jóvenes, coincide con lo reportado por Zea V (6).

TABLA II
SINTOMAS MUSCULO ESQUELETICOS SEGÚN GRUPO DE EDAD

Edad (años)	N	%
20-30	17	57,00
31-40	8	27,00
40-50	5	16,00
Total	30	100

La Tabla III muestra la frecuencia de síntomas músculo esqueléticos de acuerdo al puesto de trabajo. El mayor grupo estuvo representado por Oficinistas y secretarias auxiliares con 57,00%, seguidos de secretarias de coordinación con 27,00%. Puede apreciarse que todo el personal refiere SME indistintamente del puesto de trabajo al final de jornada laboral, datos similares a los reportados por Mendinueta Martínez (7).

TABLA III
PERSONAL CON SÍNTOMAS MUSCULO-
ESQUELÉTICOS SEGÚN PUESTO DE TRABAJO

Puesto de trabajo	N	SME%
Oficinista y secretarías auxiliares	17	57,00
Secretaría Coordinación	8	27,00
Recepción Estudiantil	3	10,00
Recepción de Laboratorios	2	6,00
Total	30	100

Conclusiones

La prevalencia de síntomas músculo esqueléticos fue referido por el 100% de la muestra y según región anatómica afectada se localizó con mayor frecuencia en cuello (26.68%), seguido de espalda superior (23.33%), y muñeca (23,33%), registrándose para hombro (13.33%) y codo (13,33%) menores porcentajes.

El mayor porcentaje de SME se ubicó en trabajadores jóvenes, destacando el grupo de 20 a 30 años. No hubo diferencia estadísticamente significativa entre los síntomas musculoesqueléticos y la edad $P > 0.05$.

Se observó que indistintamente del puesto de trabajo, los trabajadores refieren SME, aun cuando la mayor frecuencia se ubica en oficinistas y secretarías.

La prevalencia de SME identificada en el presente estudio podría sugerir probabilidad de riesgo para el desarrollo y/o progresión de TME en el personal administrativo lo cual debe ser abordado con intervenciones efectivas para garantizar una oportuna prevención y control.

Palabras clave: síntomas musculoesqueléticos, personal administrativo, universidad estatal del Ecuador.

Referencias

1. D Van Eerd D, Munhall C, Irvin E, Rempel D, Brewer S, Van Der Beek A, Dennerlein J, Tullar J, Skivington K, Pinion C, Amick B. Effectiveness of workplace interventions in the prevention of upper extremity musculoskeletal disorders and symptoms: an update of the evidence. *Occup Environ Med* 2016;73:62–70.
2. Organización Mundial de la Salud (OMS). The World Health report: reducing risk, promoting healthy life (2012) (1 ed., Vol. 1). USA.

3. Organización Internacional del Trabajo (OIT). Prevención de Enfermedades Laborales. La Prevención de enfermedades laborales 2013;1(1), 20.
4. Kuorinka B, Jonsson A, Kilbom H, Vinterberg F, Biering-Sørensen G, Andersson, Jørgensen K. Standardised. Nordic questionnaires for the analysis of musculoskeletal symptoms. *Appl Ergon* 1987 Sep;18(3):233-7.
5. Vernaza-Pinzón P, Sierra-Torres C. Dolor Músculo-Esquelético y su Asociación con Factores de Riesgo Ergonómicos, en Trabajadores Administrativos. *Revista de Salud Pública* 2005;7 (3): 317-326.
6. Zea V, Montiel M, López M, López H, Sánchez M, Lubo A. Carga postural y síntomas musculoesqueléticos en almacenistas de una droguería. *REDIELUZ* Vol. 5 N° 1 y 2 enero - diciembre 2015: 19-26.
7. Mendinueta Martínez M, Herazo Beltrán Y. Percepción de molestias musculoesqueléticas y riesgo postural en trabajadores de una institución de educación superior Salud Uninorte. *Barranquilla, Colombia*. 2014; 30(2): 170-179.

SO-011 SÍNDROME DEL TÚNEL CARPIANO EN DISEÑADORES GRÁFICOS (Carpal tunnel syndrome in graphic designers).

Jesús Martínez¹, Mauricio Mengual¹,
Marcos Vargas¹, Verioska Vera¹, Liliana Rojas²,
Daniel Sanabria¹, Charles Sanabria¹,
María Sanabria³

¹Universidad del Zulia, Facultad de Medicina, Escuela de Medicina;

²Universidad del Zulia, Facultad de Medicina, Instituto de Salud Ocupacional y Ambiental; ³Universidad del Zulia, Facultad de Arquitectura y Diseño, Escuela de Arquitectura.

marcosvargas435@gmail.com

Introducción

El Síndrome del Túnel del Carpo (STC) es una neuropatía compresiva caracterizada por parestesias, tumefacción y ocasionalmente hipotrofia de la mano en la región inervada por el nervio mediano. Se presenta principalmente en personas que realizan actividades con movimien-

tos repetitivos de manos y muñecas, aunque puede presentarse en cualquier persona (1).

Es consecuencia de la inflamación crónica de las muñecas, representa uno de los principales problemas de salud en trabajadores que desarrollan tareas relacionadas con esfuerzos manuales intensos y movimientos repetitivos del miembro superior, disminuyendo el rendimiento laboral con impacto sobre las condiciones de vida de los mismos. Su sintomatología característica incluye dolor nocturno, parestesias, parálisis, entumecimiento, hinchazón de las manos, hormigueo y debilidad muscular en el territorio inervado por el nervio mediano (2).

Este síndrome guarda íntima relación con aquellos trabajadores que emplean movimientos mantenidos de hiperextensión e hiperflexión de la muñeca; es por ello que las principales causas del STC son el uso de herramientas inadecuadas, técnicas de trabajo deficientes y tareas manuales repetitivas con utilización de fuerza (3).

Además, se puede decir que existen factores de riesgo bien documentados que son independientes del trabajo: el tamaño del túnel carpiano, lesiones post-traumáticas, artritis reumatoide, los cambios hormonales, la diabetes, la obesidad, el hipercolesterolemia, el tabaquismo y el consumo elevado de alcohol y factores de riesgo personales que incluyen la edad avanzada, el sexo femenino, y la presencia de diabetes y/u obesidad (4).

También se ha descrito en los empacadores de carne ocasionando dolor y pérdida de la función de la mano hacia el año 1860. En ese entonces, estas quejas se atribuían en su mayor parte a una mala circulación. Pero la naturaleza de los trabajos ha cambiado a través de los años. Hoy en día, muchos trabajos son altamente especializados y requieren el uso repetitivo de sólo un número pequeño de músculos. Con el aumento en el número de personas que utilizan computadoras y teclados, y un mayor interés por mejorar la salud de los trabajadores, el síndrome del túnel carpiano es una preocupación real para los empleadores y los profesionales de la salud (5).

El STC está relacionado con una larga lista de actividades laborales como mecanógrafos, operadores, secretarías y especialmente diseñadores gráficos. Estos se exponen a factores que predisponen la aparición del STC como lo es el

medio de trabajo en el computador, y la herramienta por excelencia es el mouse, el tiempo que suelen pasar trabajando en un proyecto, tienden a tener largas jornadas laborales y la poca ergonomía corporal.

En Venezuela el Síndrome afecta a un 2% de la población, muchos de estos relacionados con problemas ergonómicos, principalmente personas que trabajan durante horas frente a una computadora, usando sin ninguna clase de medidas o ejercicios ergonómicos, objetos como teclados de forma incorrecta que pueden desencadenar este Síndrome. Ocurre con mayor frecuencia en adultos de 30-60 años o más. Es 4-5 veces más frecuente en mujeres que en hombres, y puede implicar la mano dominante, las no dominantes o ambas manos (6).

Por lo antes descrito se realizó la caracterización sociodemográfica de los diseñadores gráficos de la empresa Copias Puente Cristal de Maracaibo, Edo Zulia en el mes de enero del año 2019, según los síntomas, y el uso de computadores en la mayor parte de su jornada laboral, con la finalidad de mejorar la vigilancia epidemiológica.

Materiales y métodos

Se realizó un estudio descriptivo con diseño de investigación documental de corte transversal, a una muestra censal constituida por cinco diseñadores gráficos, en el periodo de diciembre de 2018.

Los datos fueron recogidos, mediante un formulario tipo encuesta, diseñado para el estudio que incluía variables sociodemográficas con factores de riesgo de carga física estática y dinámica. Dicha información se registró y procesó con el programa Excel 2010.

Resultados y Discusión

El promedio de edad fue 25,6 +/- 10,8 DE; la mayor distribución estuvo en edades comprendidas entre 15 a 20 años (60%) el 80% son hombres y el 20% mujeres, en su mayoría solteros (80%). Respecto al nivel de instrucción un 40% posee estudios de técnico superior en diseño y un 60% son bachilleres estudiantes de la carrera diseño gráfico, todos con normopeso y diestros. En hábitos el 80% no manifestó ninguno y 1 (20%) posee hábitos caféicos. El 20%

practica deportes y actividades extralaborales y el resto (80%) no los posee (Tabla I).

En cuanto a los aspectos laborales, el 80% de la población estuvo constituida por estudiantes de diseño que se desarrollan como transcritores y un 20% por diseñadores gráficos dedicados únicamente al diseño. En la antigüedad laboral se evidencio que el 40% tiene más de 6 años en la empresa, otro 40% ha estado entre 1 a 5 años y un 20% en un tiempo menor a 1 año. Todos usan el computador con un promedio de 6 a horas diarias, la mayoría con una postural alternando entre posición sentado de pie (80%) y

el 100% acepto tener pausas programadas. El 80% no realiza actividades extralaborales y presenta dolor, hormigueo y dolor (Tabla II).

Esta investigación examinó la existencia de síntomas musculoesqueléticos de la empresa Copias Puente Cristal con la finalidad de encontrar evidencias de la influencia de las variables sociodemográficas.

Los resultados muestran que la población estuvo conformada en su mayoría por hombres, solteros, quienes desempeñan trabajo en la computadora, la mayoría con antigüedad entre 1 y 6 años, destacan la alternabilidad entre la posición

TABLA I
CARACTERÍSTICAS SOCIODEMOGRÁFICAS DE LOS TRABAJADORES DE COPIAS
PUENTE CRISTAL MARACAIBO, EDO. ZULIA 2019

Variable	Frecuencia	Porcentaje	Promedio y desviación estándar
Edad (años)	15 a 20 años	3	60
	21 a 26 años	0	0
	27 a 32 años	1	20
	Mayor a 33 años	1	20
Sexo	Femenino	1	20
	Masculino	4	80
Estado Civil	Soltero	4	80
	Casado	1	20
Grado de instrucción	Bachillerato	3	60
	Técnico Superior	2	40
Índice de masa corporal	Normopeso	5	100
	Sobrepeso	0	0
Mano dominante	Diestro	5	100
	Zurdo	0	0
Hábitos tóxicos	Alcohólico	0	0
	Caféico	1	20
	Alcohol más tabaco	0	0
Practica de deporte	Café más alcohol	0	0
	Ninguno	4	80
Practica de deporte	Si	1	20
	No	4	80

TABLA II
CARACTERÍSTICAS LABORALES DE LOS TRABAJADORES DE COPIAS PUENTE CRISTAL
MARACAIBO, EDO. ZULIA 2019

Variable	Frecuencia	Porcentaje
Ocupación	Diseñador Gráfico	1
	Transcriptor	4
Antigüedad laboral	De 6 meses a 1 año	1
	De 1 a 5 años	2
	Mayor a 6 años	2
Uso del computador	Si	5
	No	0
Tiempo de uso del computador	De 4 a 6 horas	1
	De 6,1 a 8 horas	4
	Alternado entre posición sentado de pie	3
Posturas de trabajo	Sentado por largos periodos	1
	De pie por más de 4 horas	1
	Si	5
Pausas programadas	No	0
	Si	1
Actividades extra laborales	No	4
	Si	1
Presenta dolor, entumecimiento y/u hormigueo	Si	4
	No	1

sentado y de pie, comprenden una edad entre los 15 y 20 años, lo cual concuerda con lo encontrado por Gutiérrez (5) quien señaló que no existe preponderancia con respecto al sexo y que los trabajadores deberían someterse a estudios complementarios de diagnóstico, los síntomas y el examen físico podrían ser parámetros iniciales aceptables para la vigilancia epidemiológica.

Por otra parte, se coincide con Rodríguez (6) quien estableció que el compromiso sistémico fue un factor determinante en la aparición de STC y el uso de instrumental por tiempos prolongados, fue un factor relacionado con el ejercicio profesional, asociado con el fenómeno. Por lo que es necesario determinar las tareas de riesgo para el desarrollo de esta patología con el fin de aplicar estrategias de salud pública en ámbito profesional como charlas informativas para así disminuir la prevalencia del síndrome del túnel carpiano en diseñadores gráficos.

Conclusión

En el estudio realizado en diseñadores gráficos, se ha evidenciado la existencia factores de riesgo laboral y no laboral en el desarrollo del STC. El incremento de la edad y horas de trabajo son factores de riesgo en el STC. El aumento del número de factores de riesgo laborales incrementa progresivamente la prevalencia de STC. No se ha evidenciado relación entre la antigüedad en el puesto de trabajo y el desarrollo de STC. Los movimientos de hiperflexión e hiperextensión de la muñeca se asocian a desarrollo de STC. También es remarcable la falta de estrategias e iniciativas preventivas, se recomienda el desarrollo de programas específicos para la prevención control de los riesgos ergonómicos.

Palabras clave: Síndrome del túnel carpiano, Diseñadores gráficos, Enfermedad Laboral.

Referencias

1. Arango E, Buitrago L, Maya C, Portillo S, Uribe J, Vásquez E. Síndrome del túnel del carpo: aspectos clínicos y su relación con los factores ocupacionales. *Revista CES* 2012;3(2):1-5.
2. Álvarez N, Pinillos Y. Caracterización de los pacientes con síndrome del túnel carpiano de un centro de salud en Barranquilla. *Rev. Salud mov* 2009; 1(1):16-20.
3. Balbastre M, Andani, Garrido R, Lopez A. Análisis de factores de riesgo laborales no laborales en Síndrome de Túnel Carpiano (STC) mediante análisis bivalente y multivalente. *Rev Asoc Espec Med Trab* 2016; 25(1):126-141.
4. Bedoya E, Meza M. Síndrome del túnel de carpo en trabajadores administrativos de la universidad de Cartagena, Colombia. *Revista Ciencias Biológicas* 2016;3(2)254-258.
5. Gutiérrez S. Comparación de la prevalencia del Síndrome del Túnel Carpiano por manifestaciones clínicas y prueba de Tinell en operadores de computadoras de un diario escrito, La Paz, Bolivia. *Revista Cubana salud y trabajo* [internet]. 2008; 9(2). Disponible en: http://www.bvs.sld.cu/revistas/rst/vol_9_2_08/rst05208.html
6. Rodríguez A, Morales K, Maldonado LP, Jiménez GE, Quiroz LF, Concha SC, Rueda SJ. Prevalencia del síndrome de túnel carpiano y sus factores asociados en odontólogos de la ciudad de Bucaramanga y su área metropolitana. *Ustasalud Odontología* 2005; 4:73-80.

SO-012

INCIDENCIA DEL SÍNDROME DE BURNOUT EN LOS MÉDICOS RESIDENTES DEL HOSPITAL DR. ADOLFO PONS

(Incidence of Burnout Syndrome in medical residents of the Dr Adolfo Pons Hospital).

Valecillos Quintero Loanny Stefanny,
Galve Cueto Emiry Esther, Parra Alvarado
Raúl Alberto, Zapata Avila, Yolanda

Servicio de Medicina Interna Hospital
"Dr Adolfo Pons".

lvalecillos90@hotmail.com

El síndrome de Burnout es un trastorno muy frecuente en el medio hospitalario y que hoy en día es cada vez más conocido y diagnosticado. Este trastorno ha tomado tanta importancia que la OMS lo ha catalogado como un riesgo laboral. Esta afección implica casi siempre a profesionales que requieren un contacto directo con las personas y que tienen una filosofía humanística del trabajo; pero por desgracia no solo afecta al personal que lo padece, sino que secundariamente afecta también a los usuarios que son atendidos por los que sufren dicha afección.

ción. Desde esta perspectiva toma preponderancia nuestro trabajo, debido a la incidencia del síndrome en los residentes que laboran en la institución; aunado a la carga académica que sugieren los postgrado médicos en nuestra entidad. Determinándose mayor incidencia en los médicos residentes de las áreas quirúrgicas, y con factores de riesgo dentro de los cuales destacan: género femenino, solteros o sin pareja estable, mayores turnos laborales o sobrecarga laboral, estado civil, número de hijos, deseo de prestigio y mayores ingresos económicos. En este sentido y en un enfoque global se establecen pautas, cuya práctica disminuirá las consecuencias de esta afección en nuestro entorno hospitalario, y a partir de allí el desempeño de los médicos residentes.

Palabras clave: Síndrome de Burnout, Médicos residentes.

SO-013
FATIGA LABORAL EN PERSONAL
RADIÓLOGO QUE TRABAJA POR
TURNOS EN UNA INSTITUCIÓN
HOSPITARIA PÚBLICA DEL
ECUADOR

(Labour fatigue in radiological personnel working for shifts in a public hospital institution of Ecuador).

*Jacinto Yaris López Zambrano*¹,
*Leobaldo Barrera Paz*², *Luis Ramiro*
*Loor Mera*³, *Tania del Rocío Menéndez*⁴,
*Jorge Gregorio Paladines Morán*⁵,
*Lilian Karina Artiga Cedeño*⁶

¹Universidad del Zulia División de Estudios para Graduados de la Facultad de Medicina Doctorado en Ciencias de la Salud,

²Universidad Laica Eloy Alfaro de Manabí;

³Universidad Laica Eloy Alfaro de Manabí;

⁴Universidad Técnica de Manabí

yarislopez29@hotmail.com

Introducción

La fatiga laboral se define como la pérdida transitoria de la capacidad para ejecutar un trabajo, consecutiva a la realización prolongada del mismo, factor complejo que comprende los

cambios fisiológicos que experimenta el cuerpo humano como consecuencia de las sensaciones de cansancio de los operarios que provocan consecuentemente una disminución de la eficacia en los resultados de su trabajo (1).

Esto puede ocurrir dada la mayor facilidad para objetivar la presencia de fatiga a través de mediciones de gasto energético y relacionarlo con la actividad muscular, ésta a su vez con la duración e intensidad del trabajo. Es por ello que, las sensaciones de cansancio provocan una disminución de la eficacia en los resultados del trabajo, lo que indica que la fatiga no controlada además de afectar la salud, tiene sus efectos en el rendimiento laboral. La fatiga en el hombre sano, es una disminución del poder funcional de los órganos provocada por un exceso de trabajo y acompañada de una sensación genérica de malestar (2,3). En este sentido, la caracterización del trabajo investigativo inicia desde el conocimiento básico de la importancia del desarrollo de toda actividad laboral como fuente de ingresos y estabilidad económica del ser humano, pero en el desarrollo de ciertas actividades en las cuales se exige un esfuerzo mayor que en otros, pueden generar efectos negativos en la salud y el desempeño del trabajador durante su faena diaria.

Entre estas ocupaciones exigentes se encuentra la del personal radiólogo, ya que su trabajo consiste sobre todo en establecer contacto permanente con las personas que sufren dolencias, rotan sus turnos constantemente y sobre todo el ambiente en el cual desenvuelven sus labores puede causar conflictos en su vida familiar, desarrollo personal, salud mental y física, llevando esto a la presentación de fatiga laboral. Los efectos de esta patología en el campo de la radiología se evidencian sobre todo en disminución sistemática cuantitativa y cualitativa de la capacidad de trabajo, que provoca disminución de la atención y retardo en las operaciones y tareas (4). Aspecto que es necesario clarificar para orientar el diagnóstico y tratamiento que integra a su concepto aspectos físicos y psíquicos de la fatiga, diciendo que es “un estado psicósomático de una persona que en el curso de un esfuerzo se ven disminuidas sus habilidades hacia el trabajo (5,6).

En este orden, las complejas formas de trabajo de los radiólogos los cuales en el cumpli-

miento de funciones laborales son responsables de la lectura y análisis de imágenes, así como de su interpretación clínica, donde se requiere concentración prolongada, visualización de una gran variedad de imágenes utilizando técnicas multimodales e implica realizar lecturas e informes de imágenes 3D de sistemas anatómicos complejos, a esto se agregan los efectos psicosociales en el personal supervisorio, operativo, en parte debido al carácter gregario, afectando elementos como la autonomía temporal, carga mental, supervisión participación, contenido del trabajo, así como los efectos causados por perturbación de los ciclos de sueño-vigilia, refiriendo algunos de los factores psicológicos y físicos, disergonómico dentro del cual destaca la fatiga laboral, como factor incidente en esta población, de igual modo el trabajo por turno, la falta de pausas con descansos reparadores y la falta de un estudio adecuado del puesto de trabajo, en el que se debe tener en cuenta tanto el análisis de tareas como la adecuación psico-física a las condiciones del trabajador, para evitar el gasto inútil de energía, problemas psicomotores y disfunción anatómica como fuentes de fatiga. A lo anterior se suma por lo general un ambiente laboral inadecuado, que genera diversos tipos de fatiga, cuando se encuentran condiciones que afectan la salud y la comodidad del trabajador, tales como las temperaturas extremas, el ruido, la iluminación inadecuada entre otros. Por lo antes descrito se planteó realizar esta investigación que permitirá analizar la fatiga laboral en personal radiólogo que trabaja por turnos en una institución hospitalaria pública del Ecuador y de este modo implementar medidas de prevención control que resguarden la calidad de la población objeto de estudio.

Objetivo General

Analizar la fatiga laboral en personal radiólogo que trabaja por turnos en una institución hospitalaria pública del Ecuador.

Materiales y métodos

Se realizó estudio observacional descriptivo de corte trasversal de tipo correlacional, cuyo censo poblacional estuvo conformado por un total de 35 trabajadores de género masculino y femenino, distribuido en el área de imagenología

del hospital general IESS de la ciudad de Manta (Instituto Ecuatoriano de Seguridad Social). El instrumento de recolección de datos para medir la fatiga laboral fue el Cuestionario de Síntomas Subjetivos de Fatiga, elaborado por H. Yosithake (1978) (7), el cual permite la valoración subjetiva de la fatiga laboral mediante la determinación del Patrón Subjetivo de Fatiga (PSF) Tipo 1 “Monotonía y Embotamiento”, Tipo 2: “Dificultad de concentración” y Tipo 3: “Deterioro físico”, de igual manera también permite evaluar cómo percibe una determinada población las exigencias de trabajo (orden físico, mental o mixto). Se aplicó de manera colectiva en el personal radiólogo media hora antes de finalizar la Jornada Laboral. Con el fin de evaluar la magnitud de la fatiga se establecieron tres niveles a saber: leve, moderado e intenso considerando para ello los planteamientos de Yosithake (a partir de 6 síntomas se considera la existencia de fatiga). Para el análisis estadístico de los datos se aplicó la estadística descriptiva promedios y porcentajes para la confiabilidad de los mismos se utilizó los coeficientes de correlación de Spearman bilateral a través del paquete estadístico SPSS versión 19.

Resultados y discusión

Los efectos de la carga de trabajo entre los que figura la fatiga laboral han sido objeto de numerosos estudios desde las últimas décadas del siglo XX y en la actualidad. Donde las instituciones hospitalarias funcionan las 24 horas del día obligando a las organizaciones de esta y en consecuencia a sus empleados a someterse a horarios de trabajos por turnos que van en contra del ritmo natural de la vida, es decir fuera de las horas normales del día, condición esta que se reviste de importancia ya que son muchas las implicaciones en la salud física y mental de quienes las realizan y de la cual el personal de radiología no escapa. En la Tabla I se muestra el patrón de fatiga laboral de acuerdo con lo propuesto por Yosithake (7), los hallazgos presentados en la Tabla I, muestran que, de los 35 trabajadores, un 62.86% de ellos se ubican en el patrón I “Adormecimiento y embotamiento”, 22,86% en el patrón II “Dificultades de concentración” y 5 trabajadores que representan 14,28% en el patrón III “Deterioro Físico”. Del

mismo modo, estos trabajadores perciben principalmente las exigencias de trabajo como de orden nocturno.

Estos resultados pueden explicarse con base a lo motivador que puede resultar la tarea a pesar de lo automatizado del proceso de diagnóstico radiológico, por consiguiente, los trabajadores mantienen el interés durante la ejecución de la misma postergándose la aparición de los síntomas más intensos de fatiga. Estos hallazgos difieren de los reportados por otros investigadores quienes evaluaron los síntomas subjetivos de fatiga, encontrando predominante el Patrón de Fatiga II lo que evidencia que su deterioro se expresó en “dificultad para la concentración”. La diferencia de estos hallazgos puede explicarse con base a resultados informados por Ansberg (1), quién afirma que el perfil de la fatiga difiere dependiendo de la ocupación.

TABLA I
PATRÓN SUBJETIVO DE FATIGA LABORAL

Patrón	Nº de Trabajadores	Porcentaje (%)
Patrón I: Adormecimiento y embotamiento	22	62.86
Patrón II: Dificultades de concentración	8	22.86
Patrón III: Deterioro Físico	5	14.28
Total	35	100

En la Tabla II se observan los niveles de fatiga laboral, de acuerdo a los criterios de Yoshitake, los cuales se distribuyeron en: nivel leve 6 trabajadores que equivalen a 17,14%, en moderado el 19 trabajador con 54,29% y en el nivel intenso 10 trabajadores con un 28,57%.

Al ejecutar el análisis del nivel de fatiga en los 35 trabajadores se evidencio que la mayor proporción se agrupó en el nivel moderado con un 54,29% tanto en el turno diurno como en el nocturno, estos resultados probablemente se deban al hecho de que este personal radiólogo trabaja bajo ciertas condiciones organizacionales y de índole personal que hacen tolerable las demandas en su faena laboral por lo que la expresión de la sintomatología no es intensa; sin em-

bargo, se sugiere con base a estos hallazgos la implementación de medidas de prevención que coadyuven a disminuir la fatiga (2).

Cuando se correlacionó la fatiga laboral con el turno de trabajo no se encontró diferencias estadísticas significativas ($r=-0.101$; $p 0.939$).

TABLA II
NIVEL DE FATIGA LABORAL

Nivel de Fatiga Laboral	Nº de trabajadores	Porcentaje (%)
Leve (6)	6	17,14
Moderado (7-12)	19	54,29
Intenso (13-25)	10	28,57
Total	35	100

Conclusiones

Se evidencio que de los 35 trabajadores un 62.86% de ellos se ubican en el patrón I “Adormecimiento y embotamiento”, seguido de un 22,86% en el patrón II “Dificultades de concentración”.

Se observó en el análisis del nivel de fatiga laboral en los 35 trabajadores que la mayor proporción se agrupó en el nivel moderado con un 54, 29% tanto en el turno diurno como en el nocturno.

En la correlación de la fatiga laboral con el turno de trabajo no se encontró diferencias estadísticas significativas ($r= -0.101$; $p 0.939$).

Palabras clave: fatiga laboral, radiólogo, trabajo por turnos, institución hospitalaria pública.

Referencias

1. **Ansberg E.** Dimensions of fatigue in different working populations. *Scandinavian Journal of Psychology* 2000; 3: 231-242.
2. **Quevedo AL, Lubo Palma A, Montiel Quintero M.** Fatiga laboral y condiciones ambientales en una planta de envasado de una industria cervecera Salud de los Trabajadores 2005; 13(1): 37-44 Universidad de Carabobo. Maracay, Venezuela.
3. **Ortega DT, González GM.** Prevención de riesgos en radiología: El error y el radiólogo. *Rev., Chilena en Radiología* 2002. Scielo Analytics, 8(3): 86:94.

4. **Davies HE.** Riesgos a la Exposición de Estudios Radiológicos. Rev. Intramet. BMI 2012; 12(3): 342:385.
5. **Rodríguez D, Loreto B, del Rio Guerrero R, Schwerter Igor MF.** Fatiga laboral en el personal de enfermería del Hospital Base Valdivia y factores asociados, Disponible en: www.eybertesis.uach.cl Fecha 20/01/2019 Hora 3pm
6. **Yosithake H.** Three characteristic patterns of subjective fatigue symptoms. Kahagawa, Japón: Institute for Science of Labour 1978; 21(3): 231-233.

SO-014**SÍNDROME DE BURNOUT EN SUPERVISORES DE EMPRESAS ALIMENTICIAS**

(Burnout syndrome in supervisors of food companies).

María Villalobos¹, Esthefany Villasmil¹, Sara Montero¹, Liliana Rojas², Charles Sanabria¹, María Sanabria³, Edita Santos⁴, María Uzcátegui²

¹Universidad del Zulia, Facultad de Medicina, Escuela de Medicina;

²Universidad del Zulia, Facultad de Medicina, Instituto de Salud Ocupacional y Ambiental; ³Universidad del Zulia, Facultad de Arquitectura y Diseño, Escuela de Arquitectura; ⁴Universidad Técnica de Manabí. Facultad de Ciencias de la Salud, Escuela de Enfermería.

esthefanyvillasmil@gmail.com

Introducción

El término Burnout, cuya traducción al español equivaldría a la palabra “quemarse”, hace referencia a un tipo de estrés laboral en aquellas profesiones donde existe una relación constante, directa e intensa con otras personas que, por lo regular, ofrecen algún tipo de servicios y ayuda (1).

El síndrome de Burnout fue descrito como un síndrome tridimensional caracterizado por: agotamiento emocional, despersonalización y una reducida realización personal o descenso en la productividad (2). Entendiendo estas tres dimensiones operacionales de la siguiente manera: el agotamiento emocional

hace referencia a sensaciones de sobreesfuerzo físico que se producen como consecuencia del contacto con las personas que se tienen que atender; la despersonalización a la falta de sentimientos e insensibilidad de los trabajadores; una ausencia de realización personal en el trabajo, se refiere al declive del sentimiento de éxito en el mismo (3). Y así a lo largo de los años, el “Burnout” comenzó a ser foco de investigación en muchos científicos y estudiosos del área de psicología los cuales han intentado conceptualizar y definir el término desde diferentes momentos históricos tanto en el contexto laboral como en otros ámbitos (4).

En el ámbito de las grandes industrias venezolanas los procesos de cambio han sido significativos y de diferentes vertientes, uno de ellos fundamentado por las nuevas filosofías de calidad y competitividad y el otro caracterizado por cambios dentro de los marcos legislativos del hecho del trabajo; lo que comienza a generar en parte de la masa trabajadora estrés, generando como resultado en muchos casos patologías crónicas desencadenantes del Síndrome de Burnout, representado bajo indicadores de ausentismo, abandono, rotación, mengua del servicio prestado, accidentalidad y deterioro de la calidad de vida.

A los supervisores de las Empresas Alimenticias se les pide que empleen un tiempo considerable de intensa relación con gente que a menudo se encuentra en una situación problemática y donde la relación está cargada de sentimientos de perturbación emocional, frustración, temor o desesperación. La tensión o estrés resultante puede tener un efecto de “deterioro emocional”, mismo que deja al personal administrativo vacío y con síntomas propios del Síndrome de Burnout. La población trabajadora de las Empresas Alimenticias representa el 45% de la población mundial, de cuyo total, cerca del 25% se ubican en países industrializados cuyos ritmos de vida se encuentran acelerados generando altos niveles de estrés, los que los hace propensos a padecer este síndrome.

Por todo lo antes mencionado, se plantea como objetivo: Determinar las incidencias del Síndrome de Burnout en los supervisores de Industrias Diana C.A, municipio Maracaibo, estado Zulia, durante el periodo diciembre- enero (2018-2019).

Materiales y métodos

Se realizó una investigación descriptiva, transversal de campo en el periodo diciembre – enero (2018-2019) en Industrias Diana C.A ubicada en el municipio Maracaibo, estado Zulia, empresa especialista en la elaboración y distribución de aceite vegetal, mayonesa y mantequilla. La muestra estuvo constituida por 40 empleados a quienes se les aplico el cuestionario breve de Burnout (CBB) (5). Los datos obtenidos fueron analizados con el programa Excel.

Resultados

En la Tabla I se observa, que el 62,5% son del sexo masculino y el 37,5% son del sexo femenino, de los cuales un 55% tenía entre 36-45 años, en su mayoría casados 45%; un 42,5% de 1 a 2 hijos. Respecto al nivel de instrucción el 37,5% tiene estudios superiores y postgrado, el 25% son técnicos.

TABLA I
CARACTERÍSTICAS SOCIODEMOGRÁFICA
DE LOS SUPERVISORES DE UNA EMPRESA
DE ALIMENTOS

Variable	Frecuencia	%	
Edad (años)	25 a 35 años	18	45%
	36 a 45 años	22	55%
Sexo	Masculino	25	62,5%
	Femenino	15	37,5%
Estado civil	Soltero	14	35%
	Casado	18	45%
	Divorciado	8	20%
Hijos	Ninguno	13	32,5%
	1 a 2 hijos	17	42,5%
	3 a 4 hijos	10	25%
Nivel de instrucción	Bachiller	5	12,5%
	Estudiante	5	12,5%
	Técnico	10	25%
	Estudios superior	15	37,5%
	Estudios con post-grado	5	12,5%

En la Tabla II de acuerdo a los aspectos laborales, el 100% de la población estuvo constituida por supervisores. En antigüedad laboral, se evidencio que un 57,5% tenía entre 1 y 5 años trabajando en la empresa. El 87,5% realiza pausas programadas. La mayoría de los empleados tienen ausencias laborales por enfermedad (85%); siendo la hipertensión arterial la principal causa (50%). Sobresale un 50% con incapacidad laboral por más de 3 días.

En la Tabla III, Los resultados arrojados por este instrumento revelan que el 70% de la población identifican niveles bajos de factores estresantes o con predisposición al Síndrome de Burnout. En lo que respecta a la presencia del Síndrome Burnout el 45% de la población presenta niveles moderados del síndrome, lo que se resume en que la presencia del síndrome es positiva. Con ocasión a la presencia del Síndrome, también se evidencia que el 40% de la población aún no ha somatizado las consecuencias físicas, sociales y psicológicas del Síndrome.

TABLA II
CARACTERÍSTICAS LABORALES DE LOS
SUPERVISORES DE UNA EMPRESA
DE ALIMENTOS

Variable	Frecuencia	%	
Ocupación	Supervisores	40	100%
Antigüedad laboral	1 a 5 años	23	57,5%
	6 a 10 años	17	42,5%
Pausas programadas	Sí	35	87,5%
	No	5	12,5%
Ausencia laboral por enfermedad	Sí	34	85%
	No	6	15%
Enfermedad que causo la ausencia	Hipertensión arterial	20	50%
	Gastritis	10	25%
	Gastro-enteritis	2	5%
	Otros	8	20%
Días que faltó	0 días	6	15%
	1 a 3 días	14	35%
	4 a 7 días	20	50%

TABLA III
DISTRIBUCIÓN DE LOS FACTORES, SÍNDROME Y CONSECUENCIAS DEL
BURNOUT EN LOS SUPERVISORES DE UNA EMPRESA DE ALIMENTOS

Factores de burnout			Síndrome de burnout			Consecuencia de Burnout		
Escala	<i>f</i>	%	Escala	<i>f</i>	%	Escala	<i>f</i>	%
Bajo	28	70%	Bajo	14	35%	Bajo	16	40%
Moderado	12	30%	Moderado	18	45%	Moderado	12	30%
Alto	0	0	Alto	8	20%	Alto	12	30%

Los resultados descritos, confirman la presencia de antecedentes del Síndrome de Burnout y entendiendo el desarrollo del síndrome como un proceso conformado por las dimensiones de: cansancio emocional, falta de realización personal y despersonalización, se detectó una coincidencia con la investigación de Zaldúa (6) dado que los supervisores tienen la percepción de exigencias excesivas, comportamientos irritantes por parte de sus usuarios (trabajadores, superiores y/o compañeros), el distanciamiento o actitud despersonalizada en las relaciones con dichos usuarios, y la sensación de que éstos no reconocen los esfuerzos que se hacen por ellos. No obstante, llama la atención que en la determinación de los factores del Síndrome de Burnout el 70% de la población identificó niveles bajos de factores estresantes, pero a su vez el 45% de la población presenta niveles moderados y altos del síndrome. Además de los factores y de las dimensiones del síndrome en sí mismo, el modelo propuesto por Moreno (7) a través del Cuestionario Breve de Burnout (CBB), ha subrayado ciertos patrones de relaciones causales del estrés laboral con sus consecuencias; tanto así, que Montero (5) indica que se acepta que las condiciones de trabajo pueden producir consecuencias adversas en la salud y en el bienestar de los empleados.

Los datos sociodemográficos de este estudio muestran que la población estuvo conformada por hombres entre 36-45 años, casados con hijos, quienes desempeña un cargo administrativo dentro de la empresa, con años de antigüedad que varían entre 1-5 años.

En resumen, se demostró la existencia de procesos peligrosos referidos a factores de riesgo psicosocial en las actividades realizadas por los supervisores; de igual manera se comprobó la presencia del Síndrome de Burnout, sus con-

secuencias y la manera en que impacta en la salud, en las relaciones que pudiesen entablar con otras personas y en la calidad de vida de los trabajadores y sus familiares.

Conclusión

Se logró determinar la incidencia del síndrome Burnout en los supervisores expuestos a largas jornadas laborales, además la afectación psicológica que puede dar como consecuencia trastornos emocionales causando depresión y ansiedad, asimismo provocar insatisfacción laboral y familiar.

Palabras clave: Síndrome de Burnout, empresa, afectación, jornada laboral.

Referencias

1. **Moreno B, Oliver C, Aragoneses A.** Burnout, una forma específica de estrés laboral. Ponencia presentada en Madrid sobre Psicología Clínica 2013.
2. **Maslach, Schaufeli, Leiter J.** Burnout. Annual Review of Psychology 2001;52: 397-422.
3. **Medina M.** Síndrome De Burnout Asociado a los procesos peligrosos de trabajo de supervisores en una empresa de productos alimenticios Valencia 2012-2013 (Tesis de Especialización), Valencia, Venezuela. Universidad de Carabobo; 2016.
4. **Maicon C, Garces E.** El síndrome de Burnout. Evolución Histórica desde el contexto laboral del ámbito deportivo. Anales de Psicología 2010; 26(1): 169-180.
5. **Montero J, García J, Andrés E.** Validez factorial de la estructura del Cuestionario Breve de Burnout (CBB) en una muestra de docentes en Aragón. Revista de Psicopatología y Psicología Clínica 2009; 14(2): 123-132.
6. **Zaldúa G, Lodieu M.** El Burnout: La salud de los trabajadores de la salud. Investigaciones en Psicología. Instituto de Investigaciones. Facultad de Psicología. Universidad de Buenos Aires. 2000.

7. Moreno B, Bustos R, Matallana A, Miralles T. La evaluación del Burnout. Problemas y alternativas. El CBB como evaluación de los elementos del proceso. *Revista de Psicología del Trabajo y las Organizaciones* 1997;13(2), 185-207.

SO-015

ANÁLISIS DEL RIESGO PSICOSOCIAL Y PREVALENCIA DEL SÍNDROME DE BURNOUT EN DOCENTES DE LA UNIVERSIDAD DEL ZULIA

(Analysis of psychosocial risk and prevalence of the burnout syndrome in teachers of The University of Zulia).

*Joseily Vargas*¹, *María Vidal*¹,
*Jhovanna Villalobos*¹, *Johana Quitiera*¹,
*Liliana Rojas*², *Charles Sanabria*¹,
*Daniel Sanabria*¹, *Majiorly Ibarra*³

¹Universidad del Zulia, Facultad de Medicina, Escuela de Medicina;

²Universidad del Zulia Facultad De Medicina, Instituto de Salud Ocupacional y Ambiental; ³Universidad Laica Eloy Alfaro de Manabí. Facultad de Ciencias de la Salud.

Introducción

Durante los últimos años han ocurrido en el mundo diversos cambios culturales, sociales, económicos y tecnológicos, afectando en gran medida la conducta de las personas. Por supuesto, también han generado transformaciones en las organizaciones laborales, que a su vez han causado inconvenientes o riesgos laborales de carácter psicosocial para el trabajador, vulnerando su salud y bienestar general. Organizaciones internacionales como la ONU, la OMS y la OIT, han hecho énfasis en el factor psicosocial de los trabajadores llegando a reconocer la importancia de la salud y el bienestar de estos, alertando sobre las posibles consecuencias de los cambios a nivel laboral que puedan afectar al personal de trabajo (1). La definición más acertada se plantea como: “es una respuesta inadecuada a un estrés emocional crónico cuyos rasgos principales son: agotamiento físico y/o psicológico, una actitud fría y despersonalizada en relación hacia los demás y un sentimiento de

inadecuación a las tareas que ha de realizar”. Maslach y Jackson (2). Los estudios sobre este tema se han enfocado en los profesionales de servicios humanitarios, es decir aquellos que por naturaleza de su trabajo han de mantener contacto directo con las personas. Es el caso de los docentes universitarios que se ven enfrentados a niveles de estrés bastante elevados, en relación con factores psicosociales del contexto laboral de la institución educativa, que pueden incidir en el desarrollo del síndrome de burnout. Esta profesión se ha considerado de alto riesgo de prevalencia de Bournout, porque obliga a la realización simultánea de tareas diversas (3). Es importante señalar que el sector de la educación parece ser especialmente vulnerable a este problema, es por ello que el malestar del profesorado amenaza no sólo sus posibilidades de autorrealización sino también su equilibrio físico y psíquico, con importantes consecuencias en la calidad de la enseñanza (4).

Además, que las condiciones de trabajo tienen una influencia significativa sobre la salud laboral y, en consecuencia, sobre la calidad de servicio que ofrecen las organizaciones y las actitudes que desarrollan los profesionales hacia sus compañeros y usuarios. Venezuela no es una excepción en este tipo de problemáticas en materia de salud ocupacional en los profesores universitarios. Las Universidades públicas han recibido el impacto de los cambios socioeconómicos que se han producido en el país, afectando de manera significativa las fuentes de ingresos, infraestructura, o el pago puntual y justo del personal obrero, administrativo y docente. De manera que es frecuente encontrar docentes en instituciones educativas de este país que padezcan de este síndrome, manifestando cansancio, desgasto, debilidad y otros síntomas. En un estudio realizado en la escuela de Bioanálisis de una Universidad de Carabobo, Sede Araña, Venezuela, determino que existen algunos docentes que en pocos casos logran satisfacer sus intereses individuales y denotan una pérdida progresiva en la disposición de prestar servicios (5).

En esta investigación se evaluó y analizó la prevalencia del Síndrome de Burnout en los profesores de La Universidad del Zulia en los años 2018-2019.

Materiales y métodos

Se tomó una muestra intencional de 50 profesores universitarios pertenecientes a la Universidad del Zulia en las diferentes facultades de esta incluyendo: Medicina, Ingeniería y Humanidades y Educación, entre los años 2018-2019. Se aplicó la técnica de encuesta de variables sociodemográficas agregando a estas dos preguntas acerca del estrés al cual los profesores universitarios se ven sometidos. Los elementos de la encuesta están redactados de forma directa para poder reconocer el desgaste laboral y emocional de los trabajadores. Abarcando distintos factores sociodemográficos, incluyó variables como sexo, edad, estado civil y paternidad, factores laborales, comprendió datos descriptivos del puesto de trabajo y la situación docente, tales como: área del conocimiento en que desempeña su labor docente, años de ejercicio docente, número de horas destinadas a la docencia, y factores motivacionales incluyó variables relacionadas con el nivel de estrés que maneja, y tiempo libre. La validación del instrumento se realizó según juicio de expertos y los datos obtenidos son en base al programa Excel.

Resultados y discusión

En las características de la muestra se encontraron los siguientes datos el 70% fueron hombres y el 30% restantes mujeres. Aproximadamente el 70% tienen edades entre los 40 años y 50 años, seguida de la población comprendía entre los 30-40 años con un 20% y siendo minoría los profesores mayores de 50 años representando un 10%. Más del 70% están casados y el 60% tienen hijos. Según a el área de conocimiento destacamos que la mayor participación corresponde a los profesores del área científica (80%), y la menor participación a los profesores del área social (20%). El 60% de los profesores tienen más de 15 años siendo docentes, mientras el 40% consta con más de 10 años de experiencia. El 100% de los profesores universitarios aseguran sufrir de estrés que afecta su calidad de vida. Solo el 20% tiene tiempo libre para actividades y hobbies favoritos, por otro lado, el 80% restante no posee tiempo libre y se llevan trabajo al hogar. Por otro lado si comparamos nuestros resultados con la investigación hecha en 2008 llamada “Diagnostico de Burnot y técnicas

de afrontamiento en profesores universitarios” (6) se puede notar que el sexo masculino fue el más numeroso en porcentaje al igual que en esta investigación siendo el sexo femenino el menor porcentaje de participación en ambos planteamientos, por otro lado en el rango de edad las dos investigaciones tienen índices de 30-50 años, la mayor diferencia de resultados es obtenida debido al estado civil donde en la investigación prevalece un porcentaje más alto de 35% casados con hijos mientras que en la anterior estudiada presenta 50% de solteros y sin hijos. Los años y áreas de trabajo en ambas investigaciones tienen un índice mayor en ciencia y salud, así como el tope de experiencia son más de 15 años de trabajo. En los dos trabajos comparados se evidencia que el nivel de estrés es mayor en los profesores universitarios además de que poseen poco tiempo libre (Tabla I).

TABLA I
CARACTERÍSTICAS SOCIODEMOGRÁFICAS DE LOS PROFESORES UNIVERITARIOS DE LA UNIVERSIDAD DEL ZULIA 2018-2019.

Variables	Frecuencia	Porcentaje	
Edad (Años)	30 a 40 años	10	20%
	41 a 50 años	35	70%
	Mayor de 50 años	5	10%
Sexo	Femenino	15	30%
	Masculino	35	70%
Estado Civil	Solteros	15	30%
	Casados	35	70%
Hijos	No	20	40%
	Si	30	60%
Área de Trabajo	Científica y Salud	40	80%
	Humanas y Sociales	10	20%
Años de Docente	Mas de 10 años.	20	40%
	Mas de 15 años.	30	60%
Horas Laborales	Menos de 5hrs diaria	10	20%
	Mas de 5 hrs diarias	40	80%
Nivel de Estrés	Mucho	50	100%
	Poco	-	-
Tiempo Libre	Si	10	20%
	No	40	80%

Conclusión

Los profesores de la Universidad del Zulia expresan sentir mucho estrés en su día a día además que este afecta su calidad de vida debido a las excesivas horas de trabajo sin tiempo para descansar y compartir con su familia sumándole a esto la difícil situación país.

Palabras clave: profesores universitarios, Burnout, estrés, antigüedad laboral, docentes, síndrome, tiempo libre, trabajo.

Referencia

1. **Correa Correa Z.** Síndrome de Burnout en profesores universitarios. *Epidemiología y salud en Buenos Aires* 2012;1(2):19-24. Disponible en: https://www.siicsalud.com/pdf/eyes_1_2_128890_51613.pdf?fbclid=IwAR1An4psWx_g9XeHgdIEoykK0QZ-nVqLxUe35lqbYgNQAUE4KkhkQbJDHtE
2. **Moreno Jimenez B, Garroza Hernandez E, Rodríguez Carbajal R.** El Burnout del Profesorado Universitario y las Intenciones de Abandono. *Revista de Psicología del Trabajo y de las Organizaciones* 2009;25(2): 143-163. Disponible en: http://scielo.isciii.es/pdf/rpto/v25n2/v25n2a05.pdf?fbclid=IwAR3ffMGHIX5VAp_Hei9FCdQBDYwzxiNR8fYTW56hBli36Elv_awnl5oKZ9E
3. **Díaz Bambula F, Gómez I.** Investigación sobre el síndrome de Burnout en Latinoamérica. *Psicología desde el Caribe* 2016;33(1):113-131. Disponible en: <http://rcientificas.uninorte.edu.co/index.php/psicologia/article/viewFile/6442/8065>
4. **Viloria Marin H, Paredes Santiago M.** Estudio del síndrome de Burnout o desgaste profesional en los profesores de la Universidad de Los Andes. *Educere [Internet]*. 2002;6(17):29-36. Disponible en: <https://www.redalyc.org/html/356/35601704/>
5. **Bustamante E, Bustamante F.** Burnout en la profesión docente de la escuela de bionálisis. *Med segur Trab* 2016; 62(243):111-121. Disponible en: <http://scielo.isciii.es/pdf/mesetra/v62n243/original2.pdf>
6. **Quaas C.** Diagnóstico de Burnout y técnicas de afrontamiento al estrés en profesores universitarios de Chile. *Psicoperspectivas*. 2006; 5 (1) 65-75 Disponible en: <http://www.psicoperspectivas.cl/index.php/psicoperspectivas/article/viewFile/35/35>

SO-016

SÍNDROME DEL BURNOUT EN TRABAJADORES DE EMPRESAS ALIMENTICIAS

(Burnout syndrome in workers of food companies).

Corina Moncada¹, Clarissa Montiel¹, Yessenia Mendoza¹, Wendy Meza¹, Liliana Rojas², Charles Sanabria¹, Daniel Sanabria¹, María Sanabria³

¹Universidad del Zulia, Facultad de Medicina, Escuela de Medicina;

²Universidad del Zulia, Facultad de Medicina, Instituto de Salud Ocupacional y Ambiental; ³Universidad del Zulia, Facultad de Arquitectura y Diseño, Escuela de Arquitectura.

Introducción

El Síndrome Burnout (quemado, fundido) es un tipo de estrés laboral, un estado de disminución física, emocional o mental que tiene consecuencias en la autoestima, se da por un proceso paulatino, por el cual las personas pierden interés en sus tareas, el sentido del deber y pueden hasta llegar depresiones. Este síndrome fue descrito por primera vez en 1969 al comprobar el extraño comportamiento que presentaban algunos oficiales de policía de aquella época: agentes de la autoridad que mostraban un cuadro de síntomas concreto. El síndrome sería la reacción al estrés crónico originado en el ámbito laboral y tendría resultados de índole individual, pero asimismo afectaría a aspectos organizacionales y sociales. Pero no es hasta finales de los noventa que existe cierto consenso respecto a sus causas y consecuencias (1).

El sujeto propenso a sufrirlo es aquel que se identifica tan fuertemente con el trabajo que le falta un equilibrio razonable entre su vida laboral y su vida personal, intenta ser todo para todos, asumir tareas y funciones que no corresponden a su cargo, trabaja en empleos relacionados con actividades laborales que vinculan al trabajador y sus servicios directamente con clientes, siente que tiene poco o ningún control sobre su trabajo, su trabajo es especialmente monótono y no tiene sobresaltos (2).

Algunos de los síntomas principales son el agotamiento emocional, que es un desgaste profesional que lleva a la persona a un agotamiento psíquico y fisiológico, la despersonalización que se manifiesta en actitudes negativas en relación con los usuarios/clientes, se da un incremento de la irritabilidad, y pérdida de motivación; por el endurecimiento de las relaciones puede llegar a la deshumanización en el trato y falta de realización personal que es la disminución de la autoestima personal, frustración de expectativas y manifestaciones de estrés a nivel fisiológico, cognitivo y comportamiento (3).

Las causas más comunes son la falta de control, expectativas laborales poco claras, la dinámica de trabajo disfuncional, las diferencias en los valores, mal ajuste de empleo, los extremos de la actividad, la falta de apoyo social y el desequilibrio entre la vida laboral, familiar y social (3).

El no tratarlo puede conducir a los que lo padecen a estrés excesivo, fatiga, insomnio, un desbordamiento negativo en las relaciones personales o vida en el hogar, depresión, ansiedad, el alcohol o abuso de sustancias, deterioro cardiovascular, el colesterol alto, diabetes, sobre todo en las mujeres, infarto cerebral, obesidad, vulnerabilidad a las enfermedades, úlceras, pérdida de peso, dolores musculares, migrañas, desórdenes gastrointestinales, alergia, asma, problemas con ciclos menstruales.

Algunos tratamientos, consejos o terapias pueden ser administrar los factores estresantes, evaluar opciones, ajustar la actitud, buscar apoyo, evalúe sus intereses, habilidades y pasiones, hacer ejercicio (3).

El síndrome de burnout suele aparecer, en la mayoría de los casos, en las personas que han elegido su oficio de manera vocacional (es muy frecuente en enfermería, medicina y el profesorado) y con menos asiduidad en trabajos que se desempeñan de forma obligatoria. También les ocurre con frecuencia a empleados que ocupan funciones o mandos medios en grandes empresas, incluidas las de alimentos.

El estrés afecta el desempeño laboral, reduce la productividad, aumenta la probabilidad de errores, genera conflictos con los compañeros, provoca accidentes laborales por desatención o cansancio, disminuye la calidad del trabajo por desconcentración mental y eleva la rota-

ción laboral (4). Todo esto repercute de manera directa en la productividad de la empresa, en este caso afecta a los supervisores de empresas alimentarias. Por lo tanto, el objetivo de esta investigación es determinar si los trabajadores de empresas alimentarias de la ciudad de Maracaibo, Estado Zulia sufren de Síndrome de Burnout.

Metodología

Se realizó una investigación de tipo descriptiva, observacional de tipo transversal, a una muestra censal de 4 trabajadores de empresas de alimentos en la ciudad de Maracaibo, estado Zulia, quienes laboran 8 horas al día al menos 5 días a la semana, para recoger la información, se aplicó el cuestionario Maslach Burnout Inventory (MBI) el cual está constituido por 22 ítems en forma de afirmaciones, sobre los sentimientos y actitudes del profesional en su trabajo cuya función es medir el desgaste profesional. Este test pretende medir la frecuencia y la intensidad con la que se sufre el Burnout. Mide los 3 aspectos del síndrome de Burnout: 1. Subescala de agotamiento o cansancio emocional. Valora la vivencia de estar exhausto emocionalmente por las demandas del trabajo. Consta de 9 preguntas (1, 2, 3, 6, 8, 13, 14, 16, 20.) Puntuación máxima 54. 2. Subescala de despersonalización. Valora el grado en que cada uno reconoce actitudes frialdad y distanciamiento. Está formada por 5 ítems (5, 10, 11, 15, 22.) Puntuación máxima 30. 3. Subescala de realización personal. Evalúa los sentimientos de autoeficiencia y realización personal en el trabajo. Se compone de 8 ítems (4, 7, 9, 12, 17, 18, 19, 21.) Puntuación máxima 48, esto permitió evaluar las respuestas de forma sencilla y de manera que no dejó espacio a la interpretación de los investigadores o a la manipulación de respuestas. Los datos obtenidos fueron analizados con el programa Excel.

Resultados

En el Gráfico 1 se evidencia que el 25% de los trabajadores presenta despersonalización. Mientras que el otro 75% restante no presenta ninguno de los síntomas asociados al síndrome de Burnout.



Gráfico 1. Manifestaciones del burnout, trabajadores de empresas alimenticias, Maracaibo 2019.

Discusión

Las principales manifestaciones del síndrome de Burnout incluyen: Sentimiento de agotamiento, fracaso e impotencia, baja autoestima, Poca realización personal, Estado permanente de nerviosismo, dificultad para concentrarse, dolor de cabeza, Taquicardia, insomnio, bajo rendimiento, absentismo laboral, aburrimiento, impaciencia e irritabilidad, comunicación deficiente (5). En el cuestionario aplicado se pregunta sobre la prevalencia de algunos de estos síntomas, mediante la evaluación de ítems. La despersonalización se mostró en el 25% de los trabajadores el cual es un importante indicador de estrés laboral. Así se evidencia que si existe un estrés laboral en los trabajadores de empresas alimentarias y que estos también podrían estar sufriendo del Síndrome de Burnout. El síndrome de Burnout es una constelación de síntomas relacionada con el trabajo, que usualmente ocurren en individuos sin ningún antecedente de trastornos psicológicos o psiquiátricos. El síndrome de Burnout es activado por una discrepancia entre las expectativas e ideales de un empleado, y los verdaderos requisitos de su posición laboral. En los primeros estados del Burnout, los individuos sienten estrés emocional y un aumento en la desilusión relacionada al trabajo (6). Sin embargo, los resultados de este trabajo demuestran que no toda la totalidad de la población sufre de los principales síntomas del Burnout, pero sin embargo existe esta discrepancia entre las expectativas del trabajador y el verdadero trabajo a realizar puede presentarse este síndrome.

Conclusiones y recomendaciones

Se evidencio que una pequeña parte de los trabajadores presentan síntomas relacionados con el Burnout, haciendo referencia a la cronificación del estrés laboral que da lugar a una sensación de agotamiento generalizado.

Al analizar, evaluar y proteger a los trabajadores se podrán evitar daños a la salud y recuperar un trabajador eficiente, motivado y sano, por lo que todo el entorno laboral, social y familiar se beneficiará de ello. La prevención es posible y además se puede prevenir, minimizar y eliminar el riesgo a través de unas condiciones óptimas de trabajo y jornadas laborales menos intensas.

Palabras clave: Burnout, estrés laboral, ansiedad, trabajadores, empresas alimentarias.

Referencias

1. **García J.** Burnout (Síndrome del Quemado): cómo detectarlo y tomar medidas (Base de datos en línea). Barcelona: Psicología y Mente; 2015. URL disponible en: <https://psicologiaymente.com/organizaciones/burnout-sindrome-del-quemado>
2. Burnout (Síndrome del Quemado): cómo detectarlo y tomar medidas (en línea). México: El Expres; 2015 URL disponible en: http://www.elexpres.com/2015/nota.php?story_id=174751
3. Cuidate Plus. Sitio Web Síndrome de Burnout Nota Publicación Periódica. Madrid 2015: disponible en: <https://cuidateplus.marca.com/enfermedades/psiquiatricas/sindrome-de-burnout.html>
4. **Fernández J, Álvarez I, Doménech G.** Un problema de salud laboral: estrés laboral-Burn out. Medicina y Seguridad del Trabajo. 2004; 50: 65-78.
5. **Mealer M, Moss M, Good V, Gozal D, Kleinpell R, Sessler C.** Am J Respir Crit Care Med (2016). ATS Public Health Information Series 2016 American Thoracic Society Vol. 194, P1-P2.
6. **Smith M, Jaffe-Gill E, Segal J, Segal R.** Burnout: signs, symptoms, and prevention. Journal of Nursing and Health Science Mar.-Apr. 2015; 4(2)IV; 97-101. Disponible en: http://www.helpline.org/mental/burnout_signs_symptoms.html

SO-017
MOBBING EN EL PERSONAL
ADMINISTRATIVO DE UNA EMPRESA
ESTATAL GUBERNAMENTAL
(Mobbing in the administrative
personnel of a government state
company).

*Estefanía Molina¹, Digna Montiel¹,
Liliana Rojas², Charles Sanabria¹,
Daniel Sanabria¹, María Sanabria³,
Edita Santos⁴*

¹Universidad del Zulia, Facultad de Medicina, Escuela de Medicina;
²Universidad del Zulia, Facultad de Medicina, Instituto de Salud Ocupacional y Ambiental; ³Universidad del Zulia, Facultad de Arquitectura y Diseño, Escuela de Arquitectura; ⁴Universidad Técnica de Manabí. Facultad de Ciencias de la Salud, Escuela de Enfermería.
dignamontiel2014@gmail.com

Introducción

El personal en el ámbito administrativo es muy vulnerable al acoso laboral o el acoso moral en el trabajo debido a que son puntos de convivencia para cada trabajador, en ocasiones no es sana y puede ir deteriorando el bienestar de algunos de los integrantes, este tipo de acoso lleva el nombre de Mobbing. El acoso laboral (mobbing) es el abuso emocional con conductas agresivas y hostiles que se ejercen de manera constante entre compañeros de trabajo y/o entre superiores y subordinados, acompañadas de comunicaciones negativas y poco éticas. El hostigamiento laboral se dirige de manera sistemática desde uno o varios individuos hacia un individuo solitario que debido al ataque se ve empujado a una defensa inútil de la posición que tiene frente a la continua agresión. La intimidación laboral ocurre igualmente en el momento en que alguien es atormentado, ofendido y socialmente excluido, así como cuando debe realizar tareas humillantes en una posición de inferioridad (1).

Al estudiar las consecuencias del acoso laboral, se encuentra que éste es reconocido como un serio problema que puede traer efectos en las empresas con relación al ambiente de tra-

bajo, la productividad, la atención a clientes, la satisfacción laboral y la salud de los trabajadores. Esta situación se ha asociado con ausentismo laboral, intentos de dejar la organización, alta rotación y retiros de las personas en edad temprana. Adicionalmente, se han encontrado consecuencias del acoso laboral a nivel Familiar. Así mismo, éste tiene efectos sobre las personas, ya que afecta sus relaciones interpersonales, su motivación y produce consecuencias psicológicas y de distorsión cognitiva (2).

Habitualmente en el mobbing, no sucede por causas relacionadas directamente con el desempeño del trabajo o con su organización sino para generar estrategias de intimidación contra los trabajadores de menor rango. Se estimula que hay una estadística donde se expresa que, el 41.9% del mobbing se presenta de superiores a empleados, el 13.8% entre compañeros y el 9.6% sufrió acoso tanto de compañeros como de sus superiores. Se observan diferentes características producidas por el mobbing como: presencia de estrés, baja autoestima, percepción de discriminación, alteraciones en la personalidad

Por lo general, estas estrategias de intimidación vienen siendo ocasionadas por el acosador con la ayuda de la complicidad interna, y su efecto suele ser perjudicial para el afectado(a), debido a que quienes ejercen estas acciones son por lo general políticos, personal jerárquico, administrativo con antigüedad en la institución, obligando al personal de estatus laboral a complacer sus peticiones, y someterse a malos tratos, sin la posibilidad de negarse a cumplirlo, obligado por la idea de ser despedido de no atender las exigencias que se les imponen. Este tipo de tratos pueden comprometer la salud de la víctima obligándolo a realizar trabajos peligrosos o nocivos para la salud. Si la situación empeora, pueden amenazarle físicamente, agredirlo, ocasionar desperfectos en su puesto de trabajo o incluso atacarlo sexualmente. Todo esto puede derivar en que el trabajador tenga depresión o ansiedad (3).

Es necesario que los empresarios y directivos de empresa salvaguarden el bienestar de sus empleados, ya que el no hacerlo, puede tener graves consecuencias para las organizaciones en sus procesos productivos y en el clima laboral (4). En la actualidad, el mobbing es una problemática muy frecuente en el ámbito laboral, por

ello, se realizará una encuesta a los empleados del área administrativa de la notaría pública de Maracaibo estado Zulia, con el objetivo de obtener un porcentaje de personas afectadas con el acoso laboral (mobbing) y cuál es la respuesta de la empresa ante dicho problema.

Materiales y métodos

La investigación que se realizó es de tipo descriptivo, con aspecto cuantitativo, observacional, transversal y de campo, al personal administrativo de la Notaría Pública de la ciudad de Maracaibo, estado Zulia. Se utilizó una muestra censal constituida por 5 trabajadores del área administrativa, al cual se le realizó una encuesta sociodemográfica laboral que fue aprobada por expertos en salud ocupacional de la Universidad del Zulia con una serie de preguntas con el objetivo de obtener una cuantificación de la población que es afectada por esta problemática

Después de obtener dichos resultados, se expresarán en Tablas, plasmando la estadística y los porcentajes de los diferentes problemas que pudieron haber presenciado el personal administrativo con sus superiores o si no han presenciado este tipo de problema.

Resultados y Discusión

El mobbing es mucho más habitual de lo que se piensa, aunque el problema radica en que

se denuncia poco, por miedo o porque el acosado no se da cuenta de lo que realmente pasa a su alrededor, debido a esto las empresas deben tomar una serie de medidas para impedir que el mobbing surja o para hacer frente a la situación.

Al haber realizado una encuesta, se obtuvo un resultado donde se puede expresar que el 100% de las personas entrevistadas no conocían lo que es el acoso laboral o mobbing, después de dar una explicación de esta problemática laboral se procedió a continuar con las preguntas, el 40% del personal si es víctima de mobbing, aunque un 100% tiene una buena relación interpersonal a nivel laboral, a pesar de que si hay percepción de acoso laboral, la empresa tiene organizaciones con el propósito de prevenir este tipo de problemática y evitar el deterioro del rendimiento en el área administrativa de dicha empresa.

Al comparar los resultados anteriormente expuestos con las investigaciones se observa una similitud en sus porcentajes, expresando así que un (71,8%) no es víctima de acoso laboral, Es decir, que no reciben un continuo y deliberado maltrato social por parte de uno u otros, También se tomaron como víctimas de conductas mínimas o dudosas de acoso laboral al 16,26% del personal (5).

Al observar otra investigación se tiene similitud con los resultados expuestos en la Tabla I. Al realizar el estudio se encontró una prevalencia alta de violencia psicológica en el trabajo

TABLA I
MOOBING EN TRABAJADORES DE UNA NOTARIA PÚBLICA. MARACAIBO 2019

Aspecto evaluado		Frecuencia	Porcentaje%
Conocimiento sobre el mobbing	Sí	0	0
	No	5	100,0
Percepción del mobbing por parte de los compañeros	Sí	2	40,0
	No	3	60,0
Relación interpersonal laboral	Buena	5	100,0
	Regular	0	0
	Mala	0	0
Prevención del mobbing por parte de la empresa	Sí	5	100,0
	No	0	0
Denuncia del mobbing a nivel gerencial	Sí	0	0
	No	5	100,0
N=5			

del 81.43% en personal y de mobbing del 17.99%, así como una manifestación mixta de violencia y acoso psicológico, con un mayor número de casos de corte vertical descendente (6).

Se realizaron comparaciones con distintos artículos, percibiendo una gran concordancia con aquellas investigaciones realizadas por otros autores. Sin embargo, se entiende que hay un índice considerable de personas afectadas por esta problemática antes expuesta.

Conclusión

Se logró concretar gracias a la investigación de tipo descriptivo, como el mobbing puede influir en el personal administrativo en diversas maneras: temor en ser despedidos por dialogar de este problema, disminuir el desempeño en el trabajo, incluso tener problemas psicológicos e infinidad de problemas que le pueden causar la persona acosadora a la persona acosada. Como también se observa cómo influye el desconocimiento de este tipo de problemática en la sociedad debido a que la falta de información la persona no sabe diferenciar las actitudes hostiles que pueden producir daños psicológicos a largo plazo. Consiguientemente las empresas tanto públicas como privadas deben crear organizaciones que ayuden erradicar este tipo situación para tener un ambiente laboral eficiente, transparente, íntegro y tolerante a las personas que pertenecen a su entorno laboral.

Palabras clave: Mobbing, acoso laboral, empresas gubernamentales.

Referencias

1. **Peralta M.** El acoso laboral - mobbing- perspectiva psicológica», Revista de Estudios Sociales [En línea] 2004. Disponible en: <https://journals.openedition.org/revestudsoc/24892>
2. **Peralta M.** Manifestaciones del acoso laboral, mobbing y síntomas asociados al estrés post-traumático» Psicología desde el Caribe [En línea] 2006. Disponible en: <https://www.redalyc.org/html/213/21301701/>
3. **Cuidate Plus** [En línea]. Unidad Editorial Revistas, S.L.U.; 2015. Disponible en: <https://cuidateplus.marca.com/enfermedades/psicologicas/mobbing.html>
4. **Romero V.** Prevención y manejo de casos de mobbing en las empresas» Ruiz –Healy Times [En línea] 2016. Disponible en: <https://www.ruizhealytimes.com/economia-y-negocios/prevencion-y-manejo-de-casos-de-mobbing-en-las-empresas>.
5. **Cadena N.** Estudio del acoso laboral en el personal administrativo de la uajms» Ventana Científica. 9.(5) [En línea] 2015. Disponible en: http://www.revistasbolivianas.org.bo/pdf/rvc/v5n9/v5n9_a03.pdf
6. **Peña R.** Aproximación al mobbing en las empresas mexicanas: violencia y acoso psicológico en el trabajo en personal estratégico de alto valor organizacional. En: XV congreso internacional de contaduría, administración e informática. México: Universidad Nacional Autónoma de México; 2010.

SO-018 ESTRÉS LABORAL EN EMPLEADOS DEL SECTOR BANCARIO

(Work stress in bank employees).

**Yosneidy Márquez¹, Hender Martínez¹,
Yumángel Méndez¹, Ana Medina¹,
Liliana Rojas², Charles Sanabria¹,
Daniel Sanabria¹, Julia Espinel³**

¹Universidad del Zulia, Facultad de Medicina, Escuela de Medicina;

²Universidad del Zulia, Facultad de Medicina, Instituto de Salud Ocupacional y Ambiental; ³Universidad Técnica de Manabí. Facultad de Ciencias de la Salud, Escuela de Enfermería.

Hender064@gmail.com

Introducción

El estrés laboral es una característica común en los empleados de organizaciones con atención al cliente, tales como las entidades bancarias e incluso en mayor medida. Debido a que no solo deben afrontar los factores internos como organización sino con factores externos como el confort de sus clientes con el servicio prestado. Además, el estrés es una reacción no específica del cuerpo humano a cualquier exigencia que se haga sobre él. Es decir, que las exigencias laborales tienen un impacto seguro sobre la biología de los empleados (1). Por otro lado, el estrés laboral se puede definir como las situaciones en que la persona percibe a su ambiente de trabajo como amenazador para sus ne-

cesidades de realización personal o profesional o para su salud física o mental, lo que perjudica su integración en su ámbito de trabajo (2). Consecuentemente, hay una evidencia creciente que indica que el estrés severo y prolongado está relacionado con aquellas enfermedades que actualmente se consideran como las principales causas de muerte (incluyendo las enfermedades cardiovasculares, la depresión, los trastornos del sistema inmunitario, el alcoholismo y la adicción a las drogas), además de jaquecas, dolores de espalda, compulsión a comer en exceso y otros padecimientos molestos que el cuerpo suele desarrollar en respuesta al estrés (1). Por lo tanto, se ha orientado este trabajo a determinar las características del estrés laboral en una de las entidades bancarias de la ciudad de Valera del estado Trujillo, el BBVA Provincial, específicamente en la Agencia La Plata.

Materiales y Métodos

Se realizó una investigación de tipo descriptivo, con un diseño no experimental, en la entidad bancaria BBVA Provincial Agencia La Plata (3). La muestra seleccionada estuvo constituida por 28 empleados de la entidad caracterizada por pertenecer a la parte administrativa, en edades comprendidas entre 25 y 50 años; el instrumento de recolección utilizado fue un cuestionario en donde se midió la variable del Estrés Laboral, constituida por 20 ítems de respuestas cerradas Si y No, para el cálculo de la confiabilidad se utilizó al método Alpha de Cronbach y fue validado según juicio de expertos. Los datos obtenidos fueron procesados mediante el programa Excel (4).

Resultados y Discusión

Los resultados demostraron que los empleados a quienes se evaluó se encuentran en un nivel medio de estrés pero que si este no se controla a tiempo podría caer a una fase de agotamiento. Que se refieren a como la energía de adaptación es limitada, si el estrés continúa o adquiere más intensidad pueden llegar a superar las capacidades de resistencia, y el organismo entra en una fase de agotamiento, con

aparición de alteraciones psicósomáticas (5). Como se evidencia en el Gráfico 1, el 28% de la población estudiada presentan percentiles bajos, el 62% presenta un nivel medio de estrés lo cual indica que, si existe un nivel de estrés en estas personas, de manera menos significativa, pero si existe. Mientras que el 10% de la población presenta un alto grado de estrés (se observa que el estrés no está en una escala de alto riesgo, pero aun cuando se encuentra en un nivel medio es necesario atención psicológica). Se demuestra entonces que en el BBVA Provincial Agencia La Plata, si existe un grado medio de estrés laboral.

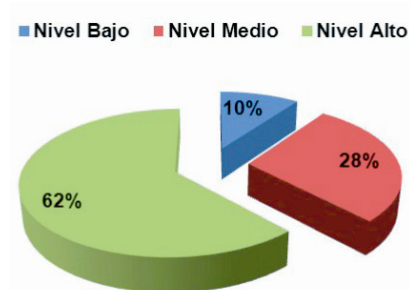


Gráfico 1. Niveles de estrés en empleados bancarios.

Un estudio realizado en empleados de instituciones bancarias de Guatemala demostró que presentan un nivel medio de estrés laboral, lo cual se asemeja a los resultados obtenidos en esta investigación (6).

Conclusión

Se evidencia un nivel medio de estrés laboral en los empleados del BBVA Provincial. Y las causas son presión en el trabajo, la competitividad laboral, horario de trabajo, largo trayecto y dificultades con el traslado desde sus hogares al trabajo, entre otras. También, trae como consecuencia agotamiento que se refleja en el desempeño laboral, relaciones interpersonales y en la atención al cliente, disminuyendo la calidad de servicio del banco. Adicionalmente, conlleva a que el empleado se enferme y haya ausencia laboral.

Palabras clave: estrés laboral, agotamiento, atención al cliente, exigencias, compromiso.

Referencias

1. **Pacay B.** Niveles de estrés laboral en los colaboradores de un Centro Educativo Privado del Departamento de Retalhuleu. (Tesis de grado para optar al título de Licenciatura en Psicología Industrial/Organizacional (PD). Facultad de humanidades. Universidad Rafael Landívar. Guatemala. 2016; 30-39.
2. **Cicera Y, Aparecida E, Elias V, Ferraz O.** Impacto de los estresores laborales en los profesionales y en las organizaciones. Universidad del Centro Educativo Latinoamericano Rosario, Argentina. 2012;19.
3. **Hernández R.** Fundamentos de Metodología de la Investigación. McGraw-Hill, México, 2007;17.
4. **Tamayo M.** El Proceso de la Investigación Científica. Editorial Limusa. México, 2009; 33.
5. **Rodríguez P, Márquez H, Argueta I.** Clima laboral (2da. ed.). Cuba. 2009;25.
6. **Santiz A.** Estrés laboral en los empleados de las instituciones bancarias, (estudio realizado en las instituciones bancarias del municipio de Tacaná, departamento de San Marcos). Facultad de Humanidades. Campus de Quetzaltenango. Universidad Rafael Landívar. Guatemala. 2014;40.

SO-019

RIESGO DE INFECCIONES BACTERIANAS EN PERSONAL DEL ÁREA DE LIMPIEZA URBANA, GAD NARANJITO- ECUADOR, 2016

(Risk of bacterial infections in personnel of the urban cleaning area, GAD Naranjito-Ecuador, 2016).

Lizan Ayol¹, Gisela Espinoza², Doris Moreno¹, Kerly Palacios¹, Betty Pazmiño¹, Edgar Rodas³

¹Universidad Estatal de Milagro-Guayas-Ecuador; ²Ginemedical consultorios médicos.

³Laboratorio Clínico Pazmiño

Desde que existen los seres humanos, la basura también, con la revolución industrial aumentó; la recolección y eliminación es un problema de las ciudades que se remonta a tiempos antiguos, la actividad de recolectar basura evita malos olores y frena propagación

de enfermedades, las ciudades tienen una ordenanza de recolección de basura con su área de limpieza. El objetivo es establecer los riesgos de contraer enfermedades bacterianas por manipulación de desechos orgánicos en el personal del área de limpieza urbana del Gobierno Autónomo Descentralizado cantón Naranjito. Se desarrolló una metodología con un enfoque cuantitativo, no experimental, descriptiva, transversal, la muestra fue de 53 personas trabajando en la limpieza urbana, 41 (77%) población masculina y 12 (23%) femenina se realizó cultivos de bacterias, recolectando muestras nasales, en palmas de las manos y uñas, exudado faríngeo, encuesta social para conocer el estado de salud y medidas de prevención.

En los cultivos proliferaron bacterias como *Klebsiella pneumoniae*, *Escherichia coli* y *Streptococcus grupo viridans*, hongos *Trichophyton rubrum*, manipulan desechos contaminados sin equipo de protección personal, no existe departamento de seguridad e higiene del trabajo, no reciben capacitaciones de prevención, tampoco equipos de protección personal. No tienen equipo de protección personal para realizar sus actividades diarias y que con la misma vestimenta van a sus hogares, siendo vulnerables a riesgos de infecciones bacterianas. Están propensos a enfermedades respiratorias, digestivas y de la piel tanto los trabajadores como sus familiares, solo bastaría una disminución en el sistema inmunológico para que estas enfermedades aparecieran.

Palabras clave: Riesgo, infecciones bacterianas, hongos, prevención, enfermedades.

SO-020
PROPIEDADES EMERGENTES
Y DESARROLLO CORPORAL
EN ASPIRANTES A SOLDADOS
DEL EJÉRCITO

(Emerging properties and body development in aspirants of the Army Soldiers Training School).

Ender Carrasquero Carrasquero¹,
 Freddy Játiva², Ignacio Maldonado³,
 Edgar Montaluisa⁴, Santiago Urquiza⁵

Proyecto Rumiñahui, Universidad de las
 Fuerzas Armadas, Latacunga, Ecuador.
ecarrasquero@espe.edu.ec;
fjativa@espe.edu.ve;
ignacio.aldonado@hotmail.com;
surquizo@espe.edu.ve

La Macroergonomía Militar se concibe como “los abordajes de investigación a través de diferentes disciplinas y desarrollos analíticos, que permitan nuevos marcos explicativos acerca de lo humano y lo técnico del trabajo militar, en especial enfocado en bases sólidas de medición que se alejen de la percepción subjetiva humana, los grupos y la organización militar como un todo” (Carrasquero, 2015). El estudio se centra en analizar las propiedades emergentes y el desarrollo corporal. La investigación de tipo descriptivo, de diseño no experimental, transeccional, de campo. La muestra integrada por 372 aspirantes a soldados de sexo masculino de los dos cursos de la Escuela Militar Superior del Ejército. Los factores emergentes medidos por 31 cuestionarios autoadministrados en línea en la web Macromil Survey. Para el perfil antropométrico se utilizó antropómetro, cinta métrica y báscula, siguiendo al protocolo establecido por Ávila (2008). Se reporta, que a través del proceso de homogenización y transformación se evidencian cambios en los niveles de identificación orgullo para con la institución; el proceso de cambio de apariencia y adopción de nuevas reglas de vida; la formación corporal de manera integral en dos aspectos apreciación del cuerpo que es física y en lo social; la independencia en la responsabilidad del rendimiento individual y colectivo por su influencia en la autoestima personal; existen debilidades en las dimensiones

Cognición Social, efectos generalizados del entrenamiento y en menor medida en las actitudes del equipo. Existe prevalencia de peso normal y talla, algunos parámetros en promedio son menores que el estándar latinoamericano para muestras militares.

Palabras clave: Macroergonomía Militar; Propiedades emergentes; desarrollo corporal; aspirantes; ejército.

SO-021
DESARROLLO Y VALIDACIÓN
MODELO DE MADUREZ
MACROERGONÓMICA PARA
ATENCIÓN MÉDICA DE ALTA
CONFIABILIDAD

(Development and Validation
 Macroergonomic Maturity Model
 for high reliability medical care).

Ender Enrique Carrasquero Carrasquero

Postdoctorado de Ciencias Humanas,
 Facultad de Humanidades y Educación,
 Universidad del Zulia, Maracaibo,
 Venezuela.
endercarrasquero@ gmail.com.com

La complejidad de las organizaciones de servicios médicos y los avances tecnológicos cada día hacen más perentorio, el desarrollo de modelos y herramientas que permitan categorizar y diferenciar las características relacionadas con la alta confiabilidad de este tipo de organizaciones. La Macroergonomía disciplina de la Ergonomía, puede ser herramienta para la implementación de prácticas de alta confiabilidad, basadas en madurez macroergonómica. En consecuencia, se proponer un Modelo de Madurez Macroergonómica en organizaciones de atención médica de alta confiabilidad. La metodología se encuentra dividida en cinco etapas: Revisión de literatura; Elaboración y aplicación del instrumento de evaluación; Captura y depuración de la información; Validación estadística; Construcción y evaluación del modelo. El instrumento constó por 58 ítems, correspondiendo a los conceptos derivados y las variables observables. Se utiliza una escala ordinal con valores de

1 a 5 de acuerdo al baremo de (1= Nunca) y el (5=Siempre). La aplicación fue mediante Google Form, enviado a 20 especialistas. El valor cociente obtenido de la prueba TRC que midió los rasgos teóricos fue de $K = 0,811$. Se reporta un valor insesgado de Alfa de Conbrach para el instrumento con un valor de 0,949. Los resultados permiten informar que el modelo propuesto es suficientemente estable y se presentan suficientes evidencias estadísticas para afirmar que la Complejidad tiene un efecto directo y positivo sobre la Integración, asimismo la Complejidad sobre la integración y la Vulnerabilidad sirve de variable moderadora entre la complejidad y Vulnerabilidad, componentes que definen las variables observables que conforman el modelo.

Palabras clave: Madurez, macroergonomía, alta confiabilidad, organizaciones de servicios médicos.

SO-022

PÉRDIDA AUDITIVA EN TRABAJADORES EXPUESTOS A RUIDO INDUSTRIAL DE UNA PLANTA ELÉCTRICA EN EL ECUADOR

(Hearing loss in workers exposed to industrial noise of an electric plant in Ecuador).

**Fátima René Medina Pinoargote¹,
María Montiel^{1,2}, Mayreth López²,
Hermes López², Handerson Suárez²**

¹Universidad del Zulia Facultad de Medicina División de Estudios para Graduados. Doctorado en Ciencias de la Salud; ^{1,2}Catedra de Salud Ocupacional y Ambiental Facultad de Medicina
fatymp@hotmail.com

Introducción

Una de las principales consecuencias de la exposición al ruido industrial prolongado en el lugar de trabajo es la pérdida auditiva, que se define como la hipoacusia producida por la exposición prolongada a niveles peligrosos de ruido. Se ha demostrado que la exposición continua o repetitiva a altas frecuencias auditivas destruye fácilmente y progresivamente las célu-

las y nervios del oído interno. Si existe la destrucción de un número suficiente de células y nervios, habrá pérdida auditiva de tipo permanente (1).

El ruido es uno de los más comunes riesgos en la salud del trabajador de planta eléctrica dado el uso de turbinas generadoras de electricidad sus efectos son irreversibles pero prevenibles. A nivel mundial actualmente, las organizaciones industriales se preocupan por el desperdicio económico ocasionado por la negligencia en proporcionar condiciones de trabajo seguras y protección adecuada contra los riesgos laborales de la salud controlables o predecibles para beneficio de los trabajadores. Cabe destacar, que uno de los riesgos más determinantes durante el desempeño de las actividades ocupacionales es el ruido, porque son pocas las empresas que carecen de él, como también por los graves efectos deletéreos sobre la audición y el organismo en general de un número considerable de trabajadores (2). En este orden, la pérdida de la audición que se va produciendo a lo largo del tiempo de exposición, no es siempre fácil de reconocer y, desafortunadamente, la mayoría de los trabajadores no se dan cuenta que se están volviendo sordos hasta que su sentido del oído se ha dañado totalmente. El efecto a la salud en los trabajadores expuestos a ruido es prevenible, a menudo a bajos costos y sin dificultades técnicas significativas; lo ideal en el control de este riesgo, es su eliminación o reducción en la fuente que lo produce (3,4).

En este contexto se hace necesario establecer el diagnóstico temprano de la pérdida auditiva, de la población objeto de estudio con asesoría técnica profesional para el manejo de casos, la valoración de la pérdida auditiva por exposición a ruido industrial en el Ecuador, se ha establecido para una jornada de trabajo de 8 horas, el límite equivalente continuo para ruido es de 85 dB(A) (5). Niveles mayores de intensidad de ruido deben ser compensados con el acortamiento del tiempo de exposición y/o medidas de protección personal entre otras. El riesgo de disminución de la audición se relaciona con la duración e intensidad de la exposición, así como con la susceptibilidad genética a daño por ruido (4,5). En la planta eléctrica en estudio, existe un importante número de trabajadores expuestos ocupacionalmente a niveles de

ruido crítico o excesivo. En el proceso de generación de electricidad se necesita de la presencia activa de trabajadores si bien es cierto que la mayoría de estos procesos están automatizados también se requiere de la vigilancia del proceso de generación de electricidad de los trabajadores de allí la importancia de determinar la relación existente entre la pérdida auditiva con la exposición a ruido industrial en trabajadores de una planta eléctrica por lo que se planteó ejecutar esta investigación que permitió diagnosticar el déficit auditivo en los trabajadores expuestos al riesgo e implementar las medidas correctivas.

Objetivo General

Determinar la relación existente entre la pérdida auditiva perdida en trabajadores y expuestos a ruido industrial de una planta eléctrica en el Ecuador.

Materiales y métodos

Se realizó estudio observacional descriptivo de corte transversal cuyo censo poblacional estuvo conformado por 65 trabajadores de género masculino de la planta eléctrica subestación 1, 2 y 3 ubicada en el cantón Babahoyo, Los Ríos, Ecuador. Para la recolección de los datos se realizó una historia médico ocupacional, con énfasis en el aparato auditivo. De igual modo a cada trabajador se le realizó un estudio audiológico, con exploración otoscópica y examen otorrinolaringológico, acompañado de una audiometría tonal liminal (conducción aérea y ósea), la cual se realizó en una cámara sonoamortiguada. Los resultados audiométricos se clasificaron e interpretaron de acuerdo con los criterios establecidos en la Guía para la Evaluación del Deterioro Permanente de Asociación Médica de los Estados Unidos de Norteamérica (Guides to the Evaluation of Permanent Impairment of the American Medical Association) la cual clasifica el grado de pérdida auditiva; **primer grado**, cuando al comienzo no se detecta trastorno auditivo y se escucha bien la palabra hablada, pero el audiograma muestra caída del umbral en la frecuencia de 4000 Hertz (Hz); **segundo grado**, cuando el audiograma muestra mayor descenso del umbral, la pérdida es de unos 40 dB, abarca hasta dos octavas y cae más en las frecuencias agudas y **tercer grado**, cuando la

caída de la curva es acentuada, el umbral decrece hasta 60 dB o más, y abarca una gran extensión de la zona tonal. Se consideraron las hipocusias no relacionadas con el ruido en aquellas que no corresponden a la pérdida sensorial de la audición y no cumplen con los criterios establecidos (6). Para la medición del ruido industrial se realizó monitoreo de ruido continuo en los lugares y tareas de trabajo, mediante la utilización de sonómetro marca Quest modelo 2700 con micrófono omnidireccional, con un rango de medición sonora de 30 a 140 decibeles (dBA) calibrado diariamente, antes y después de la ejecución de la evaluación, mediante calibrador Quest modelo QC-10. El análisis estadístico se ejecutó mediante la aplicación de los estadísticos descriptivos como son promedios, desviación estándar y porcentajes y análisis de las variables por medio del coeficiente de correlación de Spearman, utilizando el Programa SPSS para Windows versión 21.

Resultados y discusión

En la Tabla I se muestra el porcentaje de pérdida auditiva en trabajadores por exposición a ruido industrial según clasificación de guía de evaluación de deterioro permanente en la cual se observó que de los 65 trabajadores evaluados el 76.92% estuvo en el primer grado con una caída del umbral auditivo en la frecuencia de 4000 Hertz, en comparación al segundo grado donde el 15.38% del umbral auditivo se ubicó en el de 6000Hertz. Hallazgos que similares a los reportados por Masterson y cols. (2012) (4) y Montiel y cols. (2006) (2). Donde se observó la caída del umbral registrado en 4000 Hz para la conducción ósea y aérea en la población expuesta la cual se encuentra dentro de los niveles considerados como umbral normal; pero que no significa idealmente ausencia de deterioro auditivo, sobre todo si consideramos que la exposición prolongada a ruido produce daño progresivo y acumulativo sobre el órgano de corti (2,3,4).

En la Tabla II se muestra el nivel de ruido continuo equivalente según antigüedad laboral en la cual se evidencio que en los rango con antigüedad laboral de 1 a 5 años, 6 a 10 años y 11 a 15 años se presentan los mayores niveles de Leq, determinándose a su vez en ellos, diferencia estadística significativas al comparar todos

los grupos entre sí ($p < 0,05$) * por lo cual quedo demostrado que el nivel de ruido, en la planta eléctrica, supera los límites máximos permisibles de exposición durante una jornada laboral de 8 horas (85 dBA). Resultados similares a otros autores (2,3,5). De allí la importancia de implementar programas de vigilancia epidemiológica que resguarde la calidad de vida de la población objeto de estudio.

TABLA I
PORCENTAJE DE PÉRDIDA AUDITIVA EN TRABAJADORES POR EXPOSICIÓN A RUIDO INDUSTRIAL DE UNA PLANTA ELÉCTRICA SEGÚN GRADO DE DETERIORO

Pérdida Auditiva Conducción ósea/área	6000 Hertz		4000 Hertz	
	N	%	N	%
Primer Grado			55	84.62
Segundo Grado	10	15.38		
Tercer Grado				
Total	10	15.38	55	84.62

TABLA II
NIVEL DE RUIDO CONTINUO EQUIVALENTE SEGÚN ANTIGÜEDAD LABORAL EN TRABAJADORES DE PLANTA ELÉCTRICA

Antigüedad Laboral (años)	N	%	Leq (dBA)
1 a 5	15	23.08	100*
6 a 10	35	53.85	99*
11 a 15	10	15.38	98*
16 a 20	5	7.69	85

N: número de trabajadores, Leq: nivel de ruido continuo equivalente $p < 0,05$ *.

Conclusiones y Recomendaciones

Se evidencio que del total de la población estudiada el 76.92% estuvo en el primer grado con una caída del umbral auditivo en la frecuencia de 4000 Hertz nivel considerado como umbral normal; pero que no significa idealmente ausencia de deterioro auditivo sobre todo si considera que la exposición prolongada a ruido produce daño progresivo y acumulativo.

Se Observó que en los rango con antigüedad laboral de 1 a 5 años, 6 a 10 años y 11 a 15

años presentaron los mayores niveles de Leq, determinándose a su vez en ellos, diferencia estadística significativas al comparar todos los grupos entre sí ($p < 0,05$).

Con base a los hallazgos de esta investigación se sugiere implementar vigilancia epidemiológica en la población objeto de estudio.

Palabras clave: pérdida auditiva, trabajadores, ruido industrial, planta eléctrica.

Referencias

1. Hernández Sánchez H, Gutiérrez Carrera M. Hipocusia inducida por ruido: estado actual. Rev Cub Med Mil [Internet]. 2006 Dic [citado 2019 Feb 20]; 35 (4). Disponible en: http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0138-65572006000400007&lng=es.
2. Montiel-López M, Corzo-Alvarez Gt, Chacín-Almarza B, Rojas-González L, Quevedo A, Lubo-Palma A, et al. Prevalencia y caracterización de la pérdida auditiva en trabajadores expuestos a ruido industrial de una planta eléctrica turbogenerada en un complejo petroquímico. Invest. clín [Internet]. 2006 Jun [citado 2019 Feb 21]; 47(2): 117-131. Disponible en: http://www.scielo.org.ve/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0535-51332006000200003&lng=es.
3. Gómez Martínez M, Jaramillo García J, Ceballos YL, Martínez VA, Velásquez Zapata MA, Vásquez-T EM. Ruido industrial: efectos en la salud de los trabajadores expuestos (industrial noise: effects on the health of workers exposed) (de ruído industrial: efeitos sobre a saúde dos trabalhadores expostos) Revista de Salud Pública 2012; 3(2).
4. Masterson EA, Tak S, Thmann CL Wall DK, Groenewold MR, Deddens JA, Calvert GM. Prevalence of hearing loss in the United States by industry. American Journal of Industrial Medicine, 2012.; 56 (6), 670-681.
5. Gómez Martínez M, Jaramillo García JJ, Ceballos YL, Martínez Valencia A, Velásquez Zapata MA, Vásquez-T EM. Ruido industrial: efectos en la salud de los trabajadores expuestos Revista CES Salud Pública 2012 Volumen 3, Número 2, Julio-Diciembre, pág. 174-183.
6. American Medical Association (2017). Guides to the Evaluation of Permanent Impairment. USA. SEXTA Edition, pp 223-234.

SO-023
FIBROMIALGIA Y ESTRÉS LABORAL
EN TRABAJADORES DE UNA
EMPRESA DE CONSTRUCCIÓN
DEL ESTADO TRUJILLO

(Fibromyalgia and laboral stress in workers of a construction company in the state of trujillo).

*Miguel Silva, Laurasofía Urruti,
 Roibeliz Valbuena, María Montiel,
 Mayreth López, Chávez Maribel, Hermes López*

Facultad de medicina, Escuela de medicina, Cátedra de Epistemología Metodología de la Investigación, Universidad del Zulia. Maracaibo, Venezuela.

ivanuzcategui6@gmail.com;
mariamontiel89@gmail.com

Introducción

La reumatología es una especialidad médica, rama de la medicina interna y la pediatría, dedicada a los trastornos clínicos (no quirúrgicos) del aparato locomotor y del tejido conectivo, abarca un gran número de entidades clínicas conocidas en conjunto como enfermedades reumáticas, a las que se suman un gran grupo de enfermedades de afectación sistémica: Conectivopatías. Hasta el presente existen pocas enfermedades reumatológicas conocidas por el hombre, las cuales afectan a la población mundial, tales como: Artritis reumatoide, esclerosis sistémica, espondilitis, fibromialgia, gota, lupus, osteoporosis, síndrome de Sjögren (1). La fibromialgia se considera como enfermedad por la Organización Mundial de la Salud (2) desde 1992, y si bien la definición nosológica y su consideración en el ámbito médico no han estado exentas de controversia, los resultados de investigaciones indican que el origen es neurológico, dicha patología es una enfermedad reumatológica caracterizada por trastornos musculoesqueléticos, los pacientes afectados tienden a padecer de exagerada hipersensibilidad (alodinia e hiperalgesia) en áreas como: cuello, hombros, espalda, caderas, brazos y piernas. Entre el 2% y el 6% de la población mundial padece de esta al-

teración, siendo un 80-90% de los casos en mujeres (3).

Se define como estrés laboral al estrés producido por presión excesiva en el lugar del entorno de trabajo, la Organización Internacional del Trabajo (4) establece que el estrés laboral está estrechamente relacionado con las condiciones de trabajo y la forma en que este está organizado. Se ha comprobado que factores psicosociales como: Insatisfacción laboral, el tipo de trabajo (rutinarios, monotonía, poco flexibles, o de servicios), el lugar de trabajo (espacios desagradables, ruidosos...), el ambiente laboral (relación con los compañeros y empresa), el nivel de ingresos, el status laboral y las compensaciones laborales, son desencadenantes de estrés laboral, ansiedad y depresión (5). El estrés crónico produce modificaciones en diferentes regiones del cerebro encargadas del procesamiento de la información sensitiva, memoria y emociones. La inducción de estrés conlleva a la hiperalgesia, un rasgo característico de la patología, por lo que se ha demostrado que el estrés es un posible inductor de la fibromialgia, empeorando sus síntomas y manifestaciones. La fibromialgia es uno de los síndromes más dolorosos, frecuentes y más difíciles de manejar, es una enfermedad crónica, debilitante y se ha incrementado en la última década.

Con gran frecuencia la fibromialgia se asocia a cuadros depresivos, sin que pueda precisarse si esta aparece primero y posteriormente la depresión o inversamente.

Debido a esto, es necesario que el paciente conozca la enfermedad, que se espera de ella en el futuro, que tratamientos existen y cuál es la explicación médica que existe actualmente, con la finalidad de mejorar su calidad de vida y poder afrontar los cambios en su cotidianidad. En este sentido, se planteó analizar la fibromialgia como principal patología causada por estrés laboral, a fin de tomar medidas de prevención y control que resguarden la calidad de vida de la población objeto de estudio.

Objetivo general

Determinar la relación existente entre la Fibromialgia y el estrés laboral en trabajadores de una empresa de construcción del estado Trujillo.

Materiales y métodos

Se realizó un estudio observacional descriptivo de corte transversal, cuyo censo poblacional estuvo conformado por 30 trabajadores de sexo masculino en edades comprendidas de 30-40 años. El instrumento de recolección de datos aplicado para evaluar la fibromialgia fue el Cuestionario Nórdico estandarizado de Kuorinka 1987(6) para la detección de signos y síntomas musculoesqueléticos; para la medición del Estrés se utilizó el cuestionario autoadministrado "The Nursing Stress Scale" (NSS), elaborado por Pamela Gray-Toft y James G. Anderson (1981) y validado en la versión castellana por Mas Pous & Escribá (1998) (7). El análisis estadístico de los datos, se ejecutó a través de la estadística descriptiva de promedios-porcentajes y análisis de correlación por Spearman bilateral con el paquete estadístico SPSS para Windows versión 19.

Resultados y discusión

La fibromialgia es una patología que produce lesiones musculoesqueléticas e hiperalgesia, aunado a esto el estrés laboral acumulativo se ha identificado como factor primordial que produce y empeora los síntomas y manifestaciones clínicas de la fibromialgia dado que, al inicio se presentan signos y síntomas que evolucionan de leves a graves y con el tiempo de exposición son causas de patologías incapacitantes (1,2,3).

En este sentido en la Tabla I, se muestran los signos y síntomas musculoesqueléticos manifestados por los trabajadores en los últimos 12 meses después de su jornada laboral, donde se observó que el principal síntoma es en región dorso lumbar con 50%, seguido de hombro y codo o antebrazo con un 16.66% cada dato coincide con lo reportado por Bellorín y colaboradores en el año 2005 (4,5,6). De esta manera, se establece que las patologías musculoesqueléticas son un trastorno frecuente en el ámbito ocupacional.

Finalmente, en la Tabla II, se demostró el porcentaje de nivel de estrés laboral en la población encuestada, obteniendo como resultados:

Alto nivel de estrés 50%, moderado nivel de estrés 33,33% y bajo nivel de estrés 16,67%, asociados a síntomas musculoesqueléticos según región anatómica afectada donde destaca la región dorso lumbar con un 50%, de Hombro/ codo o antebrazo con un 33.34% y cuello/muñeca con un 16.67%. Ahora bien, al ejecutar la correlación de las variables del objeto de estudio, se evidenció una correlación positiva, estadísticamente significativa, entre las SME totales en los últimos 12 meses el estrés laboral $r= 0,014$ ($p<0,05$); para región dorso lumbar con nivel de estrés alto $r= 0,005$ ($p<0,05$); para hombro/codo $r= 0,015$ ($p<0,05$) y nivel de estrés moderado.

Con relación a los resultados obtenidos mediante la correlación, se evidencia la relación significativa entre la presencia en los últimos 12 meses de SME asociados al estrés laboral por lo que representa un factor de riesgo para el personal de la empresa a desarrollar fibromialgia. Hallazgos que coinciden con otras investigaciones en donde la fibromialgia es un factor de riesgo de trastornos musculoesqueléticos asociados al estrés laboral, siendo esta patología neuromuscular causal de dolor multifocal en el cuerpo y fatiga generalizada (3, 5, 8). Tal como se muestra en este estudio.

TABLA I
PORCENTAJE DE SIGNOS Y SÍNTOMAS MUSCULO ESQUELÉTICOS MÁS FRECUENTES EN PERSONAL DE EMPRESA DE CONSTRUCCIÓN DEL ESTADO TRUJILLO EN LOS ÚLTIMOS 12 MESES

Signos y Síntomas Musculo Esqueléticos	Nº	Últimos 12 meses
Cuello	3	10
Hombro	5	16.66
Dorsal o lumbar	15	50
Codo o antebrazo	5	16.66
Muñeca o mano	2	6.66
Total	30	100

N: número de trabajadores %: porcentaje.

TABLA II
CORRELACIÓN DE FIBROMIALGIA SEGÚN SIGNOS Y SÍNTOMAS MUSCULO ESQUELÉTICOS MÁS FRECUENTES CON EL ESTRÉS LABORAL EN PERSONAL DE EMPRESA DE CONSTRUCCIÓN DEL ESTADO TRUJILLO

Nivel de estrés	Signos músculo esqueléticos	N°	Puntaje alcanzado%
Bajo	Cuello/muñeca	5	16,67
Moderado	Hombro/codo o antebrazo	10	33,33*
Alto	Dorso lumbar	15	50*
Total		30	100

($p < 0,05$) *

Conclusión

Se observó que el principal síntoma músculo esquelético reportado por la población trabajadora se encuentra en la región dorso lumbar con 50%, seguido de hombro y codo o antebrazo con un 16.66% para cada uno.

Se evidenció, al ejecutar la correlación de fibromialgia según signos y síntomas músculo esqueléticos con estrés laboral, que existe correlación estadística significativa entre la región dorso lumbar con nivel de estrés alto $r = 0,005$ ($p < 0,05$) y para hombro/codo $r = 0,015$ ($p < 0,05$) y nivel de estrés moderado.

Palabras clave: Fibromialgia, estrés laboral, trabajadores, empresa de construcción.

Referencias

1. Blasco L, Mallo M, Mencia A, Franch J, Casaus P, Peña J, et al. Clinical profiles in fibromyalgia patients of the community mental health center: a predictive index of psychopathological severity. *Actas Esp Psiq* 2006; 34, 112-22.
2. Kooh M, Martínez-Lavín M, Meza S, Martín-del-Campo A, Hermosillo AC, Pineda C, Naval A, Amigo MA & Drucker-Colin R. Concurrent heart rate variability and polysomnography analyses in fibromyalgia patients. *Clin Exp Rheumatol* 2003; 21, 529-530.
3. Martínez-Lavín M. Stress, the stress response system, and fibromyalgia. *Arthritis Research & Therapy* 2007; 9(4), 216.
4. O' Brien EM, Atchison JW, Gremillion HA, Waxenberg LB, Robinson ME. Somatic focus/awareness: Relationship to negative affect

and pain in chronic pain patients. *Eur J Pain* 2008; 12(1), 104-115.

5. Ellorín M, Sirit Y, Rincón C, Amortegui M. Síntomas Músculo Esqueléticos en trabajadores de una empresa de construcción Civil. *Salud de los Trabajadores* [Internet]. 2007 Dic [citado 2019 Feb 18]; 15(2): 89-98. Disponible en: http://www.scielo.org.ve/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1315-01382007000200003&lng=es.
6. Kuorinka I, Jonsson B, Kilbom A, Vinterberg H, Biering-Sorensen F, Andersson G, Jorgensen K. Cuestionario Nórdico Estandarizado para el análisis de síntomas músculo esquelético. *Ergonomía Aplicada* 1987; 18(3): 233-237.
7. Más R, Escribá V. La Versión Castellana de La Escala "The Nursing Stress Scale". Proceso de Adaptación Transcultural. *Revista Española de Salud Pública*, 198; 72(6):529-538.
8. Díaz Robredo LA, Robles Sánchez JI. Estabilidad emocional y cortisol como factores diferenciadores de la fibromialgia. *Sanid. Mil.* [Internet]. 2011 Mar [citado 2019 Feb 18]; 67(1): 11-17. Disponible en: http://scielo.isciii.es/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1887-85712011000100003&lng=es.

SO-024

PREVALENCIA Y FACTORES ASOCIADOS AL SÍNDROME DE BURNOUT EN EL PERSONAL DE SALUD DEL HOSPITAL BÁSICO DE PAUTE

(Prevalence and associated factors of Burnout syndrome in health personnel of the Basic Hospital of Paute).

Jorge Buelvas^{1,2}, María Calle⁴, Adán Perguachi^{1,5}, Agustín Buelvas⁴, Maritza Gordillo⁴, Christian Perguachi^{4,5}, Brigith Borja³

¹Universidad Católica de Cuenca, Ecuador;

²Universidad de Cuenca, Ecuador;

³Instituto Ecuatoriano de Seguridad Social (IESS); ⁴Médico General; ⁵Hospital Universitario Católico de Cuenca, Ecuador. jorgebuelvasmuza@hotmail.com

Introducción

Se entiende como síndrome de Burnout laboral, al trastorno emocional de creación reciente

que está vinculado con el ámbito laboral, el estrés causado por el trabajo y el estilo de vida del empleado. El primer caso reportado de síndrome de desgaste profesional fue realizado por *Greene, Graham* en su artículo "A *Burnt-Out Case*" (1). Trece años después el psiquiatra Germano-Estadounidense Herbert J. Freudenberg (2) realizó la primera conceptualización de esta patología. Fue en 1974 cuando el término "Burnout" fue descrito por Herbert Freudemberguer, psicoanalista, quien observó distintas manifestaciones como ansiedad, depresión y agotamiento en psicoterapeutas que pretendían modificar la conducta de los pacientes.

Siguiendo esta línea, en 1981, Maslach y Jackson (3), especialistas en psicología de la salud, pasaron a definir este concepto como "síndrome de agotamiento emocional, despersonalización y baja realización profesional, que puede ocurrir entre individuos que trabajan con personas". En 1988, Pines y Aronson atravesaron las fronteras establecidas por Maslach y plantean que cualquier tipo de profesional puede padecerlo, aunque no brinde ayuda a otras personas (como los profesionales de la salud).

Objetivo

Determinar la prevalencia y factores asociados al síndrome de Burnout en el personal de salud del Hospital Básico de Paute. Ecuador. Octubre 2016 - marzo 2017.

Materiales y métodos

Se diseñó un estudio de campo de tipo descriptivo y cohorte transversal, como universo se incluyeron todos los médicos del hospital Básico de Paute; la población quedó integrado por el personal médico del Hospital Básico de Paute constituido por 85 profesionales que estuvieron laborando durante el período octubre 2016-marzo 2017. La muestra quedó conformada por todo el personal médico que cumplía los criterios de inclusión y exclusión, es decir 72 profesionales: médicos generales: 37, médicos especialistas: 26, internos de medicina: 9.

Se realizó la revisión de las historias clínicas de los pacientes, en donde se recogieron datos sociodemográficos y factores de riesgo. Se registraron en un formulario de recolección de datos los hallazgos registrados al síndrome de Burnout.

Resultados

TABLA I
CARACTERÍSTICAS SOCIODEMOGRÁFICAS
DE 72 PROFESIONALES DEL HOSPITAL
BÁSICO DE PAUTE

	Datos Sociodemográficos	%	
Edad	20 a 29 años	15	20,8
	30 a 44 años	44	61,1
	45 a 64 años	13	18,1
	Media	36,4	
	Desviación Estándar	9,0	
Sexo	Femenino	24	33,3
	Masculino	48	66,7
Estado Civil	Casado	41	56,9
	Soltero	14	19,4
	Divorciado	8	11,1
	Unión libre	8	11,1
	Viudo	1	1,4
Total	72	100	

TABLA II
PREVALENCIA DEL SÍNDROME DE BURNOUT
SEGÚN LA ESCALA DE MASLACH

Nivel de Burnout	Profesionales Médicos	
	N	%
No Presenta	7	9,7
Bajo	17	23,6
Medio	25	34,7
Alto	14	19,4
Severo	9	12,5
Totales	72	100

TABLA III
RELACIÓN DE LOS FACTORES DE RIESGO
CON EL SÍNDROME DE BURNOUT EN LOS
PROFESIONALES MÉDICOS ESTUDIADOS

Profesionales Médicos	Síndrome de Burnout		Estadígrafo		
	Sí	%	No	%	
Médico General	35	94,6	2	5,4	$X^2=2,485$ $p=0,289$
Médico Especialista	23	88,5	3	11,5	
Interno de Medicina	7	77,8	2	22,2	
Totales	65	90,3	7	9,7	

Discusión

La Prevalencia del Síndrome de Burnout en los profesionales médicos estudiados se consideró alta (31,9%), siendo menor en los médicos especialistas que en el resto de los profesio-

nales, donde influyen algunas de los planteamientos referidos anteriormente cuando analizamos las dimensiones. En los estudios realizados por otros autores vemos que en el de Farez (4), la prevalencia de Burnout fue de 36.9%, cifra menor al 62.3% de Francia y al 41% de EUA (32) pero superior al 10.4% encontrado en Brasil. Vilaret (5) enfatiza que el 23,8% de los docentes participantes en su estudio sufren niveles preocupantes de Burnout, niveles de "ALTO (20,1%) y SEVERO (3,7%)" Burnout. Lo que revela que estos profesionales podrían estar sufriendo algunos de los síntomas propios del síndrome, y que por tanto su situación puede ser alarmante desde el punto de vista personal, profesional y laboral.

Vilaret reporta en su estudio con los docentes que el 26,06% presentó Agotamiento Emocional. Farez obtuvo, en 65 médicos anestesiólogos en ejercicio de su especialidad, para el cansancio emocional, una prevalencia de: 27%. Para los 57 especialistas del Departamento de

TABLA IV
RELACIÓN DE LOS FACTORES DE RIESGO CON EL SÍNDROME DE BURNOUT
EN LOS PROFESIONALES MÉDICOS ESTUDIADOS

Factores de Riesgo		Síndrome de Burnout				Estadígrafos
		Sí	%	No	%	
Tenencia de hijos	Sí	59	93,7	4	6,3	$RP=2,915$ $IC (1,945-4,368)$ $p=0,011$
	No	6	66,7	3	33,3	
Personas a cargo	2 o más	53	89,8	6	10,2	$RP=0,736$ $IC (0,081-6,695)$ $p=0,785$
	0 o 1	12	92,3	1	7,7	
Antigüedad (años)	Más de 5	37	90,2	4	9,8	$RP=0,992$ $IC (0,205-4,79)$ $p=0,991$
	0 a 5	28	90,3	3	9,7	
Carga laboral	+40 h/sem	42	91,3	4	8,7	$RP=1,37$ $IC (0,282-6,655)$ $p=0,696$
	≤ 40 h/sem	23	88,5	3	11,5	
Relación con el equipo	Mala	7	100	0	0	$RP=1,121$ $IC (1,030-1,219)$ $p=0,361$
	Buena	58	89,2	7	10,8	
Trabajo adicional	Sí	26	96,3	1	3,7	$RP=4,0$ $IC (0,455-35,187)$ $p=0,182$
	No	39	86,7	6	13,3	
Conformidad salarial	No	6	100	0	0	$RP=1,119$ $IC (1,029-1,216)$ $p=0,401$
	Sí	59	89,4	7	10,6	
Totales		65	90,3	7	9,7	

Anestesiología del Centro Médico de Tufts de Boston, EUA, en su estudio realizado en 2012 (6), este valor alcanzó el 61%, y para los 134 anesthesiólogos brasileños del Centro de Anestesiología de la Facultad de Medicina de la Universidad de Brasilia la prevalencia fue de 23%(29). En un estudio nacional realizado en España la prevalencia del agotamiento emocional fue del 42% (6). Por otra parte, Rodríguez y cols. (7) para la dimensión agotamiento emocional, obtuvieron una prevalencia de 20,6%.

Conclusión

Se entrevistaron a 72 profesionales con una edad promedio de $36,4 \pm 9,0$ años, más del sesenta por ciento tenían de 30 a 44 años y dos tercios eran hombres, principalmente casados. La prevalencia del síndrome de Burnout fue alta, Solo un nueve por ciento no muestra Burnout. La prevalencia del síndrome de Burnout fue mayor en los médicos generales, seguido de los médicos especialistas y los internos de medicina. Las diferencias en los puestos de trabajo no resultaron ser significativas estadísticamente. Los factores de riesgo analizados muestran que los que tienen hijos presentan mayor riesgo de Burnout, relación estadísticamente significativa. Del resto de los factores la carga laboral, la mala relación con el equipo, así como inconformidad salarial y la tenencia de un trabajo adicional, muestran ser influyentes, aunque no de manera significativa estadísticamente. La Prevalencia del Síndrome de Burnout en los profesionales médicos estudiados se consideró ALTA, dado porque el noventa por ciento de los profesionales médicos del Hospital Básico de Paute tienen algún tipo de stress laboral.

Palabras clave: Síndrome de Burnout, psicología, estrés laboral.

Referencias

1. **Greene, Graham.** A Burnt-Out Case. New York (Amer. ed.): The Viking Press. p. vii-viii. 1961.
2. **Freudenberger HJ.** Staff Burn-out. J Soc Issues 1974; 30: 159-165.
3. **Maslach C, Jackson S.** The measurement of experienced Burnout. J Occup Behavior 1981; 2:99-113.
4. **Farez J.** Prevalencia y factores asociados al Síndrome de Burnout en los anesthesiólogos de la ciudad de Cuenca. Cuenca, 2013 - 2014. Tesis

previa a la obtención del título de Especialista en Anestesiología. Cuenca, Ecuador: Universidad de Cuenca, Facultad de Ciencias Médicas; 2016. Report No.: Disponible en: <http://dspace.ucuenca.edu.ec/bitstream/123456789/23880/1/TESIS.pdf>.

5. **Vilaret A.** Carga mental y síntomas/signos del Síndrome de Burnout en docentes a tiempo completo de una universidad privada de Quito en el periodo octubre 2012- marzo 2013. Tesis para optar por el grado de Magister en Seguridad y Prevención de Riesgos del Trabajo. Quito: Universidad Tecnológica Equinoccial, Dirección General de Postgrados; 2013. Disponible en: http://repositorio.ute.edu.ec/bitstream/123456789/12876/1/53968_1.pdf.
6. **Ricarte J.** El estrés y su afrontamiento. In Díaz Méndez D, Latorre Postigo JM. Psicología médica. Barcelona: Elsevier; 2015; 361-376.
7. **Rodríguez J, García J, Sitges E.** Introducción a la psicología de la salud. In Díaz Méndez D, Latorre Postigo JM. Psicología médica. Barcelona: Elsevier; 2015. p. 337-348.

SO-025

SÍNTOMAS MÚSCULO-ESQUELÉTICOS EN PERSONAL DE ENFERMERÍA DEL CENTRO CLÍNICO JESÚS DEL NAZARENO EN MARACAIBO, ESTADO ZULIA

(Musculo-skeletal symptoms in nursing professionals at the "Jesus del Nazareno" clinic in Maracaibo, Zulia State).

Germán Nucette¹, Warnisbeth Oñatez¹, Laura Peña¹, María Pineda¹, María Montiel^{1,2} Mayreth López^{1,2}, Fátima Fátima Rene Medina³, Hermes López²

¹Catedra de Epistemología Metodología de la Investigación; Facultad de Medicina, Universidad del Zulia, Maracaibo, Venezuela; ²Catedra de Salud Ocupacional y Ambiental² Facultad de Medicina Universidad del Zulia Maracaibo, Venezuela; ³Universidad del Zulia Facultad de Medicina. División de Estudios para Graduados. Doctorado en Ciencias de la Salud³

warnisbeth@gmail.com

mariamontiel89@gmail.com

Introducción

A medida que ha pasado el tiempo se ha logrado determinar la íntima relación existente entre la salud y el trabajo, la cual tiene una estrecha relación con el desempeño y productividad del trabajador en la empresa donde labora. Cabe destacar que es importante mantener el bienestar tanto físico, como mental y social en cada uno de los trabajadores, de tal manera que las tareas del trabajo que desempeñan puedan ser alcanzados satisfactoriamente y que así se pueda evitar a toda costa cualquier tipo de enfermedades laborales que comprometan la calidad de vida e integridad del individuo en el trabajo (1). La mayor parte de los síntomas músculos esqueléticos se originan por trastornos acumulativos resultantes de una exposición repetida, durante un período de tiempo prolongado, a factores de riesgo biomecánico y organizacionales. Tales trastornos afectan principalmente a la espalda, cuello, hombros y extremidades superiores, aunque también pueden afectar a las inferiores. Los diagnósticos más frecuentes son las tendinitis, epicondilitis, síndrome del túnel carpiano, lumbalgias entre otros (2). Los factores biomecánicos como son las posturas de trabajo inadecuadas y organizacionales, así como los factores psicosociales e individuales, son determinantes en la aparición de síntomas musculo esqueléticos. La combinación de varios de ellos incrementa considerablemente el riesgo de padecer un trastorno musculo esquelético (TME). En los últimos años se ha producido un gran incremento de este tipo de trastornos, que afectan a todos los sectores profesionales con independencia de la edad y el sexo de los trabajadores (3,4).

Los TME tienen importantes consecuencias sobre el profesional de enfermería. Entre otras, ver mermada su calidad de vida considerablemente debido al dolor y sufrimiento que provocan, así como la pérdida de ingresos económicos derivada de la necesidad del citado personal de acogerse (en muchos casos de forma reiterada) a una baja laboral. Sin embargo, los efectos negativos de los TME no sólo se reducen al trabajador, sino que también afectan a la organización en las que estas personas trabajan. Los TME son la principal causa de absentismo laboral en prácticamente todos los estados miembros de la Unión Europea, reducen la rentabili-

dad de las empresas y aumentan además los costes sociales públicos (el 40% de los costes económicos que tienen las enfermedades y los accidentes de trabajo se deben precisamente a los TME).

Los trastornos musculo esqueléticos incluyen lesiones en los músculos, tendones, nervios, articulaciones y estructuras de apoyo como los discos intervertebrales ocasionados por distintas causas entre las que resaltan la sobrecarga muscular en actividades laborales, posturas inadecuadas e incluso debido a movimientos realizados con recurrencia e intensidad (2). En este sentido, el personal de enfermería durante el cumplimiento de su faena laboral debe ejecutar funciones de trabajo tales como maniobras para levantar o movilizar pacientes, estar mucho tiempo de pie o caminando y pueden llegar a adoptar posturas inadecuadas que originan síntomas musculo esqueléticos que pueden presentarse de leves a graves y que con el tiempo pudieran ser causal de discapacidad, es por esto que se resalta la importancia de ejecutar esta investigación donde se permitirá determinar los síntomas musculo esqueléticos en el referido personal y de este modo implementar medidas de prevención y control que resguarden las condiciones de salud, seguridad e higiene de la población objeto de estudio.

Objetivo general

Determinar la prevalencia de Síntomas Músculo-Esqueléticos en personal de enfermería del Centro Clínico Jesús del Nazareno del Municipio Maracaibo, Estado Zulia.

Materiales y métodos

Se realizó estudio observacional descriptivo de corte transversal, cuyo censo poblacional estuvo conformado por un total de 30 enfermeras del Centro Clínico Jesús del Nazareno ubicado en el municipio Maracaibo, estado Zulia, de género femenino; Para la evaluación de los síntomas musculo esqueléticos (SME) se utilizó el Cuestionario Nórdico Estandarizado (6). Se identificaron los síntomas durante los últimos 12 meses. Los resultados se agruparon en Tablas y se emplearon medidas de estadística descriptiva (número y porcentajes); como medida de asociación se utilizó la prueba del Chi Cua-

drado con un nivel de significancia de $p < 0,05$. Los datos fueron procesados mediante el paquete estadístico SPSS para Windows versión 19.0.

Resultados y discusión

Díaz Robredo L.A., Robles Sánchez J.I. superior/inferior en comparación al puesto de jefe de enfermera* con un 6.67%. De igual modo se observa que el puesto de trabajo de auxiliar de enfermería refiere limitación muscular en los últimos 12 meses en hombro 10.00%, al ejecutar la prueba de Chi Cuadrado se observó diferencias estadísticas significancia de $p < 0,05$. Entre los puestos de auxiliar, enfermera, con respecto al de jefe de enfermera* Hallazgos que pudieran ser por que durante el desempeño ocupacional el auxiliar debe ejecutar manipulación manual de pacientes (mover o reposicionar a un paciente usando la fuerza del propio cuerpo) es la mayor causa de estos deterioros musculo esqueléticos coincidiendo con lo reportado Fernández González Manuel y cols. (2014) (5).

TABLA I
PORCENTAJE DE SÍNTOMAS MUSCULO ESQUELÉTICOS SEGÚN LOCALIZACIÓN ANATÓMICA EN LOS ÚLTIMOS DOCE MESES

Síntomas Musculosqueléticos según localización anatómica	N	(%)
Cuello	4	13.33
Espalda Superior/inferior	15	50.00
Muñeca	2	6.67
Hombro	4	13.33
Pie	3	10.00
Rodilla	2	6.67
Total	30	100

Conclusiones

Se observó que la prevalencia de síntomas músculo esqueléticos fue referido por el 100% de la muestra y según región anatómica afectada se localizó mayor porcentaje en espalda superior/inferior (50%), menores porcentajes en cuello y hombro (13.33%) para cada uno, pie (10%), muñeca (6.67%) y rodilla (6.67%).

Se evidencio que el puesto de trabajo que mayoritariamente presenta síntomas musculo esquelético a nivel de espalda superior/inferior

TABLA II
PORCENTAJE DE SÍNTOMAS MUSCULO ESQUELÉTICOS EN PROFESIONALES DE ENFERMERIA SEGÚN EL PUESTO DE TRABAJO

Síntomas Musculo Esqueléticos	Jefe de Enfermería		Enfermera		Auxiliar	
	N	%	N	%	N	%
Cuello	1	3.33	1	3.33	2	6.67
Espalda Superior/inferior	2	6.67*	3	10.00*	10	33.33*
Muñeca			1	3.33	1	3.33
Hombro			1	3.33	3	10.00*
Pie			1	3.33	2	6.67
Rodilla					2	6.67
Total	3	10	7	23.32	20	66.68

Chi Cuadrado $p < 0.05^*$.

con 33.33% es el de auxiliar, seguido del de enfermera con 10% y un menor porcentaje el de jefe de enfermera 6.67%.

Hubo diferencias estadísticas significativa con $p < 0.05^*$, al relacionar el puesto de trabajo con los síntomas musculo esqueléticos.

Con base a los resultados de esta investigación se evidencia la necesidad de correcciones ergonómicas en el entorno del trabajo destinadas a mejorar las condiciones existentes para la instrucción de los trabajadores sobre los riesgos a los que están expuestos y las formas de garantizar su labor sin lesiones. Estas medidas podrían prevenir el daño a largo plazo, minimizando el ausentismo laboral por causa de recuperación cuando existe lesión o cansancio; por consiguiente, manteniendo la productividad en el trabajo y ofrecer una mejor atención a los pacientes.

Palabras clave: síntomas musculo esqueléticos, personal de enfermería, centro clínico.

Referencias

1. De Souza C, Lima J, Antúnez E, Schumacher K, Moreira R, De Almeida N. Riesgos ergonómicos de lesión por esfuerzo repetitivo del personal de enfermería en el hospital. *Enferm Global*. 2011; 23:251-62.
2. Miranda LR, Montero VM, Moya FN, Cruz MO. Incidencia de accidentes laborales en el personal de enfermería del hospital Dr. Carlos Luis

- Valverde Vega, junio-agosto, San Ramón, 2005. *Enfermería en Costa Rica*. 2007; 28(2):6-11.
3. **Rivera Guillén Mario A**, Sanmiguel Salazar María F, Serrano Gallardo Luis B, Nava Hernández Martha P, Moran Martínez Javier, Figuerola Chaparro Luis C et al. Musculoskeletal lesions while lifting-related factors in workers at 3 hospitals in Torreón, Coahuila, Mexico. *Cienc Trab*. [Internet]. 2015 Ago [citado 2019 Feb 21]; 17(53):144-149. Disponible en: https://scielo.conicyt.cl/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0718-24492015000200008&lng=es. [Http://dx.doi.org/10.4067/S0718-2449201500020008](http://dx.doi.org/10.4067/S0718-2449201500020008).
 4. **Valecillo Maggyra, Quevedo Ana Luisa**, Lubo Palma Adonias, Dos Santos Alberto, Montiel María, Camejo Marielys et al. Musculoskeletal symptoms and occupational stress among nurses in a military hospital. *Salud de los Trabajadores* [Internet]. 2009 [citado 2019 Feb 21]; 17(2): 85-95. Disponible en: http://www.scielo.org.ve/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1315-01382009000200002&lng=es.
 5. **Fernández Valencia Mónica, Manso Huerta María Ángeles, Gómez Rodríguez M.ª Paz, Jiménez Recio M.ª Carmen, Coz Díaz Faustino** del. Musculoskeletal disorders in nursing assistants from the Resource Polyvalent Centre for the Elderly "Mixta" gijón - C.P.R.P.M. MIXTA. *Gerokomos* [Internet]. 2014 Mar [citado 2019 Feb 21]; 25(1): 17-22. Disponible en: http://scielo.isciii.es/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1134-928X2014000100005&lng=es. <http://dx.doi.org/10.4321/S1134-928X2014000100005>.
 6. **Kuorinka B, Jonsson A, Kilbom H, Vinterberg F, Biering-Sørensen G, Andersson K. Jørgensen**. Standardised. Nordic questionnaires for the analysis of musculoskeletal symptoms. *Appl Ergon* 1987;18(3):233-7.

SO-026
PREVALENCIA DE SÍNTOMAS
MÚSCULO ESQUELÉTICOS EN
PERSONAL OBRERO DE
PLATAFORMA PETROLERA

(Prevalence of musculoskeletal symptoms in oil platform labor personnel).

Hector Palmar, Nathaly Parra, Jesús Pulgar, Mary Ramírez, Siudy Rivero, Mayreth López, Maria Montiel, Hermes López

Universidad del Zulia, Escuela de Medicina, Facultad de Medicina, Cátedras de Epistemología. Maracaibo, Venezuela.
medicoluz2022@gmail.com;
mariamontiel89@gmail.com

Introducción

Los trastornos músculo esqueléticos son definidos por la organización mundial de la salud (OMS) (1), como los problemas de salud del aparato locomotor, es decir, de músculos, tendones, esqueleto óseo, cartílagos, ligamentos y nervios. Esto abarca todo tipo de dolencias, desde las molestias leves y pasajeras hasta las lesiones irreversibles y discapacitantes. Estos síntomas pueden aparecer por diversos factores; como aplicar fuerzas de gran intensidad, manipular objetos pesados durante largo tiempo, adopción de posturas incómodas, someterse a esfuerzos musculares estáticos, inactividad muscular, movimientos repetitivos, vibraciones mecánicas, medio físico y condiciones ambientales, así como ciertos factores psicosociales. En determinadas condiciones laborales el personal obrero de plataformas petroleras se expone a una serie de riesgos que amenazan la salud e integridad física de los mismos. El nivel de riesgo, ya sea leve, moderado o grave va a depender principalmente del trabajo que el personal lleve a cabo dentro de la plataforma

Venezuela es considerada como uno de los principales países productores de petróleo a nivel mundial, donde diversas empresas petroleras reúnen un gran número de trabajadores con este tipo de lesiones y/o patologías (2), es por ello que, la industria petrolera venezolana agrupa a un número importante de trabajadores que laboran en la explotación de hidrocarburos, gran parte de ellos ejecutan sus tareas ocupacionales en Plataformas, realizando actividades de perforación, quienes por razones propias de su oficio están expuesto al riesgo de padecer trastornos músculo esqueléticos. La exposición ocupacional a riesgo disergonómico en los trabajadores de la empresa petrolera, está generalizada a todas las áreas y puestos de trabajo, ya que en estas locaciones operacionales siempre está presente este tipo de riesgo por razones del oficio, con la posible probabilidad de padecimiento de alteraciones o trastornos músculos esqueléticos.

Es por ello que, la Organización Internacional del Trabajo (3) establece que las consecuencias de la sobrecarga muscular en las actividades laborales dependen del grado de carga física que experimenta un trabajador en el curso de un trabajo muscular, del tamaño de la masa muscular que interviene, del tipo de contracciones (estáticas o dinámicas), de la intensidad y de características individuales. En este orden, mientras la carga de trabajo muscular no supere la capacidad física del trabajador, el cuerpo se adaptará a la carga y se recuperará al terminar el trabajo. Si la carga muscular es elevada (aplicación de fuerzas, posturas inadecuadas, levantamiento de pesos y sobrecargas repentinas) se producirá fatiga se reducirá la capacidad de trabajo y la recuperación será lenta. Predisposición esta que origina síntomas musculoesqueléticos que son de aparición lenta y en apariencia inofensivos hasta que se hacen crónicos y se produce el daño permanente. (4-6). Una plataforma de perforación petrolera constituye un lugar de trabajo muy particular en ella, los trabajadores laboran con equipos pesados manipulando taladros, llaves de torsión y otras herramientas de manejo riesgoso, asimismo dicho desempeño se ejecuta durante las 24 horas del día en jornadas laborales de 8 horas de trabajo continuo bajo las condiciones ambientales propias de la zona, las cuales pueden cambiar intempestivamente incrementando el riesgo de la actividad, teniendo en cuenta que, una vez iniciada la perforación el proceso no puede detenerse, y por consiguiente debe ser ejecutado hasta finalizarlo.

Por otra parte, durante la referida actividad el trabajador debe mantenerse en actividad dinámica incesante realizando movimientos y esfuerzos, muy concentrado en cada fase del proceso, puesto que de ello depende el éxito de la jornada. Con base a lo antes descrito y dada las características propias de las tareas diarias que ejecuta el obrero de plataforma petroleras en ambientes de trabajos con elevado riesgo padecer síntomas músculos esqueléticos que pudieran ser causal de patologías musculares se planteó ejecutar esta investigación.

Objetivo

Determinar la prevalencia de síntomas músculo esquelético en obreros de plataformas

petroleras del Lago de Maracaibo del Municipio la Lagunillas del Estado Zulia.

Materiales y Métodos

Se realizó un estudio, observacional, descriptivo de corte transversal, cuyo censo poblacional estuvo conformado por un total de 40 obreros de sexo masculino de una Plataforma de Perforación Petrolera Ubicada en el Lago de Maracaibo del municipio lagunillas del estado Zulia, con edades comprendidas entre 25 a 57 años de edad y una antigüedad en el cargo de 5 a 15 años, quienes laboran en una jornada de 8 horas diarias y 40 horas semanales, con actividades musculares predominantemente estáticas con elevada exigencia física y mental, en turnos rotativos de 07 días de Noches y 07 días de jornada diurna, alternados con 07 días de descanso, permaneciendo el 90,7% del tiempo laboral en las área operativa de la plataforma de perforación petrolera. Para la determinación de la prevalencia de síntomas musculoesqueléticos en el referido personal obrero durante los últimos 7 días y 12 meses se utilizó el cuestionario nórdico estandarizado de (Kuorinka, Jonsson, Kilbom, Vinterberg, Biering-Sorensen, Andersson & Jorgensen, 1987) (7). El análisis estadístico de los datos se ejecutó a través de la estadística descriptiva, para relacionar la presencia de síntomas con las variables se aplicó correlación de Spearman. Por medio del programa estadístico SPSS versión 19 para Windows.

Resultados y Discusión

La edad promedio y desviación estándar de los trabajadores fue de $38,00 \pm 06,54$ años, la antigüedad laboral de $9,50 \pm 2,10$ años. El peso $90,20 \pm 14,50$ Kg., y la talla promedio y desviación estándar de $1,30 \pm 0,07$ m. En la Tabla I se muestran los síntomas musculoesquelético manifestados en los últimos 12 meses en obreros de plataforma petrolera según puesto de trabajo donde se observa que la región anatómica principalmente afectada es la espalda inferior donde el mayor porcentaje se centralizo en los obreros de primeras con 20%, seguido del Obrero de taladro con un 10% y para los puestos de trabajos de Encuellador, operador de grúa y perforador un 7,50% respectivamente para cada uno. Ahora bien, al hacer la sumatoria del porcentaje de

síntomas músculo esqueléticos por región anatómica afectada es evidente el mayor porcentaje estuvo centrado en la espalda inferior, seguido de espalda superior. Resultados que coinciden con lo referido por Troconis F, Palma A, Montiel M, Quevedo A, Rojas L, Chacín B, Petti M (2008) (2), lo cual puede explicarse en función de las actividades que se realizan en ambos grupos comparados dado que realizan actividades similares a las descritas en esta investigación.

En la Tabla II se muestra la correlación de Spearman bilateral entre los valores obtenidos por las frecuencias relativas de aparición de síntomas músculo esqueléticos durante los últimos 7 días y 12 meses en la cual se observan correlaciones positivas, estadísticamente significativas, entre las SME totales en los últimos 12 meses y SME relativas de los últimos 7 días, de pies $r=0,014$ ($p<0,05$); rodilla $r=0,005$ ($p<0,01$); espalda inferior $r=0,000$ ($p<0,01$) y hombro $r=0,015$ ($p<0,05$); el análisis por segmentos determinó hallazgos similares en hombros con espalda superior $r=0,014$ ($p<0,05$); espalda inferior con pies $r=0,005$ ($p<0,05$); espalda inferior con rodilla $r=0,000$ ($p<0,01$). Con relación a los resultados obtenidos mediante la correlación se evidencia la relación significativa entre la presencia en los últimos 7 días y los últimos 12 meses de síntomas músculo esqueléticos que pudieran estar presentándose por adopción de posturas inadecuadas por tiempo prolongado; así como también, la realización de movimientos rápidos de forma repetida, esfuerzo físico bruscos al manipular herramientas de trabajo con un determinado grupo muscular y la manipulación manual de cargas. Todas estas actividades propias de las tareas que llevan a cabo

los obreros de plataformas petroleras pueden generar síntomas músculo esqueléticos que van de leves a graves hasta llegar a una discapacidad por sobrecarga en las distintas estructuras del sistema osteomuscular a nivel de miembros superiores e inferiores, lo cual es congruente con lo reportado por otros investigadores (2,3-6).

TABLA II
CORRELACIÓN DE SPEARMAN BILATERAL ENTRE LOS VALORES OBTENIDOS POR LAS FRECUENCIAS RELATIVAS DE APARICIÓN DE SÍNTOMAS MÚSCULO ESQUELÉTICAS DURANTE LOS ÚLTIMOS 7 DÍAS Y 12 MESES

Síntomas Músculo Esqueléticos	Tiempo últimos 7 días/12 meses
Hombro con espalda superior	$r_s = 0.014^*$
Espalda inferior con Pies	$r_s = 0.005^*$
Espalda Inferior con rodilla	$r_s = 0.000^{**}$

Conclusiones

Se observó al evaluar la región anatómica afectada según puesto de trabajo que los obreros manifestaron síntomas principalmente a nivel de espalda inferior y espalda superior.

Se evidencio que al correlacionar los síntomas músculo esqueléticos relativos en los últimos 7 días con los síntomas músculo esqueléticos totales en los últimos 13 meses que hubo relación estadística significativa entre hombro con espalda superior, espalda inferior con pie y rodilla.

Palabras clave: síntomas músculo esquelético, personal obreros, plataforma, petrolera.

TABLA I
SÍNTOMAS MÚSCULO ESQUELÉTICO MANIFESTADOS EN LOS ÚLTIMOS 12 MESES EN OBREROS DE PLATAFORMA PETROLERA SEGÚN PUESTO DE TRABAJO

Síntomas Músculo Esquelético	Encuellador (n=4)	Operado de grúa (n=4)	Obrero de primera (n=15)	Obrero taladro (n=12)	Perforador (n=4)	Mecánico o aceitero (n=1)
Espalda Superior		2.50%	10%	7.50%		
Espalda Inferior	7.50%	7.50%	20%	10%	7.50%	2.50%
Hombro				2.50%		
Rodillas				2.50%	2.50%	
Pies	2.50%		7.50%	7.50%		

Referencias

1. Organización Mundial de la Salud. Serie de protección de la salud de los trabajadores. Prevención de trastornos músculo-esqueléticos en el lugar de trabajo [online] 2004; (5): 1-4. [citado 2019-01-25], Disponible en: https://www.who.int/occupational_health/publications/musedisorders/es/.
2. Troconis F, Palma A, Montiel M, Quevedo A, Rojas L, Chacín B, Petti M. Valoración postural y riesgo de lesión músculo esquelética en trabajadores de una plataforma de perforación petrolera lacustre [online]. 208; 16(1): 44-45. [Citado 2019-01-25], Disponible: http://www.Scielo.org/ve/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1315-01382008000100004.
3. Arenas L, Cantú O. Factores de riesgo de trastornos músculo-esqueléticos crónicos laborales. Medicina Interna de México [online]. 2013; 29(4); 370-379. [citado 2019-01-25]. Disponible: <http://www.medigraphic.com/cgibin/new/resumen.cgi?IDARTICULO=43308>.
4. Fernández-D'Pool J, Jameson R, Brito A. Dolor músculo-esquelético en tripulantes de tanques petroleros venezolanos [online]. 2014; 55(2). [citado 2019-02-17]. Disponible en: http://www.scielo.org/ve/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0535-51332014000200002
5. González J. Posturas de trabajo y síntomas músculo-esqueléticos en trabajadores soldados de una empresa petrolera. 2018; 5(9): 3-8. [citado 2019-02-17]. Disponible en: <http://www.pag.org.mx/index.php/PAG/article/view/737>.
6. Bellorin M, Sirit Y, Rincón C, Amortegui M. Síntomas Músculo Esqueléticos en trabajadores de una empresa de construcción Civil. Salud de los Trabajadores [online]. 2007; 15(2): 89-98. [citado 2019-02-17]. Disponible en: http://www.scielo.org/ve/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1315-01382007000200003&lng=es&nrm=iso. ISSN 1315-0138.

SO-027

FACTORES DE RIESGO PSICOSOCIALES EN EL PERSONAL DE ENFERMERÍA DE LA UNIDAD DE CUIDADOS INTENSIVOS

(Psychosocial risk factors in nursing personnel of the intensive care unit).

Rosa Bedoya¹, Liliana Rojas²,
María Martínez¹, Marilú Hinojosa¹,
Killer Briones³, Cecilia Ovaco³,
Marta Caballero³

¹Universidad Técnica de Babahoyo
Facultad de Ciencias de la Salud Escuela
de Salud y Bienestar Carrera de
Enfermería; ²Instituto de Salud
Ocupacional y Ambiental de la Facultad de
Medicina de LUZ; ³Hospital Provincial
General IESS Babahoyo
rosa.bedoya1974@gmail.com

Introducción

El trabajo ha representado a las sociedades en sí mismas, pues es el hecho que distingue al ser humano en su quehacer, y le otorga al colectivo una caracterización propia. Así con el devenir de los tiempos, hombres y mujeres han estado sometidos a situaciones referidas al trabajo, las cuales implican, inevitablemente, la inminencia de una situación de riesgo para su salud o su vida (1).

Dentro de este contexto, los factores psicosociales han cobrado especial importancia en los últimos años, por cuanto los estudios acerca del estrés y sus secuelas han mostrado el crecimiento de afecciones de salud en la población y particularmente en la población trabajadora, en la cual la exposición a condiciones deteriorantes alcanza cifras significativas que pueden catalogarse como un problema emergente de la salud pública, y específicamente de salud ocupacional (2).

En este sentido, para la salud laboral, los factores de riesgo psicosocial representan un campo de creciente interés, especialmente desde que en las últimas décadas la investigación epidemiológica ha aportado fuertes evidencias de su impacto sobre la salud. Sin embargo, no se trata de un hecho nuevo. Lo que la investigación ha identificado como “factores de riesgo

psicosociales” no es más que condiciones de trabajo, estrechamente relacionadas con su organización que son causa de enfermedad. Cuando se utiliza la jerga técnica “factores psicosociales” se está haciendo referencia a ritmos e intensidad de trabajo excesivo, tiempos incontrolables, trato injusto y futuro inseguro; en definitiva, condiciones de trabajo alienantes que no permiten el aprendizaje, crecimiento y la autonomía. Lo “nuevo” es pues que hoy se tiene mayor conocimiento y experiencia que nunca acerca del daño que la organización insaludable puede provocar (2).

En Europa, la V encuesta de condiciones de trabajo de 2016, registró que una cuarta parte de los trabajadores tuvieron cambios organizacionales con impacto en los puestos de trabajo. Asimismo, 62% y 59% manifestó trabajar con plazos ajustados y alta velocidad (3).

En el 2017 en Quito-Ecuador en 21 trabajadores de enfermería de la unidad de salud se muestra la presencia de diversos riesgos psicosociales en su ambiente laboral, entre ellos los más notables son: Doble presencia, Compensaciones siendo estos los que muestran mayor incidencia de afectación en este personal.

El personal de enfermería de la Unidad de Cuidados Intensivos no está exento a la exposición de los factores de riesgo psicosociales.

La preocupación por el estudio de los riesgos psicosociales en el entorno laboral específicamente en el personal de enfermería de Cuidados Intensivos, surge fundamentalmente por la alta relación encontrada entre factores psicosociales y enfermedad: depresión, abuso de sustancias, trastornos psiquiátricos leves, burnout, baja autopercepción de salud y trastornos musculoesqueléticos (4).

Por lo descrito anteriormente se realizó esta investigación para determinar los factores de riesgo psicosociales en el personal de enfermería de cuidados intensivos.

Materiales y Métodos

Se realizó un estudio descriptivo, transversal, de campo y no experimental. La muestra estuvo constituida por veinte (25) trabajadores del área de cuidados intensivos que desempeñan los cargos de Licenciados y Auxiliares de enfermería dentro de la misma. Se aplicó el instru-

mento de evaluación para factores psicosociales ISTAS 21 (Instituto Sindical de Trabajo, Ambiente y Salud). Este instrumento fue conceptualizado en 6 dimensiones psicosociales: exigencias psicológicas en el trabajo, trabajo activo y posibilidades de desarrollo, relaciones sociales y calidad de liderazgo, estima, inseguridad y doble presencia, que en su conjunto conforma 21 subdimensiones a evaluar en su totalidad por 38 ítems¹, para posteriormente someter a análisis los datos obtenidos.

Resultados y Discusión

En relación a los factores psicosociales, en frecuencia general la mayoría ponderó las variables como intermedias. Destacando la exigencia psicológica con 64%, la inseguridad sobre el futuro con 60%, estima con 48% seguido de apoyo social y calidad de liderazgo 40%. Resaltando como aspectos favorables el control sobre el trabajo y el apoyo social y calidad de liderazgo con 88% y 40% respectivamente (Tabla I).

Guerrero y col. (5), quienes evaluaron personal auxiliar y administrativo, médicos y enfermeras de una unidad de rehabilitación en Colombia, destacaron en niveles favorables el control sobre el trabajo, el apoyo social y calidad de liderazgo y como desfavorables las exigencias psicológicas, inseguridad en el trabajo y doble presencia similar a lo encontrado para esta última dimensión en esta investigación y difiere difiere con lo obtenido en la presente investigación, ya que el control sobre el trabajo se encuentra en un nivel favorable. Así mismo, autores como Rubiol (6), quien evaluó los factores psicosociales a través del Job Content Questionnaire en trabajadores españoles de atención al público, destacan como mayor porcentaje de desacuerdo (desfavorables) el control del trabajo, apoyo social tanto de los supervisores como de los compañeros, seguido de las demandas psicológicas. Dimensiones reportadas como intermedias en este estudio.

Conclusión

En relación a los factores psicosociales, en frecuencia general la mayoría ponderó las variables como intermedias. Destacando la exigencia psicológica con 64%, la inseguridad sobre el futuro con 60%, estima con 48% seguido de apoyo

TABLA I
NIVEL DE EXPOSICIÓN POR DIMENSIÓN DE RIESGO PSICOSOCIAL EN TRABAJADORES DE LA UNIDAD DE CUIDADOS INTENSIVOS. HOSPITAL PROVINCIAL GENERAL IESS BABAHOYO ECUADOR 2019

Factor de riesgo psicosocial	Favorable		Intermedio		Desfavorable	
	Frecuencia (n)	%	Frecuencia (n)	%	Frecuencia (n)	%
Exigencia Psicológica	3	12	16	64	5	20
Control sobre el Trabajo	22	88	3	12	2	8
Inseguridad sobre el futuro	2	8	15	60	8	32
Apoyo social y calidad de liderazgo	10	40	10	40	5	20
Doble presencia	6	24	18	22	1	4
Estima	9	36	12	48	4	16

N= número de casos

%= Porcentaje

social y calidad de liderazgo 40%. Resaltando como aspectos favorables el control sobre el trabajo y el apoyo social y calidad de liderazgo con 88% y 40% respectivamente. dentro de las políticas de la misma se considere el diseño de estrategias de prevención de factores psicosociales y trastornos musculo esqueléticos que mejoren la calidad de vida de la población trabajadora y de este modo reducir el impacto económico que representa el tratamiento y rehabilitación de los trabajadores afectados.

Palabras clave: Trabajo, personal de enfermería, Unidad de Cuidados Intensivos, Factores de Riesgos Psicosociales.

Referencias

1. **Frutos C, García A, Delclós J, Benavides F.** Salud Laboral. Conceptos y técnicas para la prevención de riesgos laborales. Tercera Edición. Barcelona, España. 2007. Editorial Elsevier, pp. 346-395.
2. **Rodríguez M.** Factores psicosociales de riesgo laboral: ¿nuevos tiempos, nuevos riesgos?. Observatorio laboral Revista Venezolana 2009; 2(3): 127-141.
3. **Stravoulouka L, Aditya J.** Health impact at psicosocial hazard at work. WHO 2010;1: 87-88.
4. **Benítez J.** Factores Psicosociales en las enfermeras del GAD-MDQ Unidad Metropolitana de Salud Norte. Quito: UCE. 2017 93 p. Tesis en Línea Disponible: <http://www.dspace.uce.edu.ec/handle/25000/11816>

5. **Guerrero J, Ramírez A, Lasso M.** Factores de riesgo psicosocial en profesionales y empleados de una fundación de rehabilitación. Ciencia & Salud 2012; 1 (1):65-70.
6. **Rubiol S, Segura J, Virgili, C.** Influencia de los factores psicosociales en la sintomatología músculo-esquelética en un puesto de trabajo. Estudio de un caso. Revista de Psicología, Ciències de l'Educació i de l'Esport 2012; 30(2): 89-95.

SO-028

SÍNDROME DE BURNOUT EN DOCENTES UNIVERSITARIOS

(Burnout Syndrome in university teachers).

**Jazmín Beatriz Anzules Guerra¹,
 Edgardo Carrizo², Liliana Raquel Rojas
 González², Ingebord Velíz Zevallos¹,
 Ángel Luis Zamora Cevallos¹, Tania del Rocío
 Menéndez Pin³, Miguel Ángel Arteaga Quiroz¹
 Paula Salome Macías Moreira¹**

¹Carrera de Medicina de la Universidad Técnica de Manabí, Portoviejo, Ecuador;
²División de Estudios para Graduados, Facultad de Medicina, Universidad del Zulia, Maracaibo, Venezuela; ³Carrera de Enfermería de la Universidad Técnica de Manabí, Portoviejo, Ecuador
mmmin1@hotmail.com

Introducción

El Síndrome de Burnout, fue descrito en 1974 por el psicólogo Freudenberger, dos años más tarde Maslach, hizo la primera propuesta teórica sobre el síndrome, caracterizándolo por tres síntomas básicos: agotamiento emocional, despersonalización y baja realización personal. Luego, junto con Jackson diseñó un instrumento conocido como el Inventario de Burnout de Maslach.

El cansancio emocional es sentido como el desgaste, pérdida de energía, agotamiento y fatiga; la despersonalización, consiste en el desarrollo de aptitudes negativas hacia otras personas, incluso con las que se trabaja, junto a la irritabilidad y a la pérdida de motivación; y, la falta de realización personal, es la actitud negativa hacia sí mismo y hacia su trabajo, refiriéndose a sentimientos de incompetencia y falta de productividad en el trabajo (2).

La docencia, área vulnerable a riesgos psicosociales, ya que constantemente asume retos y enfoques pedagógicos, tecnológicos y metodológicos, con repercusiones en la vida laboral familiar y social, pudiendo comprometer el bienestar psicológico y físico asumiendo cargas de trabajo que, en muchos casos, sobrepasan las estrategias de afrontamiento.

En Colombia, Rojas (3), describió la prevalencia de un 19% de los casos probables de Síndrome de Burnout.

En el caso de la República del Ecuador existen escasas investigaciones sobre su prevalencia. Según Armijo y Portalanza (4), observaron que el 54% de los docentes y administrativos de una Institución de Educación Superior (IES) presentan Síndrome de Burnout.

Objetivo

Determinar las características del síndrome de burnout en los docentes de la Escuela de Medicina de la Facultad de Ciencias de la Salud de la Universidad Técnica de Manabí- Ecuador, 2018 - 2019.

Materiales y Métodos

La investigación corresponde a un estudio descriptivo, transversal. La muestra estuvo constituida por 58 docentes a tiempo completo que imparten clases en la escuela de Medicina de la Facultad de Ciencias de la Salud de la Universidad Técnica de Manabí y, que una vez seleccionada la muestra aplicando los criterios de inclusión y exclusión se procedió posteriormente a la firma del consentimiento informado, se recogieron datos sociodemográficos, luego se aplicó el cuestionario de Maslach Burnout Inventory, garantizando la confidencialidad y anonimato de la información obtenida.

Los datos obtenidos fueron expresados con estadísticas descriptivas y presentadas mediante Tablas y/o gráficos.

Resultados y discusión

En cuanto a las características sociodemográficas, destaca la titularidad, el género y la antigüedad laboral (Tabla I).

En el Gráfico 1, se expresa los niveles de afectación de Síndrome de Burnout, observándose en el 13.7% de encuestados se observa un nivel medio de agotamiento emocional, y esto evidencia realmente la existencia de cansancio físico y mental producto de las jornadas trabajo. Llama la atención que las 86.20% presenta un nivel bajo de cansancio. Coincidiendo con Restrepo (5).

Se observa que la despersonalización, al igual que el cansancio emocional, se expresa en un 13.7% de afectación a nivel medio y 86.20% a nivel bajo. Esto se relaciona con un estudio que presento Arias (3) donde el 65.22% obtuvo niveles bajos de despersonalización, el 21.74% niveles medios, mas no hubo coincidencia con los niveles altos que se reportaron en un el 10.87% (4). Abordando la realización personal podemos expresar que se presentó en un nivel alto 86.2%, siendo esto positivo, en un nivel medio 10.30% y mientras que la falta de realización se presentó en un 3.44%, coincidiendo con Ruiz y colaboradores (6).

TABLA I
CARACTERÍSTICAS SOCIODEMOGRÁFICAS DE LOS DOCENTES UNIVERSITARIOS
CON SÍNDROME DE BURNOUT

Características	Número	Porcentajes
Edad (años)		
Media \pm DE: 48,59 \pm 9,56		
26 a 35	5	8,6%
36 a 45	17	29,3%
46 a 55	20	34,41%
Más de 56	16	27,58%
Género		
Masculino	18	31%
Femenino	40	69%
Integrantes de la familia		
1 a 2	13	22,4%
3 a 4	27	46,6%
5 o más	18	31,03%
Número de hijos		
0-2	38	65,5%
3-5	20	34,48%
Nacionalidad		
Ecuatoriano	41	70,7%
Extranjero	17	29,3%
Carga administrativa		
Tutorías	2	3,44%
Gestión	1	1,7%
Investigación	3	5,17%
Autoridad	5	8,62%
Tutorías e investigación	1	1,7%
Tutorías y gestión	2	3,44%
Investigación y gestión	3	5,17%
Tutorías, gestión e investigación	2	3,44%
Tutorías investigación y gestión	23	39,65%
Tutorías , gestión , investigación y vinculación	14	24,13%
Nivel de instrucción		
Pregrado	1	1,7
Cuarto nivel	57	98,2
Antigüedad laboral		
Menor a 10 años	23	39,6%
Más de 10 años	35	60,3%
Ingreso mensual		
Hasta 1676	28	48,3%
De 1855 a 2034	10	17,2%
de 2600 a 2969	20	34,5%
Denominación		
Titular	48	82,7%
No titular	10	17,2%

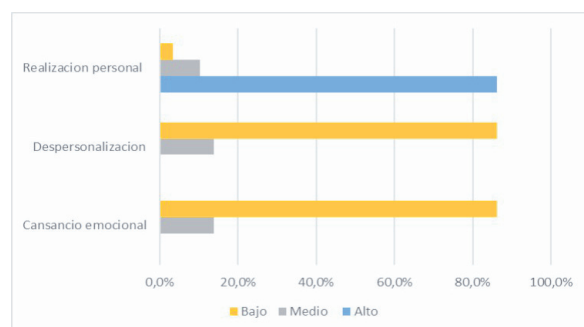


Gráfico 1. Niveles de Burnout en docentes de medicina.

Conclusión

Todos quienes ejercen la docencia están en riesgo de padecer el Síndrome de Burnout. En este trabajo dos de sus tres dimensiones se encuentran comprometidas (agotamiento emocional y despersonalización), lo cual debe tomarse en cuenta al momento de evaluar la totalidad de la muestra de esta investigación, para poder orientar esta problemática con la implementación de un programa de prevención que permitan enfrentar las dimensiones afectadas y poder brindar una rehabilitación oportuna a quien padece de esta entidad buscando el beneficio de la persona y de la institución en la que se desempeña.

Referencias

1. **García P, Gatica M, Cruz E, Gatica K, Vargas R, Hernández J, Ramos V, Macías D.** Factores que detonan el Síndrome de Burnout. *Revista Iberoamericana de Contaduría, Economía y Administración.* 2016; 5 (9): Enero-Junio. Disponible: <file:///C:/Users/User/Downloads/Dialnet-FactoresQueDetonanElSindromeDeBurnout-5523443.pdf>
2. **Borges R, Ruiz A, Rangel M, González P.** Síndrome de Burnout en docentes de una universidad pública venezolana. *Comunidad y Salud.* 2012; 10(1): 1-9. Disponible en: http://www.scielo.org/ve/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1690-32932012000100002&lng=es
3. **Rojas ML, Zapata JA, Grisales H.** Síndrome de burnout y satisfacción laboral en docentes de una institución de educación superior, Medellín, 2008. *Rev Fac Nac Salud Pública* 2009; 27(2): 198-210.
4. **Armijo M, Portalanza C.** Diagnóstico de la Calidad de Vida Laboral, Engagement y Burnout en trabajadores de una Institución de Educación Superior del Ecuador. *INNOVA Research Journal* 2017; 2(12): 153-165.
5. **Restrepo N, Colorado G, Cabrera G.** Desgaste Emocional en Docentes Oficiales de Medellín, Colombia, 2005. et al., *Revista de Salud pública* 2006; 8(1): 63-73.
6. **Ruiz D, Pando M, Aranda C, Almeida C.** Burnout y Word Engagement en docentes universitarios en Zacatecas. *Ciencia y trabajo.* 2014; 16 (50): 116-120. Disponible en: <file:///C:/Users/User/Documents/2014,%20RUIZ%20CHAVEZ%20burnout%20DOCENTES.pdf>

SO-029

SINTOMATOLOGÍA MUSCULO ESQUELÉTICA EN EL PERSONAL DE ENFERMERÍA

(Musculoskeletal symptomatology in nursing staff).

Gladys Magdalena Naranjo Chávez¹, Milagros Nuñez², Melvis Arteaga³, Elisa Alava⁴, Silvana Lopez⁵, María Olalla⁶, Luz Salazar⁷, Ronnie Cerezo⁸

¹Carrera de Enfermería de la Universidad Estatal de Bolívar, Bolívar, Ecuador.

²⁻³División de Estudios para Graduados, Facultad de Medicina, Universidad del Zulia. Maracaibo, Venezuela.

⁴⁻⁷Carrera de Enfermería de la Universidad Técnica de Babahoyo, Los Ríos. Ecuador.

⁵⁻⁶Carrera de Enfermería de la Universidad Estatal de Bolívar, Bolívar. Guaranda. Ecuador.

⁸Hospital Sagrado Corazón de Jesús, Quevedo, Los Ríos. Ecuador.

naranjogladys40@yahoo.es 0993627013

Introducción

En el contexto laboral donde se desempeña el profesional de enfermería, lleva implícito múltiples riesgos que pueden causar lesiones y sintomatología musculo esquelética que es una de las principales causas de ausentismo laboral y afectación de la calidad de vida en el personal de enfermería que interfieren en su salud y en el desempeño laboral lo que conlleva a padecer de enfermedades musculo esqueléticas. Los profesionales de la salud como los de enfermería tienen una gran demanda mecánica de su aparato locomotor por actividades que realizan como inclinarse, girar el tronco, movilizar cargas pesadas, de allí la importancia del conocimiento y uso correcto de la mecánica corporal y un buen nivel de capacidad física para prevenir lesiones. La sintomatología musculo esquelética se desarrolla en forma gradual y es ocasionada por micro traumas, que pasa desapercibido hasta que los síntomas se hacen crónicos, es decir, ya se ha establecido la lesión permanente.

De allí la necesidad de comprender las normas fundamentales que deban respetarse al realizar la movilización o transporte de un peso, con el objeto de utilizar el sistema osteomuscular de forma eficaz, reduciendo la energía requerida para moverse y mantener el equilibrio, evitando la fatiga innecesaria y la aparición de lesiones. Su finalidad principal es facilitar el uso seguro y eficiente del grupo de músculos adecuado.

La presente investigación tiene como objetivo Caracterizar los síntomas musculo esqueléticos en el personal de enfermería.

Materiales y métodos

Para evaluar los síntomas y trastornos musculo esqueléticos en el personal de enfermería. Se cuenta con diferentes métodos, basados fundamentalmente en la recopilación de la in-

formación sobre los diferentes factores de riesgo como son la repetitividad de movimientos de los miembros superiores, las posturas adoptadas por los brazos, el cuello y las manos-muñecas o la duración de la exposición a las diferentes posturas/tareas. Entre estos se tiene el Cuestionario Nórdico Estandarizado (CNE), el cual es una de las herramientas más utilizadas a nivel internacional para la detección de síntomas músculo esqueléticos en trabajadores de distintos sectores económicos (Kourinka *et al.*, 1987). La aplicación del CNE permite obtener datos de sintomatología previa a la aparición de una enfermedad declarada, por lo que es útil para tomar acciones preventivas.

La investigación corresponde a un estudio descriptivo, no experimental, prospectivo, transversal. La muestra estuvo constituida por 45 que corresponden al personal de enfermería que labora en los servicios de hospitalización, emergencia y central de esterilización del Hospital Del Instituto Ecuatoriano de seguridad social Humberto Del Pozo, que una vez seleccionada, posterior a la firma del consentimiento informado, se recogieron datos sociodemográficos, luego se aplicó el Instrumento. Los datos obtenidos fueron expresados con estadística descriptivos y presentados mediante tablas.

Resultados y Discusión

En cuanto a los datos de caracterización de la población en estudio, en la Tabla I. Destaca el grupo de edad de los 20 a 29 años y a los 30 a 39 años, Profesionales jóvenes (79,99%), en la Tabla II el género femenino es predominante con un 92.80% lo que coincide con: Montalvo, Cortés y Rojas (2015) son mujeres el 84,7%, así como la edad promedio de 30 años para el inicio de sintomatología músculo esquelética (Tabla III). Las horas de trabajo semanal corresponden al mayor número del personal que cumple en su jornada laboral legamente establecida. En la Tabla IV, en relación al área de trabajo 86.66% se desempeñan al área de hospitalización y emergencia los enfermeros más afectados son los pertenecientes al área de hospitalización que concuerda con Pérez y Corveas (2005).

En la Tabla V la sintomatología músculo esquelética más frecuente en este personal son el cuello y la región dorso-lumbar). Lo que coincide con L Rodarte, Araujo, Trejo y González

(2016) que los presentaron en la región del cuello, columna lumbar y rodillas con un 42,1% para cada uno. La calidad de vida laboral disminuyó ante la presencia de problemas músculo esqueléticos.

TABLA I
EDAD DEL PERSONAL DE ENFERMERÍA

Edad/años	Frecuencia (fa)	Porcentaje (%)
20-29	15	33,33
30-39	21	46,66
40-49	9	20,00
50 o más	0	0
Total	45	100

TABLA II
GÉNERO DEL PERSONAL DE ENFERMERÍA

Género	Frecuencia (Fa)	Porcentaje (%)
Femenino	39	86,66
Masculino	6	13,33
Total	45	100

TABLA III
TIEMPO DE TRABAJO SEMANALES
EN EL PERSONAL DE ENFERMERÍA

Horas de trabajo semanal	Frecuencia (Fa)	Porcentaje (%)
35 a 40	27	60
41 a 45	9	20
46 +	9	20
Total	45	100

TABLA IV
AREAS DE TRABAJO DEL PERSONAL
DE ENFERMERÍA

Ubicación Laboral	Frecuencia (Fa)	Porcentaje (%)
Hospitalización	21	46.66
Emergencia	18	40.00
Consulta Externa	6	33.33
Total	45	100

TABLA V
SINTOMATOLOGÍA MUSCULOESQUELÉTICA EN EL PRIMER AÑO DE TRABAJO

¿Ha tenido molestias en?															
Cuello		Hombro		Dorsal o lumbar		Codo o antebrazo		Muñeca o mano		Cadera/pierna		Rodilla		Tobillo/pie	
Sí	39	Sí	12	Sí	39	Sí	9	Sí	18	Sí	21	Sí	15	Sí	3
No	6	No	33	No	6	No	36	No	27	No	24	No	30	No	42

Conclusión

La mayoría del personal de enfermería tienen sintomatología musculo esquelética en el primer año de su jornada laboral que corresponde a las lesiones de cuello, dorso lumbares en mayor proporción y se asocia con la edad, la jornada laboral y área de trabajo que son factores determinantes para la aparición de los mismos, por lo que se recomienda que se realice una un modelo didáctico en relación a la aplicación correcta de la mecánica corporal, para limitar el riesgo laboral y mejorar la calidad de vida del personal y el desempeño en la atención del usuario.

Palabras clave: Sintomatología, musculo esquelética, mecánica corporal.

Referencias

1. Enciclopedia de Salud y Seguridad en el trabajo. 4^{ta} ed. Ministerio de Trabajo y Asuntos Sociales. Subdirección General de Publicaciones, Madrid-España. 2001.

2. **Kuorinka I, Jonsson B, Kilbom A, Vinterberg H, Biering-Sørensen F, Andersson G, et al.** Standardised Nordic questionnaires for the analysis of musculoskeletal symptoms. *Appl Ergon* 1987; 18 (3): 233–7.
3. **Montalvo AA, Cortés YM, Rojas MC.** Riesgo ergonómico asociado a sintomatología musculo esquelética en personal de enfermería. *Hacia la promoción de la Salud* 2015; 20(2), 132-146. doi: 10.17151/hpsal.2015.20. 2.11
4. **Rodarte L, Araujo R, Trejo PM, González J.** Calidad de vida profesional y trastornos musculo esqueléticos en profesionales de Enfermería. *Science direct* 2016; 26(6), 336-343/
5. **Unidad de Seguridad y Salud. Ecuador:** Normativa Legal Vigente en Ecuador. Organización Internacional del Trabajo (OIT). Sistema músculo-esquelético.
6. Organización Mundial de la Salud (OMS). 2015. Temas de enfermería. Disponible en: <http://www.who.int/topics/nursing/es> Rodarte L, Araujo R, Trejo PM, González J. (2016). Calidad de vida profesional y trastornos musculo esqueléticos en profesionales de Enfermería. *Science direct*, 26(6), 336-343/

Salud Pública

SP-001

PROPIEDADES SANADORAS DEL TEMAZCAL SEGÚN LA PRÁCTICA DEL SHAMÁN

(Healing properties of temazcal according to Shaman's practice).

Urgiles Barahona Cristina Elisabeth¹, Martínez Ortiz Mariana¹, Zhunio Bermeo Fanny Elisabeth¹, Durazno Montesdeoca Gloria Cecilia^{1,2}

¹Universidad Católica de Cuenca, Azuay;

²Universidad de Zulia Venezuela

elizabeth.Urgiles@ucacue.edu.ec

Introducción

Ecuador es un país reconocido mundialmente como un país pluricultural, multiétnico, rico en flora y fauna; que tiene una cosmovisión múltiple, lo que le permite la aplicación de diversas terapias naturales que buscan la sanación del hombre, mismas que son reconocidas y aceptadas en el Sistema de Salud.

Ejemplo de ello es el baño de vapor o temazcal, que es considerada como una médico-terapia que se ha transculturalizado, la cual consiste en que la persona permanece en un ambiente cerrado a altas temperaturas donde se produce vapor con piedras calientes y en ocasiones se emplea lavados con agua de plantas medicinales; esta práctica es empleada por comunidades campesinas e indígenas de Mesoamérica, incluyendo el Ecuador (1,2).

El temazcal o temazcalli (náhuatl: “vapor”, y calli, “casa”) “casa de baño de vapor”, tiene sus inicios desde la época antigua, es decir, de la prehistoria; por sus antecedentes en diversas partes geográficas no se puede determinar explícitamente el lugar de origen. Esta terapia desempeñó un papel importante en la vida social y religiosa; en la zona maya se conocía como zumpulcheé, aunque actualmente se conoce como chuj, en mam; chu, otros (1,3).

Desantes (5) menciona que el uso común del baño de vapor entre los indígenas del norte de América tenía que ver fundamentalmente con su carácter religioso. Se trataba de usar el baño como medio de purificación del cuerpo y el espíritu, también lo utilizaban los guerreros como preparación para la guerra, para los ritos de pubertad y antes de emprender actividades importantes. A veces, estos baños eran seguidos de escarificaciones o mutilaciones de alguna parte del cuerpo.

En cuanto a Ecuador, específicamente en el cantón Cuenca, parroquia el Valle- Baquanchí el temazcal es considerado como un ritual para purificar y equilibrar el cuerpo espiritual y físico, además aporta cualidades curativas y terapéuticas que involucra: hidroterapia, aromaterapia, cantos, visualizaciones, ejercicios de meditación y purificación que sirven para orientar las emociones y energías del grupo participante. También, se dice que ayuda en problemas óseos y musculares a través del calor y las propiedades curativas de las diversas plantas medicinales utilizadas.

Según Aucay (4) para la realización de esta terapia se incluyen varias herramientas que son depositadas en un agujero en el centro del íglú que representa el ombligo de la Madre Tierra; ramas de eucalipto para la formación de la cúpula, el incienso (palo santo), piedras volcánicas en las que la persona que guía el temazcal (taita) vierte agua o infusiones de hierbas medicinales (cedrón,

menta, hierbabuena, otras) produciendo abundante vapor y generando la diaforesis de las personas que se encuentren en el interior, teniendo por objetivo limpiar el cuerpo y alma. Además, se utiliza los cuatro elementos de la naturaleza (agua, tierra, aire y fuego), cuernos de venado ya que este animal era considerado como un dios, sonajas que ahuyentan los malos espíritus y el tambor como activador de energía.

La población que acude a esta práctica tradicional es diversa, puesto que son procedentes de distintas provincias de Ecuador e incluso personas ajenas a nuestra interculturalidad europeos y estadounidenses quienes suelen ser el mayor número de participantes, mismos que, se guía por recomendaciones de quienes previamente han tenido la oportunidad de experimentar el desarrollo de esta terapia, siendo en su opinión favorable y beneficiosa.

De ahí que, el presente trabajo constituye un aporte para los investigadores en su formación profesional enfocado en la interculturalidad, ya que, la adquisición del conocimiento de esta médico-terapia amplía el saber ancestral de ciertas culturas, con el respectivo respeto que ésta amerita por formar parte de la ciencia, fortaleciendo el vínculo del grupo familiar, comunitario y cultural; que a través de la vivencia personal de los autores otorga la posibilidad de brindar un servicio holístico, que tenga un efecto idóneo, humanizado y de calidad a los usuarios en los distintos centros de atención primaria de la salud a nivel provincial (distrital) y nacional (zonales).

Por lo cual, el objetivo es conocer las propiedades sanadoras del temazcal según la práctica del Shamán en Baquanchi.

Material y métodos

Para el desarrollo del presente artículo se realizó una investigación de enfoque cualitativo, descriptivo con diseño etnográfico de corte transversal, también se emplean para la recolección de datos las técnicas de observación del desarrollo de la terapia del temazcal y sus complementos medicinales; entrevista estructurada de manera directa y utilizando material audiovisual; posterior a ello se realiza un análisis interpretativo de contenido. Además, se complementa con revisión bibliografía de bases científicas, mismos que aportaron con información relevante sobre el tema.

Resultados y discusión

En cuanto al Taita refiere: *“Mi nombre es Ángel Japón me conocen como Taita Ángel... bueno yo espiritualmente estoy bautizado como diablo huma, trabajo este personaje”*.

Antes de nada “El descubrimiento de la vocación y el entrenamiento o proceso de aprendizaje del curandero, están determinados por patrones culturales, regionales o étnicos, que influyen en el campo de acción y en el universo médico particular al que se ha de incorporar” (5,6). Ante ello el Taita manifiesta: *“El curandero se hace o nace, en mi caso yo nací vocacionalmente, hay como una intencionalidad; no es que todo el mundo puede ser curandero...”*.

Sin embargo, Almaguer (6) resaltando los escritos de la ley marco del parlamento Andino en materia de medicina tradicional, menciona que la conceptualización de biopiratería es: la adquisición ilícita de recursos y conocimientos tradicionales de las culturas que pretenden ser usadas con fines de lucro sin el reconocimiento del origen de las mismas. *Por lo que, el taita advierte “...hay que tener cuidado ya que hay mucha gente de afuera que está vendiendo el conocimiento, supuestamente conocimiento ancestral que no es ningún conocimiento, es una cuestión que ellos utilizan la palabra para meterle en la cabeza de que ellos son los que manejan el conocimiento”*.

Además, Aparicio (7) indica que la limpieza del cuerpo se realiza de un sin número de formas según el curandero, con el propósito de realizar la movilización energética, absorción y neutralización de energía residual y malas influencias, obteniendo el objetivo de equilibrar a las personas y armonizar su energía liberando de sentimientos y pensamientos negativos. O sea: *“El ciclo de la ceremonia tiene etapas, la primera es la etapa de la limpieza en el que ponemos a la gente rape...les damos un poco de jengibre que mastique; La segunda etapa es la toma de medicinas como cañazo puro...así como también plantas de poder, como ayahuasca, sin embargo, tomados sin el cuidado de un Taita y fuera del contexto de la ceremonia se consideran alucinógenos”*.

Por lo que, la Biblioteca Virtual de Pueblos Indígenas (8) considera necesario resaltar que el objetivo del médico tradicional es restablecer

el equilibrio, es decir, cada enfermedad se trata de manera distinta; sin embargo, se considera que lo espiritual afecta el cuerpo. Y viceversa. En otras palabras: *“Las patologías que cura esta ceremonia son todas, excepto que haya un cáncer en grado avanzado o enfermedades en grado II o III...la enfermedad que me ha dado más prestigio de curar es el mal aire, es como que llega le limpio y está bien”*.

Para Galinier, Jacques (9) el temazcal es un auxiliar eficaz en el tratamiento de las afecciones más delicadas. *Pero el Taita dice: “... desde nuestra parte, lo que nosotros hacemos es un servicio...para que pueda vivir, para que puedan estar, para que puedan sentir, para que puedan percibir la medicina”*.

De la Torre y Gutiérrez (10) mencionan que el temazcal es una práctica de las más antiguas que permiten la conexión con la esencia de los elementos: tierra, viento, agua, fuego. *En concreto, para el Taita: “La ceremonia del temazcal tiene dos partes, la medicina y el temazcal. El temazcal tiene cuatro etapas primero la tierra, segundo el agua, tercero el fuego y cuarto el viento. Cada puerta tiene una intención, la primera puerta es el propósito; la segunda puerta es la espontaneidad; la tercera puerta que es la del poder; y la cuarta puerta la gente agradece por todo lo recibido”*.

Para, Valdés y Cruz (1) el baño de temazcal es un saber médico-terapéutico practicado por comunidades campesinas e indígenas, mismas que emplean diversos materiales según su cosmovisión. *Por consiguiente: “El material que nosotros utilizamos son varias cosas el alcohol como mediador, las plantas de poder como la ruda, el eucalipto... utilizamos el agua, inciensos, espadas, el fuego, cuernos de venado para transportar las abuelas, sonaja y tambor que ahuyenta malos espíritus y despierta la energía; y las piedras volcánicas, abuelas porque tienen la memoria antigua de la tierra, que varían entre 33, 44 y 52 según lo que vea y sienta el Taita”*.

Por último, en el Diccionario Enciclopédico de la Medicina Tradicional Mexicana indican que, a lo largo del proceso de formación, el aprendiz se entrena, junto a un curandero experimentado, en calidad de ayudante o auxiliar, suele someterse a pruebas en las que ha de demostrar las cualidades que debe reunir un futuro curandero. Por ejemplo: *“Los chicos que me acompañan...algu-*

nos son aprendices, otros son gente que ya están caminando con la medicina; los que están en la puerta es gente que ya está clara en lo que quiere...los que me ayudaban a limpiar es gente que ya está caminando, en sí cuidan la energía negativa que no entre, y yo que soy el de más arriba, me encargó que todas las cosas estén alineadas porque es un procedimiento muy meticuloso”.

Discusión

El desarrollo de la ciencia según la medicina tradicional se debe a que está influenciada por su cosmovisión, tradiciones, cultura y el conocimiento transgeneracional; que, al contrario, la medicina convencional evoluciona por los escritos, tecnología, innovación e investigación científica.

En la medicina tradicional existe la médico-terapia del Baño del Temazcal que permite la acción curativa a nivel endocrino, dermatológico, respiratorio, circulatorio, musculoesquelético, linfático, sistema nervioso y espiritual; que, al contrario, la medicina convencional no le es posible actuar sobre todo ello, sino que se centra en un solo punto de acción para mitigar la sintomatología o de ser posible la curación y rehabilitación (1, 11).

En efecto, la explicación se fundamenta a las altas temperaturas (terapia frío-caliente) en combinación con las propiedades terapéuticas de plantas herbáceas y herramientas de la pachamama (tierra) a la que está expuesto el individuo durante la práctica del temazcal produciendo relajación, vasodilatación y diaforesis permitiendo la excreción de componentes tóxicos del cuerpo; mientras que, la medicina convencional trata las dolencias mediante fármacos que actúan en sistemas específicos con una farmacocinética y farmacodinamia diferente, fisioterapia, cirugías, entre otras prácticas rutinarias (1, 11).

Conclusión

La terapia del temazcal tiene efectos positivos a nivel fisiológico y espiritual del ser humano, mediante un diagnóstico no invasivo que permite un tratamiento adecuado con la

utilización de plantas medicinales, los cuatro elementos (agua, fuego, tierra y aire) de la pachamama (tierra), que buscan el equilibrio energético.

Palabras clave: Cultura, Medicina, Temazcal, Equilibrio, Taita.

Referencias

1. Valdés A, Cruz G. La construcción social del baño de temazcal en dos comunidades de la Mixteca Oaxaqueña: Santiago Yolomecatl y San Andrés Chicahuaxtla. *Ra Redalyc* 2013; 9(1): 187-200.
2. Castro G. Secretaría de Salud del Estado de Puebla. [Online]; 2017. Acceso 4 de noviembre de 2018. Disponible en: <http://ss.pue.gob.mx/el-bano-de-temazcal-y-bano-de-vapor/>.
3. Torre R, Gutiérrez C. El temazcal: un ritual transculturalizado por redes alternativas espirituales. *Scielo* 2016; 18(24).
4. Aucay G, Peers J. Temazcal ceremonia de purificación. [Internet]. 2015 [citado 15 de noviembre de 2018]. Disponible en: <http://www.pachayachac.com/HTML/temazcal.html>
5. Aparicio A. El temazcal en la cultura tradicional de salud y en la etnomedicina mesoamericana. *Gazeta de antropología* 2010; 34(2).
6. Arteaga F. El proceso de iniciación al curanderismo en la pampa Argentina. *Scielo* 2012; 44(4).
7. Almaguer A. Ley Marco en materia de medicina tradicional [Online]; 2009. Acceso 20 diciembre de 2018. Disponible en: http://parlatino.org/pdf/leyes_marcos/leyes/ley-materia-medicina-tradicional-pma-3-dic-2010.pdf.
8. Biblioteca Virtual de Pueblos Indígenas. Medicina Tradicional. [Online]; 2013. Acceso 22 de diciembre de 2018. Disponible en: http://pueblosindigenas.bvsp.org.bo/php/level.php?Lang=es&component=50&item=3&fbclid=IwAR1qihf9_x9l0_QOeD_3fi1_5kBw_Jv7oeXx1ffmZl6Y3d_ZRK_4gpe78J_Gra8o.
9. Galinier F, Jacques T. El temazcal en la cultura tradicional de salud. *Research Gate* 2014;9(1).
10. Torre R, Gutiérrez C. El temazcal: un ritual prehispánico. *Redalyc*. 2016; 18(24).
11. Torres M. Propiedades del temazcal. *Medigraphic* 2016; 13(2).

SP-002
DETERMINACIÓN SOCIAL EN EL
HIPOTIROIDISMO: FACTORES
PROTECTORES Y DESTRUCTORES.
MANTA-ECUADOR. 2017-2018

(Social determination in hypothyroidism: Protective and destructive factors. Manta-Ecuador 2017-2018).

Carlos García-Escovar

Docente y Miembro de la Comisión de Investigación de la Facultad de Ciencias Médicas de la Universidad Eloy Alfaro de Manabí. Doctorante Universidad de Zulia, Facultad de Medicina. Doctorado Ciencias Médicas.

servimedgarcia@gmail.com;

www.carlosgarciaescovar.com

Introducción

La realidad de la patología tiroidea solo disminuyó la evidencia clínica, pues, la glándula tiroidea dejó de ser visible para transformarse en hipotiroidismo subclínico. En los niños y niñas se presenta una alteración en su desarrollo psicomotriz y en la pubertad; en los adultos se modifica el carácter, el metabolismo, la respuesta de otras hormonas, el estado de ánimo; y con todo esto se incrementan los gastos individuales, familiares y del Estado (1). La información y estudios realizados sobre el diagnóstico precoz del hipotiroidismo subclínico en niños y adolescentes en relación con la obesidad y dolencias relacionadas con los modos de vida son muy escasos. Sin embargo, se ha encontrado el 9,5 por ciento de hipotiroidismo subclínico en niños/as obesos, lo cual justifica el tamizaje con TSH en esta población (2). La investigación ha permitido describir las expresiones fisiopatológicas del hipotiroidismo subclínico diferenciadas por edad, clase social, territorio, género, y procesos de exposición/vulnerabilidad en estos escolares según los modos y estilos de vida de los entornos específicos en que viven y se desarrollan. De esta manera, el estudio busca una aproximación crítica a la problemática del hipotiroidismo, en base a las relaciones de la categoría Determinación Social de la Salud. Este trabajo de investi-

gación responde al Objetivo General: Analizar la Determinación Social del hipotiroidismo subclínico en niños y jóvenes escolarizados en la ciudad de Manta. Científicamente el estudio constituye un aporte para abordar esta patología del hipotiroidismo subclínico desde nuevos paradigmas como es la determinación social y comprobar las correlaciones respectivas. Además, redefinir los parámetros de normalidad de la TSH en sus diferentes niveles diagnósticos y entender la relación de la TSH con el hipotiroidismo, la obesidad y otras patologías endocrinas. Es inentendible que si Hipócrates reconoció hace miles de años que la mala práctica del metabolismo entre la sociedad y la naturaleza podría interferir irreparablemente en la evolución, en este milenio de tanto progreso no se haga mucho por respetar el planeta, él dijo: *Ni la sociedad, ni el hombre, ni ninguna otra cosa deben sobrepasar para ser buenos los límites establecidos por la naturaleza* (3). Si existiera una verdadera auditoría donde se midan años perdidos por discapacidad o mortalidad esta sería una enfermedad negligenciada no solo por incumplimiento, sino por inacción, desconocimiento y desidia.

Material y Métodos

Tipo de estudio (Observacional, Analítico y transversal). Diseño muestral (Por conglomerados). La población estudiada en la muestra corresponde a los estudiantes de la Unidad Educativa Juan Montalvo de la Universidad Laica Eloy Alfaro de Manabí en el periodo lectivo 2017-2018. Se incluyó en la muestra la totalidad de los estudiantes de los cursos 5º, 6º y 7º. Quedaron dentro del estudio 193 estudiantes. Se eligieron estos niveles educativos porque después de los 9 años hay más probabilidades de encontrar casos positivos de hipotiroidismo subclínico propiciados por modos de vida (4). Los rangos de edad manejados en los análisis responden a los estándares internacionales y que permiten su comparación con investigaciones similares. Los análisis estadísticos fueron realizados en el programa estadístico IBM® SPSS Statistics®, y se utilizaron los comandos *svy*, los cuales tuvieron en cuenta los aspectos del diseño muestral. Las prevalencias fueron desagregadas de acuerdo con características sociodemográficas seleccionadas. Las diferencias entre las distintas prevalencias fueron evaluadas de acuerdo con los

intervalos de confianza del 95%. Este estudio se inscribe en la Determinación Social de la Salud con un enfoque desde la Epidemiología Crítica.

Los Criterios que se usaron para identificar la población de estudio fueron: Epidemiológicos (Unidad educativa grande con heterogeneidad social en los estudiantes). Clínicos (Los estudiantes reciben en la unidad educativa cuidado alimentario, protección psicológica, provisión de agua de consumo humano adecuada y condiciones higiénicas de baterías sanitarias que aseguran buenas condiciones generales de salud que no influyan en los resultados del estudio). Sociales (Adecuada organización de padres de familia y docentes que facilitaron el contacto con los estudiantes). Operativos: Facilidad de acceso y predisposición para la colaboración de las autoridades de la Unidad Educativa; además, la cercanía a las unidades de laboratorio bioquímico y de ecografía). Criterios de inclusión: Aceptación, participación y consentimiento informado de los estudiantes y representantes legales. Criterios de exclusión: Que los estudiantes de la muestra no tengan diagnóstico de enfermedad tiroidea alguna. En este estudio ninguno de los estudiantes tenía diagnóstico previo de enfermedad tiroidea. Examen clínico y de laboratorio: Se realizó TSH y Hemograma a cada uno de los estudiantes incluidos en la muestra. Para la evaluación de la TSH se hicieron 4 categorías: rigurosamente Normal con 109 estudiantes (con valores menores de 2,5 uUI/mL); Control en 6 meses con 51 estudiantes (con valores entre 2.51 y 3,5 uUI/mL); Hipotiroidismo Subclínico con 16

estudiantes (con valores entre 3.51 y 4 uUI/mL) e Hipotiroidismo con 17 estudiantes (con valores mayores de 4 uUI/mL) (1). Probablemente los sujetos con más de 2.5 mU/l presentarán una predisposición a generar un hipotiroidismo en un futuro y, por lo tanto, requieren control cada 6 meses. Los resultados encontrados deberán ser contrastados con el tamaño de la glándula tiroides. Para la evaluación del tamaño ecográfico de la tiroides se utilizó la información del estudio “Determinación ecográfica del volumen normal de la glándula tiroides en una población pediátrica de Bogotá, Colombia” (5).

Resultados y discusión

El objetivo de este trabajo es explicar desde la Epidemiología Crítica y la Determinación Social de la Salud (6) la prevalencia de la Enfermedad Tiroidea en lo relacionado con el hipotiroidismo subclínico e hipotiroidismo, y el efecto de los alimentos bociógenos en los índices de yodo y el estado tiroideo. La ingesta de alimentos bociogénicos se evaluó mediante un cuestionario. Utilizando valores de corte de la Organización Mundial de la Salud (OMS) de la prevalencia total de bocio (PTB), los casos fueron deficientes en yodo reemplazado por otros halógenos. En los casos, hubo una asociación positiva entre los niveles de obesidad y la hormona estimulante de tiroides en suero ($r=0,008$, $p<0,01$). (Tabla I).

Los niveles de hormona estimulante de tiroides en suero se asociaron con bociógenos en

TABLA I
PREVALENCIA DE ID BASADA EN LA TSH POR TIPOS DE OBESIDAD

ID basada en la TSH		Tipo de			
		Bajo	Nor	Sobre	Tot
Normal	Recuento	28	50	31	109
	Recuento esperado	27,1	40,1	41,8	109,0
Control en 6 meses	Recuento	14	12	25	51
	Recuento esperado	12,7	18,8	19,6	51,0
Hipotiroidismo Subclínico	Recuento	2	7	7	16
	Recuento esperado	4,0	5,9	6,1	16,0
Hipotiroidismo	Recuento	4	2	11	17
	Recuento esperado	4,2	6,3	6,5	17,0
Total	Recuento	48	71	74	193
	Recuento esperado	48,0	71,0	74,0	193,0

la dieta como el pescado azul ($r=0.000$, $p<0,01$), la yuca ($r=0.035$, $p<0,05$) entre los casos (Tabla II).

La ecografía se asoció con bociógenos en la dieta como el pescado azul ($r = 0.001$, $p<0,01$), la yuca ($r=0,019$, $p<0,02$). (Tabla III). Y bocio palpable se asoció con bociógenos en la

dieta como el pescado azul ($r=0.009$, $p<0.01$), la yuca ($r=0.006$, $p<0,01$). (Tabla IV).

Es indispensable generar un perfil epidemiológico después de comprender y reconocer los modos de vida vinculados al *proceso salud-enfermedad* para el caso del Hipotiroidismo subclínico y su relación o no con otras reproducio-

TABLA II
PREVALENCIA DEL CONSUMO DE LOS ALIMENTOS BOCIOGÉNICOS POR ID BASADA EN LA TSH

		ID basada en la TSH		Total
		Menor o igual al 2,5	Mayor al 2,5	
Pescado azul	No	23 21,1%	2 2,4%	25 13,0%
	Sí	86 78,9%	82 97,6%	168 87,0%
Yuca	No	50 45,9%	26 31,0%	76 39,4%
	Sí	59 54,1%	58 69,0%	117 60,6%
Agua de la llave	No	97 89,0%	68 81,0%	165 85,5%
	Sí	12 11,0%	16 19,0%	28 14,5%
Total		109 100,0%	84 100,0%	193 100,0%

TABLA III
PREVALENCIA DEL CONSUMO DE LOS ALIMENTOS BOCIOGÉNICOS
POR ECOGRAFÍA DE TIROIDES

		Ecografía de tiroides		Total
		No Alterada	Alterada	
Pescado azul	No	25 17,2%	0 0%	25 13,0%
	Sí	120 82,8%	48 100,0%	168 87,0%
Yuca	No	64 44,1%	12 25,0%	76 39,4%
	Sí	81 55,9%	36 75,0%	117 60,6%
Agua de la llave	No	127 87,6%	38 79,2%	165 85,5%
	Sí	18 12,4%	10 20,8%	28 14,5%
Total		145	48	193

TABLA IV
PREVALENCIA DEL CONSUMO DE LOS ALIMENTOS BOCIÓGENICOS POR BOCIO PALPABLE

Alimentos bociogénicos		Bocio palpable		
		No	Sí	Total
Pescado azul	No	25	0	25
		15,6%	0,0%	13,0%
	Sí	135	33	168
		84,4%	100,0%	87,0%
Yuca	No	70	6	76
		43,8%	18,2%	39,4%
	Sí	90	27	117
		56,3%	81,8%	60,6%
Agua de la llave	No	138	27	165
		86,3%	81,8%	85,5%
	Sí	22	6	28
		13,8%	18,2%	14,5%
Total		160	33	193

nes malsanas como por ejemplo la obesidad y el sobrepeso, las enfermedades cardiovasculares, las cerebrovasculares e inclusive procesos más genéricos como cambios del carácter y la personalidad.

Conclusión

Este estudio arroja una importante evidencia de la deficiencia de yodo, probablemente, por competencia de otros halógenos en el simporite de la glándula tiroides en niños de la escuela Juan Montalvo de la ciudad de Manta. Los modos de vida marcan la dieta de la comunidad estudiada en estrecha relación con la patología tiroidea evidenciada. Ancestralmente las comunidades de Manta consumieron pescado azul como proteína animal y yuca como carbohidrato, esta dieta formo parte de los modos de vida y se profundizó hasta nuestros días por las condiciones socioeconómicas y territoriales generando procesos destructivos con el consumo cotidiano del pescado azul que junto con la yuca generaron competencia de halógenos en el simporite de la trampa de yodo en la Tiroides. Esta misma realidad dietética generó procesos protectores como la ausencia de anemia en un 100% en el total de la muestra. Los casos de bocio palpable corroborados por la ecografía de la glándula explican que no hay una insuficiencia funcional sino una deficiencia crónica de yodo.

Palabras clave: modos de vida; determinación social; epidemiología crítica; hipotiroidismo; sobrepeso; halógenos.

Referencias

1. **Díez JJ.** Hipotiroidismo subclínico – Science Direct [Internet]. [citado 3 de febrero de 2019]. 2005. Disponible en: <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S1575092205710238>
2. **Sánchez T.** Niveles de hormonas tiroideas en niños obesos [Internet]. [citado 3 de febrero de 2019]. 2014. Disponible en: <https://scielo.conicyt.cl/scielo.php?script=sciarttext&pid=S0370-41062014000300004>
3. **Salcedo J.** Humano social anti-natural, EL | Plaza y Valdés Editores [Internet]. [citado 3 de febrero de 2019]. 2012. Disponible en: <http://www.plazayvaldes.com.mx/libro/humano-social-anti-natural-el/2045/>
4. **Toro Ramos.** Hipotiroidismo subclínico - Buscar con Google [Internet]. [citado 22 de abril de 2018]. 2012. Disponible en: https://www.google.com.ec/search?rlz=1C1CHBD_es_EC758EC758&ei=_rreWsfFE4e55gLI9ojQDg&q=hipotiroidismo+subclinico+toro+ramos&oq=hipotiroidismo+subclinico+toro+ramos&gs_l=psy-ab.12...3315.7719.0.10815.0.0.0.0.0.0.0.0.0.0...1.1.64.psy-ab.0.0.0...0.A0XvQ53CSDM

5. **González M.** Determinación ecográfica del volumen normal de la glándula tiroides en una población pediátrica de Bogotá, Colombia. *Biomedica* [Internet]. [citado 3 de febrero de 2019]. 2006. Disponible en: <https://www.revistabiomedica.org/index.php/biomedica/articulo/view/1398>
6. **Breilh J.** La determinación social de la salud como herramienta de transformación hacia una nueva salud pública (salud colectiva). 2013; 31:15. <http://www.scielo.org.co/pdf/rfnsp/v31s1/v31s1a02.pdf>.

SP-003

EPIDEMIOLOGÍA DE LAS ENFERMEDADES TRANSMITIDAS POR VECTORES

(Epidemiology of diseases transmitted by vectors).

Jorge García^{1,2}, **Liliam González**²,
Elida Reyes^{1,2}, **Laura García**³,
Robinson Jaramillo¹ y **Mercedes Vasconez**^{2,4}

¹Universidad Técnica de Machala;
²Doctorado en Ciencias de la Salud.
Facultad de Medicina, Universidad del Zulia. Maracaibo, Venezuela; ³Distrito de Salud 07D05; ⁴Hospital General Enrique Garcés. Quito-Ecuador
jagarcia@utmachala.edu.ec

Introducción

Las enfermedades transmitidas por vectores (enfermedades metaxénicas), son causadas por virus, bacterias y parásitos transmitidos al ser humano por mosquitos, flebótomos, chinches triatómicos, simúlidos, garrapatas, moscas tsetsé, ácaros, caracoles y piojos. El mecanismo fundamental de transmisión activa es la picadura de un artrópodo infectado, en el cual ya ha transcurrido parte del ciclo de vida del agente etiológico (1). Las de mayor importancia mundial son paludismo, dengue, filariasis linfática esquistosomiasis, fiebre chikungunya, oncocercosis, enfermedad de Chagas, leishmaniasis, virus de Zika, fiebre amarilla y encefalitis japonesa. Están relacionadas con las condiciones ambientales, las lluvias y la temperatura del aire, que intervienen de manera decisiva en la presencia del mosquito, junto a aspectos demográficos y socioeconómicos (2).

En todos los casos, la humedad atmosférica y la pluviosidad son factores muy vinculantes al desarrollo del vector. Es necesario para el desarrollo de los huevos, la presencia de agua donde los insectos puedan desovar. La presencia de agua estancada siempre es, en alto grado, expresión del clima. La topografía natural o modificada. El dengue es una de las enfermedades virales de mayor impacto a nivel mundial, de más rápida expansión; es originada por un arbovirus, transmitido por la picadura de un *Aedes aegypti* infectado; el humano es el principal reservorio. Se estima que cerca de 3.900 millones de personas viven en zonas donde hay riesgo de contraer el dengue en los 128 países endémicos del mundo. Se calcula que ocurren unos 390 millones de infecciones (96 millones de ellas sintomáticas) y 20.000 muertes por dengue al año en zonas urbanas. En 2016, se reportaron en las Américas 2'249.842 casos de dengue y 947 muertes (3).

El virus del chikungunya también es transmitido al humano sano por la picadura del *Aedes aegypti* infectado. El Zika es una enfermedad emergente en América, producido por un virus transmitido por mosquitos del género *Aedes aegypti*, que se identificó por vez primera en Uganda. En 2017, en la investigación de Padilla, Lizarazo y Mujica, realizada para determinar el comportamiento epidemiológico de las enfermedades transmitidas por vectores en Colombia, evidenciaron que más de la mitad de los casos resultaron ser de malaria, chagas y leishmaniasis, especialmente en zonas rurales y concluyeron que estas continuaban siendo enfermedades endemoepidémicas en Colombia (4).

La mayoría de las enfermedades transmitidas por vectores son prevenibles mediante el control de estos últimos, siempre que dicho control se realice correctamente. Existen varias de ellas, cuya incidencia puede ser reducida de manera significativa, pero requieren de un firme compromiso gubernamental político y financiero, estas son el chagas, el paludismo y la oncocercosis. En el caso de las otras enfermedades vectoriales, el potencial de control de vectores todavía no se ha explotado plenamente o no ha logrado el máximo impacto (1).

El control de las enfermedades metaxénicas no se limita al uso de insecticidas o a campañas de limpieza, se requiere de la modificación de factores sociales y culturales, que ejer-

cen una influencia marcada en su transmisión. Estos factores, ya descritos en párrafos anteriores, están presentes en el ámbito familiar, por lo que la participación activa y consciente de los individuos y la acción organizada de la comunidad y los entes gubernamentales, son los componentes fundamentales en la tarea de erradicar y controlar este grupo de enfermedades (5). De manera que la participación comunitaria es también una estrategia de intervención efectiva, que incide favorablemente en el control de las enfermedades transmitidas por vectores y que debe ser considerada en los programas de intervención.

Las intervenciones en el área de la salud son importantes si son efectivas, es decir si produce un impacto sobre los problemas para los que fueron diseñadas, si es capaz de mejorar los factores de riesgo y disminuir su morbimortalidad, se concluye que es una medida efectiva. El diseño e implementación de actividades coherentes, organizadas e integradas destinadas a alcanzar unos objetivos concretos y definidos previamente para mejorar el estado de salud de una población, cuando es evaluada y sus resultados indican que se cumplió con los objetivos para los que fue diseñada, se trata entonces de una intervención efectiva, que además permitirá hacer los ajustes necesarios a la intervención (6).

Objetivo

Describir el comportamiento epidemiológico de las enfermedades transmitidas por vectores en el cantón Machala, período 2013-2017.

Materiales y Método

Investigación enmarcada en el paradigma positivista, cuantitativo descriptiva, documental, retrospectiva. La población que se seleccionó fueron los registros epidemiológicos o consolidados anuales de la morbilidad registrada referida a las enfermedades transmitidas por vectores durante el período 2013 a 2017. La técnica utilizada fue la observación de los registros, cuyos datos fueron consolidados en un instrumento. Los resultados fueron expresados en valores porcentuales de frecuencias absolutas, y relativas, tabulados y analizados mediante el uso apropiado del programa estadístico GraphPad Prism 5.0.

Resultados

TABLA I
TOTAL DE CASOS DE ENFERMEDADES TRANSMITIDAS POR VECTORES. CANTÓN MACHALA. 2013-2017

Enfermedades	Período				
	2013	2014	2015	2016	2017
Dengue sin signos de alarma	477	1081	2361	646	309
Dengue con signos de alarma	159	113	428	6	62
Dengue grave	11	2	2	1	1
Paludismo	0	0	0	0	0
Leishmaniasis	0	0	0	0	0
Chagas	0	0	0	0	0
Fiebre Amarilla	0	0	0	0	0
Zika	0	0	0	10	33
Chikungunya	0	0	229	143	3

Se evidencia que el dengue sin signos de alarma fue la enfermedad más frecuente en cada año, elevándose el número de casos para 2014 y especialmente en 2015 (1081 y 23,61, respectivamente); si a estos se les suman los casos de dengue con signos de alarma y dengue grave, el total de casos por todas las formas de dengue se elevan aún más, 1196 casos en 2014 y 2791 casos en 2015; 2014 concentró el mayor número de casos por dengue grave (11 casos) y también el mayor número de casos de dengue con signos de alarma en el período (159 casos). En cuanto a paludismo, chagas, leishmaniasis y fiebre amarilla no se reportó ningún caso. Zika aparece por primera vez en 2016 (10 casos) y se eleva en 2017 (33 casos). Chikungunya aparece por primera vez en 2015 (229 casos), disminuyendo los siguientes años.

La mayoría de los casos ocurrieron en edades de 10 a 19 años (228 casos); fue más frecuente en mujeres que en hombres (327 y 320 casos respectivamente). Para 2014 de 1196 casos, la mayoría afectó a las edades de 10 a 19 años (205 casos) y fue más frecuente en hombres que en mujeres (605 y 591 respectivamente). Durante el 2015, año que concentró la mayoría de casos de dengue (2791 casos), el grupo etario más afectado fue el de 20 a 29 años (501 casos) y nuevamente resultó la enfermedad más

TABLA II
CASOS SOSPECHOSOS DE DENGUE POR GRUPO DE EDAD Y SEXO.
CANTÓN MACHALA. 2013-2017

Edad (años)	Periodo														
	2013			2014			2015			2016			2017		
	F	M	T	F	M	T	F	M	T	F	M	T	F	M	T
<1	1	0	1	0	0	0	4	7	11	0	1	1	3	1	3
1-4	12	9	21	63	66	129	29	28	57	12	4	16	11	11	22
5-9	48	53	101	80	77	157	111	89	200	148	124	272	26	15	41
10-19	115	113	228	104	101	205	454	362	816	93	91	184	50	34	84
20-29	72	68	140	78	79	157	550	501	1051	49	51	100	63	27	90
30-39	37	45	82	72	71	143	262	129	391	28	9	37	48	23	71
40-49	25	18	43	64	62	126	54	49	103	15	11	26	10	9	19
50-59	14	12	26	67	61	128	51	50	101	13	1	14	25	6	31
≥60	3	2	5	63	88	151	14	47	61	3	0	3	7	4	11
Total	327	320	647	591	605	1196	1529	1262	2791	361	292	653	242	130	372

TABLA III
CASOS SOSPECHOSOS DE CHIKUNGUNYA POR GRUPO DE EDAD Y SEXO.
CANTÓN MACHALA. 2015-2017

Edad (años)	Periodo								
	2015			2016			2017		
	F	M	T	F	M	T	F	M	T
<1	8	8	16						
1-4	21	17	38	14	10	24			
5-9	12	10	22	7	5	12			
10-19	9	7	16	18	12	30		1	1
20-29	42	35	77	25	18	43	2		2
30-39	31	20	51	17	8	25			
40-49	3	2	5	3	3	6			
50-59	1	2	3	1	1	2			
≥60	1	0	1	1	0	1			
Total	128	101	229	86	57	143	2	1	3

frecuente en mujeres que en hombres (1529 y 1262 casos respectivamente). 2016 contabilizó una disminución de los casos de dengue (653), el grupo etario con más casos estuvo entre los 5 y los 9 años (272 casos), y las mujeres se enfermaron más de dengue que los hombres (361 y 292 casos respectivos). En el 2017 descendieron aún más los casos sospechosos de dengue (372 casos), la mayoría ocurrió entre los 20 y 29 años (90 casos) y afectó a más mujeres que a hombres (242 y 130 casos). Durante todo el período,

las edades con menos casos sospechosos de dengue fueron los menores de 5 años y los de 60 y más años. Entre 2013 y 2014 no se reportaron casos. El mayor número de casos se reportaron en 2015 (229 casos), de los cuales el grupo etario más afectado fue el de 20 y 29 años de vida y fue más frecuente en mujeres que en hombres (128 y 101 casos respectivamente, situación que se evidenció en todos los grupos de edades. Para 2016 los casos disminuyeron, observándose de nuevo que fue más frecuente en

edades de 20 a 29 años (43 casos y más frecuente de nuevo en mujeres que en hombres (86 y 57 casos respectivamente) y en casi todos los grupos. Por último, en 2017 se registraron solo 3 casos, 2 en mujeres de 20 a 29 años y 1 en un hombre de 10 a 19 años.

TABLA IV
CASOS SOSPECHOSOS DE ZIKA POR GRUPO DE EDAD Y SEXO. CANTÓN MACHALA. 2016-2017

Edad (años)	Período					
	2016			2017		
	F	M	T	F	M	T
<1	2	1	3	2	2	4
1-4	1	1	2	1	0	1
5-9	0	0	0	2	0	2
10-19	3	0	3	3	1	4
20-29	0	0	0	11	6	17
30-39	1	0	1	1	1	2
40-49	0	0	0	1	1	2
50-59	0	0	0	0	1	1
≥60	0	1	1	0	0	0
Total	7	3	10	21	12	33

Entre 2013 y 2015 no hubo casos. En ambos años la enfermedad afectó más a las mujeres (7 y 21 casos respectivamente y con respecto al grupo etario más afectado fue el de 10 a 19 en 2016 (3 casos) y el de 20 a 29 en 2017 (11 casos).

En 2013 la mayoría (50,9%) de las muestras para dengue no fueron procesadas o no se tomó muestra (329) por lo que no se confirmó o descartó el diagnóstico; de las procesadas el mayor porcentaje (25%) se ubicó en el descarte dengue. Para el 2014 el mayor número es nuevamente de muestras sin procesar o no tomadas (50,1%), de las procesadas la mayoría descartó el diagnóstico de dengue (46,7%). En 2015 la mayoría de los casos de dengue fueron descartados por el laboratorio (47%). En relación a chikungunya el laboratorio confirmó la mayoría de los casos (59,3%). En 2016 la mayoría, 367 casos de dengue fueron confirmados (56,2%; 72 casos de chikungunya (50,3%) y se descartaron casi todos los casos de zika (8 casos: 80%). Para el 2017 la mayoría de los casos de dengue fueron descartados (49,4%), la mayoría de zika (60,6%) y se confirmaron los únicos 3 casos de chikungunya (100%).

TABLA V
CONFIRMACIÓN DE ENFERMEDADES TRANSMITIDAS POR VECTORES SEGÚN RESULTADOS DE LABORATORIO. CANTÓN MACHALA. 2013-2017

Enfermedad	Confirmación por laboratorio					
	Confirmados	Descartados	Dudosos	No se procesaron	Total	
2013						
Dengue		155 (23,9%)	162 (25%)	1 (0,2)	329 (50,9)	647
2014						
Dengue	38 (3,2%)	559 (46,7%)	0	599 (50,1%)	1196	
2015						
Dengue	865 (31%)	1312 (47%)	56 (2%)	558 (20%)	2791	
Chikungunya	136 (59,3%)	53 (23,2%)	0	40 (17,5%)	229	
2016						
Dengue	367 (56,2%)	204 (31,2%)	41 (6,3%)	41 (6,3%)	653	
Chikungunya	72 (50,3%)	54 (37,8%)	0	17 (11,9%)	143	
Zika	0	8 (80%)	0	2 (20%)	10	
2017						
Dengue	94 (25,3%)	184 (49,4%)	4 (1%)	90 (24,2%)	372	
Chikungunya	3 (100%)	0	0	0	3	
Zika	8 (24,2%)	20 (60,6%)	0	5 (15,1%)	33	

TABLA VI
CASOS SOSPECHOSOS Y DEFUNCIONES
POR DENGUE, CHIKUNGUNYA Y ZIKA.
CANTÓN MACHALA. 2013-2017

Enfermedad	No. de Casos sospechosos	No. de Defunciones
Dengue	5659	0
Chikungunya	232	0
Zika	43	0

En el total de casos de las enfermedades transmitidas por vectores ocurridas en el cantón de Machala, no ocurrió ninguna defunción por estas enfermedades.

Discusión

De las enfermedades transmitidas por vectores la más frecuente durante todo el período estudiado fue el dengue sin signos de alarma, sobre todo el año 2015, disminuyendo la frecuencia para 2016 y 2017. Las mujeres fueron el sexo que concentró el mayor número de casos durante todo el período en todas las enfermedades. Las personas jóvenes también obtuvieron frecuencias más altas entre las 3 enfermedades y en especial el grupo entre 10 y 39 años de edad. La mayoría de los casos de dengue fueron descartados a través del laboratorio al igual que los casos de zika, pero la mayoría de los casos de chikungunya se confirmaron. No hubo defunciones durante el período en ninguna de las enfermedades.

Palabras clave: Enfermedades metaxénicas, epidemiología, vectores.

Referencias

1. Zientara S, Verwoerd D, Pastoret P. New developments in major vector-borne diseases. *Rev Sci Tech* 2015; 34:17-27.
2. Sáez V, Martelo M. Posibles cambios geográficos para la expansión de enfermedades metaxénicas en la región centro-norte de Venezuela. *Revista Geográfica Venezolana* 2005; 48(1), 83-99.
3. Padilla J, Lizarazo F, Murillo O. Epidemiología de las principales enfermedades transmitidas por vectores en Colombia, 1990-2016. *Biomedica* 2017;37(Supl.2):27-40.
4. Naranjo M. Evaluación de programas de salud. *Comunidad y Salud* 2006; No 4 (2): 34-37.

5. Organización Panamericana de la Salud/Organización Mundial de la Salud (OPS/OMS). Seguimiento de la Estrategia de Gestión Integrada para la prevención y el control del dengue en el marco de transición hacia el manejo integrado de las Arbovirosis, 2018. Disponible en: www.paho.org/hq/index.php?option=com_docman&task=doc_details&gid=43324&Itemid=1170&lang=en
6. VIEPI del Distrito de Salud de Machala. 2018. Secretaria de planificación y desarrollo del Ecuador. 2018. Planificación territorial. Disponible en www.planificacion.gob.ec

SP-004 **COMPLICACIONES CASOS** **SOSPECHOSOS DE DIFTERIA** **DEL HOSPITAL GENERAL DEL SUR** **“DR PEDRO ITURBE” DURANTE** **EL AÑO 2018**

(Complications suspected cases of diphtheria in the southern general hospital “Dr Pedro Iturbe” during 2018).

María Alejandrina Hernández,
Yusty Carbonell, Jean Morales

La difteria es una infección nasofaríngea y cutánea causada por *Corynebacterium diphtheriae*. Las cepas toxígenas de *C. diphtheriae* producen una toxina proteínica que ocasiona toxicidad generalizada, miocarditis y polineuropatía. La toxina se asocia a la formación de pseudo-membranas en la faringe durante la difteria respiratoria. A nivel mundial, la difteria, se caracteriza por producir brotes devastadores. En la República Bolivariana de Venezuela, el último caso documentado fue en el año 1992; sin embargo, la difteria ha vuelto a aparecer luego de 24 años sin ser diagnosticada en el país. El objetivo del presente estudio es realizar una revisión de los registros de los casos sospechosos de difteria. Para ello, se realizó un estudio descriptivo y transversal a través de la revisión de 28 fichas de investigación de los casos sospechosos de difteria perteneciente al sistema de información de enfermedades de notificación obligatoria. Se determinó que la edad promedio fue de $21,81 \pm 15,9$ años. El 93,1% de los pacientes fallecidos presentaron complicaciones, resaltando

la insuficiencia respiratoria aguda como la principal complicación. Se relacionó el tiempo de inicio de los síntomas hasta su llegada al centro hospitalario con un tiempo de 4,5 días \pm 0,36 días, siendo este un factor de riesgo significativo ($p < 0,05$). El 94% recibió penicilina sódica como único tratamiento antibiótico. Por lo tanto, se concluye que existe déficit en el sistema de salud para la detección precoz de la difteria en los niveles primarios de salud, así como también en la disponibilidad del tratamiento antibiótico descrito en los protocolos de acción frente a la difteria.

Palabras clave: Difteria, casos sospechoso, Estado Zulia, *Corynebacterium diphtheriae*, complicaciones.

SP-005

PREVALENCIA DE *Helicobacter pylori* Y PARÁSITOS INTESTINALES EN ESTUDIANTES DE LA UNIDAD EDUCATIVA “REMIGIO CRESPO TORAL”, CHOROCOPE-CAÑAR, ECUADOR

(Prevalence of *Helicobacter pylori* and intestinal parasites in students of the “Remigio Crespo Toral Educational Unit”, Chorocope-Cañar, Ecuador).

Robert Alvarez Ochoa¹, Paula Blandín Lituma², Gabriela Cordero Cordero³

¹Departamento de Investigación, Facultad de Medicina. Universidad Católica de Cuenca-Sede Azogues, Ecuador; Cátedra de Bioquímica, Facultad de Medicina. Universidad Católica de Cuenca-Sede Azogues, Ecuador; ²Cátedra de Salud Pública, Facultad de Biofarmacia. Universidad Católica de Cuenca, Ecuador; ³Cátedra de Biología, Facultad de Medicina. Universidad Católica de Cuenca-Sede Azogues, Ecuador. robertalvarez1809@gmail.com

Las infecciones por microorganismos gastrointestinales constituyen aún un importante problema de salud debido a sus altas tasas de prevalencia y distribución mundial. Con el objetivo de estimar la prevalencia de *Helicobacter*

pylori (HP) y parásitos intestinales en estudiantes de la Unidad Educativa “Remigio Crespo Toral” de la parroquia Chorocope, provincia del Cañar, se realizó un estudio diagnóstico de tipo descriptivo transversal que incluyó a un total de 148 estudiantes entre 4 y 15 años de ambos sexos, seleccionados al azar, cuyos padres brindaron su consentimiento informado. Posterior a la obtención de las muestras de heces fecales se procedió con la determinación de HP mediante Elisa e inmunocromatografía en papel (prueba del cassette) y de parásitos por observación directa al microscopio. También se recopilaron datos sobre edad y sexo. Entre los principales resultados se destaca la presencia de antígeno de HP en un 37.68% de estudiantes mediante la prueba del cassette y un 29% a través de la prueba de ELISA. Parasitosis intestinal se evidenció en el 60.87% de investigados con predominio de quiste de *Entamoeba histolytica* en el 50% y quiste de *Giardia lamblia* en el 42.86%. Concluyendo, la prevalencia de HP fue baja en comparación con otros estudios. La baja mortalidad comparado con la elevada morbilidad es el punto más problemático de las parasitosis intestinales debido a que se hace dificultoso valorar de forma adecuada la carga de las enteroparasitosis y como resultado, en muchos de los casos, se hacen sub-estimaciones.

Palabras clave: *Helicobacter pylori*, parásitos intestinales, Ecuador.

SP-006

INTOXICACIÓN POR ORGANOFOSFORADOS EN HIJOS DE AGRICULTORES Y SU INFLUENCIA EN EL DESARROLLO

(Intoxication by organophosphates in the children of farmers and their influence on the development).

Jorge H. Cárdenas-Medina¹, Jorge L. Cárdenas-Ponce², Víctor R. Morales-Oñate³, Viviana Robles-Ortiz², Lourdes Muyulema-Morales¹, Gabriela Robalino-Morales¹, Tatiana Escobar-Suarez¹, Raquel Robalino-Gualoto¹

¹Universidad Técnica de Ambato, Facultad de Ciencias de la Salud, Carrera de Terapia

Física. Ambato. Ecuador; ²Instituto Ecuatoriano de Seguridad Social, Hospital General Ambato, Ambato, Ecuador;

³Universidad de Valparaíso, Facultad de Ingeniería Bioquímica, Carrera de Biomedicina, Valparaíso, Chile
jh.cardenas@uta.edu.ec

El uso de pesticidas como los Organofosforados son ampliamente utilizados en la agricultura, la exposición a sustancias que contengan este compuesto produce inhibición a la acetilcolinesterasa Eritrocitaria (AChE) mediante una mayor estimulación colinérgica; los hijos de los agricultores son más propensos a la intoxicación paraocupacional, la exposición crónica no se ha estudiado a profundidad. El objetivo de este estudio fue investigar como la inhibición de la acetilcolinesterasa influye en el desarrollo de los hijos de los agricultores. Este estudio es no experimental y transversal. Se examinaron 115 niños (de 0–5 años; 58% hombres) hijos de agricultores que en sus plantaciones ocupan pesticidas con organofosforado. En cada uno de ellos se cuantificó colinesterasa eritrocitaria (CHE) por método enzimático y se valoró el grado de desarrollo mediante la aplicación del test de Denver. Los participantes tenían una edad media de $33 \pm 14,89$ meses y la actividad de AChE fue $31,4 \pm 4,75$ UI/dL; la baja actividad de la AChE se asoció positivamente con el retardo del desarrollo sin una asociación significativa con el lenguaje; al correlacionar la actividad de AChE con el sexo no se encontró influencia. La exposición crónica a plaguicidas compuestos por organofosforados y carbamatos, se asoció con un menor grado de desarrollo en los hijos de los agricultores, afectando en ciertas esferas del desarrollo como en el comportamiento social, motricidad fina y gruesa, los hallazgos sugieren que los niños con exposición paraocupacional son propensos a la intoxicación crónica subclínica por organofosforados y presentan alteraciones en el desarrollo. Palabras clave: Colinesterasa Eritrocitaria, Retardo en Desarrollo, Hijos de Agricultores, Pesticidas, Organofosforados.

Palabras clave: intoxicación, organofosforados, hijos de agricultores.

SP-007 EVALUACIÓN DE LAS CONDICIONES SOCIO-SANITARIAS E INCIDENCIA PARASITARIAS EN ESCOLARES INDÍGENAS

(Evaluation of socio-sanitary conditions and parasitic infections in indigenous school children).

Erlinda Aguaiza, María Piñero, Katyna Parra

Universidad del Zulia, Facultad de Medicina, Estado Zulia – Venezuela
erly_pichisaca@hotmail.com

Introducción

La quínoa (*Chenopodiumblanca*) y amarantho (*Amaranthuscruentus*) (1), ofrecen una alternativa proteica, nutricional y terapéutica de bajo costo para la población. Es importante el impulso que se le ha dado a estos granos en el Ecuador y otros países andinos, así como la diversificación en el consumo mediante la elaboración de nuevos productos alimenticios enfocados en mejorar la salud de los escolares indígenas, ya que históricamente han sido considerados como uno de los grupos más vulnerables (2).

En países centroamericanos la mayoría de los cuadros diarreicos, son de naturaleza infecciosa y predominantemente viral siendo los factores pres disponentes más importantes aquellos de carácter sanitario, socioeconómico y cultural. Particularmente, se ha descrito que se manifiesta con más frecuencia en niños que habitan en lugares con bajas condiciones higiénicas y sanitarias, inadecuada dotación de agua potable, pobreza y limitaciones en la educación.

En este sentido, tal como lo describe (Cardona, Rivera, & Carmona, 2014) la situación expuesta presenta mayor impacto en niños indígenas, considerándose un grupo altamente vulnerable a los cuadros infecciosos, la desnutrición, la anemia y el parasitismo intestinal. Este último a pesar de no ser el factor etiológico más frecuente de los cuadros diarreicos, como los virus y las bacterias, pueden llegar a representar del 20 al 30% de incidencia en las regiones en desarrollo.

Desde esta perspectiva, se ha planteado como proyecto de investigación la elaboración de una bebida probiótica fermentada con lactobacilo casei, mediante la combinación de granos autóctonos de la región dirigida a este grupo poblacional de alta vulnerabilidad. Con la finalidad de ajustar los aportes nutritivos y el valor funcional de la bebida, se necesitan datos de requerimientos calórico-nutricionales y de salud general de los escolares, aplicando una encuesta socio-sanitaria y de enfermedades parasitarias; así como una evaluación antropométrica que permita determinar el estado nutricional de los niños.

El objetivo de esta investigación en su primera fase fue el de obtener un diagnóstico de las condiciones de salud, mediante el análisis de los aspectos socio sanitarios y enfermedades parasitarias en escolares indígenas pertenecientes a la Parroquia Tucayta, Provincia de Cañar, Ecuador.

Materiales y Métodos

Para determinar la problemática que afecta la salud de escolares indígenas se realizó un estudio descriptivo de corte transversal y de campo realizado en el periodo octubre – diciembre 2018 en las cuatro escuelas pertenecientes a la Organización Tucayta de la Provincia del Cañar – Ecuador.

La muestra fue constituida de 100 niños escolares indígenas entre hombres y mujeres de 5 a 12 años de edad quienes participan libre y voluntariamente.

La obtención de todas estas informaciones se realizó mediante la aplicación de encuestas a los padres y los representantes legales de los niños. La encuesta fue estructurada en cuatro partes: I. Datos de identificación, II. Característica de la vivienda, III. Los servicios básicos, IV. Los hábitos de higiene. Además, se realizó un examen coproparasitario para determinar la incidencia de parasitosis intestinal, las muestras fueron tomadas a un total de 100 niños escolares indígenas, se consideró criterio de exclusión muestras mal tomadas, estudios realizados los últimos 6 meses o sometidos algún tratamiento con antibióticos, estudiantes menores a 5 años y mayores a 12 años de edad. Para la recolección de las muestras biológicas se informó la finalidad del estudio a los padres de familia o repre-

sentantes legales de los menores y los consentimientos informados en los que se establece que la participación es libre y voluntaria y, que se mantendrá total confidencialidad de la información y resultados obtenidos en los exámenes realizados. Además, se explicó la forma correcta de recolección y conservación de las muestras biológicas de heces según protocolos del MSP; posteriormente se llevó 8 a 12 muestras diarias por 8 días desde la unidad educativa en horas de la mañana al laboratorio clínico BIOLAB en donde las muestras fueron tratadas mediante normas del MSP del Ecuador, realizándose procedimientos de Bioseguridad elementales como clasificación de desechos, generación y separación, almacenamiento y recipientes, recolección y transporte interno y, recolección diferenciada, tratamiento externo y disposición final.

Resultados y Discusión

En la Tabla I-IX se demuestra las condiciones socio sanitarias generales, en cuanto al sexo, 65% eran mujeres y 35% hombres, el rango de edad entre 5 a 12 años de edad, 45% de padres se dedica a labores agrícolas y 41% de madres en labores domésticas. La mayor parte de los pueblos indígenas aún viven de la agricultura y ganadería donde perciben su ingreso económico para solventar las necesidades básicas de la familia.

El 40% de familias viven en una casa de adobe, se observa un alto porcentaje de indígenas que mantienen su vivienda de este material de barro como un patrimonio cultural, creen que es una de las alternativas de prevención de enfermedades de reumatismo; y un 30% de viviendas son materiales de cemento (bloque). El 80% de la población consumen agua entubada, agua de pozo 4%, agua de cisterna 14%, y otros 2%.

Desde hace dos años, las comunidades indígenas son beneficiadas con el servicio de recolección de basura, encontrándose un 81% de las familias que eliminan a través de un transporte recolector, el 65% de familias disponen de servicio sanitario, y un 2% realizan deposiciones al aire libre, situación que pone en riesgo la salud de los niños quienes pueden adquirir enfermedades como el parasitismo, uno de los problemas que mayormente afecta las zonas rurales.

TABLA I
LA PROFESIÓN. CAÑAR- ECUADOR OCTUBRE-DICIEMBRE 2018

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válidos	LAbores Domésticas	41	40,6	41,0	41,0
	Labores Agrícolas	45	44,6	45,0	86,0
	Labores Ganaderas	11	10,9	11,0	97,0
	Profesional	2	2,0	2,0	99,0
	Otros	1	1,0	1,0	100,0
	Total	100	99,0	100,0	
Perdidos	Sistema	1	1,0		
Total		101	100,0		

TABLA II
LA CONSTRUCCIÓN DE LA VIVIENDA. CAÑAR- ECUADOR OCTUBRE-DICIEMBRE 2018

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje Válido	Porcentaje Acumulado
Válidos	Adobe	40	39,6	40,0	40,0
	Bareque	4	4,0	4,0	44,0
	Ladrilo	25	24,8	25,0	69,0
	Bloque	31	30,7	31,0	100,0
	Total	100	99,0	100,0	
Perdidos	Sistema	1	1,0		
Total		101	100,0		

TABLA III
EL AGUA QUE CONSUME A DIARIO CAÑAR- ECUADOR. OCTUBRE-DICIEMBRE 2019

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válidos	Água entubada	80	79,2	80,0	80,0
	Água de Pozo	4	4,0	4,0	84,0
	Água de Cisterna	14	13,9	14,0	98,0
	Otro	2	2,0	2,0	100,0
	Total	100	99,0	100,0	
Perdidos	Sistema	1	1,0		
Total		101	100,0		

TABLA IV
EXISTE SISTEMA DE RECOLECCIÓN DE BASURA CAÑAR- ECUADOR OCTUBRE-DICIEMBRE 2018

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válidos	Si Carro Recolector	81	80,2	81,0	81,0
	No Carro recolector	17	16,8	17,0	98,0
	Si Quema	2	2,0	2,0	100,0
	Total	100	99,0	100,0	
Perdidos	Sistema	1	1,0		
Total		101	100,0		

TABLA V
DONDE REALIZA SUS NECESIDADES. CAÑAR- ECUADOR OCTUBRE-DICIEMBRE 2018

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válidos	Letrina	19	18,8	19,0	19,0
	Servicio Sanitario	65	64,4	65,0	84,0
	Aire libre	16	15,8	16,0	100,0
	Total	100	99,0	100,0	
Perdidos	Sistema	1	1,0		
Total		101	100,0		

TABLA VI
EN SU VIVIENDA HAY CONTROL DE ROEDORES. CAÑAR, ECUADOR OCTUBRE-DICIEMBRE 2018

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válidos	Sí	52	51,5	52,0	52,0
	No	48	47,5	48,0	100,0
	Total	100	99,0	100,0	
Perdidos	Sistema	1	1,0		
Total		101	100,0		

TABLA VII
HIERVE EL AGUA ANTES DE CONSUMIR CAÑAR- ECUADOR OCTUBRE-DICIEMBRE 2018

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válidos	Siempre	50	49,5	50,0	50,0
	A veces	50	49,5	50,0	100,0
	Total	100	99,0	100,0	
Perdidos	Sistema	1	1,0		
Total		101	100,0		

TABLA VIII
LUEGO DE ACTIVIDADES DOMÉSTICAS LAVAN LAS MANOS. CAÑAR- ECUADOR
OCTUBRE-DICIEMBRE 2018

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válidos	Siempre	79	78,2	79,0	79,0
	A veces	19	18,8	19,0	98,0
	Nunca	2	2,0	2,0	100,0
	Total	100	99,0	100,0	
Perdidos	Sistema	1	1,0		
Total		101	100,0		

TABLA IX
HA CONSUMIDO ANTIPARASITARIO ÚLTIMAMENTE CAÑAR- ECUADOR
OCTUBRE-DICIEMBRE 2018

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válidos	Sí	5	5,0	5,0	5,0
	No	1	1,0	1,0	6,0
	Hace un mes	1	1,0	1,0	7,0
	Dos meses	43	42,6	43,0	50,0
	Más de seis meses	50	49,5	50,0	100,0
	Total	100	99,0	100,0	
Perdidos	Sistema	1	1,0		
Total	101	100,0			

Un 52% de viviendas cuentan con control de roedores y 48% no lo tienen, poniendo en riesgo la salud de los niños y la población en general. En cuanto a la incidencia de diarrea y parasitosis, el 53% de los padres de familia presentan dolor abdominal, el 57% de niños y niñas presentan diarrea en los últimos años y un 43% no refieren ningún tipo de sintomatología, el 50% de niños no toman ningún tipo de antiparasitarios en los últimos seis meses y hace dos meses el 43%.

Análisis de enfermedades parasitarias

En el análisis macroscópico de heces fecales se determinaron las siguientes características físicas de las muestras: color, consistencia, aspecto, olor, elementos anormales como Ameba histolytica 32% que es un protozooario que puede causar graves síntomas gastrointestinales como la diarrea, y es una de las infecciones que se presenta con más frecuencia en los familiares de bajos recursos y con saneamiento básico precario. Ameba coli 22%, es un parásito que se presenta en personas sanas y no causa daño, pero si en personas con baja defensa nutricional, guardia lamblia 2%, hymenolepis 1% el cual se presenta en menor frecuencia en estas comunidades indígenas y un 41% no presentó infecciones parasitarias (Tabla X). Los resultados obtenidos del análisis biológico de las muestras fueron referidas al centro de salud del Distrito del MSP al que pertenece la unidad educativa.

TABLA X
ANÁLISIS DE ENFERMEDADES PARASITARIAS
EN NIÑOS ESCOLARES INDÍGENAS.
CAÑAR- ECUADOR OCTUBRE-DICIEMBRE 2018

Tipo de Parásito	%
Ameba histolytica	32
Ameba coli	22
Hymenolepis	1
Giardialamblia	2
Ninguno	43
Total	100

Referencias

1. **Amornrit W, Santiyanont R.** Effect of Amaranthus on Advanced Glycation End-Products Induced Cytotoxicity and Proinflammatory Cytokine Gene Expression in SH-SY5Y Cells. *Molecules* 2015; 20.
2. **Aizemberg L.** Salud indígena: una reflexión crítica y miradas alternativas a la perspectiva intercultural. *Astrolabio* 2013; 364-385.
3. **Ayala G, Ortega L, Morón C.** Valor nutritivo y usos de la quinua. A. Mujica, S. 2004.
4. **Berg D.** Probiotics, prebiotics or conbiotics. *Trends in Microbiology* 1998; 6 (3), 89-92.
5. **Botero D.** Parasitosis Humana. In *Conceptos generaes de la parasitología*. Buenos Aires: NN. 2012.
6. **Cardona J, Rivera Y, Carmona J.** Salud indígena en el siglo XXI: parásitos intestinales, desnutrición, anemia y condiciones de vida en niños del resguardo indígena. 2014.

SP-008
FLORA BACTERIANA ASOCIADA
A LA VAGINOSIS EN EL PRIMER
TRIMESTRE DEL EMBARAZO
Y BAJO PESO AL NACER

(Bacterial flora associated to vaginosis in first trimester of pregnancy and low weight birth).

*Eduardo Reyna Villasmil*¹, *Daniel Rodríguez*³,
Nadia Reyna Villasmil^{2,3}, *Sergia Linares*²,
*Jorly Mejía*¹

¹Centro de Investigación y desarrollo en salud materno-fetal. Guayaquil. Ecuador;

²Centro de Investigaciones Endocrino-Metabólicas “Dr. Félix Gómez”. Universidad del Zulia. Facultad de Medicina. Maracaibo-Venezuela;

³Departamento de Ciencias Fisiológicas. Universidad del Zulia. Facultad de Medicina. Maracaibo-Venezuela

Introducción

El bajo peso al nacer (peso menor a 2500 gramos) constituye uno de los principales retos para los especialistas en neonatología y perinatología. Los factores más importantes que influyen en el desarrollo del bajo peso al nacer son tanto la prematuridad como la restricción del crecimiento intrauterino del feto. La patogénesis del bajo peso al nacer es multifactorial, pero existe evidencia sustancial que asocia a la infección subclínica, que asciende a la cavidad uterina desde el tracto genital inferior, con el parto pretérmino (1,2). Se ha demostrado que la infección, y la respuesta infla-

matoria resultante, pueden estimular la producción de prostaglandinas y citoquinas por las células de decidua, corion y amnios que conducen al inicio del parto (3,4).

El objetivo de este estudio fue determinar la asociación entre flora bacteriana asociada a la vaginosis primer trimestre del embarazo y bajo peso al nacer.

Métodos

Se estudiaron 179 mujeres seleccionadas al azar con embarazos simples entre 8-16 semanas. Se obtuvieron muestras de secreción cervicovaginal de todas las participantes. Se examinaron todos los frotis con tinción de Gram para vaginosis bacteriana y se determinó la flora bacteriana por cultivos.

Resultados

Los resultados de las tinciones de Gram de las muestras vaginales de las 179 embarazadas evaluadas, 51 (28,5%) fueron diagnosticadas con vaginosis bacteriana, 62 (34,6%) tenían flora vaginal grado II o intermedia y 66 participantes (36,9%) con flora normal grado I o normal.

La vaginosis bacteriana diagnosticada durante el primer trimestre del embarazo representó un factor de riesgo importante para recién nacidos con bajo peso al nacer (riesgo relativo = 2,51; riesgo relativo = 1,07 – 5,88) (Tabla I).

La asociación entre la flora bacteriana asociada a la vaginosis bacteriana durante el primer trimestre del embarazo y la frecuencia de bajo peso al nacer se muestran en la Tabla II.

TABLA I
PESO DE LOS RECIEN NACIDOS DE LAS EMBARAZADAS ESTUDIADAS
CON DIAGNÓSTICO DE VAGINOSIS BACTERIANA

n (%)	Peso del recién nacido		Riesgo relativo (intervalo de confianza del 95%)
n = 179	Menos de 2500 gramos	Más de 2500 gramos	
Vaginosis bacteriana grado III	12 (46,2)	39 (25,5)	1,81 (1,05 - 2,84)
Vaginosis bacteriana grado I y II	14 (53,8)	114 (74,5)	

TABLA II
ASOCIACIÓN ENTRE LA FLORA BACTERIANA ASOCIADA A LA VAGINOSIS BACTERIANA DURANTE EL PRIMER TRIMESTRE DEL EMBARAZO Y LA FRECUENCIA DE BAJO PESO AL NACER

Cultivo (unidades formadoras de colonias por mL)	Peso del recién nacido		Riesgo relativo (intervalo de confianza del 95%)	
	n (%)	Menos de 2500 gramos (n = 26)		Más de 2500 gramos (n = 153)
<i>Bacteroides spp.</i>				
Cultivo negativo		22 (86,4)	147 (96,1)	
Menos de 10 ⁵		1 (3,8)	4 (2,6)	1,67 (0,03 - 17,87)
Más de 10 ⁵		3 (11,5)	2 (1,3)	10,02 (1,06 - 123,39)
<i>Mobiluncus spp.</i>				
Cultivo negativo		24 (92,3)	143 (93,5)	
Menos de 10 ⁵		1 (3,8)	6 (3,9)	0,67 (0,01 - 65,28)
Más de 10 ⁵		1 (3,8)	4 (2,6)	1,49 (0,03 - 15,88)
<i>Prevotella spp.</i>				
Cultivo negativo		25 (96,2)	138 (90,2)	
Menos de 10 ⁵		0	3 (2,0)	1,84 (0,03 - 23,88)
Más de 10 ⁵		1 (3,8)	12 (7,8)	0,46 (0,01 - 3,39)
<i>Gardnerella Vaginalis</i>				
Cultivo negativo		13 (50,0)	122 (79,7)	
Menos de 10 ⁵		3 (11,5)	12 (7,8)	2,35 (0,37 - 10,34)
Más de 10 ⁵		10 (38,5)	19 (12,4)	4,94 (1,66 - 14,11)
<i>Mycoplasma hominis</i>				
Cultivo negativo		19 (73,1)	130 (85,0)	
Menos de 10 ⁵		2 (7,7)	9 (5,9)	1,52 (0,15 - 8,17)
Más de 10 ⁵		5 (19,2)	14 (9,2)	4,94 (0,61 - 8,24)
<i>Ureaplasma Urealitycum</i>				
Cultivo negativo		20 (76,9)	114 (74,5)	
Menos de 10 ⁵		3 (11,5)	16 (10,5)	1,07 (0,18 - 4,26)
Más de 10 ⁵		3 (11,5)	22 (14,4)	0,78 (0,14 - 2,98)
<i>Chlamydia trachomatis</i>				
Detectada		7 (26,9)	38 (24,8)	1,11 (0,39 - 3,09)

El modelo de regresión logística utilizado para evaluar la capacidad de los microorganismos como factores de riesgo independientes de los microorganismos que representaban riesgo en el análisis univariante (*Bacteroides spp.*, *Gardnerella vaginalis* y *Mycoplasma hominis*) después de controlar los factores de confusión maternos (hábito tabáquico, talla y peso materno) (Tabla III).

TABLA III
CAPACIDAD DE LOS MICROORGANISMOS COMO FACTORES DE RIESGO

Microorganismo	Riesgo relativo * (intervalo de confianza del 95%)
<i>Bacteroides spp.</i>	6,07 (0,77 - 47,65)
<i>Gardnerella vaginalis</i>	3,86 (1,46 - 10,21)
<i>Mycoplasma hominis</i>	1,00 (0,73 - 1,38)

Discusión

La vaginosis bacteriana es una condición clínica basado en los cambios de la microflora genital, que junto con concentraciones reducidas de especies de *Lactobacillus*, algunos microorganismos como *Gardnerella vaginalis*, especies anaeróbicas (*Prevotella*, *Bacteroides*, *Peptostreptococcus* y *Mobiluncus*) y micoplasmas genitales predominan en las secreciones vaginales. La vaginosis bacteriana afecta al 10 - 40% de las embarazadas (12). En esta investigación, la vaginosis bacteriana fue diagnosticada en 28,5% de las embarazadas entre 8 y 16 semanas mediante la tinción de Gram. Casi la mitad de las participantes (46.2%) en el grupo de recién nacidos con bajo peso al nacer tenían vaginosis bacteriana diagnosticada durante el primer trimestre del embarazo.

Conclusión

La vaginosis bacteriana y la colonización del tracto genital inferior por *Gardnerella vaginalis* y *Bacteroides* spp. durante el primer trimestre del embarazo constituyen un factor de riesgo para neonatos con bajo peso al nacer.

Palabras clave: Bajo peso al nacer; embarazo; vaginosis bacteriana; factores de riesgo.

Referencias

1. Joergensen JS, Kjær Weile LK, Lamont RF. The early use of appropriate prophylactic antibiotics in susceptible women for the prevention of preterm birth of infectious etiology. *Expert Opin Pharmacother* 2014; 15 (15): 2173-2191.
2. Helmo FR, Alves EAR, Moreira RAA, Severino VO, Rocha LP, Monteiro MLGDR, et al. Intrauterine infection, immune system and premature birth. *J Matern Fetal Neonatal Med* 2018; 31 (9): 1227-1233.
3. Raines DA, Wagner A, Salinas A. Intraamniotic Infection and the Term Neonate. *Neonatal Netw* 2017; 36 (6): 385-387.
4. Sen C. Preterm labor and preterm birth. *J Perinat Med* 2017; 45 (8): 911-913.
5. Haahr T, Ersbøll AS, Karlsen MA, Svare J, Sneider K, Hee L, et al. Treatment of bacterial vaginosis in pregnancy in order to reduce the risk of spontaneous preterm delivery - a clinical recommendation. *Acta Obstet Gynecol Scand* 2016; 95 (8): 850-860.
6. Govinden G, Parker JL, Naylor KL, Frey AM, Anumba DOC, Stafford GP. Inhibition of sialidase activity and cellular invasion by the bacterial vaginosis pathogen *Gardnerella vaginalis*. *Arch Microbiol* 2018; 200 (7): 1129-1133.

SP-009

PLAN DE REHABILITACIÓN LUEGO DE LA RUPTURA DEL LIGAMENTO CRUZADO ANTERIOR EN FUTBOLISTAS PROFESIONALES.

A PROPÓSITO DE UN CASO

(Rehabilitation plan after rupture of the anterior cruciate ligament in professional football players. Case report).

José Novo Ortega¹, Ivana Vivas²,
Carola Romay

¹Comunidad Estudiantil para la Difusión e Investigación de la Anatomía Humana. Facultad de Medicina, Escuela de Medicina, Universidad del Zulia;

²MEDS Paraíso, Maracaibo, Venezuela.
josernovo@gmail.com

Introducción

La ruptura del ligamento cruzado anterior (LCA) es una lesión dolorosa que puede afectar considerablemente el nivel de actividad del paciente y su calidad de vida. Al ser el principal estabilizador de la rodilla, cualquier tipo de lesión que pueda sufrir puede conllevar numerosos problemas crónicos en la articulación tales como inestabilidad, lesiones meniscales y osteoartritis (1). Del mismo modo, el LCA posee mecanorreceptores que influyen directamente en el control neuromuscular de la rodilla; cualquier lesión puede repercutir directamente sobre el control espinal y supraespinal generando cambios en la propiocepción, control de la postura, fuerza muscular y en el movimiento; por tal motivo la lesión del LCA puede ser catalogada como una disfunción neurofisiológica, abarcando más allá que una simple lesión musculoesquelética (2).

La incidencia de lesiones de LCA en los Estados Unidos actualmente alcanza entre los 100.000 y 200.000 casos anuales (3), la mayoría

de éstos se observan en atletas jóvenes que participan en deportes de alta exigencia tales como fútbol, fútbol americano, basquetbol y jockey; todos ellos poseen acciones de juego en común tales como cortar al contrincante y pivotear, en el caso de que se hagan de manera abrupta y rigurosa pueden provocar una alta tensión sobre el LCA perjudicándolo de manera alarmante.

Así mismo, múltiples evidencias indican una alta reincidencia de rupturas de LCA en atletas y ese riesgo es aún mayor en los primeros dos años luego de su reconstrucción. Un atleta joven con ruptura previa del LCA que retoma las actividades deportivas en un 1 año es 15 veces más propenso a sufrir una segunda ruptura en relación con un atleta saludable sin ninguna historia clínica de lesiones de rodilla (4).

A su vez, las rupturas de LCA están acompañados por un largo período de inactividad desde un punto de vista recreacional y profesional, trayendo como principal consecuencia la pérdida de las condiciones físicas y psicológicas del atleta, hasta un 40% de los casos no retoman el nivel deportivo previo a la lesión luego de 2 años postoperatorio. La dificultad para determinar el retorno a las actividades deportivas radica en el desconocimiento de medidas que puedan predecir con total seguridad un bajo riesgo de sufrir una segunda ruptura del LCA (5). Igualmente, estudios reportan que un plan de rehabilitación fisioterapéutica basándose en un criterio cuantitativo está conectado a resultados satisfactorios indistintamente del procedimiento quirúrgico realizado.

Por tal motivo, el objetivo de estudio se plantea como: describir un plan de rehabilitación luego de la ruptura del ligamento cruzado anterior en futbolistas profesionales que asisten a la Clínica MEDS Paraíso, ubicado en el municipio Maracaibo, estado Zulia, durante el periodo de noviembre 2018 – febrero 2019.

Materiales y métodos

La investigación corresponde a un estudio descriptivo-documental en el período de noviembre 2018 – febrero 2019 en la clínica MEDS Paraíso, del municipio Maracaibo estado Zulia, institución que ofrece procedimientos y protocolos de tratamiento actualizados en diversas áreas de traumatología y medicina del deporte.

Caso clínico

Paciente masculino de 28 años, futbolista profesional, con un peso de 73 kg, desempeña la posición mediocampista ofensivo. Acude a la institución luego de haber sufrido una ruptura de LCA en la rodilla izquierda durante una sesión de entrenamiento con el equipo al que pertenece. Adjudica previo tratamiento preoperatorio, en el que se trabajó: analgesia, ultrasonido, ejercicios de equilibrio y propiocepción.

Se realizó una revisión de la historia clínica del paciente evidenciando datos con respecto a su enfermedad actual junto con la revisión bibliográfica en artículos científicos, internet y libros que sustenten el estudio de esta investigación. De acuerdo con el test diagnóstico se pudo evidenciar que cuando se realizó la prueba del cajón abierto, la prueba de Lachman y el test Pivot-shift éstas dieron resultados positivos, es importante recalcar que dichas pruebas forman parte del procedimiento protocolar diagnóstico de la institución. Se realizó una reconstrucción artroscópica del LCA a través del método hueso – tendón – hueso (HTH) por medio de injertos autólogos a partir del tendón rotuliano en busca de retomar la estabilidad de la rodilla a corto plazo en vista de las altas demandas deportivas del paciente.

El plan de rehabilitación postoperatorio contó con un período de 20 semanas y consistió en 2 etapas: la primera denominada etapa terapéutica tuvo lugar en el centro fisioterapéutico de la institución que abarcó desde el primer día postoperatorio hasta la 10ma semana. Fue ejecutada en 3 fases en donde la fase 1 (1era – 2da semana) se basó en minimizar la inflamación y el dolor con la aplicación de crioterapia, lograr 90° de flexión, recuperar la extensión activa y pasiva de la pierna y preservar la función contráctil del cuádriceps; la fase 2 (3era – 6ta semana) se fundamentó en lograr la flexión en unos 100 – 120°, retomar la fuerza contráctil y el control neuromuscular de la pierna, iniciar la preparación deportiva con la ejecución de ejercicios básicos tales como caminar sin ningún tipo de asistencia e hidroterapia; por último la fase 3 (7ma – 10ma semana) se enfocó en alcanzar los 135° de flexión a través de la ejecución de ejercicios de movilidad articular (sentadillas, elevación de gemelos, prensa y curl de piernas, sesio-

135° de flexión a través de la ejecución de ejercicios de movilidad articular (sentadillas, elevación de gemelos, prensa y curl de piernas, sesiones en las máquinas elípticas), continuar con el plan de hidroterapia y marcar el inicio de sesiones en la caminadora; la segunda etapa denominada etapa deportiva tuvo lugar en el campo de fútbol del equipo al que pertenece el paciente y cubrió el rango desde la 11va-16ta semana hasta el retomo de la actividad deportiva en la 17ma-20ma semana. A lo largo de todo el periodo de recuperación física, se programó sesiones motivacionales y psicológicas para alentar al paciente desde un punto de vista emocional. Cada etapa tiene enfoques fisioterapéuticos para recuperar los parámetros funcionales de la articulación de la rodilla.

Resultados y discusiones

Una vez culminadas cada una de las tres fases de la etapa terapéutica de rehabilitación se realizó nuevamente las pruebas diagnósticas (cajón anterior, Lachman y Pivot-shift) arrojando resultados negativos. Dichos resultados se mantuvieron constantes al terminar la etapa deportiva y el inicio de su retorno a las canchas; lo que indicó que la estabilidad y funcionamiento del LCA se encontró en buenas condiciones y

que ninguna de las fases del tratamiento dañó su integridad.

Los arcos de movimiento de la rodilla evaluados por medio de goniometría, basándose en las guías publicadas por el International Knee Documentation Committee (IKDC) (6) fueron de 130° en la pierna derecha y de 115° en pierna izquierda, marcando una diferencia de 15° entre el miembro afectado en relación con la flexión; con respecto a la extensión fueron de -2° en la pierna derecha y -3° en la pierna izquierda, demostrando que ninguno obtuvo los valores de referencia (0°). En la Tabla I se puede evidenciar el progreso de los arcos de movilidad al finalizar las siguientes dos fases: en la fase 2, la diferencia fue de 5° y en la extensión se encontraron valores iguales a 0°, mientras que, en la fase 3, los valores en flexión fueron menores a 5° en el miembro afectado y en la extensión permanecieron iguales. Los resultados fueron constantes en la etapa deportiva.

El examen clínico muscular para fuerza, evaluado por medio de resistencia manual, empleando la escala de fuerza muscular modificada del Medical Council (MRC) (7) arrojó en isquiotibiales: derecho 4 e izquierdo 3+ y en cuádriceps 4 para ambos miembros durante la etapa terapéutica. Al finalizar la etapa deportiva, los

TABLA I
EVOLUCIÓN DE LOS ARCOS DE MOVILIDAD DURANTE LA ETAPA TERAPÉUTICA DEL PLAN FISIOTERAPÉUTICO MEDS PARAÍSO. MARACAIBO. ESTADO ZULIA. MAYO/OCTUBRE 2018

	Etapa terapéutica					
	Fase 1 (1 ^{era} /2 ^{da} semana)		Fase 2 (3 ^{era} /6 ^{ta} semana)		Fase 3 (7 ^{ma} /10 ^{ma} semana)	
	Derecha	Izquierda	Derecha	Izquierda	Derecha	Izquierda
Flexión	130°	115°	135°	130°	135°	132°
Extensión	-2°	-3°	0°	0°	0°	0°

TABLA II
EVOLUCIÓN DE LA FUERZA MUSCULAR AL FINAL DE LAS ETAPAS DEL PLAN FISIOTERAPÉUTICO MEDS PARAÍSO. MAYO/OCTUBRE 2018

	Etapa terapéutica (1 ^{era} /10 ^{ma} semana)		Etapa deportiva (10 ^{ma} /20 ^{ma} semana)	
	Derecha	Izquierda	Derecha	Izquierda
Flexión	4	3+	5	5
Extensión	4	4	4	4

valores para isquiotibiales fueron iguales a 5 y para cuádriceps iguales a 4 (Ver Tabla II).

Todas las pruebas funcionales fueron realizadas de manera adecuada, no se observó algún déficit en las capacidades funcionales que le impidieran reintegrarse a su práctica deportiva; de igual manera, no se detectaron alteraciones funcionales que pudieran generar una recidiva de la lesión o lesiones asociadas y evidencian el corto plazo necesario durante el plan fisioterapéutico practicado.

Al paciente se le dio de alta después de haber recibido tratamiento fisioterapéutico durante 5 meses, recibió indicaciones para reintegrarse a sus entrenamientos al 100%; no así a los partidos oficiales, ya que deberá esperar al menos 7 meses después haber realizado la cirugía para reintegrarse a ellos. Además, se le indicó llevar a cabo un plan de gimnasio dos veces por semana como mantenimiento, siguiendo las normativas de la etapa terapéutica.

Conclusión

Se demostró que, a pesar de las discrepancias acordes al tiempo de rehabilitación fisioterapéutica, existe una posibilidad de acortar el tiempo de rehabilitación a pacientes que sufren ruptura de LCA y recuperar las características funcionales del miembro afectado en relación con el miembro sano. No obstante, hay diversos factores que podrían repercutir en las condiciones físicas necesarios para retomar las actividades deportivas profesionales, por lo tanto, es recomendable seguir las pautas y adaptarlas a las aptitudes de cada paciente, así como también los períodos de recuperación.

Palabras clave: ligamento cruzado anterior; rehabilitación fisioterapéutica; recuperación posoperatoria.

Referencias

1. Márquez W, Márquez J, Gómez J. ¿Qué ocurre con las lesiones del ligamento cruzado anterior, su tratamiento, la recuperación de la función y el desarrollo de osteoartritis a largo plazo? ¿Hay espacio para el tratamiento conservador? Revisión de conceptos actuales. *Rev Colomb Ortop Traumatol* 2017;31(2):75-86.
2. Van Melick N, Van Cingel R, Brooijmans F, Neeter C, Van Tienen T, Hullegie W, Nijhuis-van der Sanden M. Evidence-based clinical practice update: practice guidelines for anterior cruciate ligament rehabilitation based on a systematic review and multidisciplinary consensus. *Br J Sports Med* 2016; 50:1506-1515.
3. Wiggins A, Grandhi R, Schneider D, Webster K, Myer G. Risk of secondary injury in younger athletes after anterior cruciate ligament reconstruction. *The American Journal of Sports Medicine* 2016;44(7):1861-1876.
4. Nagelli C, Hewett T. Should return to sport be delayed until 2 years after anterior cruciate ligament reconstruction? Biological and functional considerations. *Sports Med* 2017; 47(2): 221-232.
5. Nyland J, Mattocks A, Kibbe S, Kalloub A, Greene J, Caborn D. Anterior cruciate ligament reconstruction, rehabilitation, and return to play: 2015 update. *Open Access Journal of Sports Medicine* 2016;7 21–32.
6. Anderson A, Irrgang J, Kocher M, Mann B, Harrast J. The international knee documentation committee subjective knee evaluation form. *The American Journal of Sports Medicine* 2006; 34(1):128-135.
7. Medical Research Council of the UK, Aids to the investigation of peripheral nerve injuries. *Memo-rando No 45, Pendragon House* 1976; 6-7.

SP-010 ALTERACIONES EN EL PERFIL LIPÍDICO EN UN GRUPO DE INDIVIDUOS ADULTOS

(Alterations in the lipid profile
in a group of individuals adults).

Jennifer Gotera¹, Nereida Valero², Ayari
Ávila¹, Valmore Bermúdez³, Johan Linares⁴

¹Departamento de Salud Pública y Social, Escuela de Bioanálisis. Universidad del Zulia ²Instituto de Investigaciones Clínicas “Dr. Américo Negrere”. Universidad del Zulia, Carrera de Laboratorio Clínico. Universidad Estatal del Sur de Manabí. Cantón Jipijapa, Ecuador. ³Centro de Investigaciones Endocrino-Metabólicas “Dr. Félix Gómez”. Facultad de Medicina, Universidad del Zulia, Maracaibo, Venezuela. ⁴Departamento de Ciencias

Morfológicas. Escuela de Medicina.
Universidad del Zulia.
jennifergotera@hotmail.com

Introducción

Las dislipidemias constituyen un factor de riesgo cardiovascular esencial en el desarrollo de la aterosclerosis, teniendo una elevada incidencia en la actualidad y es uno de los focos de acción principales en el control clínico metabólico de la población susceptible, incluyendo individuos aparentemente sanos. Venezuela, no escapa de esta realidad, siendo la enfermedad isquémica cardíaca la primera causa de muerte. La obesidad y el síndrome metabólico (SM) como predisponente para el desarrollo de Diabetes Mellitus tipo 2 (DM2) que es un factor de riesgo más para la enfermedad cardiovascular (ECV) (1).

A nivel mundial la dislipidemia varía a través de los grupos poblacionales dependiendo de la raza, edad, factores genéticos, socioeconómicos, culturales y estilo de vida, mostrando un aumento con el desarrollo y urbanización de ciudades en el mundo (2). En nuestra localidad la prevalencia aún es desconocida; por lo cual el objetivo de esta investigación fue determinar la prevalencia de las alteraciones del perfil lipídico en un grupo de individuos adultos.

Material y métodos

Se trata de un estudio descriptivo, transversal, se incluyeron 214 pacientes adultos, de ambos sexos. Los pacientes acudieron al Centro Endocrino Metabólico Dr. Félix Gómez, de la Facultad de Medicina, Universidad del Zulia. A cada uno se les tomó una muestra de sangre completa sin anticoagulante (6 ml), para determinar los niveles séricos de lípidos circulantes, como: Colesterol total (CT), Triacilglicéridos, HDL-c, VLDL-c, LDL-c. La determinación de CT y TG se midieron enzimáticamente (JAS Diagnostic, Inc. Miami, Florida, EE. UU) y se expresaron en mg/dL. HDL se midió después de la precipitación de las lipoproteínas que contienen apo B (BioSystems, Costa Brava, España) y expresadas en mg/ dL. LDL y VLDL se midieron

por el método de Friedewald (3). Se consideró que los pacientes con valores de CT \geq 200mg/dL tenían hipercolesterolemia; hipertriacilgliceridemia con niveles \geq 150 mg/dL; niveles elevados de LDL-c con valores \geq 130mg/dL y niveles disminuidos de HDL-c cuando los mismos fueron $<$ 35 mg/dL.

Se clasificó al paciente sin dislipidemia aquellos que los niveles de lípidos resultaron dentro de los valores de referencia. Se estableció como alteraciones combinadas de los lípidos las siguientes condiciones: hipertriacilgliceridemia + hipercolesterolemia (dislipidemia mixta), hipertriacilgliceridemia + niveles bajos de HDL-c e hipertriacilgliceridemia + niveles elevados de LDL-c. Los datos fueron procesados mediante SPSS versión 20.0. Los datos se resumen en tablas, en frecuencia absoluta y relativa, media y desviación estándar. Como medida de asociación se utilizó la prueba de Chi cuadrado (χ^2), con una $p < 0,05\%$ y nivel de confianza de 95%. Test de student para comparar medias para muestras independientes y Anova para comparaciones de los grupos de estudios.

Resultados y Discusión

La muestra estuvo conformada por 214 pacientes, donde el 78% (n=167) fue representado por el sexo femenino y 22% (n=47) por el masculino. La edad media fue de 50 ± 16 años, presentándose una edad mínima de 18 años y edad máxima de 89 años. La prevalencia de dislipidemias fue del 75,7% (160/214) (datos no mostrados). En relación a las edades se observó que en los niveles de colesterol hubo diferencias significativas con un valor de $p < 0,05$ en cuanto a los grupos etarios, destacándose el grupo > 60 años ($229,19 \pm 56,7$) con valores más elevados, en relación al resto (< 40 años: $204,93 \pm 56,7$; 40-59 años: $209,07 \pm 51,3$). Se observó que en los individuos estudiados a mayor edad poseían una mayor proporción de concentraciones séricas de lípidos, especialmente de colesterol, comportamiento reportado por Aguilar Salinas y col (4) en una población mexicana. Aunque el origen de las dislipidemias este fuertemente relacionada a los factores genéticos y ambientales, la correlación entre estos últimos podría deber-

TABLA I
NIVELES DE LÍPIDOS SÉRICOS SEGÚN EDAD Y SEXO. CENTRO ENDOCRINO METABÓLICO
DR. FÉLIX GÓMEZ. AÑO 2018

Medias \pm DS por pruebas del perfil lipídico				
Edad (años)	Colesterol	LDL-c	HDL-c	Triacilgliceridos
<40	204,93 \pm 56,7	113,7 \pm 49,2	54,81 \pm 12,1	180,89 \pm 126,7
40-59	209,07 \pm 51,3	111,5 \pm 49,9	52,33 \pm 12,6	210,8 \pm 111,9
\geq 60 ^(b)	229,19 \pm 56,7	127,1 \pm 48,7	59,6 \pm 12,3	181,4 \pm 105,1
Sexo	Colesterol	LDL-c	HDL-c ^(a)	Triacilgliceridos
Masculino	201,7 \pm 50,8	114,0 \pm 39,1	50,9 \pm 11,6	181,02 \pm 119,0
Femenino	218,7 \pm 56,2	118,6 \pm 52,1	56,8 \pm 12,7	195,7 \pm 112,5

F.I. Registro del Laboratorio; n=214; ^(a) T student <0,05; 95% de confianza (b) anova <0,05; contraste entre grupos con la prueba DMS <0,05 con respecto al resto de los grupos de edades.

TABLA II
DISLIPIDEMIAS SEGÚN EDAD GRUPO ETARIO Y SEXO. CENTRO ENDOCRINO METABÓLICO
DR. FÉLIX GÓMEZ. AÑO 2018

Edad (años)	Sin Dislipidemia		Hiper-triacilgliceridemia		Hipercolesterolemia		LDL-c elevado		HDL-c bajo	
	n	%	n	%	n	%	n	%	n	%
< 40	12	5,6	9	4,2	19	8,9	17	7,9	2	0,9
40-59	28	13,1	19	8,9	12	5,6	32	15,0	5	2,3
\geq 60	12	5,6	23	10,7	14	6,5	37	17,3	0	0,0
Total	52	24,3	51	23,8	45	21,0	86	40,2	7	3,3
Sexo	Sin Dislipidemia		Hiper-triacilgliceridemia		Hipercolesterolemia		LDL elevado		HDL bajo	
	n	%	n	%	n	%	n	%	n	%
Masculino	8	3,7	8	3,7	17	7,9	15	7	4	1,9
Femenino	44	20,6	43	20,1	28	13,1	71	33,2	3	1,4

F.I. Registro del Laboratorio; n=214; χ^2 <0,05; 95% de confianza entre grupos etarios y sexo con respecto a las dislipidemias (hipertriacilgliceridemia e hipercolesterolemia).

se mayormente a los cambios metabólicos que conlleva el envejecimiento. No se observaron discrepancias en las pruebas bioquímicas de acuerdo al sexo, excepto en HDL-c, donde si hubo diferencias a un nivel de significancia del 95% ($p < 0,05$) (Tabla I).

La Tabla II muestra que la dislipidemia más común en los pacientes estudiados fue con LDL-c elevadas aisladas (40,2%), seguido de hipertriacilgliceridemia (23,8%), y en tercer lugar se encuentra hipercolesterolemia (21,0%). En todas las dislipidemias la mayor proporción de casos estuvo presente en el sexo femenino. HDL-c baja se observó en menor prevalencia en ambos sexos (3,3%). Al comparar los tipos de

dislipidemias (hipertriacilgliceridemia e hipercolesterolemia) se observó diferencias según edad y sexo obteniéndose un $\chi^2 < 0,05$; 95% de confianza. Erem y col. (5) en un estudio transversal, dentro de los hallazgos, reportaron una prevalencia de 44,5% para LDL-c elevada, 37,5% para hipercolesterolemia, 30,4% para hipertriacilgliceridemia y 21,1% para HDL-c baja. Estas frecuencias fueron mayormente observadas en hombres, excepto en hipercolesterolemia que fue más prevalente en mujeres, este reporte es similar a lo obtenido en el presente estudio, sin embargo, difiere en cuanto al sexo dado que las dislipidemias prevalecen en el sexo femenino.

TABLA III
COMBINACIONES DE ALTERACIONES LIPÍDICAS EGÚN SEXO. CENTRO ENDOCRINO
METABÓLICO DR. FÉLIX GÓMEZ. AÑO 2018

Alteraciones Lipídicas	Hipertriacilgliceridos + Hipercolesterolemia		hipertriacilgliceridos + HDL-c bajo		Hipertriacilgliceridos + LDL-c elevado	
	n	%	n	%	n	%
Sexo						
Masculino	14	21,2	4	57,1	8	18,18
Femenino	52	78,7	3	42,9	36	81,8
Total	66	30,8	7	3,3	44	20,5

F.I. Registro del Laboratorio; n=214.

En relación a las combinaciones, se observó predominio del sexo femenino, por otra parte, la combinación más frecuente fue hipertriacilgliceridos + hipercolesterolemia (66/214: 30,8%), seguido de hipertriacilgliceridos + LDL-c elevado (44/214:20,5%) y en tercer lugar la combinación hipertriacilgliceridos + HDL-c bajo (7/214: 3,3%) (Tabla III). Es bien sabido que el riesgo cardiovascular de los pacientes con hipertriacilgliceridemia no puede ser analizado sin tomar en cuenta el colesterol total y dicho riesgo aumenta cuando coexisten concentraciones bajas de HDL-c (6). Se obtuvo un porcentaje importante de pacientes con presencia de dislipidemias combinadas, resultados que coinciden con trabajos en poblaciones mexicanas y españolas que afirman que las alteraciones combinadas de lípidos presentan una fuerte asociación con otros factores de riesgo cardiovascular (6). En un estudio realizado por Linares y col., 2013 (7) se observó que la combinación hipertriacilgliceridemia con HDL-C bajas fue reportada en un 4,3%, similar a nuestros resultados.

Conclusión

Se encontró un elevado porcentaje de dislipidemias en la población estudiada, especialmente las asociadas a LDL-c elevadas aisladas y con hipertriacilgliceridemia. También se evidencia el predominio en el género femenino. Por lo cual es necesaria la determinación bioquímica de lípidos séricos para identificar de manera temprana y manejar oportunamente este conjunto de alteraciones antes de potenciales complicaciones cardio-metabólicas, con la finalidad de establecer estrategias de prevención y trata-

miento encaminadas a mejorar el estilo de vida en la población que aún no presenta daños a la salud.

Palabras clave: Dislipidemia, Perfil Lipídico, hipertriacilgliceridemia, hipercolesterolemia, HDL-colesterol.

Referencias

1. **Querales M, Sánchez C, Querales M.** Dislipidemias en un grupo de adultos aparentemente sanos. *Salud. Revista de la Facultad de Ciencias de la Salud. Universidad de Carabobo.* 2013; 17(1): 7-11.
2. **Eckel RH, Kahn R, Robertson RM, Rizza RA.** Preventing cardiovascular disease and diabetes: a call to action from the American Diabetes Association and the American Heart Association. *Circulation* 2006; 113:2943-2946.
3. **Friedewald WT, Levi, RI, Fredrickson DS.** Estimation of the concentration of low-density lipoprotein cholesterol in plasma, without use of the preparative ultracentrifuge. *Clin Chem* 1972;18:499-502.
4. **Aguilar-Salinas CA, Olaiz G, Valles V, Torres JM, Gómez Pérez FJ, Rull JA, Rojas R, Franco A, Sepulveda J.** High prevalence of low HDL cholesterol concentrations and mixed hyperlipidemia in a Mexican nationwide survey. *Lipid Res* 2001; 42:1298-307.
5. **Erem C, Hacıhasanoğlu A, Deger O, Kocak M, Topbas M.** Prevalence of dyslipidemia and associated risk factors among Turkish adults: Trabzon lipid study. *Endocrine* 2008; 34:36-51.
6. **Munguía C, Sánchez R, Hernández D, Cruz M.** Prevalencia de dislipidemias en una población de sujetos en apariencia sanos y su relación con la resistencia a la insulina. *Salud Publica Mex* 2008; 50:375-382.

7. Linares S, Bermúdez V, Rojas J, González R, Torres W, Mejías J y col. Prevalencia de dislipidemias y factores psicobiológicos asociados en individuos adultos del municipio Maracaibo, Venezuela. Síndrome Cardiometabólico. Volumen III. N° 3. Año 2013.

SP-011
CONOCIMIENTOS
FISIOPATOLÓGICOS DE LA
INTOXICACIÓN ETÍLICA DEL
HÍGADO Y SU IMPACTO EN EL
CONSUMO DE ALCOHOL EN
ESTUDIANTES DE MEDICINA DE LA
UNIVERSIDAD DEL ZULIA

(Physiopathological knowledge of the ethylic intoxication of the liver and its impact on alcohol consumption in medical students of the university of Zulia).

*Luis Ferrer, Netzy Marcano, Rodrigo Narváez,
Gabriela Nieto*

Escuela de medicina. Facultad de
Medicina, Universidad del Zulia,
Maracaibo, Venezuela.

Liedo.rodriigo@gmail.com

El consumo de alcohol es un factor causal en más de 200 enfermedades tales como la esteatosis hepática alcohólica, la hepatitis alcohólica y cirrosis hepática alcohólica. Ingerir grandes cantidades de alcohol o moderadas, pero con frecuencia, puede generar lesiones graves en el hígado. Sin importar cuanto alcohol etílico se consume, el hígado solo tiene la capacidad de metabolizar siete (7) gramos por hora, pues este se metaboliza más rápido de cómo se absorbe. Ahora bien, los estudiantes de medicina, ¿poseen los conocimientos fisiopatológicos y riesgos de estas enfermedades? y más importante aún, ¿toman en cuenta estos conocimientos al momento de ingerir bebidas alcohólicas? Esta investigación tuvo como objetivo analizar los conocimientos fisiopatológicos de la intoxicación etílica en hígado y su impacto en el consumo de alcohol en estudiantes de medicina de la universidad del Zulia, para descubrir así, si existe al-

gún equilibrio en el consumo de bebidas alcohólicas de estos, debido a sus conocimientos sobre patologías del hígado causadas por el alcohol. La Metodología empleada fue de tipo de análisis, descriptiva, correlacional de campo, con un diseño no experimental. La población estuvo conformada por quinientos (500) estudiantes de medicina pertenecientes a los últimos años de la carrera, se utilizó como técnica de recolección de datos un cuestionario de (14) ítems con alternativas de respuesta dicotómicas. Se concluyó de acuerdo los resultados que primeramente un gran porcentaje de los encuestados no consumen bebidas alcohólicas, y los que sí, lo realizan de forma moderada y con poca frecuencia, además la mayoría posee conocimientos básicos de las patologías asociadas al hígado y el alcohol.

Palabras clave: alcohol, hígado, esteatosis; hepática, hepatitis, cirrosis.

SP-013
GEOHELMINTIASIS EN INDÍGENAS
YUKPA Y BARÍ DE LA SIERRA
DE PERIJÁ

(Geohelminthiasis in Indigenous Yukpa and Barí people of the Sierra de Perijá).

*Ángela Bracho, Gabriel Hernández,
María Fuentes, Fabiana Vera, Yuletsi Adames,
María Baustty*

Escuela de Bioanálisis, Facultad de Medicina
Universidad del Zulia, Maracaibo,
Venezuela.

La geohelminthiasis es una parasitosis intestinal que es causada por los helmintos, que representa un problema de salud pública a nivel mundial, afectando a todas las clases sociales, en especial aquellos estratos socioeconómicos más bajos. Para determinar la prevalencia de geohelminthiasis en indígenas de las comunidades Aroy, Yapotozona y Campo Rosario pertenecientes a la etnia Yukpa y Bari de la Sierra de Perijá del estado Zulia, Venezuela. Se analizaron 88 muestras fecales, correspondientes a Individuos de ambos sexos y cualquier edad. Las muestras fueron analizadas a través de métodos coproparasitológicos directos, (SSF 0,85% y lugol), con-

centrado con formol-éter (Ritchie) y técnica de Kato Katz. Con respecto al tipo de parasitismo se demostró un predominio del monoparasitismo con un 74%, sobre el poliparasitismo que obtuvo 26%. En cuanto al grupo etario, los más afectados resultaron el escolar (7-12 años: 39%) y el pre-escolar (2-6 años: 23%). Se encontró una prevalencia de *Ascaris lumbricoides* de 71,59% lo que demuestra que es el geohelminto que mayormente afecta, seguido de *Trichuris trichiura* de 42,05% y el menos frecuente siendo *Ancylostomideos* con un 12,50%. La presencia incrementada de geohelminthos se relaciona con el escaso saneamiento ambiental que poseen estas comunidades indígenas, por lo que los resultados avalan la importancia de intervenir sanitariamente a dichas comunidades.

Palabras clave: Geohelmintiasis, prevalencia, Indígenas, Yukpa, Barí.

SP-014

DETECCIÓN DE *Entamoeba gingivalis* Y *Trichomonas tenax* EN NIÑOS DE UNA COMUNIDAD INDÍGENA DEL ESTADO ZULIA. ESTUDIO PRELIMINAR

(Detection of *Entamoeba gingivalis* and *Trichomonas tenax* in children from an indigenous community in Zulia state. Preliminary study).

Angela Bracho Mora, Gabriel Hernández,
Fuentes María J., Vera Fabiana,
Adames Yuletzi, Baustty María A.

Cátedra Práctica Profesional de
Parasitología. Escuela de Bioanálisis.
Facultad de Medicina. Universidad
del Zulia
gjh1992@gmail.com

La cavidad bucal es un medio ecológico, perfecto para el crecimiento y desarrollo de bacterias que forman una flora microbiana en equilibrio llamada flora saprófita, la cual reside en la boca habitualmente y no generan patologías periodontales, pero si este equilibrio se rompe se producen situaciones patológicas por sobre crecimientos microbianos o bien la aparición de una flora patógena no habitual en boca. Se reali-

zó la presente investigación con el objetivo de determinar la prevalencia de *Entamoeba gingivalis* y *Trichomonas tenax* en cavidad bucal en niños de la comunidad indígena del sector El Tokuko, Estado Zulia. Se utilizó una metodología de tipo descriptiva, con un diseño de campo, se tomaron como unidad análisis las muestras obtenidas de la cavidad bucal de cincuenta (50) niños de la referida comunidad. Se encontró un 56% de niños del sexo masculino y 44% del sexo femenino, la edad predominante fue la de 10 años con un 22%, seguida por la de 9 años con un 18%, mientras que la presencia de los protozoarios *Entamoeba gingivalis* los resultados indicaron 2% y *Trichomonas tenax* se estableció un 6%. Por lo que se concluye que si existe la presencia de estos agentes en la comunidad.

Palabras clave: cavidad bucal, *Entamoeba gingivalis*, prevalencia, protozoarios y *Trichomonas tenax*.

SP-015

CALIDAD MICROBIOLÓGICA DE AGUA POTABLE DE BOTELLÓN EN LA CIUDAD DE MARACAIBO ESTADO ZULIA, VENEZUELA: RIESGO DE SALUD PÚBLICA

(Microbiological quality of bottled drinking water in the city of Maracaibo, Zulia state, Venezuela: public health risk).

Jinel Mendoza¹, Luis Lares², Andreina González¹, Elizabeth Ojeda¹, Aleivi Pérez³,
Ricardo Silva¹

¹Unidad de Investigaciones en
Microbiología Ambiental (UIMA).

²Laboratorio de Ecología General,

³Laboratorio de Microbiología Industrial y del Petróleo. Facultad Experimental de Ciencias, Universidad del Zulia, Maracaibo-Venezuela.

Jinelmendoza@gmail.com

Introducción

El acceso a fuentes de abastecimiento de agua potable, es un determinante importante en la salud y calidad de vida de las poblaciones (1).

Dado que las características microbiológicas se encuentran vulneradas por agentes infecciosos, se deben tomar previsiones que garanticen la potabilización de los recursos hídricos hasta su llegada al consumidor (2). En los últimos años se ha evidenciado un crecimiento considerable en la industria del agua envasada en los países en vías de desarrollo. Venezuela, no escapa de esta realidad, teniendo como consecuencia fallos en los productos en anaquel tales como olor fétido, cambio de coloración, formación de biopelículas, entre otras condiciones, generando inconformidad e inseguridad en el consumidor.

En este sentido, es innegable la necesidad de garantizar los parámetros de calidad que se establecen en la Gaceta Oficial Venezolana N° 36.395 que contempla las normas sanitarias de calidad del agua potable, así como, la normativa Venezolana COVENIN 1431-82, para la calidad de agua de consumo, que indica realizar análisis periódicos utilizando como indicadores a los coliformes totales, coliformes fecales, aerobios mesófilos, *Escherichia coli* y *Pseudomonas*, los cuales pueden participar en el daño del producto y generar patologías.

Mediante la evaluación de los parámetros que garanticen el buen estado del agua potable se hace posible evidenciar focos de infección que conlleven riesgo enfermedades de origen hídrico (3). Por todo lo antes mencionado, este estudio se plantea como objetivo: evaluar los parámetros microbiológicos de botellones distribuidos por tres plantas procesadoras de agua potable en la ciudad de Maracaibo, estado Zulia, Venezuela.

Materiales y metodología

Las muestras del producto envasado o botellón se colectaron en frascos de vidrio estéril con capacidad de 500mL, por duplicado, en tres plantas de agua potable (denominadas Planta I; Planta II y Planta III). Se dispuso de una cava con hielo para su traslado a la Unidad de Investigaciones en Microbiología Ambiental (UIMA).

La cuantificación de bacterias coliformes totales (CT), coliformes fecales (CF) y *E. coli* se realizó por el método del número más probable (NMP), COVENIN (3047-93). Se inoculó 10 mL de la muestra en serie de 5 tubos con caldo lactosado (Hi media, India) a doble concentración

con tubos Durham en posición invertida, se incubaron a 35°C por 24-48hrs. La confirmación de coliformes totales, se realizó en caldo Bilis Verde Brillante (Hi Media, India) bajo las mismas condiciones de incubación. Los tubos positivos se replicaron en caldo EC (Hi Media, India) e incubaron a 44,5°C por 24-48hrs, para confirmación de coliformes fecales. De igual manera para *E. coli* se replicaron por estría en placas con agar EMB (Hi Media, India) e incubaron a 35°C/24-48hrs. Posteriormente, se observaron las colonias características, COVENIN (1104-96), y se identificó identificación mediante pruebas bioquímicas convencionales.

Para la detección y cuantificación de Aerobios Mesófilos, se realizó por conteo en placas (agar conteo, Hi media, India), las colonias se expresaron en unidades formadoras de colonias por mililitro (UFC/mL), COVENIN (902-87).

El aislamiento e identificación de *P. aeruginosa* se realizó a través de la técnica del número más probable, COVENIN (2986-93). Se utilizó una serie de 5 tubos de caldo asparagina (Merek Millipore, US), doble concentrado, inoculados con 10 mL de muestra e incubados durante 24-48hrs. Posteriormente se observó, con lámpara ultravioleta de onda larga la presencia de un pigmento fluorescente verde. La presencia de *P. aeruginosa*, se confirmó en agar cetrímide (Difco BBL, México), y posterior identificación con pruebas bioquímicas (agar hierro triple azúcar, citrato y oxidasa).

Resultados y discusión

Un porcentaje importante de las muestras analizadas, no cumplieron con los parámetros exigidos para ser considerada inocua. En al menos un 67% ($p < 0,001$) de las muestras se hallaron niveles de CT y CF por encima de 2,2 UFC/100 mL (Tabla I), constituyendo esto un riesgo de salud pública. En este contexto, varios estudios han documentado la detección de CT en agua envasada tanto en bolsas como en botellas, con conteos que exceden los estándares nacionales e internacionales. Las investigaciones realizadas por Rojas (4), y Benítez (5) en Venezuela, reportaron contaminación del agua envasada por CT, encontrando que el 6,8% de las aguas nacionales no eran aptas para consumo.

En cuanto a los aerobios mesófilos en las muestras evaluadas, se obtuvieron valor mínimo de 1×10^1 , valor máximo de $2,34 \times 10^2$ y un nivel promedio de $1,86 \times 10^2$ (Tabla II). La presencia de estos microorganismos varía de acuerdo al tratamiento de sanitización que se emplee para el agua y al tipo de envase en el que esté contenida durante el tiempo de almacenamiento has-

TABLA I
RECuento ESTANDAR DE COLIFORMES
TOTALES, COLIFORMES FECALIS Y *E. Coli*
EN MUESTRAS DE AGUA POTABLE
EN BOTELLÓN

Sitio de muestreo	Punto de Muestreo	CT NMP/100mL	CF NMP/100mL	<i>E. coli</i> NMP/100mL
Planta I	BOTELLON I	≥ 16	16	$\leq 2,2$
	BOTELLON II	≥ 16	16	$\leq 2,2$
Planta II	BOTELLON I	$\leq 2,2$	$\leq 2,2$	$\leq 2,2$
	BOTELLON II	$\leq 2,2$	$\leq 2,2$	$\leq 2,2$
Planta III	BOTELLON I	9,2	9,2	$\leq 2,2$
	BOTELLON II	≥ 16	2,2	$\leq 2,2$

CT= Coliformes Totales; CF= Coliformes Fecales;
AM= Aerobios mesófilos; NMP= Número Más Probable;
mL= Mililitros; UFC= Unidades Formadoras de Colonias.

ta su consumo (3), lo cual se evidencia en esta investigación, donde el producto envasado para las plantas II y III se encontraron no conformes ($p < 0,001$). Las bacterias heterotróficas están presentes en todos los cuerpos de agua y constituyen un grupo de bacterias ambientales de amplia distribución, éstas son indicadoras de la efi-

TABLA II
VALORES DE AEROBIOS MESOFILUS
(UFC/mL) EN MUESTRAS DE AGUA POTABLE
DE BOTELLÓN

Aerobios mesófilos UFC/mL		
Sitio de Muestreo	Botellon I	Botellon II
Planta I	1×10^1	$3,5 \times 10^1$
Planta II	$1,79 \times 10^2$	$1,25 \times 10^2$
Planta III	$1,25 \times 10^2$	$2,34 \times 10^2$

ca de los procesos de tratamiento, principalmente de la desinfección (5).

Se detectó *P. aeruginosa* en el 67% de las muestras evaluadas (Tabla III). Estudios previos han reportado valores concordantes con lo reportado en este trabajo, en los que se ha determinado la calidad microbiológica de 50 muestras de agua potable envasada, de las cuales, el 17,4% de las muestras resultaron positivas para dicho indicador (4). *Pseudomonas* tienen una resistencia al cloro entre leve y moderada y no tienen reservorio animal (1). Su importancia se torna mayor con la comprobación de su capacidad de inhibir coliformes, siendo estos los indicadores de contaminación de agua más usados. La prevalencia de indicadores microbiológicos en el agua de botellón constituye un riesgo de salud pública, y en este caso puede estar dada por la formación de biopelículas en los botellones, o en las mangueras conectoras que comuni-

TABLA III
RESULTADOS DE LA IDENTIFICACIÓN PRESUNTIVA Y CONFIRMATIVA
DE *Pseudomonas aeruginosa*, EN MUESTRAS DE AGUA POTABLE DE BOTELLÓN

Sitio de muestreo	Muestra	Prueba presuntiva <i>P. aeruginosa</i> (NMP/100 mL)	Prueba confirmativa <i>P. aeruginosa</i> (NMP/100mL)	Oxidasa/ Catalasa
Planta I	BOTELLON I	9,2	Fluoresc encia	+/+
	BOTELLON II	5,1	Fluoresc encia	+/+
Planta II	BOTELLON I	≥ 16	Fluoresc encia	+/+
	BOTELLON II	≥ 16	Fluoresc encia	+/+
Planta III	BOTELLON I	2,2	sin Fluoresc encia	-
	BOTELLON II	$\leq 2,2$	*	-

(*) No se practico prueba confirmativa para *P. aeruginosa*

(+ / +) Oxidasa y Catalasa positivo

(+ / +) Oxidasa y Catalasa positivo

(-) No se realizaron Pruebas oxidasa y catalasa.

can los filtros con el ozonificador (5). Lo anterior se sugiere por lo observado en los análisis.

El mejoramiento de la calidad del agua potable de botellón responde al derecho al agua potable y al saneamiento, esencial para el pleno disfrute de la vida, según la declaración de la ONU en julio de 2010. Para ello, debe establecerse el monitoreo periódico de la calidad del agua para contribuir a la protección de la salud de los consumidores (3). El desconocimiento de los riesgos potenciales y la capacitación inadecuada del personal que trabaja en sistemas de agua potable puede resultar en brotes innecesarios de enfermedades transmitidas por el agua (6).

Conclusión

De acuerdo a los resultados obtenidos en los parámetros microbiológicos se evidenció una concentración elevada CT, CF, *P. aeurogínosa* y aerobios mesófilos con una prevalencia del 67% de las muestras de botellón, indicando esto deficiencia en el tratamiento de potabilización del agua por incumplimiento total o parcial de los requisitos microbiológicos exigidos por las normas venezolanas para su distribución, y resultando en riesgo de salud pública para la población consumidora. Por lo que se requiere establecer unos sistemas de control microbiológicos antes, durante, y después del envasado del producto.

Palabras clave: agua potable, coliformes, *Pseudomonas aeurogínosa*, aerobios mesófilos.

Referencias

1. Organización Mundial de la Salud (OMS). Programa: Agua, saneamiento y salud (ASS2014). Consultado [09/10/2018]. Disponible http://www.who.int/water_sanitation_health/mdg1/es/.
2. **Jorge S, Torres P, Madera C.** Reuso de aguas residuales domésticas en agricultura. Una revisión. *Agron Colomb* 2008. 26:(2) 347-359.
3. **Mejía M.** Análisis de la calidad del agua para consumo humano y percepción local de las tecnologías apropiadas para su desinfección a escala domiciliaria, en la microcuenca El Limón, San Jerónimo, Honduras. Trabajo Especial de Grado, Programa de Educación para el desarrollo y conservación. Centro Agronómico Tropical de Investigación y Enseñanza. Honduras. Turrialba, Costa Rica. 2005. Disponible en: <http://orton.catie.ac.cr/repdoc/A0602e/A0602e.pdf>
4. **Rojas T, Márquez E, Luño R, Machado M, Vásquez Y, Fernández Y, Gil M.** Bacilos gramnegativos no fermentadores en agua embotellada: susceptibilidad antimicrobiana y formación de biopelículas. *Rev Soc Ven Microbiol* 2014. 34:(1) 64-9.
5. **Benítez B, Ferrer K, Rangel L, Ávila A, Barboza Y, Levy A.** Calidad microbiológica del agua potable envasada en bolsas y botellas que se venden en la ciudad de Maracaibo, estado Zulia-Venezuela. *Multiciencias* 2013; 13 (1): 16-22.
6. **Ashbolt N.** Microbial Contamination of Drinking Water and Human Health from Community Water Systems. *Current environmental health reports* 2015; 2(1): 95-106.

SP-016 SEROPREVALENCIA DE MARCADORES HEPÁTICOS EN DONANTES DEL BANCO DE SANGRE DEL HOSPITAL UNIVERSITARIO DE MARACAIBO, DURANTE EL PERIODO 2014-2016

(Seroprevalence of hepatic markers in donors from the Banco de Sangre of the Maracaibo University Hospital, during the period 2014- 2016).

Moreno M., Eimmy G.¹, Guillen E., María G.¹, Martínez A., Angie E.¹; Castellanos S., María E.²; Gotera, Jennifer L.³; Herrera, Oly⁴; Montero, Mirian⁴; Montiel A., Milagros D.⁵

¹Escuela de Bioanálisis; ²Cátedra de Virología Escuela de Bioanálisis; ³Práctica Profesional Nivel IV Pública Escuela de Bioanálisis; ⁴Banco de Sangre del Hospital Universitario de Maracaibo; ⁵Práctica Profesional de Inmunología Escuela de Bioanálisis.

La transfusión sanguínea, es imprescindible en la actual asistencia sanitaria, pero, al efectuarse sin el control adecuado puede convertirse en la responsable de la transmisión de infecciones causadas por diversos agentes virales. El objetivo general fue determinar la sero-

prevalencia de marcadores hepáticos en donantes del Banco de Sangre del Hospital Universitario de Maracaibo, durante el periodo 2014-2016. Se realizó un estudio descriptivo, de corte transversal, no experimental, que incluyó encuestas y pruebas basadas en el principio de ELISA para la detección de anticuerpos y antígenos contra los Virus de la Hepatitis B (HBs-Ag y Anti-HBc) y anticuerpos para el virus Hepatitis C (Anti-HVC): Se procesó un total de 39.812 unidades de sangre. El 85% de los donantes pertenecían al sexo masculino y 15% al femenino. La seroprevalencia general de marcadores hepáticos hallada fue de 1,2% lo que equivale a 484 donantes seropositivos, siendo el Anti-HBc el marcador hepático con mayor prevalencia con un 84,7%. Se demostró que el 81,2% de los donantes eran del sexo masculino con edades comprendidas entre los 18-28 años (34,0%); en relación a la procedencia el 69,6%, resulto ser del Municipio Maracaibo. La mejor selección de donantes y pruebas serológicas correspondientes permitirán a los Bancos de Sangre brindar hemocomponentes más seguros.

Palabras clave: Seroprevalencia, Hepatitis B, Hepatitis C, donantes de sangre.

SP-017
EPIDEMIOLOGÍA DE LA VAGINOSIS BACTERIANA EN MUJERES ECUATORIANAS EN EDAD REPRODUCTIVA, JIPIJAPA MAYO-OCTUBRE 2018

(Epidemiology of Bacterial Vaginosis in Ecuadorian Women of Reproductive Age, Jipijapa May-October 2018).

Karina Merchán^{1,2}, Anaxímenes León², Nereida Valero^{1,2}, Teresa Veliz^{1,2}, Javier Reyes^{1,2}, Viviana Quirós³, María Alava⁴

¹Carrera de Laboratorio Clínico, Universidad Estatal del Sur de Manabí. Jipijapa-Ecuador; ²Doctorado en Ciencias de la Salud. División de Estudios para Graduados. Facultad de Medicina, Universidad del Zulia. Maracaibo, Venezuela; ³Instituto Ecuatoriano de

Seguridad Social IESS- Manta-Manabí-Ecuador; ⁴Centro de Salud Jambi Huasi El Coca-Ecuador

karina.merchan@unesum.edu.ec

Introducción

La vaginosis bacteriana (VB) es un síndrome que puede ser diagnosticado clínica y microbiológicamente. Los criterios diagnósticos son los mismos para mujeres embarazadas y no embarazadas. Es una de las causas de flujo vaginal anormal en mujeres en edades reproductivas y embarazadas. La prevalencia varía y puede ser influenciada por el comportamiento de los factores sociodemográficos (1).

Las infecciones vulvovaginales son un motivo frecuente de consulta a un especialista en mujeres en edad fértil. El diagnóstico específico permite un tratamiento apropiado, disminuyendo los costos y efectos secundarios de la automedicación o las complicaciones de una enfermedad inadecuadamente tratada.

La VB afecta a 10% de la población general y 30% o más, según grupos específicos de población. Es una de las dos infecciones genitales más frecuentes en las mujeres con vida sexual activa. La frecuencia de ésta varía según las poblaciones estudiadas, entre 40% a 50% en mujeres en edad reproductiva y en Estados Unidos es la principal infección vaginal (2,3). Esta patología produce aproximadamente 300.000 nacimientos pre términos que ocurren por año, es la segunda causa de muerte perinatal y alrededor de 800.000 embarazos por año se complican por esta causa. Sin embargo, la prevalencia varía de manera considerable según la población evaluada entre un 34,7% y 62% (3-5). En Ecuador la prevalencia reportada en una investigación previa realizada en Cuenca fue de 16,7% (4,7).

Entre los métodos o criterios de diagnóstico más empleados se encuentran los basados en características clínicas como el de Amsel y col. (3) o los basados en características microbiológicas como el de Nugent y col. (3). Durante muchos años se empleó el método de Amsel como método estándar o de referencia en el diagnóstico de la VB, pero actualmente este método se emplea con más frecuencia en el diagnóstico rutinario de la VB en la atención primaria, mientras que el método de Nugent se utiliza en estu-

dios epidemiológicos o de corte investigativo y se considera como método actual de referencia (6). Sin embargo, durante la última década se han desarrollado muchos métodos para el diagnóstico de la VB, pero la mayoría van dirigidos a detectar una o pocas especies de bacterias o sus metabolitos.

Un hallazgo muy importante es que en el 50% de los casos, la VB cursa asintomática, de allí la importancia de conocer su frecuencia, identificar y tratar este padecimiento, para evitar complicaciones gineco-obstétricas futuras. Razón por la cual la presente investigación se realizó con el objetivo de proponer una metodología diagnóstica apropiada, basada en la comparación de los criterios diagnósticos, la sensibilidad, especificidad y valores predictivos positivo y negativo de los criterios de Amsel y de Nugent, que pueda ser utilizada con facilidad en los servicios de salud, al tiempo que permitirá determinar la prevalencia de la VB y los factores de riesgo asociados, en mujeres en edad reproductiva residentes del Cantón de Jipijapa y que consecuentemente provea una aproximación razonable y sustentada en evidencia para la prevención, diagnóstico, evaluación y tratamiento oportuno de la infección vaginal, que contribuya a disminuir la morbilidad materna y la morbi-mortalidad neonatal en el Ecuador.

Pacientes y métodos

Es un estudio de tipo descriptivo- explicativo, prospectivo y transversal. Para la selección de la muestra, se utilizó el universo representado por mujeres en edad reproductiva que asistieron a la consulta de ginecología y obstetricia del centro de Salud Jipijapa. A todas las pacientes incluidas en el estudio se les solicitó la firma del consentimiento informado. Utilizando la fórmula para el cálculo de muestras de poblaciones finitas se incluyeron 250 mujeres en edad fértil seleccionadas por muestreo aleatorio simple, con y sin sintomatología de VB, en el periodo comprendido desde mayo 2018 a octubre de 2018. Se determinó la prevalencia de la enfermedad en la población femenina en edad fértil, los factores de riesgo asociados, identificación de métodos empleados y evaluación de la sensibilidad, especificidad y valores predictivos positivo y negativo de los criterios de Amsel y Nugent en el diagnóstico de VB. En este

artículo se presentan algunos de los resultados obtenidos hasta el momento.

Análisis estadístico: Los datos de las fuentes primarias fueron expresados en valores de frecuencias relativas y absolutas, tabulados y analizados mediante el uso apropiado del programa estadístico Graph Pad Prism 5.0. Analizados por la prueba del Ji-cuadrado, y el test exacto de Fisher o de corrección de Yates, según correspondió. El nivel de significancia considerado fue de $p < 0,05$.

Resultados

Del total de 250 mujeres estudiadas, 28 (11,2%) estaban embarazadas. La presencia de prurito vulvar, la presencia de flujo vaginal de diferentes colores (amarillo 21,4%, grisáceo 7,0% y blanco 66,4%) y ardor al orinar fueron las características predominantes ($p < 0,05$), sin embargo, un importante porcentaje usa métodos anticonceptivos y presentó flujo vaginal con olor (Tabla I). En relación a los tipos de microorganismos encontrados se destaca *Trichomonas vaginalis* en el 0,4%, mientras que los hongos estuvieron en el 12% y las bacterias en el 100% de los casos (Fig. 1). La tinción de Gram permitió discernir el tipo de bacterias de acuerdo a la tinción (Fig. 2), los criterios de Amsel

TABLA I
DISTRIBUCIÓN PORCENTUAL RELATIVA DE LAS PACIENTES ATENDIDAS EN LA CONSULTA DE GINECOLOGÍA DEL CENTRO DE SALUD JIPIJAPA. MAYO A OCTUBRE 2018

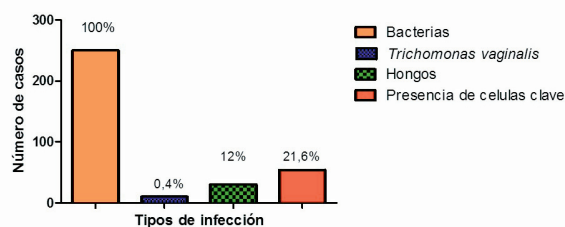


Fig. 1. Tipos de infección y presencia de células clave en los frotis de pacientes atendidas en la consulta de ginecología del centro de salud Jipijapa. Mayo a Octubre 2018.

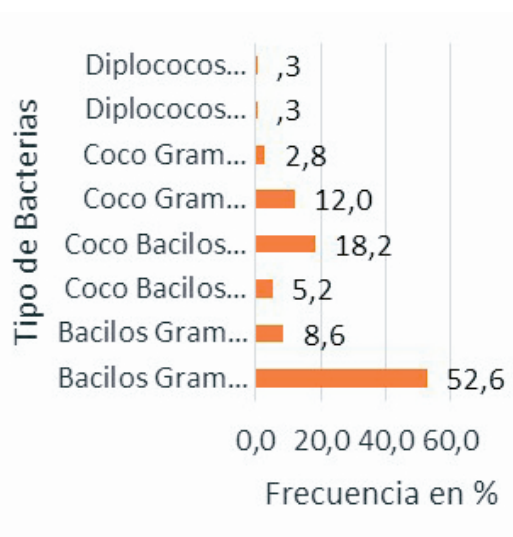


Fig. 2. Tipos de bacterias según la tinción de Gram.

*p<0,05 con respecto al resto.

Discusión

Las estadísticas señalan que la mitad de las mujeres con VB pueden ser asintomáticas y que el síntoma primario de la vaginosis es el flujo genital. En esta investigación se encontró un porcentaje significativo de mujeres con flujo vaginal (91,6%), de las cuales 28,4% tienen color amarillo o grisáceo. Se ha determinado la prevalencia de microorganismos asociado a infecciones vaginales en un centro de salud en Colombia, sus resultados fueron: *Gardnerella vaginalis* (39%) seguida de *Candida* spp. (6,5%) y *Trichomonas vaginalis* (5,7%). El diagnóstico se efectuó por la aplicación de tinción Gram, criterios de Amsel y col.; además de cultivos en agar sangre, Sabouraud y Mac Conkey (1,2). En este estudio el porcentaje de patógenos como *Trichomonas vaginalis* fue de 0,4%.

Otros estudios (5,6), determinaron la prevalencia de microorganismos asociados a secreción genital femenina, en Buenos Aires Argentina, con el objeto de actualizar la prevalencia de los microorganismos asociados, a los efectos de revisar el apoyo necesario de laboratorio y ajustar medidas de prevención y control; los resultados reportados fueron 23,8% para vaginosis bacteriana, 17,8% para *Candida* spp y 2,4%, para *Trichomonas vaginalis*. El diagnóstico se realizó con aplicación de criterios de Amsel y Nugent,

además de la utilización de medios de cultivo tales como agar chocolate y agar sangre.

Con el cumplimiento de este estudio de acuerdo a los objetivos planteados, se espera caracterizar la situación del territorio en cuanto a la prevalencia de VB y sus principales factores de riesgo, desarrollar acciones profilácticas de prevención que permitan elevar los estándares de salud y calidad de vida de la población, revisar y actualizar los métodos de laboratorio disponibles y efectivos para el diagnóstico de la VB.

Palabras clave: Vaginosis bacteriana, riesgo, criterios diagnósticos, vulvovaginitis, patogénesis.

Referencias

1. Kenyon C, Colebunders R, Crucitti T. The global epidemiology of bacterial vaginosis: a systematic review. *Am J Obstet Gynecol* 2013; 209(6): 505-23.
2. Livengood CH. Bacterial vaginosis: an overview for 2009. *Rev Obstet Gynecol* 2009; 2: 28-37.
3. Centers for disease control and prevention (CDC). Sexually transmitted diseases. Treatment guidelines, 2006. *MMWR* 2016; 55(RR-11): 1-94.
4. Castro Arteaga EM, González Cabrera AN. Prevalencia de vaginosis y vaginitis en mujeres de 18 a 45 años que acuden a consulta externa de la Clínica Humanitaria Fundación Pablo Jaramillo Crespo. Repositorio Institucional Universidad de Cuenca; 2013. Disponible en: <http://dspace.ucuenca.edu.ec/bitstream/123456789/4544/1/TESIS.pdf>.
5. Neggers Y, Nansel T, Andrews W, Schwebke J, Yu K, Goldenberg K, et al. Dietary Intake of Selected Nutrients Affects Bacterial Vaginosis in Women. *J Nutrition* 2017; 137(9): p. 2128-33.
6. Martínez Martínez W. Actualización sobre vaginosis bacteriana. *Revista Cubana de Obstetricia y Ginecología* 2013; 39(4).
7. Ministerio de Salud Pública. Diagnóstico y tratamiento de la infección vaginal en obstetricia. Guía de Práctica Clínica. Quito: MSP; 2014. Disponible en: <http://somossalud.msp.gob.ec/> Publicado en julio 2014.

SP-018
SEROPOSITIVIDAD PARA VIH EN ESTUDIANTES DE LA FACULTAD DE MEDICINA DE LA UNIVERSIDAD DEL ZULIA. VENEZUELA

(Seropositivity for hiv in students of the Faculty of the Medicine, University of Zulia, Venezuela).

Yraima Larreal¹, Julia Arias², Aníbal Calderas¹, Álvaro Acevedo², María Urbina², Jathcely Angel³

¹Instituto de Investigaciones Clínicas “Dr. Américo Négrette”, ²Escuela de Bioanálisis, ³Escuela de Medicina. Facultad de Medicina, Universidad del Zulia, Maracaibo, Venezuela.
urbinagarciamarialourdes@gmail.com

El Programa Conjunto de las Naciones Unidas (ONUSIDA) reporta disminución de nuevas infecciones y muertes por VIH/SIDA, sin embargo, el continente Africano y América Latina continúan ocupando los primeros lugares, la mayor seroprevalencia se encuentra en jóvenes entre los 15 y los 24 años. La detección temprana de la infección disminuye el riesgo de transmisibilidad y permite el tratamiento oportuno con lo cual se evitan las complicaciones propias del SIDA y el mayor riesgo de mortalidad. Se planteó como objetivo, realizar diagnóstico temprano de infección por VIH en estudiantes de la Facultad de Medicina de la Universidad del Zulia e identificar los factores de riesgo asociados. La muestra estuvo constituida por 285 estudiantes que acudieron voluntariamente a jornadas de despistaje realizadas en los años 2016, 2017 y 2018, firmaron consentimiento informado y llenaron encuesta anónima para evaluar factores de riesgo. Se tomaron muestras sanguíneas, fueron centrifugadas y al suero obtenido se les determinó antígenos y anticuerpos específicos mediante técnicas de ELISA de cuarta generación para la detección de antígenos y anticuerpos contra VIH 1 y 2. Del total de las 285 muestras obtenidas, se obtuvo una seropositividad de 5 casos (1,8%). El mayor porcentaje de participantes fue del sexo femenino (69,5%), sin embargo, la incidencia fue mayor en el masculino con un porcentaje relativo de 4,6% ($p < 0,05$). El 80,5% refirió ser sexualmente acti-

vo, 48,4% manifestaron no usar preservativos y 37,3% haber tenido más de 2 parejas. 76,8% señalaron ser heterosexuales, 12% manifestó su preferencia homosexual. Estos resultados evidencian que a pesar de ser una población del sector salud y ser sexualmente activos, la población estudiantil no aplica suficientemente formas de prevención, por lo que se recomienda continuar con programas de diagnóstico temprano, prevención y educación continua.

Palabras clave: VIH; SIDA; jóvenes; diagnóstico temprano.

SP-019
AMINOTRANSFERASAS Y PERFIL LIPÍDICO EN PACIENTES CON INMUNIDAD E INFECCIÓN PRIMARIA Y SECUNDARIA POR VIRUS DENGUE. RESULTADOS PRELIMINARES

(Aminotransferases and lipid profile in patients with dengue. Preliminary results).

Teresa Veliz^{1,2}, Nereida Valero^{1,2}, Freddy Villamar³, Javier Reyes^{1,2}, Karina Merchán^{1,2}, Marcela Pincay¹, Katherine De la Torre¹, Jorge Ponce¹

¹Carrera de Laboratorio Clínico, Universidad Estatal del Sur de Manabí. Jipijapa-Ecuador; ²Doctorado en Ciencias de la Salud. División de Estudios para Graduados. Facultad de Medicina, Universidad del Zulia. Maracaibo, Venezuela; ³Centro de Salud del Distrito de Salud 13D03 Jipijapa-Puerto López. Ministerio de Salud Pública, Ecuador
teresa.veliz@unesum.edu.ec

Introducción

Las enfermedades infecciosas ocupan un lugar importante en el panorama actual de la salud mundial, entre éstas se destaca el Dengue y especialmente sus formas graves. Cuando se presenta un paciente con cuadro febril, son muchos los diagnósticos diferenciales que se plantean, y es más difícil aun cuando el diagnóstico se inclina hacia las infecciones virales, sobre todo por la similitud clínica entre este tipo de

infecciones y las dificultades que se presentan para realizar un diagnóstico de laboratorio confirmatorio (1).

El Dengue es una infección viral aguda, causada por un miembro de la Familia *Flaviviridae*, Género *Flavivirus*. Se conocen actualmente cuatro serotipos, y el virus es transmitido generalmente por mosquitos del género *Aedes*. La sintomatología clínica aparece súbitamente, caracterizada por fiebre bifásica, cefalea, dolor retroocular, mialgias, artralgias, postración y erupción cutánea. Es una enfermedad multisistémica y se conoce que el virus tiene marcado tropismo por los órganos del sistema monocitico-macrofágico, como son médula ósea, bazo, hígado y nódulos linfáticos (2,3). Se ha descrito que el virus Dengue puede producir disfunción hepática moderada, incluso casos severos, sobre todo en el continente asiático, con elevación importante de los niveles séricos de transaminasas, bilirrubina y fosfatasa alcalina, llegando incluso a valores similares a los de una hepatitis viral por virus de Hepatitis (4).

También se describen casos de daño hepatocelular que puede llegar a etapa irreversible (5). Anatomopatológicamente se describe necrosis focal del hepatocito, cuerpos de Councilman e hinchamiento con necrosis hialina (6). Autores han reportado que el virus puede infectar, pero no se replica en las células de Kupffer, éstas sufren apoptosis y son fagocitadas. El inicio de la infección por un virus envuelto se basa en la unión a receptores celulares específicos, seguido por la fusión de la envoltura viral a la membrana plasmática de la célula, que conduce a alteraciones de los lípidos de éstas. Sobre todo, el colesterol que a la fecha se cree que desempeña un papel importante en las diferentes etapas del ciclo viral, incluyendo la entrada del virus a la célula huésped (3,4).

En Ecuador, la prevalencia de hipercolesterolemia medida en la población de 10 a 59 años, es el indicador que también se encuentra un aumento progresivo conforme se incrementa la edad. Los valores altos de colesterol total afectan al 24,5%. Entre la segunda y la quinta década, la prevalencia se triplica (17,0% a 51,1%) y entre la tercera y la quinta década es 1,7 veces más (29,9% a 51,1%) (2). El estudio de las alteraciones hepáticas de pacientes infectados con el virus Dengue, tiene especial relevancia en la

caracterización clínica de esta enfermedad, ya que con frecuencia se presentan signos y síntomas de disfunción hepática y se plantean otros diagnósticos clínicos y no como parte de un mismo proceso patogénico, además alerta sobre la posible circulación de serotipos del virus que producen cambios en el comportamiento de la enfermedad en un momento y área determinada. Hasta ahora, es poco lo que se ha reportado en Ecuador en relación a estudios prospectivos de marcadores bioquímicos en las primeras etapas de la infección por los virus Dengue. Por lo tanto, dada la controversia existente en relación a las alteraciones bioquímicas del perfil lipídico, que pueden condicionar favorablemente la replicación del virus y fomentar la aparición de las formas clínicas de mayor severidad, se hace oportuno hacer un análisis clínico y de laboratorio para determinar y/o verificar alteraciones hepáticas y en el perfil lipídico producto de la infección.

Pacientes y Métodos

De un total de 108 pacientes fueron seleccionados, 88 pacientes asintomáticos, sin distinción de género, etnia o procedencia, a los cuales se les realizó la confirmación serológica (IgM e IgG antidengue) o la inmunidad al virus dengue (IgG) por la técnica de inmunocromatografía y ELISA (Diagnostic Automation, Inc., Calabasas, USA). Las muestras se clasificaron en positivas y negativas, de acuerdo a los criterios de validación de la prueba, para lo cual se utilizaron controles positivos y negativos en cada montaje. También se les determinó, cuantificación de transaminasas (TGO y TGP o AST y ALT) y de Colesterol total y Triglicéridos en el suero, por técnicas colorimétricas enzimáticas convencionales con el conjugado comercial de Cromatest (Linear Chemicals S.L., Barcelona Spain).

Los criterios de exclusión fueron: Pacientes seronegativos al virus Dengue, aquellos cuyas muestras estuvieran hemolizadas y los que refirieron antecedentes de enfermedad hepática, razones por las cuales, del total de pacientes, 20 fueron excluidos. Todos los pacientes dieron su autorización para ser incluidos en el estudio, cuyo proyecto de investigación fue aprobado previamente por la Comisión Científica de la Carrera de Laboratorio Clínico de la Facultad de Ciencias de la Salud de la Universidad Estatal

del Sur de Manabí. A cada paciente se le realizó historia clínica, se indagó especialmente sobre antecedentes de enfermedad hepática, ingesta de medicamentos y/o alcohol, ocupación y exposición a tóxicos.

La actividad de transaminasas, aspartatoaminotransferasa (AST) y alaninoaminotransferasa (ALT), se determinó cuantitativamente empleando el método colorimétrico, cinético a través de la disminución de la absorbancia resultante de la oxidación del NADH A NAD⁺ proporcional a la actividad AST en la muestra calculando los resultados de la actividad enzimática con curvas de calibración basadas en la absorptividad del cromógeno, usando un espectrofotómetro a 340 nm y considerándose valores normales hasta 40 U/L.

La actividad de colesterol y triglicéridos se determinó cuantitativamente empleando el método colorimétrico, calculando los resultados de la actividad enzimática con curvas de calibración, usando un fotocolorímetro a 500-510 nm y considerándose valores normales de hasta 240 mg/dl para el colesterol y para triglicéridos de hasta 150 mg/dl.

Análisis estadístico: Los resultados obtenidos fueron ordenados y analizados estadísticamente con el programa Graph Pad Prism 5.0. Se aplicaron determinaciones de estadística descriptiva, pruebas de asociación de variables cualitativas y Chi cuadrado con corrección de Fisher, según fuera el caso, con un límite de significancia de $p < 0,05$.

Resultados

De un total de 88 casos estudiados en un rango de edad de $49,38 \pm 20,38$ años, 9 (10,22%)

resultaron con infección activa por el virus dengue, distribuidos en 3 (33%) casos por infección primaria aguda y 6 (67%) con infección secundaria, 42 (47,72%) casos resultaron con inmunidad al virus. Los 46 individuos seronegativos al virus fueron considerados como población control. En cuanto a los valores de colesterol se observó una disminución significativa ($p < 0,003$) en el promedio de los pacientes con Dengue ($200,9 \pm 60,51$ mg/dl) y específicamente en los que tenían infección secundaria ($171,2 \pm 46,27$ mg/dl), con respecto al control ($253,4 \pm 64,62$ mg/dl) (Fig. 1). No se observaron diferencias en cuanto las concentraciones de Triglicéridos (Fig. 2) ni de las transaminasas (Fig. 3).

Discusión

Los resultados de esta investigación, donde se encontró que el 10,22% de individuos asintomáticos resultaron con infección activa por el virus Dengue, son un hallazgo interesante junto al hecho que los niveles de colesterol total se encontraron disminuidos, especialmente en las infecciones secundarias por este virus, tal como lo han reportado otros autores como Duran y col. (5) en pacientes sintomáticos en Venezuela.

Un hallazgo importante e inusual lo constituyeron los valores séricos de triglicéridos, los cuales se han conseguido significativamente incrementados en investigaciones previas (1,6), no obstante, no se encontraron diferencias, aunque es importante destacar en este punto los altos valores séricos de la población seronegativa al virus, una de las características de la población ecuatoriana.

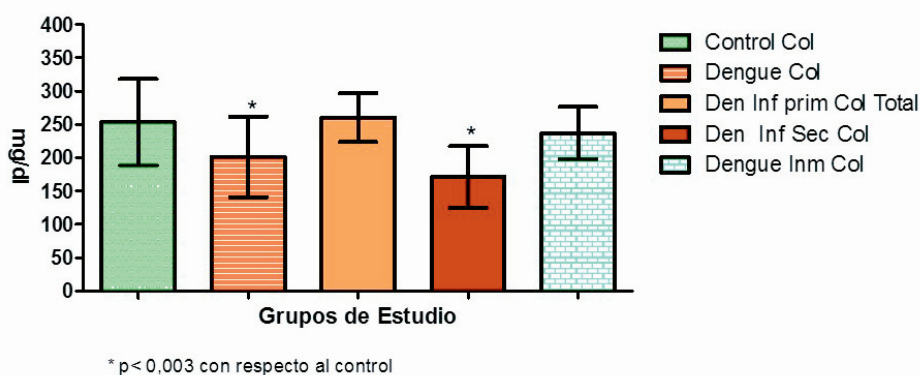


Fig. 1. Valores de colesterol sérico en pacientes con inmunidad e infección primaria y secundaria por virus Dengue.

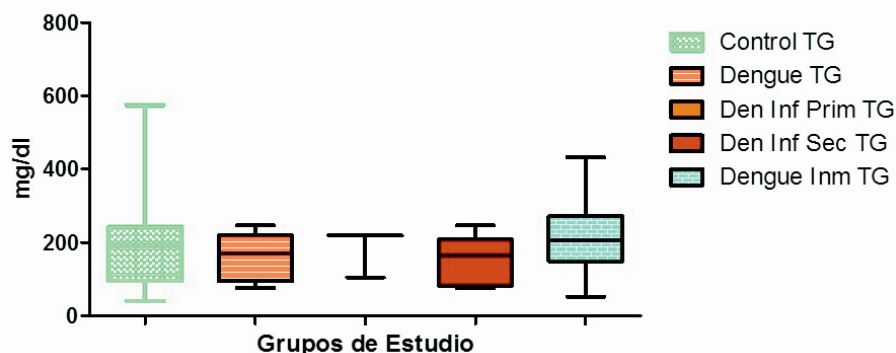


Fig. 2. Concentraciones de triglicéridos en el suero de pacientes con inmunidad e infección primaria y secundaria por virus Dengue.

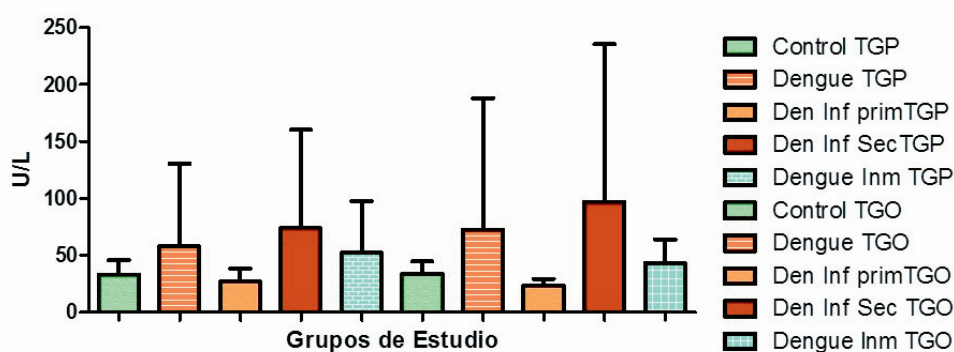


Fig. 3. Concentraciones de TGO y TGP en pacientes con infección por Dengue e inmunidad.

Larreal y col. (3) en un estudio sobre alteraciones hepáticas en pacientes con Dengue encontraron daño hepático durante el curso de la enfermedad y sugieren que el Dengue está involucrado en la disfunción hepática al igual que otros virus hepatotropos, no obstante en esta investigación no se encontraron diferencias entre los grupos estudiados en relación a las enzimas hepáticas AST y ALT, esto podría explicarse por el hecho de que se trata de individuos asintomáticos donde el nivel de severidad de la infección es leve; sin embargo, se debe aumentar el número de muestras e incluir un grupo sintomático para corroborar esta hipótesis. Los resultados de este estudio resaltan también la necesidad del aislamiento y la identificación de los diferentes serotipos del virus que permitirían la comparación clínica y de laboratorio en individuos sintomáticos a la infección por virus Dengue, al tiempo que fortalecería la vigilancia virológica, que unida con la vigilancia epidemiológica, clínica, serológica y entomológica sería la clave para el control

de esta enfermedad, cada vez con mayor afectación multisistémica en Ecuador.

Palabras clave: Dengue, virus, lípidos, transaminasas, colesterol, triglicéridos.

Referencias

1. Ramos-Castañeda J, Barreto dos Santos F, Martínez-Vega R, Galvão de Araujo JM, Joint G, Sarti E. Dengue in Latin America: Systematic Review of Molecular Epidemiological Trends. *PLoS Negl Trop Dis*. Ramos-Castañeda J, Barreto dos Santos F, Martínez-Vega R, Galvão de Araujo JM, Joint G, Sarti E. Dengue in Latin America: Systematic Review of Molecular Epidemiological Trends. *PLoS Negl Trop Dis*. 2017; 11(1): e0005224. doi:10.1371/journal.pntd.0005224.
2. Gaceta Epidemiológica del año 2017. SIVEALERTA SE 52. Ministerio de Salud Pública, Ecuador. Disponible en: <https://www.salud.gob.ec/gaceta-epidemiologica-ecuador-sive-alerta/>

3. Larreal Y, Valero N, Estévez J, Reyes I, Maldonado M, Espina L, Arias J, Meleán E, Añez G, Atencio R. Alteraciones hepáticas en pacientes con dengue. *Invest Clin* 2005; 46: 169-78.
4. Valero N, Reyes I, Larreal Y, Maldonado M. Aminotransferasas séricas en pacientes con Dengue tipo 3. *Rev Med Chile* 2007; 135: 1304-1312.
5. Durán A, Carrero R, Parra B, González A, Delgado L, Mosquera J, Valero N. Association of lipid profile alterations with severe forms of dengue in humans. *Arch Virol* 2015;160(7):1687-92. doi: 10.1007/s00705-015-2433-z.
6. Krishnamoorthy S, Bhatt AN, Mathew CT, Ittyachen AM. Hepatitis and thrombocytopenia: markers of dengue mortality. *Trop Doct* 2017;47(2):136-141. doi: 10.1177/0049475517691878.

SP-020

EVALUACIÓN DE PARÁMETROS HEMATOLÓGICOS Y BIOQUÍMICOS DE TRABAJADORES RURALES EXPUESTOS A PLAGUICIDAS EN EL SECTOR SAN RAFAEL, ECUADOR

(Evaluation of hematological and biochemical parameters of rural workers exposed to pesticides in the sector San Rafael, Ecuador).

*Thayana Núñez Quesada*¹, *Nadia Reyna*², *Elsa Lucas Parrales*³, *William Lino Villacreses*⁴

¹Universidad Técnica de Machala, El Oro, Ecuador; ²Departamento de ciencias Fisiológicas de la Facultad de Medicina. Universidad del Zulia; ^{3,4}Universidad Estatal del Sur de Manabí, Manabí, Ecuador.
tnunez@utmachala.edu.ec

Introducción

En el área agrícola, los organofosforados y carbamatos son los plaguicidas más usados para el control de insectos (1). Para muchos trabajadores agrícolas, fumigadores, de industria y pobladores aledaños, la exposición a estas sustancias ocurre muchas veces desde la niñez (5-8 años) por lo que implica un factor de riesgo en

el desarrollo de muchas enfermedades por intoxicación a causa de estos elementos tóxicos (2,3). La contaminación ambiental por plaguicidas está dada fundamentalmente por aplicaciones directas en los cultivos agrícolas, lavado inadecuado de tanques contenedores, filtraciones en los depósitos de almacenamiento y residuos descargados y dispuestos en el suelo, derrames accidentales, el uso inadecuado de los mismos por parte de la población, que frecuentemente son empleados para contener agua y alimentos en los hogares ante el desconocimiento de los efectos adversos que provocan en la salud. La unión de estos factores provoca su distribución en la naturaleza. Los restos de estos plaguicidas se dispersan en el ambiente y se convierten en contaminantes para los sistemas biótico (animales y plantas principalmente) y abiótico (suelo, aire y agua) amenazando su estabilidad y representando un peligro de salud pública. Factores como sus propiedades físicas y químicas, el clima, las condiciones geomorfológicas de los suelos y las condiciones hidrogeológicas y meteorológicas de las zonas, definen la ruta que siguen los mismos en el ambiente (4).

Aunado a esto, muchos estudios muestran el predominio de intoxicaciones agudas en trabajadores agrícolas, producidas por plaguicidas organofosforados y carbámicos y se caracterizan por ser altamente liposolubles y tóxicos. Su gran estabilidad fisicoquímica los hace muy persistentes y bioacumulables, son altamente efectivos contra las plagas, por lo que aumentan la producción y el rendimiento agrícola, pero su elevada toxicidad y uso desmesurado afecta tanto a los ecosistemas como a los agricultores. Evidenciándose, efectos secundarios sobre el sistema nervioso central, se han encontrado alteraciones psicomotoras en sujetos expuestos que presentan niveles normales de colinesterasa 28, asimismo, se ha encontrado una disminución en la velocidad del funcionamiento mental, así como de la capacidad de concentración y de memoria, además de mayor vulnerabilidad a padecimientos psiquiátricos 29. Otras manifestaciones que se han investigado en población expuesta durante periodos prolongados a plaguicidas organofosforados, han sido problemas de piel, 30 leucemia, 31 linfoma no Hodgkin, 32 aberraciones cromosómicas, 33 alteraciones en funcionamiento hepático, 34 aumento en la mortali-

dad 35,36 y presencia de sintomatología general e inespecífica con niveles de colinesterasa normales o deprimidos dentro de límites normales (1).

En el caso Ecuador es un productor de vanguardia de banano a escala mundial. A pesar de que su territorio y población no sean tan grandes, el país proporciona alrededor del 10% de la producción mundial de banano y anualmente en Ecuador se cultivan cerca de 6 millones de toneladas de banano, la mayor parte de las cuales para exportación. Eso coloca Ecuador en el primer puesto en el mundo como exportador, ya que otros países, como China e India, son mayores productores en términos absolutos, pero por otra parte tienen un enorme consumo interno. También, es el primer exportador de banano para la Unión Europea. Y la población de San Rafael es una de las principales zonas productoras de banano en la región por lo que a su vez hace que gran parte de la población esté expuesta frecuentemente a pesticidas. Y lo que más llama la atención es que no existen estudios que nos permitan conocer los efectos que esto puede estar generando sobre la población este tipo de prácticas continuas ya que se repiten 4 o 5 veces al año. Nuestro propósito es identificar los principales problemas de salud que pueden estar relacionados a este uso (5).

Objetivo

Evaluar los parámetros hematológicos y bioquímicos en los trabajadores rurales expuestos a plaguicidas en el sector San Rafael-Ecuador.

Materiales y Métodos

La población estará representada por los habitantes del Recinto San Rafael perteneciente a la Parroquia Tenguel de la Provincia del Guayas. Se seleccionarán 160 trabajadores, se compartirán en 2 grupos el primer grupo conformarán 80 trabajadores del área rural dedicados a tareas agrícolas con edades comprendidas entre 35 a 55 años, con más de 5 años exposición directa o indirectamente a plaguicidas organofosforados. Y un segundo grupo de 80 personas con una actividad diferente a la agrícola y no expuestas a plaguicidas.

Los criterios de inclusión para el primer grupo se seleccionará trabajadores del área agrí-

cola con un tiempo de exposición a plaguicidas de >5 años, En el segundo grupo se incluirá trabajadores sin ningún tipo de exposición a plaguicidas que vivan en el sector. En ambos grupos serán excluidos aquellos presenten enfermedades crónicas como diabetes, hipertensión, enfermedades renales o hepáticas, entre otros. Adicionalmente se excluirán a fumadores y consumidores de alcohol de forma crónica.

Evaluación de la población

Se realizará una encuesta para conocer datos generales de las personas que participaran en el estudio, sobre antecedentes laborales, condiciones de trabajo, uso anterior y actual de plaguicidas, listado de síntomas compatibles con intoxicación por plaguicidas.

Determinaciones hematológicas y bioquímicas

Análisis de sangre. Todas las muestras de sangre se obtendrán con 12 horas de ayuna. Las muestras se centrifugarán inmediatamente y se transportarán al laboratorio. Las pruebas incluirán hematología (hemograma 1), y las determinaciones bioquímicas donde incluirán función hepática, renal y colinesterasa, Se realizará el Método enzimático colorimétrico de LINEAR CHEMICALS, S.L.U.

Técnica de Análisis de Datos

Se realizará un análisis estadístico con SPSS 23 para Windows (SPSS Inc, Chicago, IL, EE.UU.). Los datos se expresarán como la media del error estándar y evaluarán la normalidad para asegurar que se cumplen los supuestos del análisis. Los datos El análisis de varianza se utilizará para determinar las diferencias significativas el grupo con y sin exposición. Se aplicará el test t de Student para dos muestras independientes y el chi-cuadrado. La significación estadística se considerará en $P < 0,05$.

Resultados Esperados

La región de San Rafael en Ecuador es una zona agrícola por excelencia, no se ha realizado estudios sobre cómo podría estar afectando el uso constante de pesticidas no solo en los trabajadores, si no a la población en general. Se espe-

ra establecer cuáles son los cambios en los valores hematológicos y bioquímicos para poder determinar los efectos de manera temprana y alertar a la población sobre los posibles riesgos a los cuales puedan estar sometido.

Según la investigación de diferentes autores reportado con mucha frecuencia como un plaguicida puede tener un efecto negativo sobre la salud humana cuando el grado de exposición supere los niveles considerados seguros. Puede darse una exposición directa a plaguicidas (en el caso de los trabajadores de la industria que fabrican plaguicidas y los operarios, en particular, agricultores, que los aplican), o una exposición indirecta (en el caso de consumidores, residentes y transeúntes), en particular durante o después de la aplicación de plaguicidas en agricultura.

Conclusión

La comparación permitirá alertar de forma temprana a la población sobre los posibles riesgos de salud.

Palabras clave: plaguicida, hematológico, bioquímico, rurales, exposición.

Referencias

1. Organización Mundial de la Salud: Plaguicidas altamente peligrosos. http://www.who.int/ipcs/assessment/public_health/pesticides/es/
2. Acquavella JF, Delzell E, Cheng H, Lynch CF, Johnson G. Mortality and cancer incidence among alachlor manufacturing workers 1968-99. *Occup Environ Med* 2004; 61:680-685.
3. Fungicide Resistance Action Committee, FRAC Classification on Mode of Action 2018. Disponible en: <http://www.frac.info/docs/default-source/publications/frac-mode-of-action-poster/frac->
4. Farahat TM, Abdelrasoul GM, Amr MM, Shebl MM, Farahat FM, et al. Neurobehavioural effects among workers occupationally exposed to organophosphorous pesticides. *Occup Environ Med* 2003; 60: 279-286.
5. Beltrón Cedeño C, Sánchez Briones A, Ortiz Torres M. El fortalecimiento de la comercialización del plátano mediante formas asociativas. Caso de estudio El Cantón El Carmen de la provincia de Manabí, Eumed.net, 2018. En línea: <https://www.eumed.net/rev/caribe/2018/08/comercializacion-platano-ecuador.html>

SP-021 FACTORES DE RIESGO PREDISPONENTE AL INFARTO AGUDO MIOCARDIO EN EL PERSONAL DEL MUNICIPIO DEL CANTÓN PAJÁN

(Risk factors predisposing to acute myocardial infarction in the staff of the municipality of Paján canton).

Edison Pincay Parrales, William Lino Villacreses

Universidad Estatal del Sur de Manabí
edison.pincay@unesum.edu.ec

Introducción

La investigación presente tiene como propósito principal determinar factores de riesgo predisponente al infarto agudo miocardio en el personal del Municipio del Cantón Paján. En esta investigación se utilizaron métodos como; Observacional que permitió identificar población que por sus hábitos alimenticios por cuestiones laborales y estilo de vida reúnen las condiciones de factores predisponentes a infarto Agudo Miocardio. Método Analítico, permitió conocer la magnitud de la problemática mediante la técnica de encuesta, medidas antropométricas y el análisis de suero sanguíneo. Método hipotético deductivo, se pudo conocer casos de personas con factores predisponentes a Infarto Agudo Miocardio debido a su estilo de vida, tomando en cuenta que la Dislipidemia es el principal factor de riesgo predisponente en el personal del Municipio del Cantón Paján.

Materiales y métodos

El aseguramiento metodológico esta dado, en primer lugar, por la utilización de los métodos de investigación, para el desarrollo de la presente se detalla los siguientes: Método Observacional: que permitió identificar población que por sus hábitos alimenticios por cuestiones laborales y estilo de vida reúnen las condiciones de factores predisponentes a infarto Agudo Miocardio. Método Analítico: permitió conocer la magnitud de la problemática mediante la técnica

ca de encuesta, medidas antropométricas y el análisis de suero sanguíneo. Método Hipotético deductivo: se pudo conocer casos de personas con factores predisponentes a Infarto Agudo Miocardio debido a su estilo de vida, tomando en cuenta que la Dislipidemia es el principal factor de riesgo predisponente en el personal del Municipio del Cantón Paján.

Resultados

El presente estudio se lo realiza con la finalidad de Identificar los factores de riesgo predisponente al infarto agudo miocardio en el personal del Municipio del Cantón Paján. Se empleó la técnica de encuesta, medidas antropométricas para la recopilación de información además de los métodos observacional, analítico e hipotético deductivo, que permitieron conocer la magnitud de la problemática en esta población.

TABLA I
GÉNERO

Alternativa	Frecuencia	Porcentaje
Masculino	45	90,00
Femenino	5	10,00
Total	50	100,00

Fuente: Personal del Municipio de Cantón Paján.

Elaborado por: Gastón Pineay.

TABLA II
PRESIÓN ARTERIAL

Alternativa	Frecuencia	Porcentaje
Normal	38	76,00
Hipertenso	12	24,00
Total	50	100,00

Fuente: Personal del Municipio de Cantón Paján

Elaborado por: Gastón Pineay.

Discusión

Considerando que en la población de estudio son: 45 de sexo masculino, 5 de sexo femenino; 7 personas de sexo masculino, 2 de sexo femenino presentan valores elevados de Colesterol total; 3 personas de sexo masculino, 1 de sexo femenino con valores bajos de HDL; 6 personas de sexo masculino, 2 de sexo femenino con valores altos de LDL; y 7 personas de sexo masculino, 2 de sexo femenino con valores elevados de Triglicéridos asociados a la dislipidemia; 1 persona de sexo masculino elevados de Colesterol total, 1 persona de sexo masculino con valores bajos de HDL, 1 personas de sexo masculino con valores altos de LDL; 1 persona de sexo masculino, 1 de sexo femenino con valores elevados de Triglicéridos asociados a Hipertensión; 1 persona de sexo masculino valores elevados de Colesterol total, 1 persona de sexo femenino, 1 personas de sexo femenino con valores altos de LDL; 1 persona de sexo masculino, 5 de sexo femeni-

TABLA III
RELACIONAR RESULTADOS OBTENIDOS DE PERFIL LIPÍDICO Y FACTORES DE RIESGO PREDISPONETES A INFARTO AGUDO MIOCARDIO

Factores de riesgo	Colesterol total			ColesterolHDL			ColesterolLDL			Triglicéridos														
	Femenino		Masculino	Total	Femenino		Masculino	Total	Femenino		Masculino		Total	Femenino		Masculino		Total						
	F	%	F	%	F	%	F	%	F	%	F	%	F	%	F	%	F	%						
Dislipidemia	2	22.2	7	77.8	9	100	1	25	3	75	4	100	2	25	6	75.0	8	100	2	22.2	7	7	9	100
Hipertensión	0	0.0	1	100	1	100	0	0	1	100	1	100	0	0	1	100.0	1	100	1	50	1	1	2	100
Diabetes	1	50.0	1	50	2	100	0	0	0	0	0	0	1	100	0	0.0	1	100	1	16.7	5	5	6	100
Tabaquismo	0	0.0	2	100	2	100	0	0	1	100	1	100	0	0	2	100.0	2	100	0	0	4	4	4	100
Antecedentes familiares	0	0.0	2	100	2	100	0	0	0	0	0	0	0	0	1	100.0	1	100	5	83.3	1	1	6	100
Sedentarismo	0	0.0	1	100	1	100	0	0	0	0	0	0	0	0	2	100.0	2	100	0	0	3	3	3	100
Dieta no saludable	0	0.0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0.0	0	0	0	0	1	1	1	100
Estrés	0	0.0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0.0	0	0	0	0	0	0	0	0

Fuente: Personal del municipio de Cantón Paján.

Elaborado por: Autoras de la investigación.

no con valores elevados de Triglicéridos asociados a Diabetes; 2 personas de sexo masculino elevados de Colesterol total, 1 persona de sexo masculino con valores bajos de HDL; 2 personas de sexo masculino con valores altos de LDL; 1 persona de sexo masculino, 4 de sexo masculino con valores elevados de Triglicéridos asociados al Tabaquismo; 2 personas de sexo masculino elevados de Colesterol total.

Conclusión

Mediante medidas antropométricas y encuesta se identificó los principales factores de riesgo que presentan el personal del Municipio del Cantón Paján en primer lugar la Dislipidemia, seguidos de hipertensión, diabetes, tabaquismo, sedentarismo por cuestiones laborales, antecedentes de familiares que hayan padecido de infarto, consumo de comida chatarra o exceso de grasa y en último lugar el estrés

En base a los resultados obtenidos del análisis de suero sanguíneo, las pruebas Troponina I, Troponina T y LDH se evidencio resultados normales, sin embargo, las pruebas de colesterol total, colesterol HDL, colesterol LDL y Triglicéridos emitieron resultados elevados, por lo tanto, se comprueba que existe un grupo de personas vulnerables a infarto agudo miocardio.

Palabras clave: Factores predisponentes, infarto agudo miocardio, necrosis, dislipemia, isquemia.

Referencias

1. Organización Mundial de la Salud (OMS). [citado 2015 Septiembre]. Disponible en: <http://www.who.int/features/qa/27/es/>.
2. Vanegas Vanegas J. Repositorio Unan. [Online].; 2015 [citado 2018]. Disponible en: <http://repositorio.unan.edu.ni/1587/1/61944.pdf>.
3. Sánchez Abalos M, Bosch Costafreda, Sánchez Abalos, González Blanco. Morbilidad y mortalidad por infarto agudo del miocardio. MEDISAN 2014 Abril; 18(4).
4. Bedoya Rios C, Mendoza Lozano P, Nieto Cardenas OA. Prevalencia de infarto de miocardio en un programa de riesgo cardiovascular de una institución prestadora de salud en Armenia-Quindío. Revista Colombiana de Cardiología 2016 Abril; 23(6).
5. Publica MdS. Ministerio de Salud Publica. [Online]. 2016. Disponible en: <https://public.etableau.com/profile/darwin5248#!/vizhome/de-funciones-2016/Historia1?publish=yes>
6. Morrow J. Infarto Agudo de Miocardio. Intra-Med. 2017 Octubre.
7. Pinheiro P. MD Saude. [Online]; 2018 [citado 2018 Marzo 12]. Disponible en: HYPERLINK. <https://www.mdsaude.com/es/2016/01/infarto-de-miocardio-causas.html>

SP-022 CONCENTRACIONES DE ARSÉNICO EN MUESTRAS DE AGUA DE RÍO, MUESTRAS DE ORINA EN UNA POBLACIÓN DE ESTUDIOS

Adriana Lam-Vivanco¹, Minerva Rodríguez²

¹Universidad Técnica de Machala,

²Universidad de Zulia

alam@utmachala.edu.ec

minervacoro@gmail.com

Introducción

El arsénico es uno de los metaloides más tóxicos presentes en el medio ambiente, las altas concentraciones de arsénico en agua y orina, se han convertido en un problema global por causar daños crónicos a la salud debido a su mayor solubilidad en los tejidos lipídicos y a su capacidad para atravesar las membranas biológicas, permitiendo dar la toxicidad del arsénico, esto dependerá de su forma y su estado de oxidación, además de otros factores, tales como dosis, duración y frecuencia de exposición, especie biológica en estudio; edad; sexo; sensibilidad individual; genética; y factores nutricionales. La presente investigación tiene como objetivo principal establecer las concentraciones de arsénico en muestras de agua de río Calero, muestras de orina de los pacientes que acuden al subcentro de salud con alteraciones clínicas, empleando la técnica de espectrofotometría de absorción atómica con generación de hidruros, previa digestión ácida. Los resultados obtenidos fueron que en el Punto 2 El Pache: 0.1829mg/l, Punto 3 Puente Negro: 0.0826mg/l, en los análisis de arsénico en orina se pudo obtener un promedio de 5,28ug/l, desviación estándar de 5,25.

El arsénico es un metal-metaloide, por compartir muchas de las propiedades de éstos y

se presenta en la naturaleza en 4 estados de oxidación: +5, +3, 0 y -3. Las tres primeras se corresponden con formas inorgánicas de As que se denominan de forma generalizada arseniato (+5, AsV), arsenito (+3, AsIII) y As elemental (As0), dando lugar las dos primeras a los oxiácidos ácido arsénico (H_3AsO_4) y ácido arsenioso (H_3AsO_3) o trióxido de arsénico (As_2O_3) (1). La forma -3 es la asociada al compuesto volátil arsina (AsH_3) que es extremadamente tóxico. Como es fácil de imaginar, el As inorgánico formó parte de los constituyentes primigenios de la Tierra durante su génesis hace más de 4.500 millones de años, siendo las formas inorgánicas reducidas As0 y AsIII las preponderantes en ambientes anoxigénicos primitivos. Con la aparición del oxígeno en la atmósfera, el As de la corteza terrestre experimentó procesos oxidativos, siendo con el tiempo la especie inorgánica AsV la preponderante en zonas en contacto con la atmósfera.

La toxicidad de cada metabolito es un reflejo de su estado de valencia, que determina su reactividad, la vida media y la distribución en el cuerpo. Como resultado, cada especie arsenical puede tener diferentes efectos, dando lugar a grandes diferencias en la toxicidad.

A continuación, se describen dos mecanismos que revelan cómo la toxicidad del arsénico afecta la respiración en los tejidos. El arsénico se une a los grupos sulfhídricos y desbarata a las enzimas que los contienen. El As (III) es particularmente potente en este sentido. Como resultado de estos efectos críticos enzimáticos también:

- se inhibe la ruta de oxidación del piruvato y el ciclo del ácido tricarbóxico.
- se afecta la gluconeogénesis.
- se reduce la fosforilación oxidativa.

Otro mecanismo involucra la sustitución del fósforo por el As (V) en muchas *reacciones bioquímicas*

- El arsenito no compite con el fosfato, pero tiende a pegarse a los grupos de ditiol.
- Cuando el As (V) menos estable reemplaza al anión de fósforo en los fosfatos, ocurre una rápida hidrólisis de los enlaces de alta energía de compuestos como el ATP. Este

proceso implica la pérdida de enlaces de fosfato de alta energía que “trastocan” la respiración mitocondrial.

La afinidad que muestra el arsénico por los grupos de tioles, ha hecho posible la utilización de sustancias quelantes que contienen estos grupos para tratar la intoxicación aguda con arsénico (3, 6).

Metodología

El tipo de investigación es descriptiva, explicativa y transversal en donde no se manipulan las variables seleccionadas.

Se realizó un muestreo no probabilístico por conveniencia, en el río Calero del cantón Portovelo, Provincia El Oro, Ecuador. Se recolectarán 3 muestras de agua de río (aproximadamente 300 ml) en cada uno punto, las cuales, que se preservarán a $-20^{\circ}C$ hasta el análisis espectroquímico (2).

La conservación de la muestra del agua realizará de acuerdo a Norma Técnica Ecuatoriana 4. Se aplica particularmente cuando una muestra (simple o compuesta) no puede ser analizada en el sitio de muestreo y tiene que ser trasladada al laboratorio para su análisis (4, 5).

Resultados

El trabajo permitió mostrar la realidad situacional de la contaminación del río Calero, en este trabajo se realizó un análisis de 3 puntos de referencia en el sitio de estudio, y a un grupo de trabajadores que laboran en las minas alrededor del río, por más de 5 años, obteniendo los siguientes resultados (Tabla I, Gráfico 1).

Los resultados obtenidos fueron que en el Punto 2 El Pache: 0.1829mg/l, Punto 3 Puente Negro: 0.0826mg/l, en los análisis de arsénico en orina se pudo obtener con mayor concentración un de 12.11ug/l. En investigaciones realizadas se pudo observar un promedio de 5,28 ug/l, permitiendo observar un valor considerado de concentraciones de arsénico en los pacientes, se muestreo aleatoriamente bajo los criterios de exclusión e inclusión para dicha investigación.

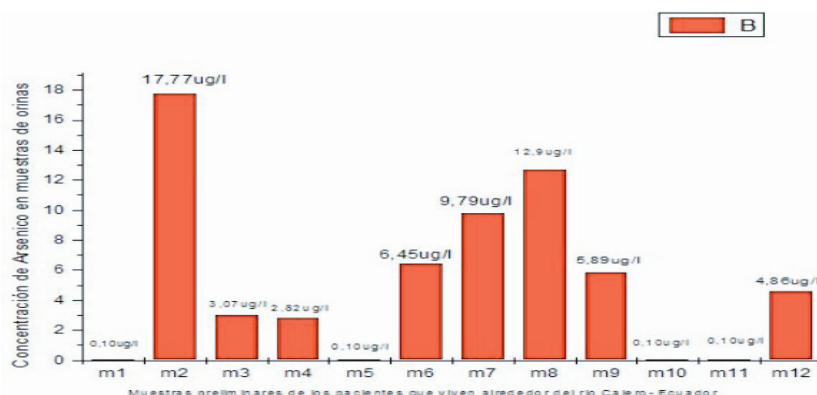


Gráfico 1. Concentraciones de As en muestras de orina pacientes que habitan alrededor del río Calero.

TABLA I
CONCENTRACIONES DE AS EN AGUA
DE RIO CALERO

Punto Birapamba:	0,001
Punto El Pache:	0,1829
Punto Puente Negro:	0,0826
promedio	0,08883333
DE	0,09111006

Referencias

1. Brown AF, Ferrari-R SD, Goodpaster B, et al. Arsenic exposure in Latin America: biomarkers, risk assessments and related health effects. *Sci Total Enviro* 2012; Vol. II.
2. Fei Q, Hongbing J, Qiana L, Xinyue G, Lei T. Evaluation of trace elements and identification of pollution sources in particle size fractions of soil from iron ore areas along the Chao River. *Journal of Geochemical Exploration* 2014; 45.
3. Medina-Pizzali M, Robles P, Mendoza M, Torres C. Arsenic Intake: Impact in Human Nutrition and Health. *Rev Peru Med Exp Salud Publica* 2018; 12.
4. Instituto Ecuatoriano de Normalización. (2013). Agua potable requisitos. Norma técnica ecuatoriana. Quito, Ecuador.
5. Salgado S. G. Estudios de especiación de arsénico y acumulación de metales en muestras de interés medioambiental. Universidad politécnica de Madrid - Escuela universitaria de ingeniería técnica- de obras públicas 2013;67.
6. Rađer J. E, Miller S, Tulenko SE, Smeester L, Ray PD, Yosim A, Gutiérrez-Torres DS. Identification of Novel Gene Targets and Putative Regulators of Arsenic-Associated DNA Methylation in Human Urothelial Cells and Bladder Cancer. *Chem Res Toxicol* 2016.

SP-023 FACTORES DE RIESGO DE ENTEROPARASITOSIS EN ESCOLARES DE LA ZONA URBANA DEL CANTÓN JIPIJAPA, ECUADOR

(Risk factors of enteroparasites in schools of the urban zone canton Jipijapa, Ecuador).

Anita María Murillo Zavala¹,
Zulbey Ch. Rívero², Ángela M. Bracho Mora³,
Milagros Nunes³

¹Carrera Laboratorio Clínico. Universidad Estatal del Sur de Manabí, Ecuador;

²Escuela de Laboratorio Clínico. Universidad Técnica de Manabí, Ecuador;

³Escuela de Bioanálisis. Universidad del Zulia, Venezuela.

anita.murillo@unesum.edu.ec

Introducción

La parasitosis intestinal representa un serio problema de salud pública en el mundo, situándose dentro de las diez principales causas de muerte, especialmente en países en vías de desarrollo (1). En estos países las parasitosis intestinal afectan a todas las clases sociales y producen una importante morbilidad, que se acentúa en las poblaciones urbano-marginales de las ciudades y en zonas rurales, siendo el resultado de factores múltiples, tales como socio-económicos, culturales, históricos y políticos (2); por lo cual, algunos expertos han llamado a estas infecciones “las infecciones más comunes entre los pobres de las Américas” ya que en algunas

comunidades marginalizadas, la prevalencia puede llegar al 90% (3).

La Organización Mundial de la Salud (OMS) ha estimado que en el mundo existen 3.500 millones de habitantes parasitados y aproximadamente 450 millones padecen enfermedad parasitaria y de estos; la mayor proporción corresponde a la población infantil (4). Las parasitosis intestinales causadas por protozoos y nematodos transmitidos por el suelo son una causa considerable de morbilidad y mortalidad en diferentes países, incluyendo el nuestro (5).

En los niños infectados, los parásitos intestinales causan anemia, deficiencia de vitamina A, retraso en el crecimiento, malnutrición, y trastornos del desarrollo físico y cognitivo. Causan diarrea y vómitos, así como también dolor y anemia crónicos, que hacen que los niños falten frecuentemente a la escuela y tengan un peor rendimiento cuando logran asistir a clases (3).

Así mismo estas infecciones también limitan el crecimiento físico, tanto en términos del peso como de estatura, a medida que los geohelminthos les roban a los niños el hierro, las proteínas y otros nutrientes vitales. Además, los niños con parásitos en sus intestinos a menudo comen menos de lo que necesitan, porque los geohelminthos (especialmente las uncinarias) pueden suprimir el apetito. Los parásitos socavan el desarrollo cognitivo de los niños. Disminuyen la capacidad de aprender, aumentan la pérdida de memoria y disminuyen los niveles del cociente intelectual. De hecho, los científicos han estimado que los niños pierden un promedio de 3.75 puntos de cociente intelectual por cada infección por parásitos intestinales (5).

Cabe mencionar que las infecciones parasitarias intestinales entre los niños de edad escolar tienen un efecto adverso sobre el crecimiento. Ertuğ *et al.* demostraron que existe una correlación entre la infección por *Blastocystis hominis* y la disminución de los índices antropométricos en los niños. Sin embargo, cuando se encuentra asociado con microorganismos como *Endolimax nana*, *Iodamoeba büestchlii* o *Entamoeba coli* considerados comensales, existe una sinergia que aumenta significativamente el deterioro del estado nutricional de los individuos infectados (6).

Se ha observado que las condiciones socioeconómicas tales como la pobreza, el bajo nivel educativo, la deficiente infraestructura, el estado de salud, educación y creencias relacionadas a las prácticas de salud tradicional, así como la presencia de animales domésticos en la casa y la contaminación fecal del agua⁹ y la comida; han sido reportados como factores asociados para presentar parasitosis intestinal (3).

El objetivo del presente estudio fue determinar cuáles son los factores de riesgo de las enteroparasitosis en escolares de la zona urbana del cantón Jipijapa, Ecuador.

Metodología

Se realizó un estudio descriptivo prospectivo de corte transversal para diagnosticar las parasitosis y los factores de riesgo en escolares de la zona urbana del cantón Jipijapa en Ecuador.

La población de estudio estuvo conformada por 331 estudiantes de las Unidades Educativas 11 de septiembre y Francisca Vera Robles a los cuales previo consentimiento informado por parte de sus padres y/o representantes se les aplicaron encuesta para identificar los factores de riesgo.

A cada participante se le analizó una muestra de heces a través del examen coproparasitológico directo (Examen Directo con Solución Salina y lugol). Y mediante una encuesta personalizada realizada a la madre o tutor se aplicó un cuestionario con preguntas acerca de los posibles factores que predisponen a los niños al riesgo para adquirir la infección, incluyendo aspectos personales, condiciones socio económicas y prácticas de riesgo. Una vez terminada la recolección de datos, estos se analizaron estadísticamente con la ayuda del programa Microsoft Excel.

Resultados

Dentro de las especies parasitarias encontradas en los niños estudiados como puede evidenciarse en la Tabla I, solo se encontró *Enterobius vermicularis* como único helminto, el cromista *Blastocystis* sp. ocupó un 12,99% y el comensal *E. nana* obtuvo un 13,90% (46 casos) en el primer lugar de prevalencia.

TABLA I
ESPECIES PARASITARIAS EN ESCOLARES DE
LA ZONA URBANA DEL CANTÓN JIPIJAPA,
ECUADOR

Espece Parasitaria	n	%
<i>E. vermicularis</i>	2	0,60
<i>Blastocystis sp.</i>	43	12,99
<i>E. nana</i>	46	13,90
<i>E. coli</i>	26	7,85
Complejo <i>Entamoeba</i>	21	6,34
<i>G. lamblia</i>	17	5,14
<i>I. bustschlii</i>	1	0,30
<i>P. hominis</i>	1	0,30

En la Tabla II, se observan los factores de riesgo en los niños estudiados tanto en individuos parasitados como en los no parasitados.

Conclusiones

- Se detectó *E. vermicularis* como único helmineto y en cuanto a los protozoarios *E. nana* con 13,90% y el cromista *Blastocystis sp.* en un 12,99%.
- De acuerdo a los resultados de la encuesta se determinaron como principales factores de riesgo el consumo de agua era de tipo embotellada (50,49%), la disposición de excretas fue por conexión al alcantarillado (68,93), acostumbran hacer uso de lavado de manos (98,06%) por lo que corresponden los pocos casos de especies parasitarias encontradas en el estudio.

Palabras clave: Enteroparasitosis, factores de riesgo, escolares.

TABLA II
FACTORES DE RIESGO DE PARASITOSIS INTESTINALES EN ESCOLARES DE LA ZONA
URBANA DEL CANTÓN JIPIJAPA, ECUADOR

Factores de Riesgo	Parasitados		No parasitados	
	n	%	n	%
Consumo de Agua				
Embotellada	52	15,71	279	84,29
Tubería	43	12,99	288	87,01
Pozo o río	7	2,11	324	97,89
Otra	1	0,30	330	99,70
Disposición de excretas				
Conexión al alcantarillado	71	21,45	260	78,55
Pozo séptico	23	6,95	308	93,05
Letrina	8	2,42	323	97,58
Campo abierto	1	0,30	330	99,70
Aseo personal (lavado de mano)				
Si	101	30,51	230	69,49
No	2	0,60	329	99,40
Uso de calzado				
Si	16	4,83	315	95,17
No	87	26,28	244	73,72
Presencia de animales				
Si	65	19,64	266	80,36
No	38	11,48	293	88,52
Eliminación Desechos sólidos				
Carro recolector	92	27,79	239	72,21
Quemada	11	3,32	320	96,68

Referencias

1. Alarcon M, Iannacone J, Espinoza Y. Parasitosis intestinal, factores de riesgo y seroprevalencia de Toxocariosis en pobladores del Parque Industrial de Huaycan, Lima, Perú. *Neotropical Helminthology* 2010;4(1):17-36.
2. Pascual G, Iannacone J, Hernández A, Salazar N. Parásitos intestinales en pobladores de dos localidades de Yurimaguas, Alto Amazonas, Loreto, Perú. *Neotropical Helminthology* 2010;4(2):127-136.
3. Mejía-Delgado M, Zárate-Arce M, Ayala-Ravelo M, Chávez-Uceda T, Horna-Aredo L. Factores de riesgo de enteroparasitosis en escolares de la Institución Educativa N° 82629 del Caserío Totorillas, distrito de Guzmango, provincia Contumazá, 2014. *Rev Med Trujillo* 2018; 13:80-91.
4. Pérez G, Redondo G, Fong I, Sacerio M y González O. Prevalencia de parasitismo intestinal en escolares de 6-11 años. *MEDISAN* 2012; 16(4): 551-557.
5. Rodríguez AY. Factores de riesgo para parasitismo intestinal en niños escolarizados de una institución educativa del municipio de Soracá - Boyacá. *Rev Univ. Salud* 2015; 17:112-120.
6. Ertug S, Karakas S, Okyay P, Ergin F, Oncu S. The effect of *Blastocystis hominis* on the growth status of children. *Med Sci Monit* 2007; 13:40-43.

SP-024

VARIABILIDAD DE RESULTADOS COMO MEDIDA DE CONTROL DE CALIDAD EXTERNO EN LABORATORIO CLÍNICO

(Variability of results as a measure of external quality control in the clinic laboratory).

William Lino¹, María Luzuriaga²,
Edison Indacochea¹, Thayana Nuñez³

¹Universidad Estatal del Sur de Manabí.

²Universidad Nacional de Loja.

³Universidad de Machala.

william.lino@unesum.edu.ec

Los programas de evaluación externa de la calidad buscan reducir la variación de los resultados entre laboratorios de un área geográfica determinada, para lograr de esta forma que los

resultados de los análisis sean comparables entre sí, las determinaciones en el laboratorio están sometidas a múltiples fuentes de error que pueden evitarse y establecer medidas correctivas adecuadas para lograr la calidad; el objetivo fue evaluar la veracidad de los resultados de los laboratorios clínicos a partir de una muestra sanguínea (suero) con valores conocidos de analitos de glucosa, colesterol y triglicéridos en siete laboratorios privados de la ciudad de Jipijapa, es estudio observacional descriptivo, la muestra se obtuvo bajo los criterios pre analíticos de calidad de un paciente de 25 años con buena condición de salud, fue estudiada en un laboratorio con certificación de calidad donde se estableció el valor de referencia para cada analito y enviada para su procesamiento en los laboratorios participantes bajo un sistema analítico por espectrofotometría-colorimetría y un sistema de criterios de aceptación, manejo y conservación de muestras, temperatura, contenedores, manipulación; se consideraron aceptados aquellos que indicaron correspondencia entre resultados de las unidades participantes y los de referencia, considerados como reales o verdaderos; fueron rechazados los que resultaron fuera del rango, detectándose desviaciones aleatorias debido a dificultades de equipos y su poca sensibilidad, calidad de los reactivos o violaciones en los procedimientos técnicos de alguna unidad con respecto a otras, la evaluación de la veracidad permitió conocer la calidad integral de los ensayos en cada laboratorio.

Palabras clave: evaluación externa; calidad; laboratorios; variación; veracidad.

SP-025

CELULARES COMO MEDIO DE CONTAMINACIÓN EN LOS HOSPITALES PÚBLICOS Y PRIVADOS EN CUENCA, AZOGUES Y CAÑAR (Cellular as media pollution in public and private hospitals in basin).

Martínez Ortiz Mariana Alexandra¹,
Torres Segarra Silvia Monserrath¹,
Durazno Montesdeoca Gloria Cecilia^{1, 2},
Ortiz Davalos Nancy Gabriela¹

¹Universidad Católica de Cuenca. Unidad Académica de Salud y Bienestar Carrera de Enfermería; ²Universidad de Zulia Venezuela
mmartinezo@ucacue.edu.ec

Introducción

En los últimos años los individuos han experimentado avances tecnológicos que se producen a una gran velocidad sin precedentes, varios de los cuales se ven reflejados en la aplicación de la telefonía celular, los cuales llegan a ser complementarios y de uso constante en la vida social, personal y profesional. La inserción de los dispositivos móviles en las instituciones de salud, se han vuelto cada vez más frecuentes en las diferentes áreas hospitalarias, incluso en áreas con contacto de riesgos microbiológicos, patógenos transmisibles, dicho dispositivo permite al personal la facilidad de mantenerse en contacto con colegas, compartir información sobre los pacientes, e incluso realizar consultas a larga distancia en casos de emergencias.

La frecuente utilización de los celulares ha llevado a tomarlo en cualquier condición de higiene, dejándolo en cualquier lugar, guardándolo donde sea más cómodo, al mismo tiempo que pasa por decenas de sitios donde se presentan millones de microorganismos algunos de ellos patógenos que pueden afectar la salud de los pacientes (1). La utilización de este aparato tecnológico tan difundido y sin restricciones o cuidados al momento de su limpieza ha desencadenado por un fómite transportador de microorganismos, esto puede pasar desapercibido ante las normas de asepsia y antisepsia del profesional de enfermería luego de su manipulación (2).

La Organización Mundial de la Salud (OMS) hace referencia que más de 1,4 millones de personas en el mundo contraen infecciones en el hospital; en los países en desarrollo (del 5% al 10%), el riesgo de infección relacionada con la atención sanitaria es de 2 a 20 veces mayor que en los países desarrollados por la presencia de microorganismos patógenos en las áreas hospitalarias, a nivel del Ecuador no se conoce la verdadera frecuencia de infecciones intrahospitalarias pero un reciente un trabajo conducido en el Hospital Principal de la Seguridad Social comunicó una frecuencia del 26,2%

que consideraba exclusivamente los tres servicios de mayor riesgo: cuidados intensivos, medicina interna y cirugía (5).

No existe evidencia científica actualizada acerca de la contaminación bacteriana causada por teléfonos móviles en profesionales de enfermería, datos que motivaron en la realización del estudio sobre el uso de celulares en profesionales de enfermería como medio de contaminación en hospitales de Cuenca, Azogues y Cañar, en lo que se realizó una investigación cuantitativa, descriptiva de corte transversal, la población del estudio estuvo conformada por 744 enfermeras (os) miembros estas instituciones de salud.

Material y métodos

La investigación corresponde a un estudio descriptivo, transversal de campo realizado en el período mayo-octubre 2018 en los Hospitales públicos y privados de las ciudades de Cuenca, Azogues y Cañar pertenecientes a las provincias del Azuay y Cañar, Ecuador: Hospital Vicente Corral Moscoso (Cuenca), Hospital José Carrasco Arteaga (Cuenca), hospital Homero Castañer (Azogues), hospital del Día I (Azogues), hospital Luis F. Martínez (Cañar). La muestra estuvo constituida por 103 profesionales en enfermería que laboran en las diferentes áreas hospitalarias, caracterizadas por una edad media de 35 años, del sexo femenino en mayor proporción (87,4%), los mismos accedieron a participar de manera voluntaria firmando un consentimiento informado. El instrumento de recolección de datos estuvo constituido por un cuestionario para recolectar información como: edad, sexo, estado civil, institución en la que labora, área a la que pertenece. Para la identificación de microorganismos patógenos se realizó cultivos de las superficies de los celulares, una vez tomadas las muestras se enviaron al laboratorio clínico CLINSA para los procedimientos específicos los cuales determinen la presencia de contaminación de dichos dispositivos. Y una ficha de observación para relacionar el uso del celular en las actividades enfermeras valoradas con una escala de Likert: siempre 1, casi siempre 2, a veces 3, casi nunca 4 y nunca 5. Para la tabulación de los datos se utilizó el programa SPSS versión 15 analizando mediante frecuencias absolutas y relativas.

Resultados

En la Tabla I, se puede observar predominio de profesionales de enfermería en el Hospital Vicente Corral Moscoso (56,3%) debido a que esta institución presenta más personal enfermero y más áreas hospitalarias en comparación a los otros hospitales del estudio. La mayor permanencia de enfermeras (os) de áreas fueron emergencia (12,6%), cirugía (12,6%) y clínica (11,6%) relacionando así que son áreas que presentan una alta demanda de pacientes (Tabla II).

En la Tabla III, se realizó una descripción del tiempo que el personal de enfermería utiliza el celular en su turno de trabajo representó mayormente de 1 a 15 min (54,4%), es decir que es mínimo el tiempo de uso de estos dispositivos móviles al realizar las actividades diarias en las instituciones de salud. Uno de los motivos porque no cuentan con accesos a internet o la carga de trabajo es demasiada pesada lo que a su vez hace que no tengan tiempo para su uso.

En la Tabla IV, se observó que los profesionales de enfermería desinfectan sus manos luego de la manipulación del celular un 37,8% a la opción: a veces con mayor porcentaje y un 12,6% con la opción: siempre que resulto ser de menor porcentaje, determinando que los teléfonos móviles y su desinfección pasan desapercibidos ante normas de asepsia y antisepsia.

De acuerdo al crecimiento bacteriano de los cultivos realizados en superficies de 103 teléfonos celulares, se determinó el 63,11%, resultaron negativos mientras que positivos (36,89%) identificando cinco agentes de contaminación microbiana; *Staphylococcus epidermidis*, *Staphylococcus aureus*, *Escherichia coli*, *Klebsiella pneumoniae* y *Candida spp* (Tabla V), lo cual contrasta con resultados del estudio realizado por Hernández H (5), en el año 2017 en su estudio “Celulares y riesgo de infecciones intrahospitalarias” en donde encontró que un 71% de teléfonos móviles fueron portadores de contaminación bacteriana, dato que resulta superior al de este estudio, además los microorganismos identificados fueron más variados y con un mayor porcentaje.

Y del 36,89% de los resultados positivos el 22,33% corresponde a *Staphylococcus epidermis* representando el mayor porcentaje de los microorganismos, también se evidenció la presencia

de 2 microorganismos en un mismo celular: *Staphylococcus epidermis* y *Klebsiella pneumoniae*; *Escherichia coli* y *Staphylococcus epidermis*; *Escherichia coli* y *Candida spp* (TABLA VI), dichos porcentajes encontrados se relacionan con Muñoz J, en el 2012, quien encontró variación de bacterias como: *Staphylococcus sp.* 16.7%, *Staphylococcus aureus* 38.7%, *Klebsiella sp.* 11.6%, *Klebsiella pneumoniae* 0.6%, *Enterococcus sp.* 0.6%, *Enterococcus faecalis* 3.2%, *Salmonella sp.* 1.9%, *Escherichia coli* 1.9% (1).

TABLA I
INSTITUCIÓN EN LA QUE LABORA

Institución a la que pertenece	Frecuencias	Porcentajes
Hospital Vicente Corral Moscoso (Cuenca)	28	27,2%
Hospital IESS (Cuenca)	58	56,3%
Hospital Homero Castanier (Azogues)	11	10,7%
Hospital del Día IESS (Azogues)	3	2,9%
Hospital Luis F Martínez (Cañar)	3	2,9%
Total	103	100,0%

TABLA II
ÁREA EN LA QUE LABORA

Área	Frecuencia	Porcentaje
Clínica	12	11,6%
Cirugía	13	12,6%
Gineco-Obstetricia	10	9,7%
Pediatría	9	8,7%
Emergencia	13	12,6%
Quirófano	8	7,8%
Oncología	4	3,9%
Infectología	4	3,9%
Hematología	4	3,9%
Traumatología	4	3,9%
Endourología	4	3,9%
Consulta Externa	6	5,8%
Almacén de insumos	4	3,9%
Coordinación de Enfermería	4	3,9%
Cardiología	4	3,9%
Total	103	100,0

TABLA III
TIEMPO DE USO DEL CELULAR EN SU TURNO DE TRABAJO

Pregunta N°5	Frecuencia	Porcentaje
45min a 1h	9	8,7%
30min a 45min	7	6,8%
15min a 30min	21	20,4%
1min a 15 min	56	54,4%
0 min	10	9,7%
Total	103	100,0%

TABLA IV
FRECUENCIA DE DESINFECCIÓN DE MANOS LUEGO DE LA MANIPULACIÓN DEL CELULAR

Pregunta N° 9	Frecuencia	Porcentaje
Siempre	13	12,6%
Casi Siempre	25	24,3%
A veces	39	37,8%
Casi Nunca	18	17,5%
Nunca	8	7,8%
Total	103	100,0%

TABLA V
CRECIMIENTO BACTERIANO

Crecimiento microbiano	Frecuencia	Porcentaje
Positivo	38	36,89%
Negativo	65	63,11%
Total	103	100,0%

TABLA VI
MICROORGANISMOS IDENTIFICADOS

Tipo de Microorganismos	Frecuencia	Porcentaje
<i>Staphylococcus epidermidis</i>	23	22,33%
<i>Staphylococcus aureus</i>	9	8,74%
<i>Staphylococcus epidermidis</i> y <i>Klebsiella pneumoniae</i>	1	0,97%
<i>Escherichia coli</i> y <i>Staphylococcus epidermidis</i>	2	1,94%
<i>Klebsiella pneumoniae</i>	2	1,94%
<i>Escherichia coli</i> y <i>Candida spp</i>	1	0,97%
Negativo	65	63,11%
Total	103	100,0%

Conclusión

Se determinó que, si existe el uso de los celulares en las instituciones de salud de los hospitales públicos y privados de Cuenca, Azogues y Cañar, lo que conlleva a la presencia de contaminación por microorganismos patógenos y por ende presencia de infecciones intrahospitalarias cruzadas poniendo en peligro la salud y seguridad de los pacientes. El personal de enfermería de los cinco hospitales en estudio mediante la aplicación de la encuesta y la ficha de observación se logró establecer la frecuencia de uso de estos dispositivos móviles en los turnos de trabajo, al realizar sus actividades enfermeras, el principal uso que le dieron a los celulares fue para comunicarse con familiares y equipo de salud.

Palabras clave: celular, medio de contaminación, patógeno, cultivos, microbiota.

Referencias

1. **Muñoz J, Valera L, Romero P, Chávez B, Moreno A.** Bacterias patógenas aisladas de teléfonos celulares del personal y alumnos de la Clínica Multidisciplinaria (CLIMUZAC) de la unidad Académica de Odontología de la UAZ [Internet]. 2011 [cited 2018 May 14]. Archivos venezolanos de farmacología y terapéutica. Arch Venez Farmacol y Ter [Internet]. 2012 [citado 018 Jul 9];31(2):23-31. Disponible en: <http://www.redalyc.org/articulo.oa?id=55924950005>
2. **Rodríguez C, Zúñiga G, González Y, Favela H, García L.** Microorganismos interés clínico aislados de teléfonos móviles. Rev Química Viva -Número [Internet]. 2015 [citado 2018 May 24];1(14): 103-110 Disponible en: <http://www.Quimicaviva.qb.fcen.uba.ar/v14n1/rodriguez.pdf>

3. Organización Mundial de la Salud (OMS). Una atención más limpia es una atención más segura. WHO [Internet]. 2013 [citado 2018 Oct 5]; Disponible en: <http://www.who.int/gpsc/background/es/>
4. Magdaleno C, Castellanos J HN. Frecuencia de contaminación de teléfonos celulares y estetoscopios del personal que labora en el Servicio de Urgencias. In: El Residente [Internet]. 2011 [cited 2018 May 14]. 6 (3): 142-147. Disponible en: <http://www.medigraphic.com/pdfs/residente/rr-2011/rr113b.pdf>
5. Hernández H, Castañeda L, Arias E. Celulares y riesgo de infecciones intrahospitalarias. Rev Latinoamericana de infectología pediátrica [Internet]. 2017 [citado 2018 Jun 5]; 30 (2): 45-47. Disponible en: <http://www.medigraphic.com/rliip>

SP-026

DETERMINANTES SOCIALES EN EL PAPANICOLAOU EN MUJERES INDÍGENAS Y MESTIZAS DE 20 A 69 AÑOS

(Social determinants that influence the performance of Papanicolaou in the population of indigenous and mestizo women from 20 to 69 years).

Pacurucu Ávila Nube Johanna^{1,2},
*Parra Pérez Carmen del Rocío, Jaya Vásquez Lilia Carina*¹, *Lazo Pillaña Pablo Isaías*¹

¹Universidad Católica de Cuenca.
Unidad Académica de Salud y Bienestar
Carrera de Enfermería; ²Universidad del
Zulia. Venezuela

npacurucua@ucacue.edu.ec

Introducción

La prueba de Papanicolaou fue introducida en 1943 por el Dr. George Nicholas Papanicolaou, quien desarrollaba un proyecto de investigación sobre el extendido vaginal en el Woman's Hospital de Nueva York como un examen de detección temprana para el cáncer cervical. Esta prueba está diseñada para la detección de lesiones del epitelio escamoso, aunque ha demostrado efectividad variable en la detección de otras malignidades que afectan el tracto genital femenino, debido a que el cérvix es fácilmente accesible durante el examen ginecológico y a que las

lesiones cervicales se desarrollan lentamente en un periodo de aproximadamente 10 años, la prueba de detección de Papanicolaou ha demostrado ser muy efectiva (2,3).

Algunas investigaciones a nivel internacional muestran bajas coberturas en la realización del PAP. En Brasil solo se alcanza un porcentaje de cumplimiento del 20% y la mayoría de estas pruebas son realizadas a mujeres de niveles socioeconómicos más altos, mientras que las mujeres de bajos recursos económicos no son sometidas a suficientes pruebas de tamizaje. “Asimismo en México, se han descrito factores culturales, que limitan la realización de la prueba, tales como miedo, dolor, angustia y pena ante los resultados y realización de la misma” (4).

En el Ecuador según datos tomados del INEC y de los diferentes registros de cáncer publicados por los núcleos de SOLCA se presentan alrededor de 1200 nuevos casos por año y mueren alrededor de 400 mujeres a causa de esta patología. Con estos datos mostrados en Ecuador se evidencia la necesidad de investigar sobre las determinantes sociales que influyen en la realización del Papanicolaou para una atención oportuna de las mujeres que hayan iniciado su vida sexual (5).

Comprendiendo la importancia de realizar esta prueba el propósito de este estudio es identificar las determinantes sociales que influyen en la realización del papanicolaou en la población de mujeres indígenas y mestizas de 20 a 69 años de edad que acuden a consulta al Centro de Salud de la parroquia Chontamarca periodo marzo-agosto de 2018 los mismos que serán datos reales que servirán 10 para conocer por qué las mujeres no acuden a la realización del examen y poder lograr una atención oportuna (6).

Material y métodos

Esta investigación se basó en un estudio cuantitativo, donde se recopiló y analizó los datos con cifras numéricas que se midieron mediante un instrumento, de campo ya que se extrajo información directamente de la realidad a través de encuestas con el fin de dar respuesta al problema previamente ya planteado, de corte transversal por que los datos fueron recogidos haciendo un corte de tiempo durante el periodo marzo – agosto del 2018.

Se realizó en el Centro de Salud de la parroquia Chontamarca, la población estuvo constituida por 420 mujeres indígenas y mestizas de 20 a 69 años de edad. Para la selección del tamaño de la muestra se trabajó con un cálculo de muestreo probabilístico por estrato. La población estuvo constituida por 420 mujeres de 20 a 69 años de edad que acudieron a consulta al Centro de Salud de la parroquia Chontamarca en el periodo marzo – mayo de 2018.

Se trabajó con una encuesta de 21 preguntas las cuales permitieron recolectar datos reales sobre las determinantes sociales que influyen en la realización del Papanicolaou en mujeres indígenas y mestizas. El instrumento estuvo formado por un cuestionario en el cual constan las variables de estudio.

Se trabajó con una encuesta de 21 preguntas que fueron tomadas de tres artículos científicos que fueron revisados minuciosamente y tuvieron relación con la presente investigación los cuales fueron: “Determinantes administrativos, psicológicos y culturales en la actitud hacia la prueba citológica de cuello uterino de mujeres trujillanas”, “Determinantes sociales del abandono del diagnóstico y el tratamiento de mujeres con Papanicolaou anormal en Buenos Aires, Argentina”, “Factores relacionados al no presentarse a la consulta para recibir el resultado de la prueba de Papanicolaou” 35

Luego fue validado por el método “Juicio de Expertos”, utilizando la opinión de 3 expertos especialistas vinculados con el tema (2 Gineco-obstetras y 1 Ginecólogo). Las sugerencias, hallazgos y recomendaciones dadas por los expertos fueron tomados en cuenta para realizar los cambios pertinentes en el instrumento de investigación, también se aplicó la prueba piloto la cual estuvo conformada por 15 mujeres indígenas y 15 mujeres mestizas dando como resultado un Alfa de Crombach de 0.89%. Se trabajó con tablas estadísticas de distribución de frecuencias y asociación entre variables que fueron realizadas en el programa Statistical Package For the Social Sciences “SPSS” versión 24.0.

Resultados y discusión

Los resultados referentes a la etnia demuestran que el 56,6% corresponden a la etnia indígena y el 43,4% a la etnia mestiza. Prevale-

ciendo la etnia indígena esto se debe al predominio de las mujeres que viven en el lugar en donde se realizó el estudio. Esta información se considera de suma importancia debido a las costumbres propias de las mujeres indígenas en cuanto a la salud, ellas se enfocan en la medicina natural y curativa mas no en la preventiva por lo que se considera importante que reciban información sobre la prevención de cáncer cervicouterino mediante el examen de Papanicolaou.

Al investigar sobre la frecuencia con la se debe realizar la prueba de Papanicolaou el 56,1% respondió que cada año, el 27,7% no saben, el 16,2% cada seis meses. Logrando identificar que existe una gran parte de mujeres que no saben con qué frecuencia deberían realizarse el Papanicolaou.

Según el comité de expertos del Programa Europeo contra el Cáncer recomienda para mujeres sin factores de riesgo que, desde que inicien las relaciones sexuales o a partir de los 25 años y hasta los 65 años, se hagan inicialmente dos citologías cervicovaginales seguidas con intervalo de un año. Si son negativas, a partir de aquí se recomienda que la periodicidad de la prueba se establezca cada 3 años para mujeres comprendidas entre los 20 y 34 años, y cada 5 años para las que tengan entre 35 y 64 años. En mujeres de 65 años o más que hayan estado sometidas al cribaje con citologías con anterioridad no es imprescindible continuar con las citologías. Si la mujer no se ha realizado ninguna prueba antes de los 65 años, se efectuarán dos con intervalo de un año y, si son negativas, no es preciso hacer en el futuro ninguna citología más (51) (52) (53).

El 81,3% de mujeres encuestadas respondieron que sus esposos si quieren que se realicen la prueba de Papanicolaou y el 9,6% respondieron que no quieren y un total de 18 mujeres que corresponde al 9,1% no tienen pareja. Se puede observar que existe un bajo porcentaje de mujeres que respondieron que sus esposos no quieren que se realicen el examen manifestando que ellos no quieren que sea expuesta la intimidad de sus mujeres ante los médicos y esta es una de varias causas del por qué no se realizan el examen.

Al aplicar las encuestas a las mujeres sobre cuál es la causa por la que no se realizan el Papanicolaou el 15,7% respondió por miedo, el

11,6% por falta de conocimiento, el 9,1% por dolor, el 8,5% por vergüenza, el 8,1% manifestó que el centro de salud está lejos de su casa, el 6,6% por machismo (su esposo no le permite realizarse la prueba), el 6,1% experiencia insatisfactoria durante el procedimiento y el 5,1% por bajos recursos económicos. Identificando que las actitudes como el miedo y la falta de conocimiento son las que más influyen en la no realización de la prueba.

En un estudio realizado por las autoras Ramos, Sara M; Garcés, Isabel C, en el año 2013, sobre los factores asociados a la práctica de la citología de cuello uterino, en mujeres desplazadas y población receptora en un asentamiento en Antioquia, Colombia, demostró que las mujeres del estudio en un 96,7% tuvieron un bajo nivel de ingresos y en su mayoría son cabeza de hogar. Los factores que se asociaron a no tener citologías fueron: el 13,2% no trabajan, el 61,2% cursaron hasta la primaria y el 16,4% no tuvieron ningún nivel educativo (25). Mientras que en la investigación realizada en las mujeres indígenas y mestizas que acudieron a consulta al Centro de Salud de la Parroquia Chontamarca, existen porcentajes, donde el 56,1% son de un nivel socioeconómico bajo, el 59,1% son amas de casa, el 19,2% cursaron hasta la primaria y el 23,3% no tienen ningún nivel educativo. Lo que demuestra que las determinantes que influyen en la práctica de la citología de cuello uterino Por lo que la falta de conocimiento, el miedo a tener algo “malo”, al dolor y las creencias negativas, afectarían su percepción a la prueba y por tanto, empeorarían su actitud.

La actitud de temor ante la prueba de Papanicolaou puede ser causado por el miedo de sentir dolor ante la realización del mismo, temor al resultado o muchas veces las mujeres creen que al realizarse la prueba del Papanicolaou ellas pueden ser contagiadas de cualquier infección de transmisión sexual, entonces, ellas tendrán una actitud negativa hacia la realización del Papanicolaou, contrariamente, si creen que al realizar la prueba las llevaría a logros positivos, más favorable será la actitud hacia dicha prueba. de mayor influencia son: el nivel de educación y el nivel socioeconómico.

TABLA I
ETNIA DE LAS ENCUESTADAS

Escala de medición	Frecuencia	Porcentaje
Indígena	112	56,6%
Mestiza	86	43,4%
Total	198	100,0%

TABLA II
FRECUENCIA CON QUE SE DEBE REALIZAR LA PRUEBA DE PAPANICOLAOU

Escala de medición	Frecuencia	Porcentaje
Cada seis meses	32	16,2%
Cada año	111	56,1%
No sé	55	27,7%
Total	198	100,0%

TABLA III
¿SU ESPOSO NO QUIERE QUE USTED SE REALICE LA PRUEBA DE PAPANICOLAOU?

Escala de Medición	Frecuencia	Porcentaje
SI	19	9,6%
NO	161	81,3%
Total	180	90,9%
Total	18	9,1%
	198	100,0%

TABLA IV
CAUSAS POR LA QUE NO SE REALIZA EL PAPANICOLAOU

De las siguientes Escala de medición	Frecuencia	Porcentaje
Vergüenza	17	8,5%
Miedo	31	15,7%
Dolor	18	9,1%
Falta de conocimiento	23	11,6%
El centro de salud está lejos de su casa	16	8,1%
Experiencia insatisfactoria durante el procedimiento	12	6,1%
Bajo recurso económico	10	5,1%
Machismo (Su esposo no le permite realizarse la prueba)	13	6,6%
Si se realiza el Papanicolaou periódicamente	58	29,2%
Total	198	100,0

Conclusión

Al culminar la investigación se identificó que las determinantes sociales que influyen en la realización del Papanicolaou en la población de mujeres indígenas y mestizas que acuden al Centro de Salud de la parroquia Chontamarca son: la etnia indígena, el nivel socioeconómico, la falta de conocimientos y actitudes como el miedo.

Al analizar los determinantes sociales relacionados a la práctica del Papanicolaou en mujeres indígenas y mestizas, se identificó que la mayoría de mujeres investigadas son indígenas, no tuvieron instrucción, de acuerdo a su nivel socioeconómico, son de bajos recursos económicos y la mayoría de ellas manifestaron que nunca se han realizado el Papanicolaou.

Al clasificar las determinantes sociales que influyen en la realización del Papanicolaou según los datos obtenidos mediante las encuestas aplicadas a la población de mujeres se pudo identificar que los determinantes que más prevalecen son la etnia indígena, la educación, el nivel socioeconómico y actitudes negativas frente a la prueba como el miedo y la vergüenza.

Al comparar los resultados obtenidos de las determinantes sociales entre la población indígena, mestiza y su influencia en la realización del Papanicolaou, se observó que de acuerdo a la etnia las que prevalecieron fueron las indígenas y son ellas la mayor parte de las que no se han realizado el examen, de acuerdo al grado de instrucción no tuvieron instrucción por lo tanto son analfabetas, según el nivel socioeconómico la mayoría son de bajos recursos económicos.

Palabras clave: Determinantes Sociales, Papanicolaou, Mujeres, Indígenas, Mestizas.

Referencias

1. American Society of Clinical Oncology. Prueba de Papanicolaou. [Internet].; 2015 [citado el 2018 mayo 16]. Disponible en: <https://www.cancer.net/es/desplazarse-por-atenci%C3%B3n-del%C3%A1ncer/pruebas-y-procedimientos/prueba-de-papanicolaou>.
2. Velasco Zapata F, Miranda de la Cruz A, Magaña-Olán L, García Hernández JM, Contrera Madrigal JD. Factores socioculturales que Interfieren en la realización del Papanicolaou en mujeres Indígenas mexicanas [Internet]. Euro pen scientific Institute, 2018; 14(6); 69-82. [citado el 2018 mayo 20]. Disponible en: <https://eujournal.org/index.php/esj/article/viewFile/10517/10050>.
3. Herrera Y, Piña S. Historia de la evolución de las pruebas de tamizaje en el cáncer cervicouterino Revista Médica del Instituto Mexicano del Seguro Social. Revista Redalyx, Instituto Mexicano del Seguro Social 2015; 53(6).
4. García H. La toma de la muestra de Papanicolaou en población indígena migrante en el noroeste de México: el caso del programa "Dile a una amiga". Revista Scielo. Fronteras Unidas Pro Salud 2015; 2(33).
5. SOLCA Guayaquil. Artículos para médicos y pacientes. Cáncer de Cuello Uterino en el Ecuador. [Internet]. 2017 [citado el 2018 mayo 30]. Disponible en: http://www.medicosecuador.com/espanol/articulos_medicos/361.htm.
6. Teixeira P, Carraca E, Markland D, Silva M, Ryan R. Factores relacionados al no presentarse a la consulta para recibir el resultado de la prueba de Papanicolaou. Int j Behavior Nut and Phisycal activity 2012; 9(78).

SP-027

CARGA MICROBIANA DE MANOS Y SUPERFICIES HORIZONTALES DEL ÁREA DE CIRUGÍA Y CLÍNICA

(Microbial load of hands and horizontal surfaces of the area of Surgery and clinic).

**Torres Segarra Silvia Monserrat¹,
Martínez Ortiz Mariana Alexandra¹,
Mesa Cano Cristina Isabel^{1,2,3},
Vizuela Carpio Jhonny Fabian¹**

¹Universidad Católica de Cuenca Unidad Académica de Salud y Bienestar Carrera de Enfermería; ²Universidad católica de Cuenca Posgrado; ³Universidad Andrés Bello Doctorado en Ciencia de la Enfermería
storress@ucacue.edu.ec

Introducción

Los microorganismos son agentes microscópicos que habitan el ambiente y seres vivos, entre los cuales encontramos bacterias, hongos y virus; pueden ser transmitidos de forma directa o indirecta y son responsables de múltiples enfermedades por la falta de adherencia al lava-

do de manos y desinfección de superficies, pacientes y personal de salud están expuesto a ellos frecuentemente en los ambientes hospitalarios más del 50% de las zonas analizadas, evidencian crecimiento bacteriano y fúngico; los microorganismos aislados con mayor frecuencia fueron *Staphylococcus* coagulasa negativos, *Staphylococcus aureus* y hongos como *Bacillus* spp, *Aspergillus niger*, *Aspergillus terreus*, *Penicillium frequentans*, *Cladosporium xysporum*, *Pseudomonas* (1). Los seres vivos pueden ser un medio de contagio de un paciente a otro, por esto es imprescindible que el personal sanitario comprenda lo imperativo del lavado de manos, las superficies contribuyen a la contaminación cruzada secundaria al entrar en contacto con superficies vivas (2). Según la Organización Mundial de la Salud (OMS) aproximativa un 10% de las personas que ingresan en los hospitales, corren el riesgo de contraer alguna infección esto resulta alarmante, dicha cifra es más elevada en países en vías de desarrollo (3).

Objetivo: Determinar la carga microbiana de manos y superficies horizontales de la unidad de enfermería, previa a la aplicación de procedimientos enfermeros del área de Cirugía y Clínica, en el HVCM, Cuenca, mayo-octubre 2018.

Material y métodos

La investigación fue cuantitativa, descriptiva de corte transversal. La población y muestra de estudio fueron los profesionales de enfermería en el área de Cirugía y Clínica del H.V.C.M conformado por un total de 80 personas, clasificadas en: Licenciadas (26); Internas (24) y Auxiliares de Enfermería (30). calculada con un nivel de confianza del 95%, Se adicionó el 5% de posibles pérdidas. Para el análisis de datos se utilizó el programa Statistical Package For the Social Sciences “SPSS” versión 24.0. El método y la técnica de recolección de la información fue la encuesta y la muestra a través de técnica de hisopado en manos y superficies horizontales. Consideraciones éticas se elaboró y aplico un consentimiento informado a cada uno de los participantes y se detalla que no causará daños a la población involucrada y en ningún caso sería remunerada, la información será usada en total confidencialidad, solo con fines académicos y de investigación.

Resultados y discusión

TABLA I
NIVEL ACADÉMICO DE LA POBLACIÓN INVESTIGADA

Variable	Frecuencia	Porcentaje
Enfermeras	26	32.5%
Internas de enfermería	24	30%
Auxiliares de enfermería	30	37.5%
Total	80	100%

Interpretación: El nivel académico de los participantes fue 37,5% personal auxiliar, 32,5% licenciadas y 30% internas de enfermería

TABLA II
PRINCIPAL VÍA DE TRASMISIÓN CRUZADA DE MICROORGANISMOS ENTRE LOS PACIENTES HOSPITALIZADOS

Variable	Frecuencia	Porcentaje
Las manos de los profesionales de la salud cuando no están limpias.	57	71.2%
El aire que circula en el hospital.	1	1.2%
La exposición de los pacientes a superficies colonizadas por gérmenes (cama, silla, suelos).	13	16.3%
Compartir objetos no invasivos (estetoscopios, maguito de presión entre los pacientes).	9	11.3%
Total	80	100%

TABLA III
FUENTES SECUNDARIAS DE GÉRMENES CAUSANTES DE INFECCIONES RELACIONADAS CON LA ATENCIÓN SANITARIA

Variable	Frecuencia	Porcentaje
El sistema de agua del hospital	5	6.3%
El aire del hospital	3	3.8%
Microorganismos ya presentes en el paciente	2	2.4%
El entorno (las superficies) del hospital	70	87.5%
Total	80	100%

Interpretación: según la encuesta realizada a los participantes la principal vía de transmisión cruzada son las manos con un 71,2%, y en una menor proporción un profesional optó por escoger al aire del hospital como vía de transmisión representando el 1,2%. Los profesionales consideran como fuente secundaria de gérmenes causantes de infecciones relacionadas con la atención sanitaria en un 87,5% el entorno (las superficies), en un 2,4% microorganismos ya presentes en el paciente.

TABLA IV
ACCIONES DE HIGIENE DE MANOS QUE PREVIENEN LA TRANSMISIÓN DE MICROORGANISMOS AL PACIENTE

Variable	Frecuencia	Porcentaje
Antes de tocar al paciente	7	8,8%
Inmediatamente después del riesgo de exposición a fluidos corporales	2	2,5%
Después de contacto con el paciente	3	3,7%
Posterior al contacto con el entorno del paciente	3	3,7%
Todas las anteriores	65	81,3%
Total	80	100%

Interpretación: El personal de enfermería considera que las acciones de higiene de manos que previenen la transmisión de microorganismos al paciente en un 81,3% todas las acciones son necesarias, el 2,5% consideraron que lo más importante es el lavado de manos después del riesgo de exposición a fluidos corporales.

TABLA V
EXISTEN NORMAS DE LIMPIEZA Y DESINFECCIÓN EN ESTE SERVICIO

Variable	Frecuencia	Porcentaje
Sí	79	98,7%
No	1	1,3%
Total	80	100%

TABLA VI
CON QUE FRECUENCIA SE REALIZA LA DESINFECCIÓN EN LA ESTACIÓN DE ENFERMERÍA

Variable	Frecuencia	Porcentaje
Una vez por día y siempre que sea necesario	16	20%
Dos veces por día y siempre que sea necesario	16	20%
Tres veces por día y siempre que sea necesario	48	60%
Total	80	100%

Interpretación: de los profesionales encuestados el 98,7% conocen que existen normas de limpieza y desinfección, cuando se encuestó sobre la frecuencia en la que se realiza la desinfección en las estaciones de enfermería se obtuvieron diferentes respuestas sobre el número de veces al día que se realiza no se logró una estandarización del proceso, variando entre una y tres veces al día.

TABLA VII
TIPO DE MICROORGANISMOS IDENTIFICADOS EN MANOS

Microorganismos en manos	Frecuencia	Porcentaje
Staphylococcus Capitis, S. Epidermidis	32	40%
Staphylococcus Capitis, S. Epidermidis, S. Aureus	12	15%
Staphylococcus Capitis, S. Epidermidis, S. Aureus, Candida Albicans	20	25%
Staphylococcus Capitis, S. Epidermidis, S. Aureus, S. Haemolyticus	7	8,75%
Staphylococcus Capitis, S. Epidermidis, S. Aureus, S. Haemolyticus, Escherichia Coli	1	1,25%
Staphylococcus Capitis, S. Epidermidis, S. Aureus, Penicillium Spp, Candida Albicans	7	8,75%
Sin desarrollo de microorganismos a las 72 horas	1	1,25%
Total	80	100%

TABLA VIII
TIPOS DE MICROORGANISMOS EN
SUPERFICIES HORIZONTALES

Servicio	Microorganismos en manos	Frecuencia	Porcentaje
Cirugía	<i>Staphylococcus epidermidis</i> , <i>S. capitis</i> .	1	16.7%
	<i>Staphylococcus capitis</i> , <i>S. epidermidis</i> , <i>S. aureus</i> .	1	16.7%
	<i>Staphylococcus capitis</i> , <i>S. epidermidis</i> , <i>Penicillium spp</i> , <i>Candida albicans</i> .	1	16.7%
Clínica	<i>Staphylococcus capitis</i> , <i>S. epidermidis</i> , <i>S. aureus</i> , <i>Penicillium spp</i> , <i>Candida albicans</i> .	1	16.7%
	<i>Staphylococcus capitis</i> , <i>S. epidermidis</i> , <i>S. aureus</i> , <i>Candida albicans</i> .	1	16.7%
	<i>Staphylococcus capitis</i> , <i>S. epidermidis</i> , <i>Candida albicans</i>	1	16.7%
	Total	80	100%

Interpretación: De los 98.75% de los resultados positivos, el 40% corresponde a *Staphylococcus capitis* y *S. epidermidis* representando el mayor porcentaje de microorganismos, seguido por *S. epidermidis*, *S. capitis*, *S. aureus* y *Candida albicans* con un 25% también se evidencio la presencia de microorganismos como *S. haemolyticus* y *Penicillium spp*, debemos acotar que se detectó la presencia de un positivo *Escherichia coli* responsable de enfermedades gastrointestinales. Del 100% de los resultados positivos a nivel de superficies horizontales se observó que en Clínica existe mayor presencia de microorganismo como *S. capitis*, *S. epidermidis*, *S. aureus*, *Penicillium spp*, *Candida albicans* mientras que en Cirugía en las distintas muestras tomadas se puede observar menos cantidad de microorganismos identificados por superficies.

Discusión

La piel normal posee bacterias transitorias y residentes, habitualmente, aumentando su flora transitoria, por ejemplo: *S. aureus*, *S. capitis*, *S. epidermidis* y *Candida* estos son los responsables de la mayoría de las IAAS. De acuerdo con Méndez R, los resultados obtenidos corresponden a bacterias Gram positivas, representa aproximadamente el 75% del total de positivos aislados, siendo *Staphylococcus coagulasa* negativos los más representativos; por otra parte, el 25% corresponde a bacterias Gram negativas, en el cual *Escherichia coli* se encontró en mayor cantidad (4). En similitud con este estudio se pudo encontrar bacterias Gram positivas y Gram negativas; a pesar de tener relación con el presente artículo, en los resultados se identificó un número significativo de hongos: *Penicillium spp* y *Candida albicans*, haciendo que este contribuya con un aporte diferente.

Sin embargo, se encontró que el personal enfermero al instante de la recolección de hisopados presento uñas pintadas, largas y anillos; factores que predisponen la proliferación de estos agentes fúngicos. Méndez I, Calixto O y colaboradores realizaron una investigación en el año 2012 en Bogotá los resultados evidencian que los estudiantes, son portadores de distintos microorganismos como bacterias ya que en los resultados de laboratorio permitieron la identificación de los siguientes microorganismos: *Staphylococcus aureus* 41,7%, *Streptococcus* grupo viridans 15,4%, *Staphylococcus coagulasa* negativo – SCN 10,2%, *Streptococcus spp* 7,8%, *Streptococcus* Grupo A 0,2%, *Enterococcus spp* 0,4%, *Escherichia coli* 2%, *Proteus spp* 0,5%, *Yersinia spp* 62 0,5%, *Klebsiella spp* 0,9%, *Listeria spp* 6,7%, *Eubacterium spp* 1,9%, otros géneros 0,4% y sin crecimiento el 11,2% (5).

Con respecto a este artículo podemos decir que en este estudio se logró identificar en mayor porcentaje a *S. capitis* y *S. epidermidis* con un 40%; *S. capitis*, *S. epidermidis*, *S. aureus* con un 15%; *S. capitis*, *S. epidermidis*, *S. aureus*, *Candida albicans* en un 25%; *S. capitis*, *S. epidermidis*, *S. aureus*, *S. haemolyticus* en un 8,75%; *S. capitis*, *S. epidermidis*, *S. aureus*, *S. haemolyticus* y *Escherichia coli* con un 1,25%, *S. capitis*, *S. epidermidis*, *S. aureus*, *Penicillium spp*, *Candida albicans* en un 8,75%. Las mayo-

rias de cultivos positivos identificados fueron bacterias en relación a hongos, todos ellos microorganismos oportunistas implicados en la génesis de las enfermedades.

Conclusiones

Las manos del personal que labora en un área hospitalaria se encuentran constantemente en contacto con pacientes y superficies contaminadas por microorganismos, son las que provocan la propagación del agente causal de infección de un paciente a otro.

Palabras clave: Anemia, desnutrición, niños, desnutrición según Waterlow.

Referencias

1. Noja I, Rodríguez G, Medina L, González L. Evaluación microbiológico de aire y superficies en quirófano de un centro de salud público. *Rev. Salus. UC* [Internet]. 2017 [citado 20 nov 2018]; 21(3): 18-23. Disponible en: <http://www.redalyc.org/pdf/3759/375955679005.pdf>.
2. García E, García F, Bautista D, Uzağahuac E, López E, Morales R. Identification of bacterial growth in the hands of college students in Health Sciences. *Rev. San. Milit* [Internet]. 2016 [citado 13 nov 2018]; 70(5): 453-463. Disponible en: <http://www.mediagraphic.com/cgi-bin/new/resumenI.cgi?IDARTICULO=73426>
3. Organización Mundial de La Salud. Prevención de Las Infecciones Nosocomiales. Guía Práctica 2da edición [Internet]. 2002 [citado en 16 oct 2018]; 2(2): 4-9. Disponible en: http://www.who.int/csr/resources/publications/ES_WHO_CDS_CSR_EP_H_2002_12.pdf.
4. Espinoza C, Rodríguez F, Martínez M, Vizuela J, Torres S, Lema L. Carga microbiana y lavado de manos en el personal de emergencia del Hospital de Especialidades José Carrasco Arteaga. *Rev. Avft* [Internet]. 2018 [citado 16 oct 2018]; 37(3): 267-269. Disponible en: http://www.revistaavft.com/images/revistas/2018/avft_3_2018/14_carga_microbiana.pdf
5. Méndez I, Calixto O, Becerra W, Vásquez J, Bravo J, Pachón D. Microorganismos presentes en fonendoscopios, manos, cavidad oral y nasal de estudiantes de una facultad de medicina. *Rev. Fac. Méd* [Internet]. 2012 [citado en 16 oct 2018]; 20(1): 90-100. Disponible en: http://www.scielo.org.co/scielo.php?script=sci_abstract&pid=S0121-52562012000100010

SP-028

CALIDAD EN LOS SERVICIOS EN HOSPITALES PÚBLICOS Y LA SATISFACCIÓN PERCIBIDA POR LOS USUARIOS

(Quality in health services in Public Hospitals and the satisfaction perceived by users).

Moyano Brito Edison Gustavo^{1,2},
Calderón Guaraca Prissila Banesa^{1,2},
Rodríguez Quezada Fanny Cecilia¹,
Cobos Alvarracin Marcia Yolanda¹

¹Universidad Católica de Cuenca.
Unidad Académica de Salud y Bienestar
Carrera de Enfermería.

²Universidad del Zulia, Venezuela
moyanogus@hotmail.com

Introducción

La calidad de atención en salud es un proceso donde sale a relucir los valores éticos y morales con los que somos formados desde el hogar hasta las instituciones educativas superiores, todos los profesionales de salud deben ofrecer siempre a sus usuarios la mejor calidad de atención ya que ellos acuden a las casas de salud para que sean atendidas todas sus necesidades y sobre todo para mejorar su estado de salud (1). En este sentido demos prestar una calidad de atención excelente tomando en cuenta todos los derechos que tienen los pacientes y los mismos que deben ser respetados. Para ofrecer una atención buena y segura debemos conocer todos protocolos de atención y seguridad que deben aplicar al momento de ofrecer nuestros servicios a los pacientes, hay que tener en cuenta que al momento de atender un paciente nuestra prioridad es mejorar su estado de salud y garantizar su estabilidad, aquí no importa su raza, clase social, etnia o creencias que tenga cada paciente nosotros estamos para cuidar, prevenir y proteger a cada paciente que llega a nuestros centros de salud (2). La atención en salud siempre debe buscar el bien y la satisfacción del paciente porque nuestra mejor recompensa es ver y sentir como los pacientes van evolucionando y mejorando su estado de salud porque no hay nada más importantes para los profesionales de salud

que tener la satisfacción que dimos lo mejor de nosotros y ofrecimos los mejores servicios y atención tomando en cuenta todas sus prioridades. “La calidad de servicio, desde la óptica de las percepciones de los usuarios que pueden ser definidas como la amplitud de la discrepancia o diferencia que exista entre las perspectivas o deseos de estos y sus percepciones” (3).

Objetivo: Relacionar la satisfacción percibida por los usuarios con los Hospitales públicos de la provincia del Azuay en el período junio-diciembre 2018.

Material y métodos

La investigación corresponde a un estudio correlacional, transversal de campo realizado en el período junio-diciembre 2018. Para la elaboración de esta investigación se aplicó una encuesta en tres hospitales de la provincia del Azuay-Ecuador, la misma que está avalada por Organización Mundial de la Salud y utiliza una escala de Likert (2: nada satisfactorio, 3: poco satisfactorio, 4: satisfactorio, 5: muy satisfactorio) que sirve para medir la satisfacción y calidad de atención de los pacientes. La muestra estuvo constituida por 60 personas que acuden a Hospitales públicos, caracterizadas por una edad media de 43 años; con un nivel de instrucción secundaria (82,4%), del sexo femenino en mayor proporción (64,8%), los mismos accedieron a participar de manera voluntaria firmando un consentimiento informado. La tabulación de la encuesta se realizó en el programa estadístico SPSS versión 24 analizando mediante frecuencias absolutas y relativas, así como inferencia estadística presentados mediante la prueba de Chi cuadrado.

Resultados y discusión

Después de la aplicación de la encuesta para la valoración de la satisfacción del paciente en referencia a la Calidad de Atención que se prestan en los servicios ofrecidos por parte del personal de enfermería en los Hospitales públicos, se obtuvo los siguientes resultados:

En la Tabla I, sobre la atención en los servicios de salud, que brinda el personal de enfermería se observó que de los 60 pacientes encuestados que equivale al 100%, un 78.3% (47) señaló que las enfermeras brindan una calidad de atención ‘SATISFACTORIO’, mientras que un 16.7 (10) indicó que la calidad de atención de enfermería fue ‘POCO SATISFACTORIO’

En la Tabla II se puede observar el porcentaje del nivel de satisfacción de los usuarios encuestados, en referencia a la calidad de atención recibida por parte del personal de enfermería en los hospitales

En la Tabla III, sobre la atención en los servicios de salud en los hospitales encuestados, se obtuvo un resultado con la prueba de Chi-cuadrado con un valor de $P=0.01$ lo que indica que existe suficiente evidencia estadística para afirmar el nivel de satisfacción de los pacientes está relacionado con el tipo de hospital.

En la investigación realizada se observó una variedad de los resultados en referencia a la atención que ofrece el personal de enfermería en los hospitales encuestados, observando diferencia significativa en relación al grado de satisfacción que presentaron los usuarios en cada uno de los hospitales, tomando referencia el artículo de “Adalberto E. Llinás Delgado, en el cual se habla de la importancia de garantizar la calidad de la atención que se va a ofrecer a los

TABLA I
CALIDAD DE ATENCIÓN EN LOS SERVICIOS DE ENFERMERÍA EN LOS HOSPITALES PÚBLICOS DEL AZUAY JUNIO – DICIEMBRE 2018

	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje Validado	Porcentaje Acumulado
Valido	Poco Satisfactorio 54-83	10	16,7	16,7
	Satisfactorio 84-113	47	78,3	95
	Muy Satisfactorio 114- 120	3	5	100
	Total	60	100	

usuarios, ya que esto permite que el grado de satisfacción de los usuarios en referencia a la atención que reciben sea más alto” (1). El estudio actual coincidió con este punto de vista ya que la satisfacción de los usuarios se ve relacio-

na con el tipo de atención que brinda el personal de salud, especialmente los profesionales de enfermería ya que estos serán los encargados de garantizar el cumplimiento y la completa satisfacción de las necesidades de los pacientes.

TABLA II
NIVEL DE SATISFACCIÓN DE LOS USUARIOS EN LOS SERVICIOS DE ENFERMERÍA
EN LOS HOSPITALES PÚBLICOS DEL AZUAY JUNIO – DICIEMBRE 2018

	Muy satisfactorio		Satisfactorio		Poco satisfactorio		Nada satisfactorio		Total 180
	Valor	%	Valor	%	Valor	%	Valor	%	
P.1	56	31%	40	22%	24	13%	60	33%	
P.2	56	31%	48	26 %	39	22%	37	21%	180
P.3	52	29%	42	23 %	39	22%	47	26%	180
P.4	51	28%	32	18 %	22	12%	75	42%	180
P.5	54	30%	46	26%	29	16%	51	28%	180
P.6	56	31%	48	27%	31	17%	45	25%	180
P.7	59	33%	45	25%	23	13%	53	29%	180
P.8	59	33%	45	25%	35	19%	43	23%	180
P.9	62	34%	42	23%	36	20%	41	23%	180
P.10	41	23%	44	24%	45	25%	50	28%	180
P.11	42	23%	36	20%	54	30%	48	27%	180
P.12	50	28%	35	19%	46	26%	49	27%	180
P.13	40	22%	32	18%	49	24%	59	33%	180
P.14	40	22%	39	22%	43	24%	58	32%	180
P.15	44	24%	33	18%	48	27%	55	31%	180
P.16	37	21%	35	19%	45	25%	63	35%	180
P.17	48	27%	28	16%	46	26%	58	32%	180
P.18	52	29%	34	19%	47	26%	47	26%	180
P.19	75	42%	31	17%	30	17%	44	24%	180
P.20	142	79%					38	21%	180
P.21	145	81%					35	19%	180
P.22	43	6%	46	26%	42	23%	49	27%	180
P.23	38	22%	100	56%	37	21%	5	3%	180
P.24	51	28%	97	54%	27	15%	5	5%	180

TABLA III
PRUEBA DE CHI CUADRADO ENTRE LAS VARIABLES SATISFACCIÓN DEL USUARIO Y LOS HOSPITALES DEL AZUAY JUNIO – DICIEMBRE 2018

	Valor	df	Significación asintomática bilateral
Chi - cuadrado Pearson	16.708 ^a	6	0,10
Razón de vero similitud	20.140	6	.003
Número de casos validados	180		

Conclusión

La calidad de atención dada en los hospitales por parte del personal de enfermería varía según la atención brindada y el tiempo dedicado a cada uno de los usuarios para satisfacer sus necesidades.

Palabras clave: Calidad de atención, reformas de salud, sistema de salud, atención integral, atención primaria en salud.

Referencias

1. **Delgado L, Emilio A.** Evaluación de la Calidad de la Atención en Salud, Un Primer Paso para la Reforma del Sistema. Revista Científica Salud Uninorte [Internet]. 21 de junio de 2010 [citado 18 de enero de 2019]; 26(1). Disponible en: <http://rcientificas.uninorte.edu.co/index.php/salud/article/view/76>
2. Calidad en la prestación de servicios de salud: Parámetros de medición [Internet]. [citado 17 de enero de 2019]. Disponible en: <http://www.redalyc.org/pdf/280/28029474005.pdf>
3. La calidad de vida relacionada con la salud [Internet]. [citado 17 de enero de 2019]. Disponible en: https://ac.els-cdn.com/S0212656709001516-main.pdf?_tid=fea8b860-e07f-11e7-8bf4-00000aab0f26&acdnat=1513222779_0c96419185a458d93be b29f48ac23079
4. El clima organizacional y su relación con la calidad de los servicios públicos de salud: diseño de un modelo teórico [Internet]. [citado 17 de enero de 2019]. Disponible en: https://ac.els-cdn.com/S0123592314001624/1-s2.0-S0123592314001624-main.pdf?_tid=bf5a3696-e07c-11e7-9841-00000aab0f02&acdnat=1513221385_5d7909139e503c6013f4ec3954dbc5f6
5. Calidad y seguridad de la atención [Internet]. [citado 17 de enero de 2019]. Disponible en: http://www.scielo.cl/pdf/cienf/v19n1/art_01.pdf
6. Calidad del cuidado de enfermería percibida por pacientes hospitalizados [Internet]. [citado 17 de enero de 2019]. Disponible en: <http://www.scielo.org.co/pdf/aqui/v15n3/v15n3a09.pdf>
7. Freitas JS de, Silva AEB de C, Minamisava R, Bezerra ALQ, Sousa MRG de, Freitas JS de, et al. Quality of nursing care and satisfaction of patients attended at a teaching hospital. Rev Lat Am Enfermagem 2014;22(3):454-60.
8. Consideraciones sobre el Modelo de Atención Integral de Salud del Ecuador [Internet]. [citado 17 de enero de 2019].

SP-030

CONOCIMIENTO Y REACCIONES ADVERSAS DEL LEVONORGESTREL EN UNIVERSITARIAS DE CUENCA (Knowledge and adverse reactions of levonorgestrel in University of Cuenca).

Durazno Montesdeoca Gloria Cecilia^{1, 2}, Cobos Alvarracin Marcia Yolanda¹, González León Fanny Mercedes^{1, 2}, Urgiles Barahona Cristina Elizabeth¹

¹Universidad Católica de Cuenca. Unidad Académica de Salud y Bienestar Carrera de Enfermería; ²Universidad de Zulia Venezuela
gduraznom@ucacue.edu.ec

Introducción

Los embarazos no deseados, los abortos y embarazos en edades precoces son muy comunes y frecuentes en la actualidad afectando la salud y la vida de muchas mujeres, esto releva un problema de salud pública que aún no ha sido resuelto a pesar de todos los anticonceptivos modernos (1).

“La anticoncepción oral de emergencia es un método de control que previene el embarazo, aprobada por la Organización Mundial de la Salud, existe en el Ecuador desde 1998, cuando fue introducida en las normativas del Ministerio de Salud Pública y en otras normativas que se encuentran en la Ley del Sistema Nacional de Salud y Sistema Médico Legal. La pastilla de emergencia está compuesta por Levonorgestrel la hormona más utilizada como anticoncepción de emergencia cuyo mecanismo de acción es inhibir o postergar la ovulación, evitando la fecundación del ovulo e incrementar el espesamiento del moco cervical que dificulta la migración espermática. Según la OMS la dosis recomendada para su uso es de 0,75mg en dos tomas, con intervalo de 12 horas o una dosis única de 1,5mg. (2-5).

Es importante concientizar a los jóvenes sobre el uso de la píldora y las consecuencias que conlleva a producir reacciones inesperadas en el organismo de la mujer ya que la pastilla de emergencia no fue diseñada como un método secuencial de anticoncepción sino como un mé-

todo anticonceptivo de emergencia. En la actualidad la venta libre y su distribución gratuita hace que los jóvenes estén propensos a su consumo frecuente.

Según los datos de la encuesta nacional de la salud y nutrición (ENSANUT, 2012) se obtuvo que cada 6 de cada 10 mujeres entre 15 a 24 años de edad ya experimentaron relaciones sexuales (6).

El conocimiento acerca de los efectos adversos de la pastilla de emergencia resulta importante para que las personas que lo utilizan conozcan de las reacciones adversas que puede producir este fármaco como son acné, alopecia, hemorragia, migraña, entre otros.

Objetivo: Establecer el nivel de conocimiento sobre el uso y reacciones adversas del levonorgestrel en las estudiantes de la carrera de enfermería en la Universidad Católica de Cuenca, durante el periodo marzo – junio 2018.

Material y métodos

La investigación corresponde a un estudio correlacional, transversal de campo en las estudiantes de primero a sexto ciclo de pregrado de la carrera de enfermería de la Universidad Católica de Cuenca en el periodo marzo-Junio 2018. La muestra estuvo constituido por 188 estudiantes, se tomó en consideración las mujeres que ingirieron la píldora anticonceptiva de emergencia las mismas que accedieron a participar de manera voluntaria firmando un consentimiento informado, previamente se les informo a las encuestadas el objetivo del proyecto y a la privacidad de los datos, salvaguardando el anonimato de su participación por lo que se optó con la autorización de la Directora de Carrera. El Cuestionario de preguntas que se utilizo fue validado por el docente coordinador del Departamento de Investigación. Previo a la validación se realizó una prueba pilo-

to, la encuesta consto de dos variables: dependiente (las Reacciones adversas de la píldora de emergencia) independiente (grado de conocimiento de las estudiantes acerca de la pastilla de emergencia); con los datos obtenidos se procedió al análisis, mediante la ponderación de los mismos dando así una escala de valores: Alto 4-5, Medio 3, Bajo 1-2, evaluando así el nivel de conocimiento. Para el análisis de resultados se utilizó el programa estadístico SPSS versión 24 analizando mediante frecuencias absolutas y relativas así como inferencia estadística presentados mediante la prueba de Chi cuadrado.

Resultados y discusión

En la Tabla I, se observa el nivel de conocimiento que tienen las participantes acerca del uso de la píldora de emergencia, siendo este nivel medio (38% de las encuestadas). En relación a la ingesta de las píldoras anticonceptivas, el 36,7% manifestó haberlas ingerido al menos una vez, y el 21,8% hacerlas ingeridos en dos ocasiones (Tabla II). En la Tabla III, se pone en evidencia la existencia de una relación con la frecuencia excesiva del uso de la píldora anticonceptiva de emergencia que da como resultado el riesgo de acné con un promedio de Chi-Cuadrado de Pearson de 0,014; y en la Tabla IV, se destaca que el uso excesivo de la frecuencia de la píldora anticonceptiva de emergencia ocasiona el riesgo de aumento excesivo de vello (hirsutismo) con un resultado de Chi-Cuadrado de Pearson de 0,001.

En un estudio realizado en Barcelona España en el periodo 2004-2007 por el Programa de Salud Materno Infantil de la Dirección General de Salud Pública, tomando una población de 17.149 mujeres en edad fértil que han acudido a buscar la píldora anticonceptiva de emergencia, con un resultado de 78,5% que han ingerido 2 veces y el 1.3% solo una vez (7).

TABLA I
NIVEL DE CONOCIMIENTO SOBRE LA PÍLDORA DE EMERGENCIA DE LAS UNIVERSITARIAS DE CUENCA MARZO – JUNIO 2018

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	Bajo	47	25,0	25,0	25,0
	Medio	72	38,3	38,3	63,3
	Alto	69	36,7	36,7	100,0
	Total	188	100,0	100,0	

TABLA II
FRECUCENCIA DE INGESTA DE LA PÍLDORA DE EMERGENCIA DE LAS UNIVERSITARIAS
DE CUENCA MARZO – JUNIO 2018

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	1	69	36,7	36,7	36,7
	2	41	21,8	21,8	58,5
	3	31	16,5	16,5	75,0
	4	16	8,5	8,5	83,5
	5	11	5,9	5,9	89,4
	6	4	2,1	2,1	91,5
	7	2	1,1	1,1	92,6
	8	2	1,1	1,1	93,6
	10	8	4,3	4,3	97,9
	11	1	,5	,5	98,4
	12	1	,5	,5	98,9
	15	2	1,1	1,1	100,0
	Total	188	100,0	100,0	

TABLA III
PRUEBA DE CHI CUADRADO ENTRE LAS VARIABLES FRECUENCIA DE LA PÍLDORA
ANTICONCEPTIVA Y ACNÉ EN LAS UNIVERSITARIAS DE CUENCA MARZO – JUNIO 2018

	Valor	df	Significación asintótica (bilateral)
Chi-cuadrado de Pearson	23,645 ^a	11	,014
Razón de verosimilitud	19,067	11	,060
N de casos válidos	188		

TABLA IV
PRUEBA DE CHI CUADRADO ENTRE LAS VARIABLES FRECUENCIA DE LA PÍLDORA
ANTICONCEPTIVA E HIRSUTISMO EN LAS UNIVERSITARIAS DE CUENCA MARZO – JUNIO 2018

	Valor	df	Significación asintótica (bilateral)
Chi-cuadrado de Pearson	31,770 ^a	11	,001
Razón de verosimilitud	8,717	11	,648
N de casos válidos	188		

Sin embargo, en el estudio realizado en la Universidad Católica de Cuenca dieron como resultados que el 36.7% lo había consumido una sola vez, y el 21.8% habían tomado dos veces y el 16.5% lo han ingerido 3 veces, incluso dándose un resultado de 2 personas de un consumo de 15 veces.

Conclusión

Las estudiantes Universitarias de la carrera de Enfermería a pesar de tener un nivel de conocimiento medio sobre el uso de la píldora de emergencia, exceden la dosis recomendada por la OMS conllevando a reacciones adversas relevantes en esta investigación.

Palabras clave: Anticonceptivos postcoito, efectos adversos, estudiantes, conocimiento.

Referencias

1. **Stanford JB.** Emergency Contraception: Overestimated Effectiveness and Questionable Expectations. *Clin Pharmacol Ther* [Internet]. 2008 Jan [citado 2018 Jun 12];83(1):19–21. Disponible en: <http://doi.wiley.com/10.1038/sj.cpt.6100442>
2. **Cárdenas-García LJ, Sánchez-Zamora ME, Ramírez-de la Roche OF, Robledo-Domínguez A.** Uso de la anticoncepción de emergencia en un grupo de estudiantes universitarias. *Atención Fam* [Internet], 2014 (1) [citado 2018 Jun 12];21(3):90–3. Disponible en: <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S1405887116300256>
3. **Festín MPR, Peregoudov A, Seuc A, Kiarie J, Temmerman M.** Effect of BMI and body weight on pregnancy rates with LNG as emergency contraception: analysis of four WHO HRP studies. *Contraception* [Internet], 2017 [citado 2018 Jun 12];95(1):50–4. Disponible en: <http://linkinghub.elsevier.com/retrieve/pii/S0010782416303572>.
4. **Glazier A, Cameron ST, Blithe D, Scherrer B, Mathe H, Levy D, et al.** Can we identify women at risk of pregnancy despite using emergency contraception? Data from randomized trials of ulipristal acetate and levonorgestrel. *Contraception* [Internet], 2011 [citado 2018 Jun 12];84(4):363–7. Disponible en: <http://linkinghub.elsevier.com/retrieve/pii/S0010782411000618>.
5. **De F, De Salud C, Del Y, Humano S, De Enfermería E, Magdalena A, et al.** Universidad estatal de Bolívar. 2014 [citado 2018 Jun 12]; Disponible en: http://dspace.ueb.edu.ec/bitstream/123456789/250/3/ TESIS COMPLETA_2.pdf
6. **ESANUT-ECU 2012.** Encuesta nacional de salud y nutrición.
7. **Sociedad Española de Salud Pública y Administración Sanitaria.** C, Miret M, Rué M. *Gaceta sanitaria* [Internet]. Vol. 23, *Gaceta Sanitaria*. Ediciones Doyma; 2009 [citado 2018 Jun 12]. 496-500. Disponible en: http://scielo.isciii.es/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0213-91112009000600002.

SP-031

PREVALENCIA DE MIGRAÑA E IMPACTO EN LA CALIDAD DE VIDA EN ESTUDIANTES DE LA ESCUELA DE MEDICINA DE LA UNIVERSIDAD DEL ZULIA.

(Prevalence and impact of migraine in students of the medical school of Zulia University).

Maribel González, Daniel Ojeda, Evelyn Rojas, Darianna Suárez, Laura Valecillos

Comunidad Estudiantil de Investigaciones Clínicas. Instituto de Investigaciones Clínicas. Facultad de Medicina. Universidad del Zulia. Maracaibo, Venezuela. ddaniel.oje@gmail.com

Las cefaleas representan uno de los primeros motivos de consulta en atención primaria, siendo la migraña una de las más comunes con una prevalencia del 30% en la población adulta para el 2016 según la Organización Mundial de la Salud. El estrés es un factor esencial en su desarrollo, haciendo a los estudiantes universitarios vulnerables y generando gran discapacidad en ellos. Por esto, los objetivos de este trabajo son determinar la prevalencia de migraña en estudiantes de medicina y medir el impacto en su calidad de vida. Este es un estudio descriptivo, transversal, no experimental, con 94 estudiantes entre el 1^{er} y 6^{to} año a quienes se les aplicó el Test de Identificación de Migraña y el Test de Impacto de Cefalea. Se evidenció una prevalencia del 55% de migraña en los estudiantes, de los cuales 23% son con aura y 32% sin ella. La prevalencia en mujeres fue mayor con un 75% además se demostró que la migraña genera un impacto muy severo en la vida del 38% de los estudiantes, siendo el principal detonante los periodos de insomnio y el concomitante más frecuente las alteraciones visuales en un 37%; asimismo un 86% refirió consumir analgésicos de manera automedicada.

Finalmente, se concluye que la migraña representa un trastorno incapacitante que repercute en la realización de las actividades diarias alterando patrones de estudio y sueño, lo que puede influir en el desempeño académico, el estado de salud y la calidad de vida de los estudiantes.

Palabras clave: cefalea; migraña; estudiantes; calidad de vida; estrés.

SP-032

ÍNDICE DE MASA CORPORAL Y PERCEPCIÓN DE LA IMAGEN CORPORAL EN ADOLESCENTES

Noris Acosta, Diego Muñoz Cabas, Liliam González, Omaira Noguera, Willian Atencio, José Fernández, Rodrigo Narváez

Facultad de Medicina, Universidad del Zulia, Maracaibo-Venezuela.
diego_smc77@hotmail.com

La adolescencia es el periodo de crecimiento y desarrollo humano comprendido entre los 10 y los 19 años, es una etapa de transición bajo la influencia de múltiples agentes, que lleva a la consolidación de la identidad individual, pues en ésta el adolescente se identifica con grupos mediante la interacción física y psicológica, donde el cuerpo representa su primer medio de comunicación, por lo que el concepto de la autoimagen es esencial. Objetivo: determinar el índice de masa corporal y percepción de la imagen corporal en adolescentes entre 14 y 18 años del municipio Maracaibo, estado Zulia. Por tal motivo, se realizó un estudio descriptivo, transversal, de campo; la muestra estuvo constituida por 158 adolescentes (55,70% hembras y 44,30% varones), se calculó índice de masa corporal y se aplicó el Test de las Siluetas. Resultados el 75% del sexo femenino se describieron con peso mayor, aunque 60,22% presentaba un índice de masa corporal normal; entre los varones el 84,28% se percibieron con mayor peso a pesar de que el 25,71% presentó IMC bajo, y 57,14% índice de masa corporal normal. Solo el 39,87% de los participantes se encontró satisfecho con su imagen corporal. Conclusiones: La distorsión en la percepción de la imagen corpo-

ral es mayor en varones que en mujeres. La insatisfacción con la imagen corporal se evidencia en ambos sexos. En cuanto a la relación del Índice de Masa Corporal y la Percepción de la Imagen Corporal, la mayoría de las jóvenes tienden a observarse con sobrepeso aun cuando su índice de masa corporal es normal.

Palabras clave: Índice de Masa Corporal, Percepción, Imagen corporal, adolescentes.

SP-033

FACTORES PSICOSOCIALES PRESENTES EN ADOLESCENTES EMBARAZADAS QUE ACUDEN A LA MATERNIDAD DR. ARMANDO CASTILLO PLAZA, MARACAIBO, ESTADO ZULIA

Gardeana Luzardo, Andrés Fasolino, Jaibel Fuenmayor, Fabiola Fuenmayor, Víctor Galbán, Jesús Linares, Diego Muñoz Cabas, María Luisa Hernández, Milagros Romero-Fasolino

Facultad de Medicina, Universidad del Zulia, Maracaibo-Venezuela.
fasolinomila@gmail.com

El embarazo precoz es un problema multifactorial de salud pública con importantes consecuencias biopsicosociales sobre la adolescente y la sociedad. el objetivo es determinar los factores psicosociales presentes en adolescentes embarazadas que acuden en la Maternidad Dr. Armando Castillo Plaza. Investigación descriptiva, prospectiva, transversal y no experimental. La muestra fueron 45 adolescentes embarazadas entre 11-18 años que asistieron a la consulta prenatal de la Maternidad en febrero 2019. La recolección de datos se hizo con un cuestionario impreso previo consentimiento informado verbal. La información fue analizada con el programa SPSS 18. Como resultados, 43(95,6%) gestantes tienen entre 16-18 años. La edad promedio fue 17,2 años. La edad de la primera relación sexual en 21 (46,6%) adolescentes entre 12-15 años y 24 (53,3%) entre 16-19 años. 39 (86,7%) jóvenes eran solteras. El ingreso familiar en 17 (37,78) jóvenes no sabían, 20

(44,45%) fue menor a tres sueldos mínimos y en 8 (17,77%) 3 salarios. Según las relaciones interfamiliares 37 (82,2%) gestantes manifestaron relaciones buenas o excelentes, 41 (91,1%) adolescentes manifestaron apoyo familiar durante el embarazo. Las drogas que consumieron fueron marihuana y crisy en 6(6,66%) de las parejas. 37 (82,22%) gestantes abandonaron los estudios y 8 (17,8%) lo continuaron, el nivel de instrucción más frecuente fue secundaria en 37 (82,22%) y en 5 (11,1%) adolescentes primaria. En conclusión, es altamente frecuente la presencia de factores de riesgo psicosociales en adolescentes embarazadas, por lo cual su identificación es necesaria para implementar programas de prevención dirigidos a la población de riesgo. **Palabras clave:** embarazo adolescente, factores psicosociales, embarazo precoz.

SP-034
FACTORES DE RIESGO ASOCIADOS A INFECCIÓN RESPIRATORIA AGUDA EN PREESCOLARES

Noris Acosta, Diego Muñoz Cabas, Liliam González, Omaira Noguera, Willian Atencio, José Fernández, Rodrigo Narváez

Facultad de Medicina, Universidad del Zulia, Maracaibo-Venezuela.
diego_smc77@hotmail.com

Las infecciones respiratorias agudas (IRA) constituyen la primera causa de consultas médicas y de morbilidad, tanto en los países desarrollados como en los países en vías de desarrollo. Objetivo: determinar los factores de riesgo asociados a ira en niños preescolares, que acuden a la consulta del ambulatorio Santa Rosa de Agua, Maracaibo. 2018. Material y métodos: estudio de tipo descriptivo, transversal, no experimental. Se entrevistaron 116 madres de los niños, utilizando como instrumento para la recolección de datos una encuesta aplicada mediante entrevista dirigida. Resultados: entre los factores de riesgo predominaron: antecedente familiar de enfermedad respiratoria 66,4%, asistencia a instituciones infantiles 38,8%, enfermedad respiratoria al nacer 21,6%, exposición al humo

de cigarrillo 26,7%, falta de aseo urbano y la incorrecta disposición de excretas, viviendas adyacentes a cañadas o talleres de pintura. Tos, secreción nasal y fiebre fueron las características clínicas más frecuentes 67,2%. Conclusiones: son diversos los factores de riesgo asociados a las IRA en tres cuartas partes se tiene un familiar con este antecedente y la asistencia a un preescolar o cuidado diario se reportó en casi la mitad de los casos, se sugiere la aplicación de estrategias orientadas a disminuir su incidencia y de estudios a mayor escala tanto regionales como a nivel nacional.

Palabras clave: factor de riesgo, infección respiratoria aguda. Preescolares.

SP-035
SÍNDROME DE TOLOSA-HUNT: PRESENTACIÓN DE CASO CLÍNICO TRATADO CON TERAPIA CORTICOIDAL SISTÉMICA

Yuseppi Ferrer, Jesús Ferrer, Guillermo Rivero, Diego Muñoz Cabas

¹Hospital Dr. Pedro García Clara, Ciudad Ojeda – Estado Zulia. Departamento de Medicina Interna - Servicio de Neurología.
²Universidad del Zulia-Facultad de Medicina- Escuela de Bioanálisis.

El Síndrome de Tolosa-Hunt se caracteriza por oftalmoplejía dolorosa debido a inflamación granulomatosa en el seno cavernoso. La terapia corticoidal dramáticamente resuelve los hallazgos clínicos y radiológicos de este síndrome. Presentamos el caso clínico de una paciente de 33 años de edad, quien fue inicialmente manejada como una tromboflebitis del seno cavernoso, y que, mediante estudio de resonancia magnética, pudo ser diagnosticada como un Síndrome de Tolosa-Hunt, recibiendo el tratamiento con Terapia Corticoidal Sistémica se logró su mejoría clínica. En conclusión, se recomienda el seguimiento con resonancia magnética, para el diagnóstico definitivo del Síndrome de Tolosa-Hunt y diferenciarlo de otras lesiones en seno cavernoso que lo simulan clínica y radiológicamente.

Palabras clave: Síndrome de Tolosa-Hunt, Oftalmoplejía dolorosa, Seno cavernoso, Corticoides, Resonancia magnética.

SP-036
SÍNDROME DE WALLEBERG.
PRESENTACIÓN DE 5 CASOS
CLÍNICOS Y UNO CON LESIÓN
SIMULTÁNEA EN PROTUBERANCIA

Yuseppi Ferrer, Jesús Ferrer, Guillermo Rivero, Diego Muñoz Cabas

¹Hospital Dr. Pedro García Clara, Ciudad Ojeda – Estado Zulia Departamento de Medicina Interna - Servicio de Neurología.

²Universidad del Zulia-Facultad de Medicina- Escuela de Bioanálisis.

El síndrome de Wallenberg (sw) es una de las entidades clínicas más frecuentemente reconocidas como parte de la enfermedad vascular del tallo cerebral. Objetivo: Describir dos pacientes con Síndrome de Wallenberg y uno de caos con lesión simultánea en protuberancia. Presentación de casos: Caso 1: Se trata de masculino de 55 años de edad hipertenso con inicio de cuadro clínico dos días antes de su ingreso con vértigo, disfonía, disfagia y ataxia (inclinación hacia la izquierda) al examen neurológico había alternancia sensitiva (pérdida de la sensibilidad termoalgésica en hemicara derecha e hipostesia termoalgésica en hemicuerpo izquierdo, además hemiveloparesia izquierda, síndrome de Horner izquierdo (miosis, Ptosis leve, anidrosis frontal) En la tomografía axial computarizada Cerebral (TACc) realizada 14 horas posterior a inicio de enfermedad actual (PIEA) se evidencia imagen hipodensa en la parte lateral de bulbo derecho (fosita lateral del bulbo derecho). Caso 2: Femenino de 52 años de edad quien inicia cuadro clínico 12 horas previo a su ingreso con vértigos, ataxia izquierda, disfagia, se evidencia alternancia sensitiva (hemicara izquierda y hemicuerpo derecho), ptosis, miosis, anidrosis y enoftalmos izquierda, pruebas cerebelosas izquierda alteradas con paresia de VI y VII pares craneales izquierdos. Los casos 3,4 y 5 con similares características al caso 1. En la TACc se observa imágenes hipodensas en fosita lateral de bulbo y en protuberancia, ambas izquierdas, confirmadas con la resonancia magnética nuclear con gadolinio hiperintensas en T2 y difusión e hipointensas en T1. Conclusión, la descripción de ambos casos enfatiza la utilidad de

la clínica en el diagnóstico de este síndrome y la utilidad de la neuroimagen, en especial de la RMN para confirmar el diagnóstico.

Palabras clave: Síndrome de Wallenberg, alternancia sensitiva, Horner, anidrosis, hemiveloparesia.

SP-037
PROBLEMAS SOCIALES Y SU
AFECTACIÓN EN LOS INFANTES

(Social problems and their involvement in infants).

Gardenia González, Lorena Bodero

Docente Investigador Universidad Laica Vicente Rocafuerte de Guayaquil, Ecuador.

La afectación comportamental que reciben los niños repercute en el desarrollo social y autónomo, produciendo un trastorno en el comportamiento que se ve reflejado en los hogares, donde se observan características de intimidación y dominancia ante los demás. El objetivo fue analizar las conductas que vinculan a los trastornos del comportamiento y la afectación en el núcleo familiar con intervención de cuidadoras. Ello se realizó un método analítico, con enfoque cualitativo, no experimental, descriptivo, longitudinal. Se estudió a diez familias con hijo único entre edades de 7 a 10 años, ambos padres trabajan, bajo supervisión de cuidadoras. Se evidenció falta de reglas claras, sobreprotección y otros factores, que generan inadecuado comportamiento de los niños hacia sus padres. Sus reacciones se confunden con los llamados “juegos bruscos”, acciones de egocentrismo e incumplimiento de normas. Niños con confusión de roles por tener varias personas con diferentes normas de crianza Conclusiones. Los infantes con trastorno de conducta, son hijos de hogares donde se han vulnerado los valores como el respeto, tolerancia y responsabilidad. Padres no reconocen errores que cometen en la crianza de sus hijos, deben ejercer su rol verdadero, en un hogar donde primen las normas. Se debe ejecutar una intervención psicoterapéutica dirigida al niño, siempre involucrando a los padres y cuidadoras, para que adquieran técnicas que permitan disciplinar positivamente a los infantes. Ser

firmes en los límites, no tolerando y actuando en consecuencia ante los actos violentos y aportando con otros recursos o modos de actuar más favorables.

Palabras clave: Padres, cuidadoras, normas, conducta.

SP-038
MORTALIDAD NEONATAL
EN EL HOSPITAL “MATILDE
HIDALGO DE PROCEL”
ECUADOR 2018

(Neonatal mortality in Hospital Matilde Hidalgo de Procel, Ecuador 2018).

Martin Chiriguaya¹, María González²,
Cinthy Pacheco¹, Marco Calle³,
Maritza Borja³, Miguel Vargas³

¹Unidad de Cuidados Intensivos neonatales. Hospital Matilde Hidalgo de Procel. Guayaquil, Ecuador.

²Universidad del Zulia. Maracaibo, Venezuela.

³Facultad de Ciencias Médicas, Universidad de Guayaquil
nitram271@hotmail.com,
mchiriguaya@hmhp.gob.ec

Introducción

Al ingresar un neonato en el área de terapia intensiva surgen muchas expectativas e incertidumbres tanto del personal médico, paramédico y familiares del paciente; es así que al dar la información médica inicial al familiar del neonato ingresado la principal interrogante es el tiempo de estadía y si la patología que lo llevó a encontrarse en esta situación puede ser tan grave que se producirá un desenlace fatal.

La mortalidad infantil es un indicador de desarrollo de un país, de esto la mortalidad neonatal (<28 días) es el principal componente de la mortalidad infantil (<1 año) y participa aproximadamente del 50% de la mortalidad perinatal, cada año, 2,7 millones de recién nacidos mueren durante sus primeros 28 días de vida y 2,6 millones de niños nacen muertos (1).

La Organización mundial de la salud en su boletín de salud determina que las principales

causas de mortalidad neonatal pertenecen a nacimientos prematuros (34%) y la asfixia intra-parto (21%), las cesáreas y las complicaciones durante el parto. En las primeras 48 horas de edad postnatal se produjo un 45% y el 73% durante la primera semana (2).

La morbimortalidad neonatal en ciertas circunstancias es prevenible, contar con atención prenatal donde se controlen factores de riesgo que complican el curso del embarazo sería lo ideal y que las mujeres reciban entre cinco y trece controles con lo que se evitaría las complicaciones que derivan de una falta de asistencia sanitaria disminuyendo el número de recién nacidos prematuros y las complicaciones relacionadas con la prematuridad que son la principal causa de defunción en los niños menores de 5 años (3).

Es por esto que en los países donde la incidencia de mortalidad materna y neonatal es alta se han implementado intervenciones sanitarias de diagnóstico, tratamiento, promoción y atención a la salud, implementando una vigilancia epidemiológica de la muerte neonatal que tiene como objetivo la reducción de causas prevenibles de esta. (4).

Según el informe, titulado Levels and Trends in Child Mortality 2017 aunque el número de niños que mueren antes de los cinco años se encuentra en un nivel mínimo –5,6 millones en 2016, en comparación con casi 9,9 millones en 2000– la proporción de menores de cinco años que mueren en la etapa neonatal ha aumentado del 41% al 46% durante el mismo periodo. En el mundo fallecieron 2,6 millones de niños en su primer mes de vida (aproximadamente 7000 al día); de ellos, un millón falleció el primer día de vida, y otro millón en los 6 días siguientes (5).

En la publicación indicadores básicos situación de la salud en las Américas del 2017 de la OMS/OPS en su reporte la tasa de mortalidad neonatal en América es de 8 por cada 1000 nacidos vivos de los cuales EEUU posee una tasa de 3,9 y Canadá 3,8; en los países de América Latina y el Caribe la tasa es de 9,9; en contraste con los países de centroamerica cuya tasa es de 10,4 (6).

Es por esto que, es importante conocer la casuística de mortalidad neonatal en nuestro medio y de ahí el objetivo de este estudio el cual

es determinar la tasa de mortalidad neonatal en la unidad de cuidados intensivos neonatales de la maternidad Matilde Hidalgo de Procel del Cantón Guayaquil, Ecuador 2018.

Material y métodos

La investigación corresponde a un estudio descriptivo, prospectivo, realizado en el periodo enero-diciembre 2018 en la unidad de cuidados intensivos neonatales del Hospital Matilde Hidalgo de Procel de la ciudad de Guayaquil, Ecuador, institución del ministerio de salud pública del Ecuador, la cual es un Hospital de tercer nivel de atención. La muestra estuvo constituida por los neonatos fallecidos en el periodo 2018 en el área de terapia intensiva neonatal. La información se recabó en una matriz de datos de notificación semanal de mortalidad neonatal, se evaluaron las siguientes variables: 1) antecedentes maternos: edad, número de controles prenatales, tipo de parto; 2) características del recién nacido: peso al nacimiento, edad gestacional, género, Apgar a los 5 minutos, edad del neonato al fallecer; y 3) causas de defunción: enfermedad que se consideró como causa directa de muerte. Para el análisis se utilizó estadística descriptiva mediante tablas de frecuencia medidas de tendencia central: medias, rango, desviación estándar y tasas de mortalidad.

Resultados y Discusión

En el año 2018 en el Hospital Matilde Hidalgo de Procel se registraron 8720 nacimientos y 70 defunciones con una tasa de mortalidad del 8/1000 nacidos vivos. La edad materna oscilo entre los 14 y 40 años, con un promedio de 24 años, en cuanto al tipo de parto la mayoría fueron cesáreas constituyendo el 67%, en relación a los controles prenatales el 24% de las pacientes llegó a 5, mientras que el 6% no presento ningún control prenatal. De acuerdo al tiempo en que ocurrió el fallecimiento se dividieron en 3 categorías: las primeras 24h: 22 pacientes (31,4%), entre 24 horas y 7 días: 31 pacientes (44,3%) y más de 7 días: 17 pacientes (24,3%).

El 71% fueron de sexo masculino y el 18% femenino, teniendo 2 casos de genitales ambiguos que se los clasifíco como sexo indeterminado. La valoración de Apgar, realizada a los cinco minutos de vida, tuvo una media de 3

contando con 2 pacientes que no fue posible determinar el Apgar por parto extra hospitalario. La edad gestacional se agrupó en menores de 27 semanas 17 casos (24%), entre 27 a 31 semanas 21 casos (30%), de 32 a 36 semanas 19 casos (27%) y entre 37 y 41 semanas 13 casos (19%). El peso al nacimiento osciló entre 500g y 5,000g, con una media 1,444g, el 44% fueron menores de 1,000g. Las principales causas de muerte en general fueron las respiratorias siendo en total 23 casos que constituye el 32.8%, seguido de las cromosomopatías con 13 casos que corresponden a 18,5%, sepsis neonatal 11 casos 15,7%, las cardiopatías congénitas se ubicaron en el cuarto lugar con 10 casos, la prematuridad extrema (inmaturidad) 7 casos siendo el 10%, mientras que de asfixia perinatal severa se registraron 3 casos y de hipertensión pulmonar persistente del recién nacido se registraron 2 casos constituyendo el 4,3 y 2,9%, en último lugar se ubicó el status convulsivo con 1 caso que corresponde al 1.4%.

TABLA I
PORCENTAJE DE MORTALIDAD DE ACUERDO A LOS DIAS DE VIDA. HOSPITAL MATILDE HIDALGO DE PROCEL GUAYAQUI, ECUADOR 2018

Días de vida	n	%
Primeras 24 horas	22	31,4
24 horas y 7 días	31	44,3
Más de 7 días	17	24,3
Total	70	100

TABLA II
POCENTAJE DE MORTALIDAD DE ACUERDO AL PESO DEL NACIMIENTO. HOSPITAL MATILDE HIDALGO DE PROCEL GUAYAQUI, ECUADOR 2018

Semanas de Gestación	n	%
Menor de 1000 gramos	31	44
De 1000 a 1500 gramos	14	20
De 1501 a 2000 gramos	7	10
De 2001 a 2500 gramos	7	10
De 2501 a 3000 gramos	6	8,5
De 3001 a 3500 gramos	1	1,5
Mayo de 3500 gramos	4	6
Total	70	100

TABLA III
SEMANAS DE GESTACION EN EL MOMENTO
DEL NACIMIENTO. HOSPITAL MATILDE
HIDALGO DE PROCEL GUAYAQUIL,
ECUADOR 2018

Semanas de Gestación	n	%
Menores de 27 semanas	17	24
27 a 31 semanas	21	30
32 a 36 semanas	19	27
37 a 41 semanas	13	19
Total	70	100

La tasa de mortalidad neonatal es un indicador que mide el progreso de un país, debido a que evalúa la eficacia del sistema sanitario, en el Área Andina, donde se encuentra Ecuador, la tasa de mortalidad neonatal por cada 1000 nacidos vivos es de 8, concordando con los datos recogidos en este trabajo (6). En el mundo, la mayoría de muertes ocurren en las primeras 24 horas de vida, sin embargo en nuestro estudio se ha reportado una mayor cantidad entre las 24 horas y los 7 días de vida (44,3%), en cuanto a las características maternas, la edad promedio fue de 24 años, teniendo concordancia con la literatura ya que diversas publicaciones la apuntan como una edad ideal reproductiva, en cuanto a las enfermedades neonatales la principal causa de muerte fueron afecciones respiratorias (32,8%) seguido de las cromosomopatías (18,5%), sepsis bacteriana

(15,7%), cardiopatías (14,3) y prematuridad (10%) en contraste con lo reportado por la OMS quien indica que la primera causa de mortalidad es la prematuridad en un 34%, seguido de la asfixia perinatal en un 21%.

Dentro de los hallazgos que destacan en el estudio esta que las principales causas de mortalidad van variando de acuerdo con el día del fallecimiento. Las enfermedades respiratorias y la prematuridad extrema son responsables de los fallecimientos en las primeras 24 horas, mientras que del primero al séptimo día la causa más frecuente es la sepsis bacteriana y con más de 7 días las enfermedades respiratorias se posicionaron a la cabeza.

Conclusiones

La mortalidad neonatal es responsable de la mayoría de muertes en la edad pediátrica constituyendo un problema de salud pública, en nuestro estudio tenemos una tasa de mortalidad de 8/1000 nacidos vivos lo que se encuentra acorde a la tasa país, las principales causas de muerte fueron afecciones respiratorias seguidas de cromosomopatías y sepsis neonatal, ocurriendo la mayoría de estas entre las primeras 24 horas y los 7 días de vida con una mayor incidencia en menores de 1000 gramos.

Palabras clave: Mortalidad neonatal; cuidados intensivos; anomalías congénitas.

TABLA IV
POCENTAJE DE ENFERMEDADES SEGÚN DIAS DE FALLECIDOS. HOSPITAL MATILDE HIDALGO
DE PROCEL GUAYAQUIL, ECUADOR 2018

Causa de Muerte	Mortalidad <24 h		Mortalidad 1 – 7 días		Mortalidad > 7 días		Total n:70
	n:22	%	n:31	%	n:17	%	
Respiratorias	9	41	7	22,6	7	41,2	23
Cromosomopatías	3	13,7	7	22,6	3	17,6	13
Sepsis Bacteriana	-	-	8	25,8	3	17,6	11
Cardiopatías	2	9	5	16,1	3	17,6	10
Prematuridad	6	27,3	1	3,2	-	-	7
Asfixia Severa	1	4,5	1	3,2	1	6	3
HPPRN	-	-	2	6,5	-	-	2
Status Convulsivo	1	4,5	-	-	-	-	1
Total	22	100	31	100%	17	100%	70

Referencias

1. OMS. La verdadera magnitud de la mortinatalidad y la muerte materno y neonatal está subestimada. Ginebra: 2016.
2. Jehan I. Mortalidad neonatal, factores de riesgo y causas: estudio de cohortes prospectivo basado en la población en el Pakistán urbano. Boletín de la Organización Mundial de la Salud Recopilación de artículos 2009 febrero; 87(1).
3. Censos INDeY. Anuario de Estadísticas Vitales - Nacimientos y Defunciones. Informe anual. Quito: Instituto Nacional de Estadísticas y Censos; 2014.
4. Ecuador MdSPd. Manual de Procedimiento del sistema SIVE-Muerte evitable Quito; 2013.
5. OMS. <http://www.who.int/>. [Online]; 2017 [cited 2017 Abril 02]. Available from: <http://www.who.int/mediacentre/factsheets/fs333/es/>
6. UNICEF. <http://childmortality.org/>. [Online]; 2017. Available from: http://childmortality.org/files_v21/download/IGME%20report%202017%20child%20mortality%20final.pdf
7. JS Dorling DJFBM. Neonatal disease severity scoring systems. Arch Dis Child Fetal Neonatal. 2005; p. 11-16.

SP-039

VIGILANCIA EPIDEMIOLÓGICA MEDIANTE MONITOREO DE INDICADORES DE SALA SITUACIONAL

(Epidemiological surveillance through monitoring of situational room indicators).

Boris Caballero¹⁻²⁻³, **Fausto Hington**¹⁻², **Cinthia Rodríguez**¹⁻², **María García**¹⁻², **Carmen Sánchez**¹⁻², **Gloria Muñiz**¹⁻², **Elisa Alava**⁴, **Myner Pontón**¹

¹Doctorante de Ciencias de la Salud, Universidad del Zulia, Maracaibo, Venezuela. ²Docente Facultad de Ciencias Médicas, Universidad de Guayaquil, Guayaquil, Ecuador. ³Coordinación Zonal 5 - Salud, Ministerio de Salud Pública, Milagro, Ecuador. ⁴Docente Facultad de Ciencias de la Salud, Universidad Técnica de Babahoyo, Babahoyo, Ecuador.
boris.caballero@saludzona5.gob.ec

Introducción

La Sala Situacional de Salud (SSS) se define como un espacio donde se identifican y estudian situaciones (coyunturales o no) de salud, se analizan los factores que las producen, se proponen y aplican las soluciones más viables y factibles, y finalmente se monitorean y evalúan los resultados obtenidos, después de la aplicación de las decisiones tomadas (1-3). El Ministerio de Salud Pública del Ecuador, en el año 2012, presentó la iniciativa de establecer las salas situacionales de salud, cuyo propósito es crear las condiciones básicas para pasar de un sistema de registro de datos a un sistema de interpretación de la información y permitir una estrecha coordinación entre la gestión y la planificación (5); atender lo coyuntural y lo estratégico, así como establecer o facilitar las conexiones de los diversos sistemas de información existentes en el sector salud (2-4). Sin embargo, una de las debilidades que se ha evidenciado durante los monitoreos realizados en el territorio, por parte de la Dirección Zonal de Vigilancia Epidemiológica, es la falta de una Sala Situacional estandarizada con enfoque epidemiológico, lo cual se traduce en falta de empoderamiento y desconocimiento de los Directores de las Unidades de Salud y Hospitales, de la situación actual de salud de su jurisdicción, sumado a esto, con la carente información con la que se cuenta, no ha sido posible la toma de decisiones; esto último repercute en no evidenciar de manera oportuna las necesidades en la comunidad y aplicación de medidas de intervención (6).

Por todo lo antes mencionado, el estudio se plantea como objetivo: Evaluar la Vigilancia Epidemiológica mediante el monitoreo de los indicadores de sala situacional en el Hospital General “León Becerra”, Milagro, entre septiembre de 2018 y febrero de 2019, mediante generación de análisis en torno a temáticas, eventos o problemáticas de interés para la Salud Pública, que contribuyan a mejorar la capacidad de respuesta para la toma de decisiones de acuerdo al contexto local.

Materiales y métodos

Se realizó una investigación experimental, prospectiva, transversal, del cumplimiento de indicadores de Vigilancia Epidemiológica, en el

Hospital General León Becerra, entre septiembre de 2018 y febrero de 2019. Se realizó análisis del sistema de vigilancia epidemiológica existente en la institución, así como también, monitoreo del cumplimiento de actividades de intervención frente a brotes, epidemias, emergencias, reemergencias, desastres naturales u otros factores de riesgo que afecten a la salud de la población y se estableció un flujo dinámico de información que permita analizar y realizar de forma oportuna intervenciones en el Hospital desde el ámbito de sus competencias.

Resultados y discusión

El promedio del cumplimiento de los indicadores de monitoreo para el Hospital General León Becerra alcanzó el 75%. El cumplimiento de los “indicadores de vigilancia” alcanzó el 75%. Los promedios de los tres campos analizados en la evaluación realizada al Hospital General León Becerra fueron: promedio general del hospital (75%), el campo “Vigilancia” presentó (70.3%) debido fundamentalmente a la aplicación parcial de los procedimientos de análisis por semana epidemiológica, el promedio de laboratorio alcanzó (77.8%).

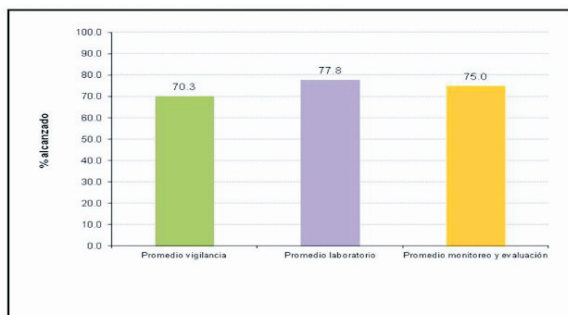


Gráfico 1. Promedio general de las capacidades para la vigilancia epidemiológica SIVE Alerta. Hospital General León Becerra. Milagro, Ecuador. Septiembre 2018 a Febrero 2019.

Conclusión

En la revisión de los datos se pudo observar uniformidad en los registros semanales de casos. Se calculó un sub-registro de casos de vigilancia epidemiológica para este hospital el cual es del 10% menor al establecido por la norma (estándar: 20%). Los indicadores de labora-

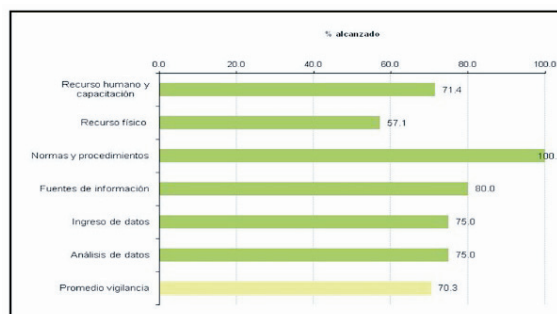


Gráfico 2. Cumplimiento de los procedimientos de vigilancia epidemiológica. Hospital General León Becerra. Milagro, Ecuador. Septiembre 2018 a Febrero 2019.

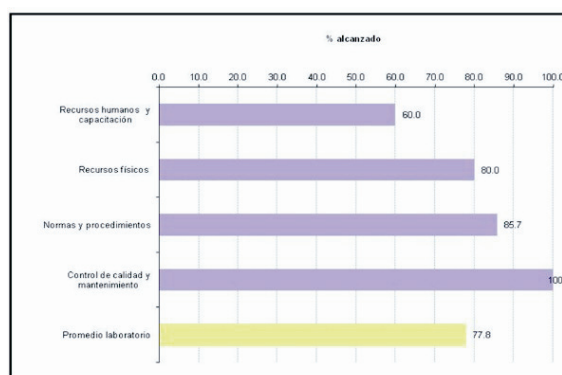


Gráfico 3. Cumplimiento de los procedimientos de laboratorio Hospital General León Becerra. Milagro, Ecuador. Septiembre 2018 a Febrero 2019.

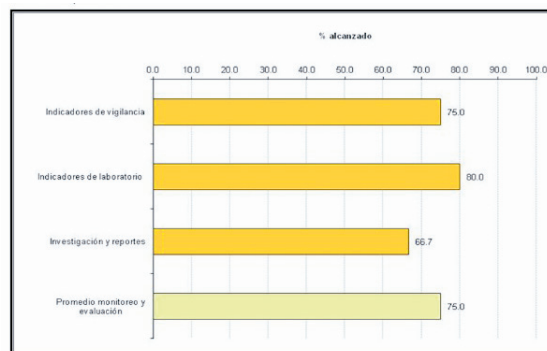


Gráfico 4. Cumplimiento de los indicadores de monitoreo Hospital General León Becerra. Milagro, Ecuador. Septiembre 2018 a Febrero 2019.

torio presentaron el 77.8%. Cumplen de manera aceptable, pero no satisfactoria, con la oportunidad en la toma de la muestra, así como también la recepción de la muestra en el laboratorio de referencia, y difusión de la información.

Palabras clave: sala situacional; vigilancia epidemiológica; indicadores; hospital; monitoreo; evaluación.

Referencias

1. **Gustavo Bergonzoli**, Sala Situacional. Instrumento para la Vigilancia de la Salud Pública. 1era. Edición, marzo 2006. Pág. 23-28. <https://es.scribd.com/document/230996688/Sala-Situacional-G-bergonzoli>.
2. **Alberto Concha Eastman**, División de Control y Prevención de Enfermedades. Organización Panamericana de la Salud – Organización Mundial de la Salud. 2014. www.bvsde.paho.org/bvsacd/cd51/guia/indice.pdf
3. **Ministerio de Salud Pública del Ecuador. Manual del Modelo de atención integral de Salud (MAIS)**. 1era Edición. Ecuador. 2012; 192-196. Instituciones.msp.gob.ec/somossalud/imagenes/.../guia/Manual_MAIS-MSP12.12.12.pdf
4. **Méndez T, Heredia L**, Evolución internacional y nacional de las salas situacionales en salud. *Comunidad y Salud* 2012; 10(1): 56-59.
5. **Rodríguez Milord D, Sánchez Carmona A, Sánchez-Tarragó N, Bombino Companioni Y, Montalvo Alvarez G**. Proyecto de Salas de Análisis de Situación de salud y Calidad de vida: Bases de su desarrollo perspectivo 2007; 12(5): 2-4.
6. **Daros Tiensoi S, Lopes Bonisson R, Penido Matozinhos F, Velásquez Meléndez G, Sampaio Latini F**. Diagnóstico Situacional: Perfil sociodemográfico y clínico de pacientes ingresados en unidades de clínica médica. *Rev Min Enferm*. 2014; 579-581. j *Doi: 10.5935/1415-2762.20140042*.

SP-040

COMPORTAMIENTO EPIDEMIOLOGICO DE LA MALARIA Y PRECIPITACIONES PRESENTADAS EN LA CIUDAD DE GUAYAQUIL DURANTE EL PERIODO 2007-2017

Wilson Cando¹, Diego Muñoz Cabas²

¹Universidad de Guayaquil, Ecuador.

²Universidad del Zulia, Venezuela.

Introducción

En el mundo actual se ha observado una tendencia en el comportamiento epidemiológico de las enfermedades infecciosas, pues está

ocurriendo la reemergencia de enfermedades infecciosas transmitidas por vectores que se creían controladas o erradicadas. Dichas enfermedades y su epidemiología resultan de la interacción de diferentes factores que las condicionan a áreas específicas, un ejemplo de esto es la malaria, que requieren condiciones particulares de temperatura, humedad y precipitaciones anuales para el desarrollo de sus ciclos biológicos, con lo cual se perpetúa su aparición y desarrollo en los países del mundo (1,2).

En la Región de las Américas la situación es alarmante, según la Organización mundial de la Salud, 3 de cada 10 personas están en diversos grados de riesgo de contraer malaria, a pesar de ello, el número de casos decreció de 1.140.000 en el 2000 a 572.000 casos en 2008, pero a partir de ese año volvió a aumentar. 77% de los casos producidos en América se debe a *Plasmodium vivax*. Belice, El Salvador, Guatemala y Nicaragua registraron la reducción de más del 50 % de los casos de malaria, en tanto que Panamá y Costa Rica reportaron fluctuaciones en el número de casos de malaria entre el 2000 y 2008. Centroamérica es una subregión donde el grado de transmisión es más bajo y donde predomina el paludismo por *P. vivax* (96%). Las cepas de *P. falciparum* y *P. vivax* que se encuentran en estos países son sensibles a la cloroquina (3,4).

Sin embargo, al igual que otras enfermedades infecciosas, no solamente en su transmisión participa el agente etiológico, diversos factores están asociados con la transmisión de la malaria en regiones endémicas, entre ellos, viviendas desprotegidas, presencia de criaderos cercanos a las viviendas, y características socioeconómicas, culturales, demográficas y epidemiológicas de la población (5).

En este sentido, el cambio climático se ha relacionado con el incremento en la incidencia de enfermedades infecciosas, así como con la emergencia y reemergencia de Enfermedades Transmitidas por Vectores en zonas donde se encontraban erradicadas. Los cambios climáticos, especialmente en cuanto a temperatura, humedad y precipitación no excesiva, influyen en la distribución de la malaria, ya que afectan la abundancia del vector, sus hábitos de alimentación y su desarrollo y permanencia en el parásito (6).

Entre las condiciones ambientales que condicionan la transmisión malárica están: la temperatura entre 17 a 24°C, la humedad relativa mayor de 50%, la pluviosidad hasta de 2000 mm/año, la altitud hasta 2500m y ecosistemas como selvas, bosques densos (incluyendo bosques en galería) y vertientes, así como la heliofonía y evaporación. Por esta razón, es necesario estudiar detalladamente desde las distintas disciplinas científicas, el impacto e importancia que tienen los cambios y la variabilidad climática sobre la transmisión de la malaria (5,6).

En atención a estos planteamientos, es preciso avanzar a la realización de un estudio que nos permita describir los casos de malaria con las condiciones climáticas y analizar cómo es su comportamiento epidemiológico en la última década, pues el efecto de la variabilidad climática sobre la salud es un tema de importancia sobre el cual se debe preparar e informar a la población, especialmente en áreas endémicas y sus cercanías.

Objetivo general

Describir el comportamiento epidemiológico de malaria y precipitaciones presentadas en la ciudad de Guayaquil durante el periodo 2007-2017.

Metodología

Investigación de tipo descriptiva con diseño no experimental, prospectivo y transversal, que se hará sobre los casos de malaria presentados en la provincia de Guayaquil. Se aplicará un instrumento para recolección de datos de comportamiento epidemiológico de todos los casos presentados de malaria en el período de estudio, y otro para recolección de datos climáticos en la provincia, con énfasis en índice de precipitación anual. Los instrumentos fueron realizados por los investigadores y sometidos a validación de expertos. El análisis de los datos es con el paquete estadístico SPSS utilizando los recursos de la estadística descriptiva.

Resultados

La ciudad de Guayaquil con aproximadamente el 30% de la demografía total del Ecuador. En los 11 años de investigación se presen-

taron 74 casos, representando menos del 0.5% del total de casos de Malaria a nivel nacional expresado en 11.858 casos. Se observa además que en los años que siguieron, el número de casos de malaria en la ciudad de Guayaquil fue sostenidamente descendente llegando en el último año 2017 a tres, de los cuales 1 es *P. falciparum*, importado de la provincia de Esmeraldas y 2 *P. vivax* también importados de la ciudad de Durán. Siendo el centro de mayor concentración urbana del país, la disminución de casos en Guayaquil es un factor de alta contribución a la resolución nacional de la afectación por malaria.

El comportamiento de las precipitaciones es distinto, durante los años 2008 y 2009 se duplicó la precipitación en comparación con 2007; luego 2010 y 2011 relativamente estables, para luego tener un repunte en 2012 que luego comienza a descender durante los años 2013, 2014 y 2015, aumentando notablemente en el año 2016 y más aún en 2017. Como se observa en la Tabla I y Gráfico 1, a medida que aumenta las precipitaciones disminuyen los casos de malaria en la ciudad de Guayaquil, llegando a períodos con cero casos aun cuando las precipitaciones son altas.

TABLA I
COMPORTAMIENTO DE LAS PRECIPITACIONES
EN RELACIÓN CON CASOS DE MALARIA

Año	Precip	Casos
2007	853,6	128
2008	1517,6	88
2009	1434,8	89
2010	1013,3	33
2011	795,3	15
2012	1650	11
2013	1064,5	12
2014	977,4	4
2015	972,1	2
2016	1059,3	0
2017	2002,3	3

Fuente: Instituto de Meteorología e Hidrología y Departamento de Estadística. SNEM.

* Precipitación: mm. Es igual a un litro por metro cuadrado.

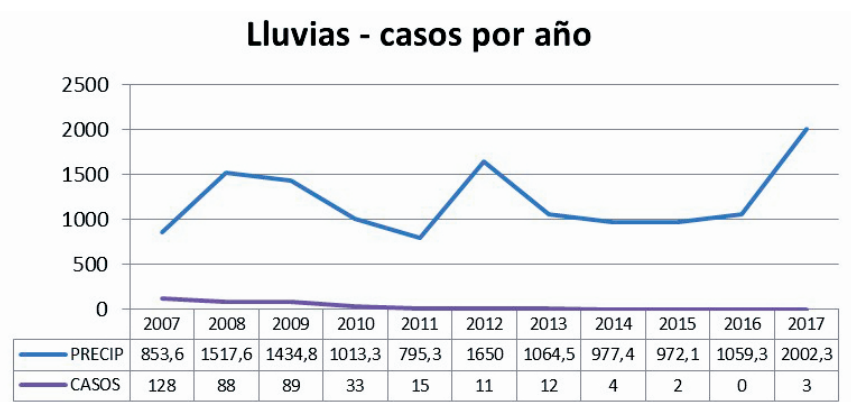


Gráfico 1. Representación gráfica del comportamiento de las precipitaciones en relación con casos de malaria.

Fuente: Instituto de Meteorología e Hidrología y Departamento de Estadística. SNEM.

* Precipitación: mm. Es igual a un litro por metro cuadrado.

Conclusión

El número de casos de malaria en la ciudad de Guayaquil ha disminuido notablemente desde 2007 a 2017, ubicándose en zona de éxito en lo relacionado con los indicadores epidemiológicos y metodología de caracterización de epidemias. El comportamiento de las precipitaciones ha sido fluctuante, con repuntes en algunos años, pero observándose que aun con ese comportamiento se reducen los casos de malaria. Se concluye, que no se observa relación en Guayaquil entre las lluvias y los casos de malaria presentadas.

Palabras clave: Malaria, clima, epidemiología, precipitaciones.

Referencias

1. **Peña L.** Comportamiento clínico y de laboratorio de la malaria por *Plasmodium vivax*. Complejo Hospitalario Universitario Ruíz y Páez. Ciudad Bolívar, 2000-2010. Tesis de Grado. Universidad de Oriente. Venezuela.
2. **Cáceres J.** Situación epidemiológica de la malaria en Venezuela. 2009. SciELO 2012; 50 (2): 1690-4648.
3. **Organización Mundial de la Salud.** Malaria. Datos y cifras. 2018. Ginebra.
4. **Cáceres L.** Caracterización de la transmisión de la malaria por *Plasmodium vivax* en la región fronteriza de Panamá con Costa Rica en el municipio de Barú, Panamá. 2012; Vol. 32, Núm. 4.
5. **Stäger K, Legros F, Krause G, Low N, Bradley D, Desai M, Graf S, D'Amato S.** Imported Malaria in Children in Industrialized Countries, 1992–2002. Emerg Infect Dis 2009; 15(2): 185–191.
6. **Benavides, Patz J, Campbell-Landrum D, Holloway T, Foley JA.** Impact of regional climate change on human health. Nature 2005; 2(5): 310-7.

SP-041 SATISFACCIÓN CON LA CALIDAD DE VIDA EN ETNIAS INDÍGENAS DEL ESTADO ZULIA

Diego Muñoz Cabas, Liliam González, Noris Acosta, Judith Aular, Lissette Sandra, Joanna Clavero, Omaira Noguera, Rodrigo Narváez

Facultad de Medicina, Universidad del Zulia, Maracaibo-Venezuela.
diego_smc77@hotmail.com

La calidad de vida es la percepción que un individuo tiene de su lugar en la existencia, en el contexto de la cultura y del sistema de valores en los que vive y en relación con sus objetivos, expectativas y normas. El objetivo de esta investigación es determinar la satisfacción con la calidad de vida en etnias indígenas del estado Zulia, Venezuela. Investigación de tipo descriptiva.

va, con diseño no experimental, prospectivo y transversal. La muestra quedó constituida por 320 indígenas residentes en el estado Zulia, de las etnias Añú, Barí, Wayúu y Yukpa. Se aplicó el instrumento de calidad de vida de la OMS versión resumida, conocido como "Instrumento WHOQOL-BREF". El plan de análisis de los datos fue ejecutado a través del software estadístico SPSS versión 19.0, aplicando la estadística descriptiva. A cada sujeto, previa explicación del procedimiento a seguir, se les solicitó un Consentimiento Informado, para la inclusión en el estudio. Como resultado, 301 sujetos representativos en un 94,1% de la muestra, tiene una sa-

tisfacción moderada con su calidad de vida, mientras 19 sujetos representando el 5,9% restante mantiene una satisfacción alta con su calidad de vida; ninguno reportó satisfacción baja. La media aritmética concerniente a la calidad de vida es 2,06, en tanto que la variabilidad de los datos o desviación típica es de 0,24. En conclusión, casi todos los sujetos indígenas presentan una satisfacción moderada y ninguno se considera tener una satisfacción baja con su calidad de vida.

Palabras clave: calidad de vida, población indígena, satisfacción.

Traumatología

TRA-001 SISTEMA DE TRIAJE DE MANCHESTER EN UN SERVICIO DE EMERGENCIAS DE ORTOPEDIA Y TRAUMATOLOGÍA

(Manchester Triage System in an Orthopedics and Traumatology emergency service).

*María González Bazarte¹, Ibis Coronel Huz¹,
Dulio González Martheins²*

¹Hospital General del Sur "Dr. Pedro Iturbe", Postgrado de Ortopedia y Traumatología, División de Estudios para Graduados, Facultad de Medicina, Universidad del Zulia. ²Escuela de Medicina, Facultad de Medicina, Universidad del Zulia.
marijo0840@hotmail.com

Introducción

Los sistemas de clasificación tienen como objetivo identificar a los pacientes y sus respectivas patologías, especialmente aquellos que ameriten tratamiento urgente, priorizando su atención en los departamentos de emergencia (1). Así mismo, existe un aumento en la presión de los distintos departamentos de los hospitales para proveer atención médica adecuada y a tiem-

po, para el gran número de pacientes con patologías del aparato musculoesquelético, debido a que los largos tiempos de espera se han asociado con una mayor morbilidad. Esta tendencia aumenta en el caso de las patologías complejas y crónicas, especialmente en los pacientes ancianos (2). Los organismos de acreditación de hospitales han requerido la implementación de sistemas de triaje validados clínicamente en los departamentos de emergencia. Con este aumento de la demanda, se puede ver el desequilibrio entre la oferta y la demanda de atención de estos servicios, por lo que la reorganización del proceso del trabajo es fundamental (3).

La escala Australiana de Triaje, La escala de Triaje Canadiense, el Índice de Severidad de Emergencia, y el Sistema de Triaje de Manchester, son los más comúnmente citados en la literatura, con estudios reportando adecuada validez y confiabilidad en general (4). El sistema de Manchester, ampliamente utilizado en la práctica, incluye 52 flujogramas para diversas condiciones médicas, destacando patologías ortopédicas como lumbalgias, infección local y traumatismos (5).

En nuestro medio, a nivel nacional y regional, se conoce poco acerca de cómo es (OMITIR) la evaluación y operacionalización para la aplicación de este sistema en la práctica diaria, existiendo una falta de consistencia a con respecto a este tema.

El objetivo del presente estudio fue determinar la utilidad y aplicabilidad del Sistema de Triage de Manchester en los pacientes que acuden al Servicio de Emergencias de Ortopedia y Traumatología del Hospital General del Sur “Dr. Pedro Iturbe” del municipio Maracaibo del estado Zulia.

Materiales y Método

Se realizó una investigación descriptiva, y diseño no experimental. La población estuvo constituida por pacientes atendidos en el servicio de Emergencias de Ortopedia y Traumatología del Hospital General del Sur “Dr. Pedro Iturbe”, Maracaibo, Edo Zulia; durante un tiempo estipulado de 14 días consecutivos en diciembre del año 2018, con una muestra conformada por 134 pacientes. Los criterios de inclusión fueron: pacientes mayor o igual a 18 años de edad, ambos sexos, consentimiento informado para formar parte del estudio. En los criterios de exclusión se encontraron: pacientes menores de 18 años de edad, pacientes sin consentimiento informado para formar parte del estudio.

Se aplicaron los flujogramas adaptados del Sistema de Triage de Manchester, el cual divide las patologías del aparato locomotor en 5 grupos: Lesiones Traumáticas, Artralgias, Lumbalgias, Complicaciones postoperatorias, e infección musculoesquelética. Cada flujograma está diseñado basado en el criterio de severidad, incluyendo niveles del dolor evaluados con la Escala Análoga Visual (VAS), signos de infección, deformidad, hemorragia, entre otras. Las categorías de urgencia y el tiempo máximo de espera fueron estandarizados según la escala de Manchester (Inmediato: 0 min, color rojo; muy urgente: 10 min, color naranja; urgente: 60 min, color amarillo; rutina: 120 min, color verde; no urgente: 240 min, color azul).

Cada paciente fue valorado por un especialista en ortopedia y traumatología, y por un residente de postgrado de Ortopedia y Traumatología. Las evaluaciones fueron llevadas a cabo por separados para evitar interferencias de criterio. El acuerdo entre examinadores fue calculado utilizando el coeficiente Kappa.

Para la recolección de datos se implementó una hoja de trabajo diseñada para este estudio, cuya validación de contenido fue a juicio de

expertos. En el análisis estadístico, las categorías de Triage fueron evaluadas por separado, y agrupadas de la siguiente manera: “Alta Prioridad” (Inmediato, muy urgente y urgente) y “Baja Prioridad” (rutina y no urgente). El análisis para el cálculo de la sensibilidad y especificidad de la escala se llevó a cabo utilizando el programa SPSS 20,0 (Statistical Package for the Social Sciences de IBM; Chicago, Illinois).

Resultados y Discusión

Los 134 pacientes que corresponden a la muestra de este estudio, obtuvieron un promedio de 39,2 años de edad, de los cuales 61,1% (82) pertenecen al sexo masculino, y 38,8% (52) al sexo femenino. La distribución con respecto al Sistema de Triage de Manchester fue la siguiente: lesión traumática 47,0% (63), artralgias 33,5% (45), lumbalgias 13,4% (18), complicaciones postoperatorias 1,4% (2), e infecciones musculoesquelética 4,4% (6).

El análisis de distribución de riesgo, en promedio, demostró que los pacientes con lesiones traumáticas fueron clasificados como “Alta Prioridad” (inmediato=4,7%; muy urgente=28,0%; urgente=46,0%), y como “Baja Prioridad” (rutina=17,4%; no urgente=3,1%). En contraste, los pacientes con artralgias y lumbalgias fueron clasificados solo como “Baja Prioridad” (rutina=35,5%, no urgente=64,4%; y rutina=33,3%, no urgente=66,6%, respectivamente). Así mismo, pacientes con complicaciones postoperatorias e infecciones musculoesquelética fueron igualmente clasificados como “Baja Prioridad” (rutina=100%, no urgente= 0%; y rutina=83,3%, no urgente= 16,6%, respectivamente). En la Tabla I se especifica la distribución de niveles de urgencia según especialista y residente.

La confiabilidad en general fue de 86,1%, con coeficiente Kappa de 0,79 ($p < 0,001$). El análisis de la validez de la muestra en general presenta una asociación estadística significativa entre el riesgo asignado y la presencia de los hallazgos clínicos, tanto en la categoría individual como en grupos (intervalo de confianza=93%, $p < 0,001$).

La sensibilidad de la escala de Manchester en la muestra total fue de 79%, y la especificidad de 87%. Para las patologías clasificadas

TABLA I
NIVELES DE URGENCIA EVALUADOS POR ESPECIALISTA Y RESIDENTE
DE ACUERDO A LA PATOLOGÍA

	Inmediato	Muy Urgente	Urgente	Rutina	No Urgente
Trauma (n=63)					
Especialista	3 (4,7%)	17 (26,9%)	30 (46%)	11 (17,4%)	2 (3,1%)
Residente	3 (4,7%)	18 (28%)	28 (44,4%)	11 (17,4%)	1 (1,5%)
Artralgias (n=45)					
Especialista	0	0	0	17 (37,7%)	28 (62,2%)
Residente	0	0	1 (2,2%)	14 (31,1%)	31 (68%)
Lumbalgía (n=18)					
Especialista	0	0	0	6 (33,3%)	12 (66,6%)
Residente	0	0	0	6 (33,3%)	12 (66,6%)
Postoperatorio (n=2)					
Especialista	0	0	0	2 (100%)	0
Residente	0	0	0	2 (100%)	0
Infección (n=6)					
Especialista	0	0	0	4 (66,6%)	2 (33,3%)
Residente	0	0	0	5 (83,3%)	1 (16,6%)
Total= 134					

como “Alta Prioridad”, la sensibilidad fue de 89%, y la especificidad de 82%; mientras que las patologías clasificadas como “Baja prioridad” mostraron una sensibilidad de 75%, y especificidad de 91%. Con el estudio se demostró la alta confiabilidad de la adaptación del sistema de triaje de Manchester, observando buena reproductibilidad cuando es aplicada por diferentes médicos relacionados al área. La escala en este estudio presentó una adecuada tasa de acuerdo (86,1%, Kappa=0,79), en concordancia con los criterios previamente establecidos.

Así mismo, se demostró la validez para la identificación de pacientes clasificables como de “Alta Prioridad” y “Baja Prioridad”. La validez de la escala diagnóstica debe ser idealmente evaluada en comparación con un gold standart; sin embargo, en ausencia de este, marcadores sustitutos son usados como referencia (6). En este estudio se utilizó dos marcadores: el diagnóstico definitivo de la patología, y la necesidad o no para hospitalización o procedimientos médicos-quirúrgicos.

En cuanto a los flujogramas seleccionados para el Sistema de Triaje de Manchester, hubo prevalencia del flujograma: Lesiones traumáti-

cas, probablemente relacionado con la naturaleza de la especialidad para la atención de pacientes posterior a hechos de alta, mediana y baja energía, y ser el Hospital General del Sur “Dr. Pedro Iturbe”, un centro de referencia regional de Ortopedia y Traumatología.

Dentro de las limitaciones de este estudio, se relacionan con la cantidad disminuida de investigaciones publicadas sobre el uso del Sistema de Triaje de Manchester en las emergencias se los Servicios de Ortopedia y Traumatología, en especial a nivel nacional y regional.

Conclusión

El estudio aporta contribuciones al avance del conocimiento científico, a través de la utilidad y aplicabilidad de la clasificación de riesgo por el Sistema de Triaje de Manchester, y ayuda a la planificación de intervenciones según las necesidades de salud de los pacientes atendidos en un servicio de ortopedia y traumatología. La escala probó ser fácil de utilizar en la práctica clínica basados en un criterio objetivo para la clasificación de pacientes y su flujo en la sala de emergencias.

Palabras clave: sistema de triaje de Manchester, emergencia, patologías ortopédicas, utilidad, aplicabilidad, paciente.

Referencias

1. Schuetz P, Husfater P, Amin D, Haubitz S, Grolimund E. Optimizing Triage and hospitalization in adult general medical emergency patients: the triage project. *BMC Emerg Med* 2013;13:12.
2. Morris J, James R, Davey R, Waddington G. What is orthopaedic triage? A systematic review. *J Eval Clin Pract* 2015; 21(1):128-36.
3. Zachariasse J, Seiger N, Rood P, Alves C, Freitas P, Smit F. Validity of the Manchester Triage System in emergency care: a prospective observational study. *PLoS One* 2017; 12(2): e0170811.
4. Andrade-Silva F, Lyuji R, Tavares R, De Camargo M, Edson K, Dos Santos J. Validity and reliability of the Manchester scale used in the orthopedic emergency department. *Acta Ortop Bras* 2019; 27(1):50-4.
5. Santos A, Freitas P, Martins H. Manchester triage system version II and resource utilization in the emergency department. *Emerg Med J* 2014; 31(2):148-52.
6. Van Veen M, Steyerberg E, Ruijs M, Van Meurs A, Roukema J, Van Der Lei J. Manchester triage system in paediatric emergency care: prospective observational study. *BMJ* 2008; 23(1):337-348.

TRA-002

FRACTURA DE ESCAPULA. A PROPÓSITO DE UN CASO CLÍNICO

(Scapula fracture. About a clinical case).

Julio Carruyo, Ibis Coronel

Servicio de Cirugía Ortopédica y Traumatología, Hospital General del Sur “Dr. Pedro Iturbe”, Postgrado de Ortopedia y Traumatología, División de Estudios para Graduados, Facultad de Medicina, Universidad del Zulia, Maracaibo-Venezuela.
jcarruyoavila@gmail.com

Introducción

Las fracturas de la escapula son patologías que en su mayoría son producidas por mecanismos de traumatismo indirecto a través de la car-

ga axial sobre el brazo extendido, además de traumatismo directos a menudo de alta energía o por una caída. Según autores (1,2), estas fracturas son muy infrecuentes, ya que refieren que las fracturas de escápula constituyen el 1% de todas las fracturas y el 5% de las fracturas de la cintura escapular, la edad media de los pacientes que sufren este tipo de fracturas es entre 35 y 45 años. En las patologías de escapula, es importante evaluar y estudiar los contornos óseos, las inserciones musculares y la localización de las estructuras neurovasculares adyacentes, ante cualquier tratamiento.

La incidencia anual de esta patología se estima de 10 por 100.000 habitantes (5). En el diagnóstico temprano de estas fracturas es necesario realizar un buen examen físico y realizar estudios de imágenes básicos para realizar un tratamiento inmediato. Anatómicamente, se puede clasificar estas fracturas según Zdravkovic y Damholt, de acuerdo a su localización en: Tipo I: Cuerpo de la escapula, Tipo II: Fracturas apofisiarias, incluidas las de acromion y coracoides y Tipo III: Fracturas del ángulo superolateral, incluidos el cuello cavidad glenoidea. De las fracturas de escapula, las del cuerpo son las que tienen la mayor incidencia de lesiones asociadas, desplazamientos y conminación considerables.

Objetivo: Describir un caso de fractura de escapula en atención a su diagnóstico y tratamiento posterior a su evolución clínica.

Presentación del caso

Paciente masculino de 16 años de edad sin antecedentes de importancia, quien es referido al Hospital General del Sur “Dr. Pedro Iturbe” de Maracaibo-Venezuela, posterior a traumatismo directo en hombro presentando dolor y limitación funcional. Al examen físico por Servicio de Cirugía Ortopédica y Traumatología se explora pelvis ósea mediante maniobras de open book y close book negativas (-), se valoran extremidades observando en miembro superior derecho en región posterior de hombro aumento de volumen y tumefacción triangular (signo de Comolli), con limitación funcional a la abducción del hombro y doloroso a la palpación, pulsos braquial, radial y cubital presentes, con llenado capilar menor a 2 segundos, neurológico: sensibilidad distal y motora conservada. Se procedió a

solicitar estudios de imágenes basados en Rx de tórax anteroposterior, de pelvis ósea, de hombro derecho anteroposterior y Y escapular, donde se observa patología fracturaria a nivel del cuerpo de la escapula (Fig. 1), además, se observa en Rx de tórax solución de continuidad a nivel de 6to arco costal, por lo cual se solicita valoración médica al servicio de Cirugía de Tórax.



Fig. 1. Radiografía Anteroposterior de tórax. Se observa fractura del cuerpo de la escapula.

Se solicita la colocación de un inmovilizador de hombro y la realización de Tomografía Axial Computarizada con reconstrucción 3D de hombro derecho. En la cual, se evidencia (Fig. 2) fractura del cuerpo de la escapula derecha con 3er fragmento mínimamente desplazada <10mm, Tipo I según la clasificación anatómica (Zdravkovic y Damholt), sin traslación, sin medialización, sin trazo glenoideo y sin disociación escapulotorácica.

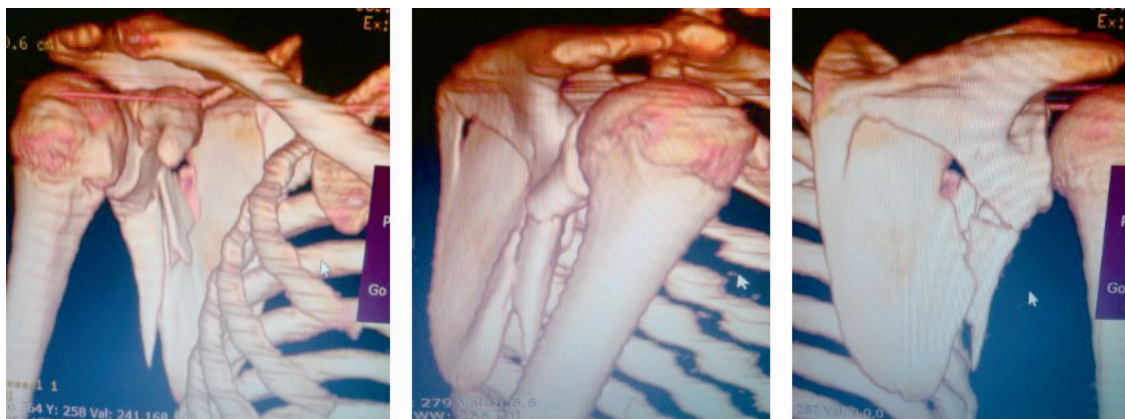


Fig. 2. Tomografía Axial Computarizada con reconstrucción 3D de hombro derecho, vista anterior, lateral y posterior. Se observa 3er fragmento del cuerpo de la escapula mínimamente desplazada.

Se decidió por criterios no quirúrgicos iniciar un tratamiento conservador con un inmovilizador de hombro, con radiografía control y seguimiento por consulta externa. Se indicó movilidad precoz a las 3 semanas y en la consulta externa, se evidencio disminución del edema y sin equimosis, con rangos de movilidad conservados, a la 6ta semana se autorizó la movilidad activa, previa valoración y visualización de signos de consolidación ósea en los controles radiológicos.

Discusión

Las fracturas de escapula son patologías que se pueden presentar en personas entre 35 y 45 años (7), aun cuando se puede presentar casos como este donde son pacientes jóvenes que han sufrido traumatismos de alta energía. El diagnóstico de esta patología se basa en la exploración física, y pruebas de imagen como la radiografía simple. Una TAC será necesaria para filiar con mayor precisión la zona y trazos de fractura y algunos autores defienden su uso para el posterior seguimiento y control de la consolidación (3). Este planteamiento, coincide con la exploración clínica realizada en nuestro estudio y la realización de los estudios de imágenes basados en Rx y TAC, en los cuales se identificó del trazo de fractura y si existía compromiso articular del mismo, permitiendo proporcionar un tratamiento conservador. Asimismo, Salvador y otros (2017), en su estudio realizaron el diagnóstico mediante radiografía simple y completado con una TAC; y fue tratada de forma conservadora presentando buenos resultados funcionales tras consolidación.

En el presente estudio, se decide manejo con tratamiento conservador con inmovilizador de hombro y analgésicos, ya que no había lesiones asociadas, ni desplazamiento considerable del fragmento. Las indicaciones del tratamiento en fracturas de escapulas deben ser tratadas conservador, lo cual coincide con Imatani (1975) y McGahan y otros (1980) quienes refieren que un 90% de las fracturas de escapulas son no desplazadas o mínimamente desplazadas y pueden ser tratadas efectivamente con tratamiento conservador.

Conclusiones

Conocer el mecanismo del traumatismo es importante para sospechar que existe una fractura de la escapula, aun cuando es poco frecuente en la población joven, se presentan casos en pacientes jóvenes que sufren traumatismos directos de alta energía. Realizar un examen clínico completo para establecer lesiones asociadas es fundamental y la valoración por el servicio que amerite, asimismo, identificar algún trazo de fractura en la escapula, es necesario realizar Tomografía Axial Computarizada con reconstrucción 3D, para poder establecer si existe compromiso o no articular y a partir de esto, evaluar el tratamiento indicado que se puede aplicar. Por otro lado, las fracturas de cuerpo de la escapula no desplazadas pueden ser manejadas con tratamiento conservador con una buena evolución clínica.

Palabras clave: fractura de escapula, tratamiento conservador, alta energía.

Referencias

1. Cole PA, Gauger EM, Schroder LK. Management of scapular fractures. *J Am Acad Orthop Surg* 2012; 20 (3):130-41.
2. Esenkaya Ý, Ünay K. Anatomical frame plate osteosynthesis in Ada Miller Type 2 or 4 scapula fractures. *Acta Orthop Traumatol Turc* 2012; 45 (3):156-61.
3. García-Coiradas J, Lópiz Y, Marco F. Stress fracture of the scapular spine associated with rotator cuff dysfunction: Report of 3 cases and review of the literature. *Rev Esp Cir Ortop Traumatol* 2014; 58(5):314-8.
4. McGahan JP, Rab GT, Dublin A. Fractures of the scapula. *J of Trauma* 1980; 20(10): 880-883.
5. Ideberg R, Grevsten S, Larsson S. Epidemiology of scapular fractures: incidence and classification of 338 fractures. *Acta Orthopaedica Scandinavica* 1995; 66(5): 395-397.
6. Imatani RJ. Fractures of the scapula: a review of 53 fractures. *Journal of Trauma* 1975; 15(6): 473-478.
7. Rockwood y Green's. *Fractures in Adults*, Lippincott Williams & Wilkins, 7ª ed. 2009.
8. Salvador Marin J, Vargas Prieto J. F, Barceló Bañuls JM, y Martínez López JF. Fracturas de estrés en la escápula y factores de riesgo. A propósito de un caso y revisión de la literatura. *La Revista Española de Cirugía Osteoarticular* 2017; 269 (52).

TRA-003 RELACIÓN DE LA ANTROPOMETRÍA Y RENDIMIENTO ATLÉTICO EN DEPORTISTAS DE ÉLITE (Relation of the anthropometry and athletic performance in elite sportsmen).

Oswaldo Cárdenas López

Universidad Técnica de Machala.
El Oro, Ecuador.
ocardenas@utmachala.edu.ec

La antropometría al relacionar las proporciones y medidas de un cuerpo humano hace posible determinar la eficacia del entrenamiento deportivo sobre el biotipo del deportista. Es necesario el seguimiento de una planificación individualizada en el entrenamiento y correcta nutrición acorde a las exigencias del deporte a practicarse, esto aporta un mayor rendimiento en el menor tiempo previsto. Este trabajo tuvo como objetivo determinar la relación que existe entre las medidas antropométricas y el rendimiento atlético en deportistas de la provincia de El Oro - Ecuador. La metodología utilizada es de carácter retrospectivo de tipo descriptivo que pretende analizar actualidades en relación a la valoración antropométrica y rendimiento atlético en deportistas de élite; procediendo a la búsqueda en base de datos PubMed, en revistas posicionada de primer cuartil 1(Q1) y que aporten con esta temática. Se observaron diferentes indicadores del somatotipo en las variables a objeto de estudio, dando como resultados principales que indivi-

duos cuyo perfil está compuesto mayormente por masa muscular y masa grasa beneficiaron el área físico-funcional, permitiendo desarrollar la elaboración de planes adecuados de entrenamiento dirigidos hacia sus características meso-endomórficas, demostrando mayor rendimiento atlético en diferentes áreas deportivas. Se concluye que los deportistas de élite presentan diferentes tipos de somatotipo, el más común es el tipo meso-endomorfo, el cual serviría para relacionar con la visión médica y deportiva de los deportistas orenses del Ecuador.

Palabras clave: Antropometría, rendimiento atlético, ciencias de la nutrición y del deporte.

TRA-004
TRATAMIENTO QUIRÚRGICO
EN FRACTURAS DE CLAVÍCULA
(Surgical Treatment in Clavicle Fractures).

Lilia Barboza¹, Jenire Leal², Luis Soto², Pedro Briceño³

¹Especialista en Ortopedia y Traumatología y Medicina del Deporte. Coordinador docente de Postgrado Ortopedia y Traumatología Hospital Dr. Adolfo Pons. ²Médico residente de postgrado en ortopedia y traumatología LUZ – IVSS. ³Médico adjunto del Servicio de Ortopedia y Traumatología Hospital Dr. Adolfo Pons.
Jenireleal@gmail.com

La fractura de clavícula representa del 4 al 10% de las fracturas del adulto constituyen una lesión frecuente. Por tal motivo se plantea como objetivo evaluar resultados funcionales del tratamiento quirúrgico de fracturas de clavícula.

Se seleccionaron 25 pacientes con diagnóstico de fractura de clavícula, con edades comprendidas entre 18 y 65 años, de ambos sexos. Se excluyeron aquellos pacientes con lesión vascular, lesión neurológica, patología fracturaria antigua. Para el análisis se aplicó estadística descriptiva de las variables. Obteniéndose un 60% para el sexo masculino, y 40% para el femenino. Las fracturas allman tipo I representaron el 80%. la clavícula mayormente afectada la derecha con 72%, en las fracturas allman tipo I el material de osteosíntesis más utilizado fueron las placas 56% y enclavado 20%. A diferencia de allman tipo II representado con un 20%, el material más utilizado cerclaje 16%. Los resultados postoperatorios con placas (48%) sin limitación funcional, (8%) limitación para levantar objetos pesados, con enclavado endomedular (12%) sin limitación, (8%) presentaron limitación para destapar un envase. Con cerclaje (16%) sin limitación, (4%) presentaron limitación para destapar un envase. En total 72% de los pacientes sin complicaciones 8% presento pseudoartrosis, intolerancia al material e infección, 4% retardo de consolidación. La técnica con placa de reconstrucción fue la más utilizada para el tratamiento quirúrgico de las fracturas de clavícula con poca tasa de complicaciones, sin embargo, el resto de las técnicas empleadas también demostraron buenos resultados sin diferencia significativa al momento de su análisis.

Palabras clave: fractura, clavícula, tratamiento quirúrgico.

Urgencias y Desastres

UD-001 PREDICTORES DE MORTALIDAD EN ATENCIÓN PREHOSPITALARIA PARA ACCIDENTES DE TRÁNSITO ATENDIDOS EN HOSPITAL DOCENTE AMBATO

(Predictors of mortality in prehospital care for traffic accidents treated at Teaching Hospital Ambato).

Carlos Antonio Escobar Suárez

Universidad Central del Ecuador
caes2050@hotmail.com

Introducción

El trauma constituye una de las principales causas a nivel mundial de muerte e incapacidad, sin preferencia de edad o género y que sin un adecuado manejo y control genera daños irreparables para el paciente y su entorno social (1). Las diferentes causas de trauma establecidas a nivel mundial se repiten constantemente en nuestro entorno, motivo por el que el conocimiento y la orientación acertada en los servicios hospitalarios de emergencia son prioritarios. Uno de los reportes mundiales emitidos “*The Global Burden of Disease Study 2015*” considera que existe una disminución considerable o en el mejor de los casos estados estacionarios de la incidencia de accidentes de tránsito y que a su vez generan muertes a nivel mundial, sin embargo en contraste con esta aseveración tanto la “*La carga mundial de morbilidad: generar evidencia, orientar políticas- Edición regional para América Latina y el Caribe*”, y el “informe sobre la situación mundial de la seguridad vial 2015” establece que existe un incremento constante de los accidentes de tránsito a nivel de países de América latina y el caribe (1), y que casi el 90% de los fallecimientos a nivel mundial se estable en países con medianos y bajos ingreso a pesar de las medidas de seguridad implementadas que aparentemente poseen un efecto por un corto período de tiempo.

No es desconocido que en muchas de las ciudades de Ecuador no se pueden solucionar lesiones complejas secundarias a incidentes de tránsito, y por tal motivo los pacientes deben ser derivados a pesar de que en este intento “secundario” de manejo se presente mayores complicaciones y desenlaces fatales (2). Al incorporar M.G.A.P se pretende dar una visión global de la gravedad del paciente (predictor de mortalidad) de forma “primaria”, por medio de elementos básicos de evaluación clínica aplicables en cualquier centro de atención (3), para encaminar un proceso de manejo acertado, medida de implementación en el Hospital Provincial Docente de Ambato y que posteriormente pudiera ser difundida a nivel nacional por lo que nace la necesidad de este estudio.

Objetivo

Relacionar las escalas M.G.A.P, G.A.P y R.T.S como predictores de mortalidad en los pacientes con trauma por accidente de tránsito atendidos en el Hospital Docente Ambato durante el año 2016.

Materiales y Métodos

El Hospital Provincial Docente de Ambato, perteneciente al Distrito 18D05, con zona de cobertura extendida a las áreas del centro del país, comprendiendo las provincias de Tena, Pastaza, Morona y Chimborazo. El Hospital Provincial Docente de Ambato provee de atención especializada en el manejo del trauma y en algunas de las posibles complicaciones derivadas del incidente, de acuerdo al nivel de atención disponible.

El estudio realizado El estudio es un estudio exploratorio documental cuyo diseño es retrospectivo, se solicitó autorización por la máxima autoridad de la institución, para tener acceso a las historias clínicas de pacientes atendidos por traumatismo por accidente de tránsito en el Servicio de Emergencias del Hospital Provincial Docente de Ambato en el periodo comprendido entre el 1 de enero al 31 de diciembre de 2016.

En el 2016, en esta institución de salud, se registraron un total de 1105 pacientes con trauma secundario a accidentes de tránsito atendidos en el servicio de emergencia del desde el 1ro de enero al 31 de diciembre de 2016. El presente estudio se realizó base al universo de pacientes con trauma asociado a accidentes de tránsito, sin embargo al momento de la recolección de datos sólo 450 pacientes tuvieron datos suficientes para la valoración entre estos ya mencionados, no anotación de presión arterial o frecuencia respiratoria con lo que de forma satisfactoria entraron con datos completos el RTS y 472 para la valoración de GAP y MGAP. Se tomaron en cuenta todas historias clínicas de pacientes atendidos por traumatismo por accidente de tránsito en el Servicio de Emergencias del Hospital Provincial Docente de Ambato en el período comprendido entre el 1 de enero al 31 de diciembre de 2016. Se realizó un estudio descriptivo para todas las variables cualitativas y cuantitativas a través de distribución de frecuencias, proporciones, razones y tasas; y de variables cuantitativas a través de medidas de tendencia central y de dispersión. Se realizaron pruebas estadísticas para determinar asociación entre variables categóricas. Se utilizó SPSS v22. Como software estadístico informático.

Resultados y discusión

En el presente estudio se determinó que del total de los pacientes (1105) existe una mayor frecuencia del sexo masculino para sufrir accidentes de tránsito y la edad media de presentación es de 29,6 años, datos que se corresponden con los descritos a nivel mundial, además del total de pacientes incluidos la mortalidad

asociada a trauma secundario a accidentes vehicular constituye dentro de nuestro estudio un 1.5% de los pacientes evaluados. El trauma contuso se presentó en un 99.1%, sin duda constituye la fuente y mecanismo de trauma más frecuente en los accidentes de tránsito (4).

En el presente estudio, las tasas de mortalidad de bajo riesgo RTS, MGAP y GAP fueron 0,24%, 0,23% y 0,22%, respectivamente, lo cual es comparable a los resultados del estudio de Sartorius *et al.* (2010) en el cual se reportó que la tasa de mortalidad de bajo riesgo para M.G.A.P fue del 2,8%.

En la Tabla I, las tasas de mortalidad del riesgo intermedio. En RTS, MGAP y GAP fueron 29,63%, 8,0% y 28,6% respectivamente, que mostraron resultados diferentes del estudio anterior, que demostró una mortalidad del 15% en el MGAP, mientras que en nuestro estudio fue de 29,63%. La tasa de mortalidad del riesgo intermedio en GAP en este estudio fue menor al estudio previo (45%) (5).

La Tabla II, tasas de mortalidad de alto riesgo en RTS, MGAP y GAP fueron 66,7%, 61,5%, 60,0% respectivamente, y en el estudio de se reportó una tasa de mortalidad del 48%, MGAP comparado con el 61,5%.

En este estudio podemos afirmar que no existe una diferencia importante entre las tres escalas (MGAP, RTS y GAP) y un valor pronóstico para la predicción de la mortalidad, en conclusión, la aplicación de un score se debe a la forma de atención que se utilice en la emergencia, es así que cualquiera de los tres scores se recomienda que sea usado en el Servicio de Emergencia del Hospital Provincial Docente, ya que los tres son rápidos y eficaces para predecir mortalidad en trauma.

TABLA I
MORTALIDAD EN LAS PRIMERAS 24 HORAS DE ADMISIÓN

Variables	Vivo	Muerto	Total
RTS			
11-12(bajo riesgo)	419	1	420
8-10 (riesgo intermedio)	19	8	27
Menos de 8 (riesgo alto)	1	2	3
MGAP			
19-24 (bajo riesgo)	437	1	438
18-22 (riesgo intermedio)	23	2	25
Menos de 18 (riesgo alto)	5	8	13
GAP			
19-24 (bajo riesgo)	451	1	452
11-18 (riesgo intermedio)	10	4	14
Menos de 11 (riesgo alto)	4	6	10

TABLA II
COMPARACIÓN DEL RANGO DE MORTALIDAD CON CADA UNO DE LOS SCORES DE TRAUMA

MORTALIDAD	RTS N (%)	MGAP N (%)	GAP N (%)	CHI ²	P
BAJO RIESGO	1/420 (0.24%)	1/438 (0,23%)	1/452 (0,22%)	0.002	0.9986
MEDIO RIESGO	8/27 (29.63%)	2/25 (8%)	4/14 (28,6%)	4.20	0.1218
ALTO RIESGO	2/3 (66.7%)	8/13 (61,5%)	6/10 (60%)	0.04	0.9785

Conclusión

El pronóstico de mortalidad a las veinte y cuatro horas de sufrido el trauma, de aquellos pacientes que se aplicó las escalas no presento diferencia estadísticamente significativa en los sistemas de puntuación MGAP, GAP y RTS; sin embargo, estas herramientas son útiles para optimizar la atención diferenciada a cada paciente que ingresa por trauma.

Referencias

1. **Parreira JG, Soldá SC, Perlingeiro JG, Pado-vese CC, Karakhanian WZ, Assef JC.** Comparative analysis of the characteristics of traumas suffered by elderly and younger patients. *Revista Da Associação Médica Brasileira* 2010; 56(5):541-546.
2. **Alberdi F, García I, Atutxa L, Zabarte M, Trabajo GD.** Epidemiología del trauma grave 2015;38(9):580-588.
3. **Ministerio de Salud Pública, G. D. L. R. D. E.** Protocolos de atención prehospitalaria para emergencias médicas, 2011; 58-78. Disponible en: <http://www.colegiomedicoguayas.com/GUIAS MSP/PROTOCOLOS DE ATENCION PREHOSPITALARIA PARA EMERGENCIAS MEDICAS.Pdf>
4. **Carlos A, Ordoñez DM, Ricardo Ferrada DM, Ricardo Buitriago BM.** Cuidado Intensivo y Trauma. *Medicina* (2009. 2da Edicio, pp. 3-45, 103-111). Bogotá: Distribuna. Retrieved from www.libreriamedica.com
5. **Censos IN. de E. y C.** Comparativo Mensual marzo 2015-2016 Número de Siniestros por Provincia. Quito. 2016.

VIII Congreso Científico Internacional DE LA FACULTAD DE MEDICINA

“ Dr. Rafael Martínez Leal ”

I Jornada Científica LXXII Aniversario de la Escuela de Medicina
VIII Jornadas Científicas LII Aniversario de la Escuela de Nutrición y Dietética
I Jornada Científica I Aniversario de la Escuela de Bionálisis
VI Jornadas LVI Aniversario de Postgrado
Jornadas XLVII Aniversario del Instituto de Investigaciones Biológicas
IV Congreso Científico del Instituto de Investigaciones Genéticas
IV Jornadas de Estudiantes de la Facultad de Medicina de la Universidad del Zulia



SOMOS VANGUARDIA EN SALUD

INSCRIPCIONES

- A través de nuestra página web:
www.congresomedicina.com.ve
- Para mayor información comunicarse a:
0412-5460230 / 0414-6195856
- **Recepción de Trabajos libres**
Del 21 de noviembre de 2018 al 09 de febrero del 2019
NO HABRÁ PRÓRROGA. Instrucciones, reglamentos, requisitos y premios a través de: www.congresomedicina.com.ve

Para mayor información: ccientificamedluz.trabajos@gmail.com

Del **06** al **09** de Marzo **2019**
Palacio de Eventos de Venezuela

Se otorgará certificado por aprobación
con 80 horas crédito.



fmedluz



Facultad de Medicina de LUZ



@fmedluz

#SoyVanguardiaEnSalud

Investigación Clínica

Vol. 60 (Sup. 1) 2019

Contents

**VIII International Scientific Congress
“Dr. Rafael Martínez Leal” of the Faculty of Medicine
University of Zulia**

Program, abstracts of conferences and other presentations

Maracaibo, Venezuela
06 al 09 de Marzo de 2019