
Intervención neuropsicológica en la consolidación de la memoria en pacientes con afasia acústico-amnésica. Estudio exploratorio y preliminar.

Norma A. Sánchez-Cortés¹, Karla P. Reyna-Cervantes² y Adrián Poblano¹.

¹Instituto Nacional de Rehabilitación, Ciudad de México, México.

²Universidad Pablo de Olavide, Sevilla, España.

Palabras clave: ictus, rehabilitación neuropsicología, afasia acústico-amnésica, rehabilitación de la memoria, memoria de trabajo, memoria mediata, memoria a largo plazo.

Resumen. Las alteraciones neuropsicológicas tras un ictus dependen del tipo y de la localización. Los ictus pueden producir discapacidades cognitivas, emocionales y sociales; las deficiencias pueden dificultar las actividades cotidianas motoras, del lenguaje así como de la memoria a corto y largo plazo. Los pacientes que han sufrido un ictus temporal izquierdo pueden presentar una afasia acústico-amnésica y mostrar alteraciones de la consolidación de la memoria. El objetivo de esta presentación de casos fue evaluar la intervención neuropsicológica mediante un Programa de Reforzamiento de la Memoria en pacientes con afasia acústico-amnésica y conocer si promueve la consolidación de la información para mejorar la calidad de vida del paciente. Se estudiaron dos casos, antes y tras la aplicación de un Programa de Reforzamiento de la Memoria con diagnóstico de afasia acústico-amnésica y con problemas de memoria. El programa contó con 20 categorías supraordinadas con 10 palabras subordinadas cada una, con un total de 200 palabras para evocar. Se encontraron diferencias significativas tras la administración del programa con un aumento en la cantidad de palabras evocadas, así como su consolidación en memoria a largo plazo en ambos sujetos estudiados. Este estudio sugiere que el uso del Programa de Reforzamiento de la Memoria en sujetos con afasia acústico-amnésica podría ser útil en la rehabilitación de los problemas de la memoria en estos pacientes.

Neuropsychological intervention in memory consolidation in patients with acoustic-mnemonic aphasia. An exploratory and preliminary study.*Invest Clin 2013; 54(4): 360 - 372***Keywords:** stroke, neuropsychological rehabilitation, acoustic-mnemonic aphasia, memory rehabilitation, working memory, long-term memory

Abstract. Neuropsychological alterations after stroke depend on the type and site of the injury and may result in cognitive, mood or social disabilities. The disorders may disturb daily motor activities and may alter language and short- and long-term memory. Patients that have suffered a stroke in the left temporal hemisphere may present acoustic-mnemonic aphasia and memory alterations. Our objective was to evaluate the results of the implementation of a memory reinforcement training program in patients with acoustic-mnemonic aphasia, and to know if the program improves memory consolidation for a better patient's quality of life. We performed a case-report study, before and after implementation of a memory reinforcement program in two patients with acoustic-mnemonic aphasia and memory alterations. The program was constructed with 20 supra-ordinal categories, each with 10 sub-ordinal words, with a total of 200 words to evoke. We found significant differences in the number of evoked words and in memory consolidation after the implementation of the program in the two studied patients. Our observations suggest that implementation of a memory reinforcement program in subjects with acoustic-mnemonic aphasia may be useful in the rehabilitation of memory alterations in these patients.

*Recibido: 26-03-2013 Aceptado: 03-10-2013***INTRODUCCIÓN**

El lenguaje y la memoria son funciones cognitivas indispensables para comunicarse y relacionarse con las personas que nos rodean. Estas funciones pueden alterarse en los adultos tras un ictus (1), o un traumatismo craneo-encefálico (2). Los ictus son la primera causa de afasia en el adulto. La afasia es un trastorno que se caracteriza por la pérdida total o parcial de la capacidad de comprender o utilizar el lenguaje, puede ser principalmente de carácter sensorial o motriz (3). Existen varias clasificaciones de las afasias, la inclusión de una entidad en una u otra categoría diag-

nóstica depende del tipo y lugar de la lesión cerebral (4, 5). Esta investigación se basará en la clasificación que incluye a la afasia acústico-amnésica.

La afasia acústico-amnésica se caracteriza por una alteración en el análisis acústico y de la memoria de los sonidos del habla como síntoma básico (6); ocurre generalmente después de una lesión en el lóbulo temporal del hemisferio cerebral izquierdo, en las áreas 21, 22 y 37 de Brodmann en la corteza temporal primaria y de asociación (7). El analizador cortical alterado es el auditivo. Un rasgo característico de los pacientes con afasia acústico-amnésica es que mientras la estructura fonémica del lengua-

je permanece intacta, hay una reducción de la extensión de la memoria audio-verbal y una alteración en la denominación de objetos (8). El paciente no recuerda el nombre de las palabras de manera aislada y puede confundirlas por palabras que pertenecen a un mismo campo semántico (8, 9). Si se proporciona una lista de palabras para repetir, olvida la mayoría y solo dice las últimas. Otra de las dificultades en este tipo de afasia, consiste en la alteración de la capacidad de percepción, selección y secuenciación de los fonemas, mostrando parafasias literales que tratan de corregir el discurso, ya que el paciente se da cuenta que está cometiendo estos errores. Los sujetos con afasia acústico-amnésica presentan buena articulación, entonación y variedad de modalidades sintácticas, pero tienen alteraciones en la selección y formación de secuencias de fonemas. Los pacientes con diagnóstico de afasia acústico-amnésica también pueden presentar dificultades en la evocación de una lista de palabras ya que se encuentra comprometida la memoria de trabajo auditivo-verbal y tienen dificultad para construir frases gramaticalmente complejas, olvidan donde se encuentran las cosas y como se llaman, por lo que difícilmente se pueden comunicar con otras personas. Estos hechos destacan la importancia de crear un modelo de rehabilitación neuropsicológica donde se haga énfasis en la consolidación de la información a corto y largo plazo con la finalidad de que el paciente pueda reintegrarse a su vida tanto familiar, laboral, como social (10). Esta meta constituye el objetivo principal del presente trabajo.

MÉTODOS

Pacientes

Se analizaron los datos de dos pacientes con secuela de ictus con diagnóstico de afasia acústico-amnésica. Los pacientes fue-

ron informados de los objetivos de la investigación y firmaron una carta de consentimiento. El protocolo fue autorizado por el comité de investigación del Instituto Nacional de Rehabilitación-México.

Paciente 1. Masculino de 60 años, de lateralidad diestra, de profesión abogado con 16 años de estudios; antes de la lesión ejercía su profesión, estaba casado, su familia se encontraba formada por la esposa y tres hijos universitarios. Presentó un ictus secundario a cardiopatía reumática con afección de la válvula mitral, estando en control con anticoagulantes. La tomografía axial por computadora de cráneo mostró la presencia de una zona de hipodensidad temporal secundaria a la oclusión de una rama de la arteria cerebral media. Como secuelas le quedaron una monoparesia derecha y la afasia en estudio. Durante la evaluación se mostró conciente, cooperador y participativo. Inició de inmediato la rehabilitación neuropsicológica en el centro de rehabilitación y tres meses después fue seleccionado para iniciar con el Programa de Reforzamiento de la Memoria.

Paciente 2. Masculino de 50 años de edad, de lateralidad diestra, de profesión maestro de primaria con 16 años de estudio; anteriormente ejercía su profesión en turnos matutinos y vespertinos; estaba casado, su familia estaba formada por la esposa y un hijo universitario. Presentó ictus secundario a cateterismo cardiaco, con una tomografía craneal por computadora que mostró una zona hipodensa en región temporo-parietal izquierda. Acudió a valoración un año posterior al ictus (porque él desconocía los servicios de la institución). Como secuelas le quedaron una hemiparesia derecha y el trastorno del lenguaje en estudio. Posterior a un año, inició el tratamiento con el Programa de Reforzamiento de la Memoria. En la entrevista y la evaluación se mostró con labilidad emocional, tendiente al llanto y depresivo.

El diagnóstico de afasia acústico-amnésica fue realizado en base a los resultados de las pruebas neuropsicológicas y los estudios de neuroimagen que mostraron: 1. características de una afasia fluente, 2. ausencia de problemas articulatorios, 3. alteraciones anómicas con circunloquios que mejoraban con la presentación de pistas fonológicas, 4. lesión del área temporal en los estudios de neuroimagen (6). El paciente 1 había sido sometido a un programa de rehabilitación de 30 sesiones y el paciente 2 no había iniciado algún tipo de programa de rehabilitación neuropsicológico antes de la aplicación del Programa de Reforzamiento de la Memoria.

Pruebas neuropsicológicas

A ambos sujetos se les aplicó la prueba Neuropsi de diagnóstico neuropsicológico validada en población mexicana que mide alteraciones de la Atención y Memoria de sujetos de 6-85 años (11), con las siguientes sub-pruebas: dígitos en regresión, cubos en regresión, codificación de la curva de memoria, asociación de pares, memoria lógica inmediata/evocación, copia/evocación de la figura compleja de Rey-Osterreith, caras, codificación/reconocimiento y evocación de nombres.

También se les aplicó la Batería para la Evaluación de los Trastornos Afásicos (12). Esta es una prueba amplia en el sentido lingüístico, explorando las siguientes sub-pruebas: comprensión oral, producción oral, lectura, escritura, semántica y formación de oraciones. Ambos pacientes fueron evaluados al inicio y al final del uso de un programa de reforzamiento de la memoria.

Programa de Reforzamiento de la Memoria

Se creó un Programa de Reforzamiento de la Memoria y del lenguaje donde se administraron 20 categorías supraordinadas con 200 ítems subordinados, correspon-

diendo 10 palabras subordinadas a cada categoría supraordinada (ver el Anexo 1). Las palabras-tema (supraordinadas) se presentaron en tarjetas con la imagen de un objeto. Posteriormente, se les presentaron otros tarjetones con una imagen central y 4 palabras que describían su significado, tres palabras cercanas a su concepto y un elemento distractor. La categoría número 20 era de elección libre de acuerdo a su profesión o interés del paciente que también contó con 10 palabras subordinadas.

Este programa se le aplicó previamente a un grupo de 20 personas adultas clínicamente sanas como parte de un estudio piloto para identificar las categorías más familiares (no publicado). Mediante la estrategia de reforzamiento y sobreentrenamiento se trabajaron sesiones de 60 minutos dos veces por semana. En cada sesión se trabajó con una categoría supraordinada y sus 10 palabras subordinadas, con estimulación visual y auditiva. La duración total del programa fue de 3 meses (ver Anexo 1). Al final el paciente debía componer 210 frases y 210 oraciones.

El programa también contó con reforzamiento en casa de lo aprendido. Se le pidió al sujeto la tarea de crear una oración con cada palabra y una historia que incluyera las 10 palabras subordinadas. En la siguiente sesión, se le pidió que recordara las palabras estudiadas en la sesión anterior, anotando únicamente las que recordó en forma acertada. El procedimiento que se realizó de la evocación de las palabras en las tres modalidades de memoria: (i) de la memoria inmediata, al término de cada sesión; (ii) mediata, a la siguiente sesión y (iii) a largo plazo, al término de las 20 sesiones cuando se le pidió al paciente que recordara las 20 categorías trabajadas en esos meses.

RESULTADOS

Al paciente 1, se le aplicó la evaluación neuropsicológica tres meses posteriores al

ictus. Se evaluó mediante la valoración neuropsicológica de Ardila-Ostrosky-Canseco, presentando: Praxias: dificultad para coordinación de movimientos en las manos y movimientos alternos, no realizó ritmos, produjo una secuencia gráfica interrumpida, en ocasiones perseveró en los trazos. Gnosias somestésicas: disgrafestias en mano derecha y disesterognosias en ambas manos. Gnosias visuoespaciales: no realizó síntesis visual-visoespaciales, no pudo realizar los dibujos de una cruz ni del cubo. Gnosias auditivas: no realizó el reconocimiento de los fonemas oposicionales /P/-/T/, /P/-/M/. Memoria visual y verbal: afectadas. Procesos intelectuales: no realizó trazos de figuras en secuencia lógica, realizó parcialmente reacciones de semejanza con fallas en clasificar objetos. Lectura: afectada. Escritura y cálculo: alterados. Lenguaje espontáneo: fluente con anomias, con parafasias verbales, no completó frases con sustantivos, conjunciones y preposiciones, ni realizó la construcción de frases ni de antónimos. Lenguaje automático: afectado. Lenguaje repetitivo: produjo palabras polisilábicas con dificultad. Denominación: alterada con parafasias literales y verbales. Comprensión: comprendió órdenes verbales simples como construcciones pasivas y frases subordinadas, relató la idea central de texto leído.

Al paciente 2, se le aplicó la valoración neuropsicológica de Ardila-Ostrosky-Canseco, presentando: Praxias: en ocasiones pudo reproducir por modelo posiciones con las manos, no efectuó la coordinación de dos movimientos, ni el cambio de tipo de posición. Gnosias somestésicas: no determinó estímulos presentados en la mano izquierda, presentó disgrafestias. Gnosias visuo-espaciales: no transfirió posiciones de derecha a izquierda y viceversa. Gnosias auditivas: no efectuó el reconocimiento de fonemas oposicionales en /P/-/T/, ni la reproducción de ritmos. Memorias visuales y ver-

bales afectadas. Procesos intelectuales: trató de realizar secuencias lógicas, en ocasiones lo logró y en otras no. Lectura y cálculo: afectados. Escritura: conservada. Lenguaje espontáneo: fluente con anomias, no completó frases con preposiciones y conjunciones ni efectuó construcción de frases ni antónimos. Lenguaje automático: no realizó las series inversas de números y meses del año. Lenguaje repetitivo: no repitió palabras con sílabas compuestas. Denominación: trató de nombrar partes del cuerpo y objetos sin éxito. Comprensión: entendió órdenes verbales simples como construcciones pasivas y frases subordinadas.

Las pruebas del Neuropsi se aplicaron también antes de comenzar con el programa de reforzamiento de la memoria y después de este con el objetivo de tener una comparación del efecto del tratamiento.

En la primera prueba de Neuropsi, el paciente 1 presentó puntuación baja en los items curva de memoria y en la memoria verbal espontánea. El paciente 2 mostró dificultades y un valor de cero en tareas como dígitos y cubos en regresión, pares asociados, memoria verbal espontánea, con claves y de reconocimiento, evocación de pares asociados y reconocimiento de caras. La calificación total de memoria del paciente 1 fue 127-86, que lo ubica en el estándar medio de normalidad de la prueba. Contrastando, el paciente 2 obtuvo una medida de 46-45, que indica alteración severa respecto a la media en la puntuación total de la prueba.

En la Batería de Evaluación de los Trastornos Afásicos, el paciente 1 mostró compromiso de los bloques de comprensión oral, producción oral, lectura, escritura y oraciones. Las áreas sin alteración fueron las pertenecientes al bloque semántico, por lo que se observó que fue capaz de asociar objeto-palabra y de comprender las definiciones. En la Batería de Evaluación de los Trastornos Afásicos, el paciente 2 mostró

alteraciones en el bloque semántico. La mayoría de las áreas de este bloque resultaron con trastorno severo: repetición de pseudo-palabras, decisión léxica auditiva, fluidez verbal, fluidez de nombres, nombrado de letras, lectura de pseudo-palabras, denominación escrita de objetos, asociación semántica, asociación objeto-acción, pareamiento de definiciones, prueba de dígitos y una ortografía arbitraria; sin embargo, esta última según una familiar del paciente, el sujeto la presentaba antes de haber tenido el ictus (condición premórbida).

En la Tabla I se muestra el número y los porcentajes de aciertos/errores de las aplicaciones de la prueba antes y después de la intervención del Programa de Reforzamiento de la Memoria de los pacientes 1 y 2.

En la Tabla II se muestran los resultados del Programa de Reforzamiento de la Memoria con el total de categorías nombradas por los pacientes. Se obtuvo una mejoría en todas las categorías evocadas en las tres modalidades de la memoria inmediata, mediata y largo plazo en las cuales se logró obtener una puntuación del 100% de evocación en el paciente 1 y de 90% de evocación del paciente 2.

Los resultados de la prueba Neuropsi de atención y memoria de ambos pacientes, tras aplicar el Programa de Reforzamiento de la Memoria, fueron los siguientes: en el apartado de memoria el paciente 1 obtuvo una puntuación de 156-108, más elevado que la primera aplicación. Después de reci-

bir el tratamiento el paciente 1 ha podido integrarse a su vida social, familiar y laboral. El paciente 2 conservó algunas deficiencias de ejecución. Al compararlas con el resultado inicial hubo cierta mejoría ya que previamente, había obtenido una calificación de alteración severa. La calificación post-intervención fue de 80-45, que corresponde a una alteración menor, la cual ya se encuentra en vías de superación. En este paciente, se observó una mejoría tanto cuantitativa como cualitativa en las tareas de codificación, evocación de figura semi-compleja Rey-Osterreith, memoria verbal en reconocimiento, memoria lógica de historias, temas y cubos en regresión. Además, como dato adjunto se observó una mejoría del estado de ánimo.

Después de aplicar el Programa de Reforzamiento de la Memoria, los resultados obtenidos en la Batería para la Evaluación de los Trastornos Afásicos en el paciente 1 se encontró mejoría en las áreas de denominación escrita del objeto, fluidez verbal de nombres, fluidez verbal, asociación semántica, asociación objeto-acción, emparejamiento de definiciones, nombrado de letras, lectura de pseudo-palabras y prueba de dígitos (ver Tabla I).

En la Tabla II se muestran los resultados de la Batería de Evaluación de los Trastornos Afásicos del paciente 2 tras la aplicación del programa de reforzamiento de la memoria, donde se observaron puntuaciones bajas aún en la discriminación de fonemas, repetición de palabras, repetición de

TABLA I
EFECTOS DE LA APLICACIÓN DEL PROGRAMA DE REFORZAMIENTO DE LA MEMORIA (PRM)

Paciente	Antes del PRM		Después del PRM	
	normal/anormal	%	normal/anormal	%
1	18/12	60/40	27/3	90/10
2	8/22	27/73	13/17	43/57

La tabla muestra los resultados de las respuestas a los reactivos: normal/anormal y el porcentaje normal/anormal de estos, en la Batería de Evaluación de los Trastornos Afásicos en los pacientes 1 y 2 antes y después de la aplicación del Programa de Reforzamiento de la Memoria (PRM).

TABLA II
EFECTO DEL PROGRAMA DE REFORZAMIENTO DE LA MEMORIA (PRM) EN LA MEMORIA INMEDIATA, MEDIATA Y A LARGO-PLAZO

Paciente	Memoria inmediata	Memoria mediata	Memoria a largo plazo
1	(a) 20 de 20	(a) 20 de 20	(a) 20 de 20
	(b) 195 de 200	(b) 192 de 200	(b) 189 de 200
2	(a) 17 de 20	(a) 15 de 20	(a) 19 de 20
	(b) 129 de 200	(b) 139 de 200	(b) 130 de 200

La tabla muestra el número de categorías supraordinales (a) y palabras subordinadas (b) recordadas en los pacientes 1 y 2 en los tres tipos de memoria tras la aplicación del PRM.

pseudo-palabras, producción oral, escritura, oraciones, nombrado de letras, lectura de pseudo-palabras y palabras. Las mayores dificultades de este sujeto se presentaron en tareas que no tienen apoyo visual para su realización. Sin embargo, se observó una notable mejoría en tareas de denominación de acciones, decisión léxica visual, emparejamiento de palabras, emparejamiento oración escrita-dibujo y descripción de las láminas.

DISCUSIÓN

Este reporte sugiere que puede mejorarse la consolidación de la información de la memoria trabajo, mediata y de la memoria a largo plazo en pacientes con afasia acústico-amnésica tras la implementación de un Programa de Reforzamiento de la Memoria.

La afasia acústico-amnésica, se caracteriza por la alteración del eslabón del análisis acústico y la memoria verbal operativa; en la parte expresiva, hay una alteración del lenguaje espontáneo, que es repetitivo, así como dificultad en la denominación de objetos; lingüísticamente se altera el discurso narrativo y la conversación por falta de productividad pragmática, coherencia, complejidad y cohesión a causa del déficit de la memoria de trabajo auditivo-verbal y la memoria a largo plazo (13). Para medirlo se aplicaron pruebas neuropsicológicas es-

tandarizadas que evalúan la condición mnésica previa y después de cumplir con un programa de reforzamiento de la memoria. Al analizar detalladamente los resultados obtenidos de los pacientes del programa realizado se notó que, aunque las áreas a trabajar de cada paciente eran distintas (por sus características específicas), en ambos casos se cumplió (en forma parcial, pero importante) con el resultado deseado del programa.

De acuerdo con los resultados obtenidos en el estudio de dos pacientes con secuela de ictus y con afasia acústico-amnésica sometidos al programa, se puede afirmar que hubo una mejoría significativa en su memoria, pasando del 60 al 90% en el paciente 1, y de 27 al 43% en el paciente 2, en la Batería de Evaluación de los Trastornos Afásicos, así como incremento en el material recordado en forma inmediata, mediata y a largo plazo, por lo que el programa de reforzamiento y sobreentrenamiento de la memoria puede ser de beneficio para la consolidación de la información en las diferentes modalidades de la memoria en los pacientes con Afasia acústico-amnésica.

En ambos pacientes se observó una mejoría al evocar el nombre de las imágenes mediado por el analizador auditivo-visual. Estos hechos son congruentes con la hipótesis de Luria, acerca del compromiso primordial de la memoria audio-verbal en pacientes afásicos y su rehabilitación (14).

Se observó un aumento del número de las series de palabras en las tres modalidades de la memoria, lo que muestra una estabilidad en la huella mnésica. Este hallazgo también es congruente parcialmente con las observaciones de Solovieva y Quintanar sobre la afasia acústico-amnésica; si bien ellos reportaron una reducción del volumen de uno o dos elementos de series de palabras (10).

Durante la ejecución del programa, se enfatizó la manera de lograr mantener la información y recordarla, ya que la parte fundamental del trabajo es que el paciente logre utilizar por sí solo estrategias de memoria inmediata y mediata y haga la consolidación a largo plazo, porque el almacenamiento permanente de la información derivada del aprendizaje como memoria a largo plazo depende del proceso de consolidación mnésica, ya sea único o múltiple (15). En este sentido, el hecho de que el paciente 2, quien no tuvo la oportunidad de asistir previamente a rehabilitación neuropsicológica pudo haber influido en que logró una menor mejoría.

Se observó mejoría en la evocación de palabras cuando el ejercicio se efectuó en el momento en que los pacientes se sentían con la capacidad de poder lograrlo y con mejor estado de ánimo, especialmente en el caso del paciente 2, quien al inicio del programa se le observó triste, pero reaccionó bien al tratamiento. Considerando el papel importante que desempeña la motivación o sus alteraciones en los pacientes, es importante enfatizar el manejo del área emocional para lograr un mejor éxito del tratamiento (16).

Trabajos previos han mostrado que los trastornos anómicos pueden producirse en varios tipos de afasia, pero son muy característicos de la afasia acústico-amnésica (17, 18). Por esta razón se recomienda que la planificación individual del Programa de Reforzamiento de la Memoria aquí presen-

tado pudiera favorecer significativamente la memoria y la nominación en los pacientes con afasia acústico-amnésica, pero hace falta más investigación para validar cuantitativamente su utilidad (19).

En estudios previos se ha observado que la recuperación funcional de los trastornos de lenguaje tras un ictus pasa por tres etapas: una aguda que se da en las dos primeras semanas con la reperfusión del tejido dañado pero con capacidad de recuperación; una subaguda que ocurre en los siguientes 6 meses, con la resolución de la diáquisis; la última corresponde a los siguientes meses y años tras el ictus, que corresponde a la reorganización de los centros de redes neurales del lenguaje del hemisferio izquierdo y a la participación de las zonas homólogas del hemisferio derecho. Otra condición necesaria para una adecuada recuperación funcional, es una adecuada preservación de los principales fascículos nerviosos que comunican a las redes neurales del lenguaje tales como el fascículo arqueado, los longitudinales mediales e inferior y el fascículo uncinado. Estos resultados provienen de las observaciones llevadas a cabo con estudios de Imágenes de resonancia magnética funcional (fMRI) y de la estimulación magnética transcranial (20, 21). Por tanto, se producen diferentes cambios en la conectividad de las zonas dañadas, las zonas perilesionales y de las zonas alejadas pero que mantenían conexiones funcionales con la zona lesionada, que son la base de la recuperación funcional de los pacientes afásicos. Nuestro paciente 1 fue tratado en la segunda fase de la recuperación funcional, lo cual incidió significativamente en su recuperación, mientras que el paciente 2 ya se encontraba en la fase tardía de su recuperación funcional. Por otra parte la motivación y la actitud positiva del paciente 1 fue otro reconocido factor de mejor pronóstico en su recuperación funcional (22). Otros factores de predicción ta-

les como el género, la edad y el nivel de escolaridad no pudieron ser valorados. Respecto al género, ambos pacientes fueron masculinos; en relación a la edad, no hubo pacientes con diferencias de edad significativas y, finalmente, en el nivel de escolaridad, los años de estudio fueron similares en los pacientes.

Por lo tanto, los resultados de este estudio se limitan a mostrar tendencias generales sin avanzar a conclusiones sólidas; al tratarse la intervención propuesta de una técnica con contenido semántico, parece necesario un trabajo de validación a mayor escala. Por lo tanto creemos que se hace necesario realizar estudios prospectivos y aleatorizados en grupos grandes de pacientes para confirmar los resultados de este reporte.

Concluyendo, este estudio sugiere que la aplicación individualizada del Programa de Reforzamiento de la Memoria puede ser una herramienta más de la rehabilitación específica para los sujetos con ictus y afasia acústico-amnésica, tanto en aquellos que ya han iniciado una rehabilitación del lenguaje, como en los que no.

REFERENCIAS

1. **Klebic J, Salihovic N, Softic R, Salihovic R.** Aphasia disorders outcome after stroke. *Med Arh* 2011; 65: 283-286.
2. **Pérez-Andrade MA, Poblano-Luna A.** Afasia e hipoacusia secundarias a traumatismo craneoencefálico en niños y adolescentes. *Rev Neurol* 2007; 45: 62-64.
3. **Sinanovic O, Mrkonjic Z, Zukic S, Vidovic M, Imamovic K.** Post-stroke language disorders. *Acta Clin Croat* 2011; 50: 79-94.
4. **Chastinet J, Morais C, Solovieva Y.** Rehabilitación de un caso de afasia acústico-amnésica como resultado de un trauma craneoencefálico: un abordaje Luriano. *Rev Neuropsicol Latinoam* 2011; 3: 27-39.
5. **Tsvetkova LS.** Speech and perception in acoustic mnestic aphasia. *Zh Nevropatol Psikhiatr Im S S Korsakova* 1976; 76: 369-373.
6. **Luria AR.** Aspects of aphasia. *J Neurol Sci* 1965; 2: 278-287.
7. **Williams SE, Seaver EJ.** A comparison of speech sound duration in three syndromes of aphasia. *Brain Lang* 1986; 29: 171-182.
8. **Tsvetkova LS.** Mechanisms of difficulties with repetition and comprehension of language in acoustic-mnestic aphasia. *Neuropsychologia* 1976; 14: 343-352.
9. **Caplan D, Utman JA.** Selective acoustic phonetic impairment and lexical access in an aphasic patient. *J Acoust Soc Am* 1995; 95: 512-517.
10. **Solovieva Y, Quintanar-Rojas L.** Acerca de los mecanismos de la afasia acústico-mnésica. Estudio de caso. *Rev Esp Neuropsicol* 2005; 7: 17-34.
11. **Ostrosky-Solís F, Gómez-Pérez ME, Matute E, Rosselli M, Ardila A, Pineda D.** Neuropsi attention and memory: a neuropsychological test battery in Spanish with norms by age and educational level. *Appl Neuropsychol* 2007; 14: 156-170.
12. **Cuetos F, González-Nosti M.** Batería para la evaluación de los trastornos afásicos. Madrid, (España): Editorial EOS; 2009.
13. **Sánchez-Cortés NA, Pérez-Mendoza M.** Afasia acústico amnésica: alteración de la memoria en la producción del discurso y su rehabilitación. Presentación de caso. *Plast Restaur Neurol* 2005; 4: 21-24.
14. **Luria AR.** Outline for the neuropsychological examination of patients with local brain lesions. *Neuropsychol Rev* 1999; 9 (1): 9-22.
15. **Middleton EL, Schwartz MF.** Errorless learning in cognitive rehabilitation: a critical review. *Neuropsychol Rehabil* 2012; 22: 138-168.
16. **Cobley CS, Thomas SA, Lincoln NB, Walker MF.** The assessment of low mood in stroke patients with aphasia: reliability and validity of the 10-item hospital version of the Stroke Aphasic Depression Questionnaire (SADQH-10). *Clin Rehabil* 2011; 26: 372-381.
17. **Cuetos-Vega F, Domínguez A, Baauw S, Berthier-Torres ML.** Disociación en pa-

- cientes agramáticos y anómicos en la producción de formas verbales. *Rev Neurol* 2007; 44: 203-208.
18. Cuetos F, González-Nosti M, Sánchez-Cortés N, Griffith H, Cabezas C, García P, Sánchez-Aleman N. Tipos de trastornos anómicos en las afasias. *Rev Logoped Foniat Audiol* 2010; 30: 16-22.
 19. Sánchez-Cortés N, Pérez-Mendoza M, Poblano A. Los Trastornos anómicos y la rehabilitación. En: Pérez-Mendoza M, Escotto-Córdova EA, Arango-Lasprilla JC, Quintanar-Rojas L. *Rehabilitación Neuropsicológica*. Ciudad de México, Manual Moderno: 97-111. 2013.
 20. Kiran S. What is the nature of poststroke language recovery and reorganization. *ISRN Neurol* 2012; 2012: 786-872.
 21. Hamilton RH, Chryssikou EG, Coslett B. Mechanisms of aphasia recovery after stroke and the role of noninvasive brain stimulation. *Brain Lang* 2011; 118: 40-50.
 22. El Hachoui H, Lingsma HF, van de Sandt-Koenderman MW, Dippel DW, Koudstaal PJ, Visch-Brink EG. Long-term prognosis of aphasia after stroke. *J Neurol Neurosurg Psychiatry* 2013; 84: 310-315.

ANEXO

PROGRAMA DE REFORZAMIENTO DE LA MEMORIA

El Programa de Reforzamiento de la Memoria, contó con los siguientes elementos:

Material

- 20 tarjetas de las imágenes de las categorías supraordinadas individuales sin texto (ver ejemplo en la Fig. 1).



Fig. 1. Ejemplo de una imagen de una categoría supraordinada (Hospital), diseñada individualmente sin texto.

- 200 tarjetas de las imágenes de las palabras de las categorías subordinadas sin texto (ver ejemplo en la Fig. 2).
- 20 tarjetones con la imagen central de la palabra supraordinada y las 4 palabras subordinadas sin texto (ver ejemplo en la Fig. 3).
- Otros dos bloques de las mismas imágenes de las 20 categorías supraordinadas en tarjetas individuales, 200 tarjetas de las imágenes de las palabras de las categorías subordinadas y 20 tarjetones con las categorías supraordinadas y subordinadas con los textos escritos para cada imagen, tanto de la supraordinada, como de las subordinadas (ver ejemplo en la figura 4). La categoría



Fig. 2. Ejemplos de las figuras usadas en las 200 tarjetas individuales con imágenes de las palabras de las categorías subordinadas sin texto.

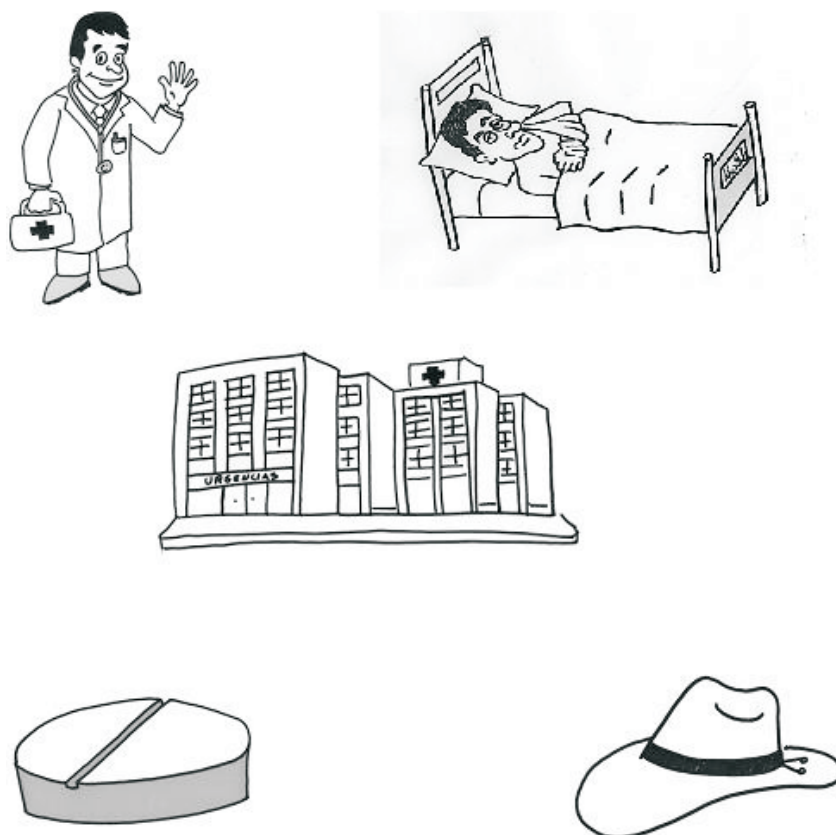


Fig. 3. Ejemplo de los 20 tarjetones con la imagen central de la palabra supraordinada y las 4 imágenes de las palabras subordinadas sin texto incluyendo el elemento distractor.

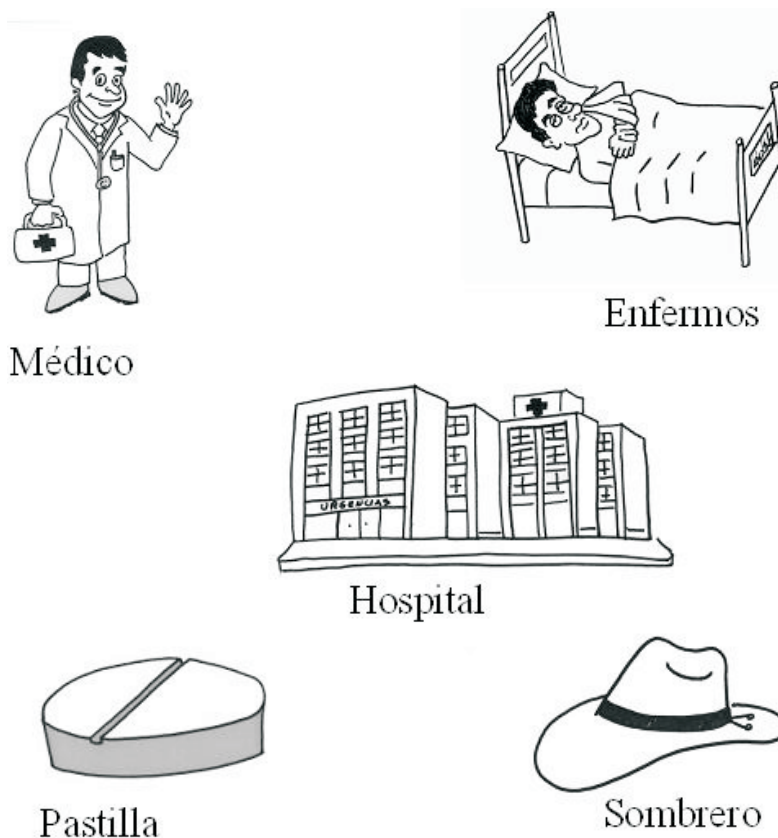


Fig. 4. Ejemplo de las tarjetas usadas con las mismas imágenes de los 20 tarjetones con las categorías supraordinadas y subordinadas y las palabras escritas de cada figura.

número 20 es de elección libre de acuerdo a su profesión o interés del paciente que también contó con 10 palabras subordinadas.

Administración.

Se trabajó en sesiones de 60 minutos dos veces por semana, durante tres meses. En cada una se utilizó una categoría supraordinada y las 10 palabras subordinadas, mediante estimulación visual y auditiva.

Desarrollo por sesión:

1. Se presentaron en tarjetas, la imagen de un objeto-tema (categoría supraordinada), que el paciente pudo o no nombrar según su capacidad, luego se le realizan preguntas sobre él.
2. A continuación se presentaron las tarjetas de las 10 palabras subordinadas al tema, una por una se le pidió que de cada palabra subordinada dijera tres características, se anotaron, luego, se le presentó en bloque tres palabras y un distractor; el paciente debió decidir cual no pertenece a la palabra subordinada y nombrar la palabra subordinada, de tal forma que el elemento de distrac-

- ción permita ayudar en la función de selección y de eliminación a través del proceso cognoscitivo automático.
3. Posteriormente, se le presenta el tarjetón con la imagen central de la palabra supraordinada y 4 imágenes que describen su significado (de los 10 objetos subordinados), tres palabras cercanas a su concepto y un elemento distractor; se le realizaron preguntas donde el paciente debe nombrar las palabras subordinadas y relacionar el significado con el elemento central (palabra supraordinada), el sujeto debió inferir que hay una imagen que no guarda ninguna relación con la imagen central y debió recordar el nombre de la palabra central.
 4. Se continuó con la misma metodología y presentación de las tarjetas y tarjetones que tienen nombre para ofrecerle más pistas al analizador auditivo, en caso que no logre nombrar las palabras subordinadas.
 5. Finalmente se trabajó en la misma metodología y procedimiento nuevamente con las tarjetas y tarjetones que no tienen las palabras escritas. Al término de cada sesión se pregunta al paciente la categoría supraordinada y las 10 palabras subordinadas que se trabajó. El sujeto únicamente tiene que mencionar la que recuerda, sin ningún tipo de ayuda. El evaluador realizó la anotación correspondiente para registro.
 6. Se dejó de tarea para la casa, escribir en el cuaderno de reforzamiento una oración que contenga la palabra supraordinada y una narración que contenga las 10 palabras subordinadas que se trabajaron en esa sesión.
 7. En la siguiente sesión, se pidió recordar las palabras trabajadas en la previa siguiente, se pidió una oración con la palabra supraordinada de la sesión uno y una narración, mas otra oración de la palabra 2 y la narración con las 10 palabras subordinadas vistas en la sesión dos y así sucesivamente se va sumando la nueva palabra y la narración, al término debe lograr redactar 210 frases y 210 narraciones breves.
 8. En las siguientes sesiones, se le pidió que recuerde las palabras estudiadas en la sesión anterior, anotando únicamente las que recordó en forma acertada y espontánea. Y se inicia la sesión con la nueva palabra supraordinada.

Ejemplo: se muestra la categoría supraordinada. *Hospital:* se pregunta ¿Para qué sirve?, ¿De qué material esta hecho?, etc. Posteriormente se le muestra las palabras subordinadas relacionadas a esta categoría semántica, una por una, con un total de 10 palabras subordinadas correspondientes. Ejemplo: *quirófano, enfermera, médico,* etc. para conformar las 10 categorías subordinadas. A continuación, se solicita nombre tres características de cada palabra; *ejemplo: médico: bata blanca, medicina, etc.* se le dictan las tres palabras y una palabra que no corresponda a las características (elemento distractor) de la palabra subordinada; *ejemplo: medicina, bata blanca, ambulancia y “sombrero”* (el último es el elemento distractor).