

Revista de la Universidad del Zulia

Fundada en 1947
por el Dr. Jesús Enrique Lossada



Ciencias

Exactas,

Naturales

y de la Salud

Año 9 N°24

Mayo-Agosto 2018
Tercera Época
Maracaibo-Venezuela

Aneurisma poplíteo trombosado, tratamiento quirúrgico. A propósito de un caso

Eudomaro José Colmenares*

Alfredo José López **

RESUMEN

Objetivo: Presentar un caso de Aneurisma Poplíteo derecho trombosado. **Caso clínico:** Se presenta caso de paciente masculino de 53 años, con antecedentes de Hipertensión Arterial, diabetes Mellitus tipo 2, Cardiopatía Isquémica, fumador de larga data. Acude a la Emergencia presentando dolor de miembro inferior derecho de fuerte intensidad, parestesias, frialdad y dificultad para la marcha. **Resultados:** Se realizó resección del Aneurisma Poplíteo, embolectomía, se realiza Bypass Femoro-poplíteo con injerto autólogo de vena safena interna (invertido) de 6 cms de longitud se recuperó el pulso poplíteo distal, tibial, y pedio derecho así desapareció el dolor. Doppler demostró la permeabilidad del injerto de vena safena y vasos distales (tibiales). **Conclusión:** La exploración vascular, la resección del aneurisma y el bypass con vena safena continúa formando una alternativa importante en el tratamiento quirúrgico del Aneurisma poplíteo de gran tamaño y con trombosis total, contribuyendo a mejorar la sintomatología y evitar amputaciones.

PALABRAS CLAVE: Aneurisma, Arteria poplíteo, Trombosis.

* Adjunto I al Servicio de Cirugía Cardiovascular del Hospital Universitario de Maracaibo. Profesor Agregado de la Universidad del Zulia (L.U.Z), Cátedra: Anatomía. Facultad de Medicina. Escuela de Medicina. Miembro del Comité Académico del Postgrado de Cirugía Cardiovascular del Hospital Universitario de Maracaibo.

** Adjunto I al Servicio de Cirugía Cardiovascular del Hospital Universitario de Maracaibo. Profesor Agregado de la Universidad del Zulia (L.U.Z), Cátedra: Anatomía. Facultad de Medicina. Escuela de Medicina. Miembro del Comité Académico del Postgrado de Cirugía Cardiovascular del Hospital Universitario de Maracaibo.

About a case of surgical procedure for a thrombosed popliteal aneurysm

ABSTRACT

Objective: To present a case of a right thrombosed popliteal aneurysm. **Case report:** a case of a 53-year-old male patient with a history of hypertension, type 2 diabetes mellitus, coronary disease, heavy smoker is presented. The patient goes to an emergency room due to acute pain of right lower limb of strong intensity, paresthesia, coldness and difficulty walking. **Results:** Resection of the popliteal aneurysm was performed by embolectomy; as well as a femoro-popliteal bypass with an autologous graft of an internal saphenous vein (inverted) of 6 cm in length. The distal, tibial and pedis right popliteal pulse was recovered; therefore, pain disappeared. Doppler demonstrated the patency of the saphenous vein graft and distal (tibial) vessels. **Conclusion:** Vascular exploration, resection of the aneurysm and bypass with saphenous vein tend to be an important alternative in the surgical treatment of large popliteal aneurysm and total thrombosis, which contributes to improve symptomatology and prevents amputations.

KEY WORDS: aneurysm, popliteal artery, thrombosis.

Introducción

Se define el aneurisma de arteria Poplítea (AAP) como una dilatación permanente de la arteria poplítea de 1,5 cm o más; afecta al (0,1 %) de la población, es más frecuente en hombres y se presenta a partir de la sexta década de la vida (Rojas G 2.015). El aneurisma de Arteria poplítea (AAP) se asocia a otros aneurismas en el 35-50 % de los casos (Baptista A, Antunes 2.012), diagnosticándose un aneurisma de aorta abdominal (AAA) en el 40 a 60 % de ellos; mirado al revés, la probabilidad de presentar un (AAP) al tener un aneurisma de Aorta Abdominal (AAA) es cercano al 12 % (Imigo F, 2.014), dado la mayor frecuencia de este último. El (AAP) representa el 70 % de los aneurismas periféricos y es bilateral en más de la mitad de los casos (Jacob T, 2.010). Los factores etiológicos más frecuentemente asociados a (AAP) son la hipertensión arterial (HTA), tabaquismo y dislipidemia (Henke 2013), habiéndose postulado que la aterosclerosis, generaría un flujo turbulento post-estenótico, que induciría una dilatación progresiva, se han propuesto otros factores etiológicos (Rizzo R., 2011). El 40% de los (AAP) son asintomáticos. En la isquemia aguda, secundaria a trombosis aneurismática o embolias, los pacientes presentan los signos y síntomas clásicos de isquemia aguda. Los que presentan fenómenos sub-agudos, pueden desarrollar claudicación y síndrome del dedo azul, secundario a micro embolias (Mesquita R., 2014).

Los (AAP) se pueden manifestar en forma aguda con fenómenos compresivos, como del nervio tibial, que se presenta con dificultad de la marcha y parestesias o de la vena poplítea, la que genera edema, dolor y eventualmente trombosis venosa profunda

(Meissner W. 2012); la presentación aguda más infrecuente es la ruptura aneurismática, ocurriendo en el 2% de los (AAP), (Holden A, 2.014).

Clínicamente podemos diagnosticar el (AAP) al palpar una masa pulsátil desde el muslo, que se extiende a la región poplítea, sobre todo si está asociada a disminución de pulsos distales y a fenómenos embólicos distales (Edwards W. 2012). Las técnicas de imágenes son útiles para confirmar el diagnóstico y para definir el tipo de abordaje a realizar; la ecografía es un buen examen inicial, precisando el diámetro, presencia de trombosis y jugando un rol importante en el seguimiento de estos pacientes; tanto el angioTAC como la angioRM nos entregan una reconstrucción tridimensional del aneurisma, permitiendo una mejor planificación quirúrgica; la Angiografía permite evaluar la permeabilidad real y elegir la mejor arteria a la cual anastomosar distalmente el bypass (Corominas C., 2011).

Las indicaciones quirúrgicas del (AAP) son la presencia de síntomas, un diámetro \geq 2 cm en pacientes asintomáticos, trombo intraluminal o antecedentes de embolización, siendo la exclusión aneurismática más revascularización con vena safena el manejo de elección (Martín A., 2012), asociada a trombo embolectomía distal, en los casos de isquemia aguda, manteniéndose la trombolisis controversial. En los casos de isquemia aguda de más de 6 h es necesario realizar además fasciotomía profiláctica, para manejar el síndrome compartimental secundario a la reperfusión de la extremidad. El tratamiento endovascular representa una alternativa de manejo, sobre todo en pacientes muy deteriorados, ha sido utilizado en diversos centros a nivel mundial, con reportes de casos que evidencian permeabilidad primaria de 75% y secundaria de 92% a 3 años, aunque se requieren estudios prospectivos y a largo plazo con los diferentes tipos de prótesis en existencia (Moro A., 2013). La permeabilidad primaria a 10 años descrita en la literatura, en los (AAP) electivos manejados con cirugía abierta, es cercana al 80% y en los agudos del 50%, preservando la extremidad en el 96% y 72% respectivamente. La mortalidad del (AAP) es baja, oscilando entre 0 y 11%, no existiendo diferencias entre manejo electivo y de urgencia.

Para resumir, diremos que el (AAP) es una patología poco frecuente, que afecta principalmente a varones con HTA y tabaquismo, en la séptima década de la vida, asociándose frecuentemente a otros aneurismas, en especial al aneurisma de Aorta Abdominal (Vermillion B., 2011). Es una patología sub-diagnosticada, presentándose en la mayoría de los casos, con isquemia aguda y de forma tardía. El manejo ideal debe ser realizado en forma electiva, con bypass antólogo, dado las mejores tasas de permeabilidad y de preservación de la extremidad. El tratamiento endovascular parece ser prometedor, aunque es necesario contar con estudios prospectivos y de largo plazo para desarrollar guías clínicas para su uso (Rabellino M., 2014).

1. Materiales y métodos

Se presenta caso de paciente masculino de 53 años, con antecedentes de hipertensión arterial, diabetes Mellitus tipo 2, cardiopatía isquémica, fumador de larga data. Acude a la Emergencia del hospital Universitario de Maracaibo (Estado Zulia- Venezuela),

presentando estado general (regular condición general), facie álgida, dolor de miembro inferior derecho de fuerte intensidad, de 6 horas de evolución, sin mejoría con el uso de analgésicos orales, parestesias, concomitantemente hipotermia y dificultad para la deambulacion. Al examen físico, aumento de volumen en región distal del muslo y región poplítea, dolorosa a la palpación, con ausencia de pulsos distales (poplíteos y tibiales) y frialdad. Sin hematomas, sin cianosis. Examen de los aparatos cardiovascular, respiratorio y abdominal sin cambios. Se le realizan exámenes paraclínicos, oximetría de miembro inferior izquierdo sin registro. Electrocardiograma (EKG), no reportó cambio alguno de arritmia o infarto. Se realizó laboratorio reportando Hemoglobina 11,1 gr/dl; Cuenta Blanca: 10,600 x10⁹/l. Formula Leucocitaria: Granulocitos 61%, Linfocitos: 38%, Eosinófilos: 1%; Plaquetas: 350 x 10⁹ a la 9/ Litro; restos de los laboratorios normales. Estudios de eco Doppler venoso y arterial de miembros inferiores, y angiotomografía de miembro inferior, (Figura 1) reportando tumoración de gigante de 7 x 4 cms, (diámetros respectivamente longitudinal y anteroposterior), con un gran trombo en su interior, que no permite registrar velocidades de flujo, ni onda espectral (Ecografía Doppler de arterias distales: poplítea, tibial, pedia). Se le indica analgésico endovenoso tipo tramadol, oxígeno por bigote nasal. En vista del dolor manifestado, la gran tumoración sin pulsación, la ausencia de pulsos distales y la dificultad para la marcha, se decide llevar a intervención quirúrgica para exploración vascular.

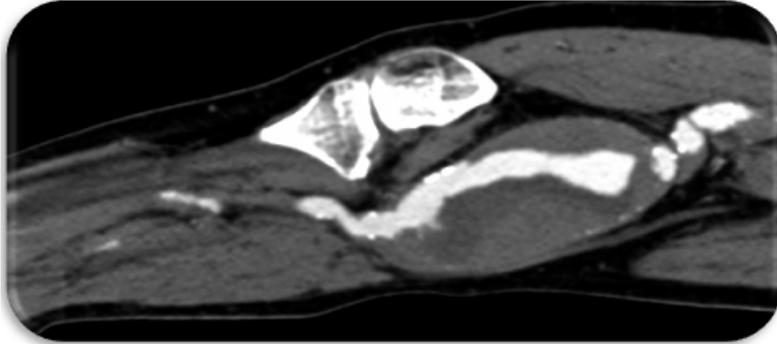


FIGURA 1. Angiotomografía de miembro inferior derecho. Donde se aprecia tumoración de 7 x 4 cms, de arteria poplíteo-tibial (miembro inferior derecho) que se extiende desde el tercio distal del muslo hasta la región poplíteo-tibial y tercio proximal de la pierna. Bordes calcificados y escaso paso de contraste distal a la arteria poplíteo-tibial. Aneurisma poplíteo-tibial derecho Trombosado

2. Resultados

Posterior al ingreso del paciente, se planifica cirugía de exploración vascular, se realiza incisión longitudinal desde la región interna del muslo (tercio distal) extendiéndola a la cara interna de la pierna derecha (proximal) (Figuras 2 y 3), se realiza diéresis por

plano, con disección roma, cortante y con cauterio, piel, tejido celular subcutáneo, fascia musculares hasta identificar arteria femoral superficial, arteria poplítea (control proximal) y arteria poplítea distal (control distal) se refieren con seda #1. (Figuras 4 y 5) se identifica Aneurisma poplíteo, posteriormente abertura del mismo con disección cortante, obteniendo gran trombo en su interior (Figuras 6 y 7) y posteriormente escaso sangrado el cual se aspira, se resecan bordes de la pared arterial debilitado, lavado de cavidad del aneurisma, se identifica arteria femoral superficial distal derecha y arteria poplítea proximal con bordes de buen tejido (Figuras 8 y 9). Así mismo se identifica arteria poplítea distal con bordes libres y sano de tejido aneurismático y posteriormente resección de pared arterial aneurismática (Figuras 10 y 11), se realiza procedimiento de embolectomía derecha, se introduce catéter de embolectomía #5 y #6 proximal y distal, obteniendo coágulos duros dentro de la arteria femoral superficial distal y arteria poplítea proximal y distal, se extrae múltiples coágulos duros, hasta constatar flujo proximal y distal con suficiente presión (Figuras 12 y 13). Se realiza pinzamiento proximal (arteria femoral superficial) y distal (arteria poplítea Distal) previa heparnización; se realiza Safenectomía proximal (safena interna), luego By-Pass femoro-popliteo, (arteria femoral superficial derecha distal con arteria poplítea distal), se reseca parte de la arteria poplítea por presentar tejido aneurismático, con prolene # 5-0, utilizando injerto de safena interna (invertido) (Figuras 14 y 15). Posterior a injerto se registra pulsos distales débiles, y registra oximetría de 85 %. Se

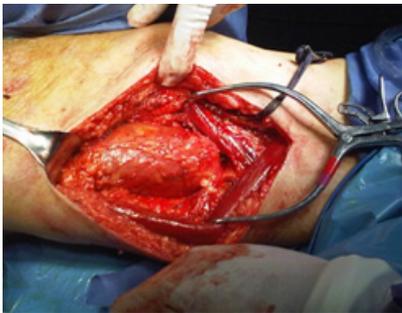


FIGURA 2 y 3. Tumorción de Aneurisma Poplíteo de miembro inferior Derecho. Incisión longitudinal en tercio distal de cara interna del muslo Derecho. Diéresis por plano (Piel tejido celular subcutáneo, aponeurosis, fascia, músculos, hasta abordar tumorción aneurismática de arteria poplítea derecha).

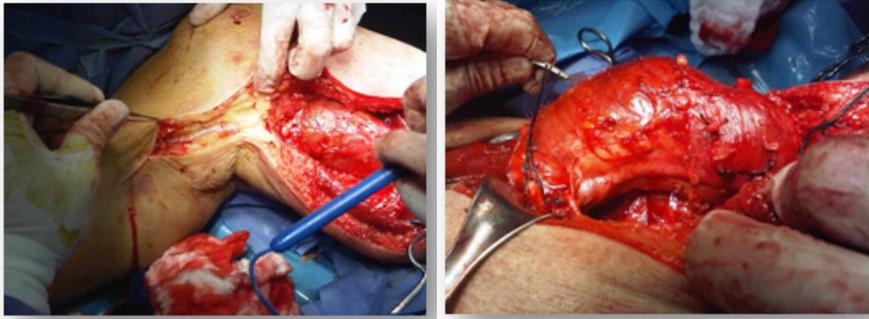


FIGURA 4 y 5. Se extiende incisión hasta la cara interna de la pierna derecha, se identifica arteria femoral superficial distal y arteria poplíteo proximal y distal y se refieren con seda #1.

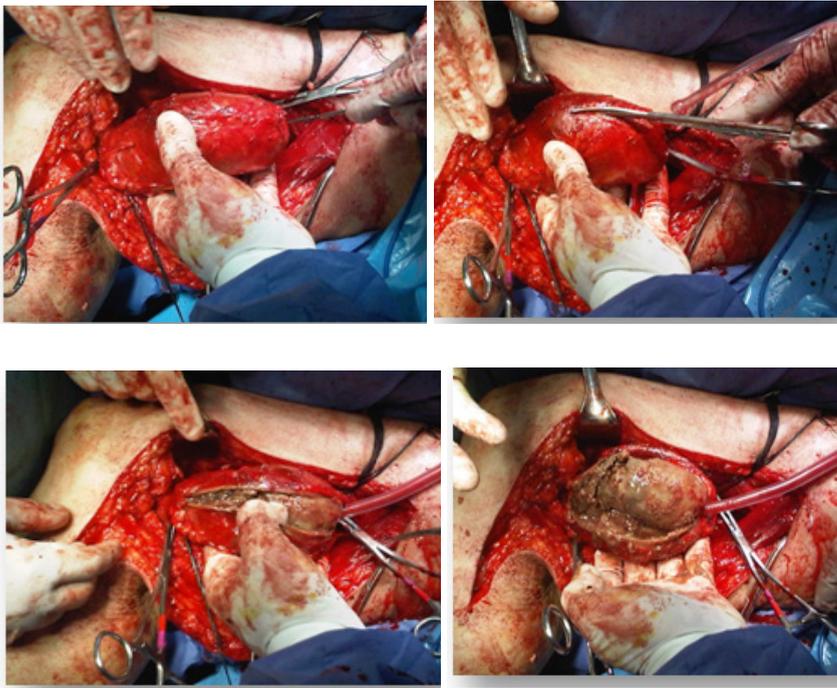


FIGURA 6, 7, 8 y 9. Se identifica Tumorción (Aneurisma Poplíteo), se realizan controles proximales y distales con referencias y clamps vasculares, previa heparnización. Abertura cortante del aneurisma poplíteo.

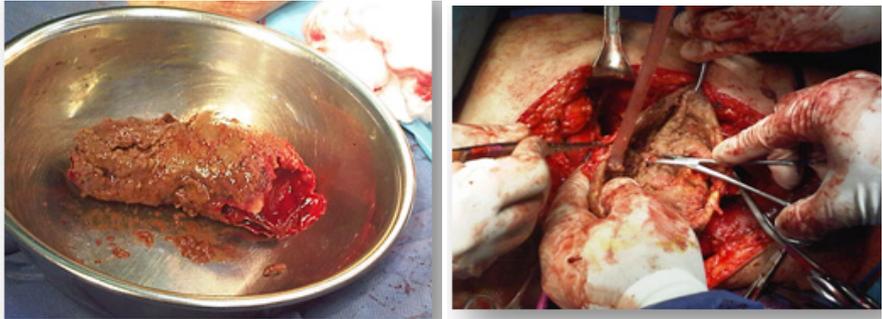


FIGURA 10 y 11. Extracción de trombo poplíteo de gran tamaño, posteriormente se disecciona las paredes aneurismáticas para identificar arteria femoral superficial y poplíteo proximal y poplíteo distal con tejido arterial no aneurismático.



FIGURA 12 y 13. Se realiza procedimiento de Embolectomía, con catéter número # 5 y # 4, extrayendo abundantes coágulos duros hasta obtener flujos proximales y distales adecuados.



FIGURA 14 y 15. Se realiza procedimiento de Safenectomía Proximal. Se realizó Bypass Femoro - Poplíteo distal, con sutura de prolene #5-0, ya que se resecó parte de la arteria poplíteo proximal por estar tomada por tejido aneurismático, longitud del injerto de safena invertido de 6 cms aproximadamente.

3. Discusión

Se logró la resección completa del aneurisma Poplíteo derecho, se realizó bypass Femoro poplíteo con vena safena interna invertida de 5 cms de longitud, recuperando una perfusión a las ramas tibiales sin compromiso. Se obtuvieron pulsos tibial anterior y posterior con un ITB postprocedimiento de 1, y ultrasonido Doppler reveló velocidades arteriales pico sistólicos normales en 72 horas. Se indica tratamiento con Antibioticoterapia, analgesia y antiagregantes: clopidogrel 75mgs una vez al día, Diosmina 500 mgs cada 12 horas, Heparina de bajo peso molecular 80 mgs diarios. Dos meses después se realizó la evaluación, y el control Doppler reportó velocidades pico sistólico conservado y el injerto autologo de vena safena interna del bypass permeables.

Conclusión

Los procedimientos endovasculares tienen el protagonismo para el tratamiento del Aneurisma Poplíteo. La exploración vascular, la resección del aneurisma y el bypass con vena safena, continúa formando una alternativa importante en el tratamiento quirúrgico del Aneurisma poplíteo de gran tamaño y con trombosis total, contribuyendo a mejorar la sintomatología y evitar amputaciones.

Referencias

- Baptista A., Antunes L., (2.012). Aneurismas poplíteos-estudio retrospectivo. *Angio e Cir Vasc.*;4:188-94.
- Corominas C., Plaza A., Díaz M., (2.011). Tratamiento quirúrgico del aneurisma poplíteo. *Angiol.*; 54:19-28.
- Edwards W. (2.012). Exclusion and saphenous vein bupass of popliteal aneurysms. *Surg Gynecol Obstet.*; 128:829-30.
- Henke P. (2.013). Popliteal artery aneurysms: tried, true and new approaches to therapy. *Semin Vasc Surg.*;18:224-30.
- Holden A., Merrilees S. (2.014). A. Magnetic resonance imaging of popliteal artery pathologies. *Eur J Radiol.*; 67:159-68.
- Imigo F., Fonfach C., Massri D., (2.014). A. Aneurisma de arteria poplíteo. *Cuad Cir.* 2009;23:39-43.4. Kauffman P, Puech-Leão P. Tratamento cirúrgico do aneurisma da artéria poplíteo: experiencia de 32 anos. *JVasc Br.*;1:5-14.
- Jacob T., Ascher E., Hingorani A. (2.010). Initial steps in the unifying theory of the pathogenesis of artery aneurysms. *JSurg Res.*;101:37-43.
- Jacob T., Schutzer R., Hingorani A. (2.012). Differential expression of YAMA/CPP-32 by T lymphocytes in popliteal artery aneurysm. *J Surg Res.*;112:111-6.

- Martín A., Martínez I., Serrano P. (2.012). Aneurisma poplíteo roto resuelto mediante tratamiento endovascular. *Angiol.*; 61:279-83.
- Meissner O., Preteñir R., Kellner W. (2.012). Endoluminal repair of peripheral arterial aneurysms: 4-year experience with the cragg endopro system I. *J. Vasc Interv Radiol.* 11:593-600.
- Mesquita R., Aliperti D., Alves J., (2.014). Ruptura de aneurisma da artéria poplíteia: relato de caso e revisão da literatura dos últimos 50 anos. *J. Vasc Br.*; 4:105-10.
- Moro A., Barreiro J., Pintos M. (2.013). Tratamiento endovascular de un aneurisma popliteo con anatomía desfavorable. *Angiol.*; 59:283-4.
- Rabellino M., González G., Canales E., (2.014). Tratamiento endovascular de los aneurismas popliteos. Seguimiento a largo plazo. *Interv.*; 9:101-7.
- Rizzo R., Flinn W., Yao J. (2.011). Computed tomography for evaluation of arterial disease in the popliteal fossa. *J Vasc Surg.*; 11:112-9.
- Rojas G., Cervantes J., (2.015). Aneurismas de la arteria poplítea. Treinta años de experiencia en el Centro Médico ABC. *Cir Ciruj.*;76:55-9.
- Vermillion B., Kimmins (2.011). A review of one hundred forty-seven popliteal aneurysms with long-term follow-up. *Surg.* ; 90:1009-14. *Rev Chil Cir.* Vol 66 - N° 5, Octubre 2014; pág. 486-488.