

HOSPITAL UNIVERSITARIO  
"ARNALDO MILIÁN CASTRO"  
SANTA CLARA, VILLA CLARA

## COMUNICACIÓN

### NUESTRA EXPERIENCIA EN EL TRATAMIENTO DE LOS ANEURISMAS POPLÍTEOS.

Por:

Dra. Teresita Regina Feito Castex<sup>1</sup>, Dra. María de Jesús Bustillo Santander<sup>2</sup> y Dra. Minerva Viera Peña<sup>2</sup>

1. Especialista de I Grado en Angiología y Cirugía Vascular. Hospital Universitario "Arnaldo Milián Castro". Instructora. ISCM-VC.
2. Especialista de I Grado en Angiología y Cirugía Vascular. Hospital Universitario "Celestino Hernández Robau". Instructora. ISCM-VC.
3. Especialista de II Grado en Angiología y Cirugía Vascular. Hospital Universitario "Arnaldo Milián Castro". Asistente. ISCM-VC.

**Descriptor DeCS:**

ANEURISMA/cirugía  
ARTERIA POPLITEA/lesiones

**Subject headings:**

ANEURYSM/surgery  
POPLITEAL ARTERY/injury

Los aneurismas de la arteria poplítea son, después de los del sector aortoiliaco, los más frecuentes. Representan el 70 % de los aneurismas periféricos, debido a que la arteria poplítea está poco protegida por músculos y expuesta a flexiones constantes, que al sumar el factor arteriosclerótico, favorece la dilatación del vaso. Rara vez afectan distalmente a la arteria poplítea; lo más frecuente es encontrarlo en la parte alta de la rodilla, generalmente son bilaterales y a menudo se asocian a aneurismas en otras localizaciones. Su prevalencia equivale a un aneurisma poplíteo por cada 15 aórticos, y su incidencia es mucho mayor en el sexo masculino, en una relación hombre-mujer de 10:1<sup>1,2</sup>.

La arteriosclerosis constituye la causa más frecuente, y puede evolucionar de forma asintomática o con escasas molestias durante un largo período de tiempo, debido a las particularidades anatómicas del hueco poplíteo. El crecimiento progresivo del aneurisma provoca compresión de estructura vecinas, en particular de la vena adyacente y del nervio ciático poplíteo interno. Otras causas de aneurismas poplíteos son las postectenóticas –por las diversas formas de atrapamiento poplíteo–, el síndrome de Marfan y la enfermedad de Behcet.

El mecanismo de producción del aneurisma poplíteo arteriosclerótico, por el mayor predominio masculino y la aparición concomitante de enfermedad aneurismática generalizada, se ha relacionado con una mutación del cromosoma X por afectación del colágeno y elastina. En un estudio reciente de aneurisma aórtico y poplíteo se identificaron cuatro factores asociados: edad, talla, hipertensión arterial y concentración de triglicéridos<sup>3</sup>.

Según su forma, pueden ser fusiformes y saculares. Las fusiformes son extensas y se asocian con aumento moderado del diámetro arterial, por lo general menos de 3 cm. Los saculares ocupan habitualmente la parte media de la arteria y pueden alcanzar tamaño grande (más de 3 cm) y llegar a 6 ó 7 cm de diámetro<sup>4</sup>.

Los aneurismas poplíteos suelen dividirse en tres tipos, según su localización:

- Proximal, a menudo multilobular, por lo general de gran tamaño y ocupa la zona situada por detrás de los cóndilos femorales.
- Medio: se extiende tanto a la región proximal como a la distal, alrededor del espacio de la articulación de la rodilla.
- Distal: habitualmente de menor tamaño que los dos anteriores.

El tipo proximal puede palparse desde la cara interna del tercio inferior del muslo y desde la posterior. Los tipos segundo y tercero solo se palpan en la cara posterior.

Las complicaciones más frecuentes son: la trombosis, la embolización y la rotura, causa de una severa deficiencia en el flujo periférico, con la subsiguiente gangrena y amputación, si no se realiza una operación revascularizadora de urgencia<sup>5,6</sup>. Contrariamente a la situación del aneurisma aórtico, el desgarramiento es una complicación poco frecuente, y el sangramiento, que está limitado localmente, raramente conduce a hipotensión sistémica.

La forma de producirse la trombosis se explica por un doble mecanismo: a) El aneurisma poplíteo suele tener un trombo laminar, que al tapizar la compleja pared del aneurisma degenerativo arteriosclerótico, puede estar embolizando de forma repetida hasta obstruir paulatinamente los troncos distales; el atascamiento progresivo llevaría a una trombosis por falta de salida del flujo arterial. b) Por otra parte, la placa compleja trombo-parietal se va estenosando, y puede sufrir hemorragias y trombosis, con obstrucción completa aguda sobre el aneurisma y trombosis de los troncos distales; se ha señalado que son más frecuentes en los sacciformes. En pocas ocasiones esta trombosis local se establece lentamente y sin embolizaciones distales, lo que da tiempo a la aparición de colateralización suficiente para asegurar la permeabilidad de los troncos distales<sup>3</sup>.

El diagnóstico se realiza por la palpación de una masa pulsátil o trombosada, poco movable y de tamaño variable. La ausencia de pulsos distales deberá relacionarse con la presencia de lesiones obliterantes asociadas al origen arteriosclerótico u obliteraciones agudas. La ultrasonografía es un procedimiento de fácil disponibilidad y no penetrante, que sirve como técnica adecuada para el diagnóstico, pero sobre todo, asociada al Doppler pulsado (Duplex); este último constituye el método diagnóstico de elección, que define en la mayoría de los casos el tamaño y forma del aneurisma, la trombosis parietal o total del mismo, estenosis y dilataciones en su trayecto, así como el flujo.

En nuestros días, con la tomografía axial computadorizada (TAC) tenemos un nuevo método de estudio y es una técnica de relieve en la detección y caracterización de estas enfermedades vasculares, ya que ofrece una mayor definición morfológica. La TAC helicoidal añade superior definición, al ser tridimensional, y será imprescindible si se utiliza la vía endoluminal<sup>7</sup>.

Aunque la arteriografía pudiera mostrarnos el estado del árbol arterial proximal y distal, puede enmascarar el saco aneurismático, por lo que no se considera una exploración útil para el diagnóstico de los aneurismas poplíteos y en un futuro podría ser sustituido por la angiorrisonancia. El tratamiento quirúrgico de los aneurismas poplíteos ha pasado por tres etapas: primero Hunter, en 1785, practica la ligadura proximal de la arteria; más tarde Matas, en 1903, propone la endoaneurismorrafia de los aneurismas periféricos, y Linton asocia a la resección del aneurisma la simpatectomía lumbar. Con la adquisición de nuevas experiencias en la cirugía arterial se inicia la tercera etapa, donde se realiza la resección y sustitución por un injerto de preferencia venoso. En la actualidad, con el uso de prótesis endovasculares, se han obtenido resultados satisfactorios.

Otros autores informan el uso de fibrinolítico intraarterial en los aneurismas poplíteos trombosados para mejorar el tracto de salida gravemente comprometido y restaurar la perfusión de la extremidad, con lo que se logra un efecto favorable sobre la permeabilidad del injerto y mejor tasa de salvamento de la extremidad<sup>8</sup>.

En nuestra serie de 10 aneurismas poplíteos, se halló una edad promedio de 70 años, con un rango de edades de 56 a 81 años, todos del sexo masculino y de causa arteriosclerótica; nueve eran aneurismas verdaderos y uno resultó ser un falso aneurisma poplíteo.

La cardiopatía isquémica en dos pacientes, la hipertensión arterial en cuatro y la insuficiencia cerebrovascular en uno, representan las enfermedades asociadas más frecuentes. Se encontró en tres pacientes aneurismas poplíteos bilaterales, y no aparecieron en otras localizaciones.

De los 10 pacientes estudiados, solo uno estaba asintomático; en él la enfermedad se detectó por un examen físico ocasional; tres pacientes refirieron síntomas y signos: dolor local detrás en la rodilla, claudicación intermitente, la presencia de una masa poplíteica pulsante y, ocasionalmente, signos neurológicos; seis pacientes llegaron con complicaciones agudas: embolización distal en uno, trombosis en tres y rotura en dos, que se diagnosticó por un gran aumento de volumen en la región poplíteica, con un hematoma que alcanzaba hasta un tercio superior de la pierna, manifestaciones de compresión venosa y edema de la extremidad.

La técnica quirúrgica empleada fue la resección del aneurisma, con sustitución venosa en seis pacientes y en tres prótesis de Dacrón. A una paciente con un falso aneurisma, se le realizó resección del mismo y reconstrucción de la pared del vaso.

Nuestros resultados fueron buenos en seis pacientes, pues existió recuperación total; en dos se evaluó de regular, ya que no recuperaron los pulsos distales y se correspondieron con una embolización distal en uno y con una rotura en otro; sin embargo, en dos pacientes se obtuvieron desfavorables resultados, porque uno presentó una trombosis arterial y fue necesario realizar amputación, y en otro se produjo rotura y falleció a causa de un tromboembolismo pulmonar.

Los resultados satisfactorios en el tratamiento quirúrgico de los aneurismas poplíteicos, el alto riesgo de complicaciones y la pérdida de extremidades cuando este no se realiza, sugieren la práctica de este método en todos ellos.

### ***Referencias bibliográficas***

1. Haimovici H. Aneurismas arteriales periféricos. En: Cirugía vascular periférica. Principios y técnicas. Barcelona: Salvat; 1986. p. 718-23.
2. Debasso R, Astrand H, Biarneyarda N, Ryden Ahlgren A, Sandgren T, Lanne T. The popliteal artery, an unusual muscular artery with properties similar to the aorta: implications for susceptibility to aneurysm formations?. J Vasc Surg. 2004;39(4):836-42.
3. Vaquero Morillo F, Fernández-Samos Gutiérrez R, Fernández Morán MC. Aneurismas poplíteicos. En: Esteban Solano JM. Tratado de aneurismas. Barcelona: Uriach; 1997. p. 457-73.
4. Ouriel K, Green RM. Reparación de aneurismas femorales y poplíteicos. En: Nyhus LLM. El dominio de la cirugía. 3<sup>ra</sup> ed. Buenos Aires: Médica Panamericana; 1999. p. 2106-13.
5. Honjo O, Yamada Y, Miria T, Kushida Y. Surgical treatment for an atherosclerotic aneurysm of the superficial femoral artery: report of a case. Surg Today. 2004;34(2):188-9.
6. Piccoli G, Gasparini D, Smania S, Sponza M, Marzio A, Vit A, et al. Multislice CT angiography in the assessment of peripheral aneurysms. Radiol Med (Torino). 2003;106(5-6):504-11.
7. Busquets AR, Acosta JA, Colm E, Alejandro KV, Rodriguez P. Helical computed tomographic angiography for the diagnosis of traumatic arterial injuries of the extremities. J Trauma. 2004;56(3):625-8.
8. Julia J. Tratamiento fibrinolítico en el manejo de los aneurismas poplíteicos trombosados. Angiología. 1995;47(2):107-10.