

~Aneurismas poplíteos *

Tratamiento quirúrgico

Dres. ROBERTO RUBIO, JUAN C. ABO,
ANIBAL SANJINES y VÍCTOR ZERBINO

CONSIDERACIONES GENERALES

Los aneurismas de la arteria poplíteas llevan consigo una grave amenaza para la integridad anatómica y funcional del miembro afecto. Siguen en frecuencia a los aneurismas de aorta. Se observan con mucha mayor predilección en hombres que en mujeres y muy a menudo son bilaterales.

La etiología de la casi totalidad de estos aneurismas es la arteriosclerosis. Como una causa accesoria y en número muy reducido se encuentran los aneurismas traumáticos que, a diferencia de los anteriores, se ven en personas más jóvenes.

Siendo estos aneurismas de origen arteriosclerótico, es comprensible la elevada incidencia de asociación lesional que presentan con otras manifestaciones de esta enfermedad. Así, Gifford, Hines y Janes (6), en su estadística de 69 pacientes con aneurismas poplíteos, encontraron 40 con aneurismas múltiples. De ellos, 31 presentaron aneurismas poplíteos bilaterales y 17 en otras arterias, que en orden decreciente fueron: aorta, femoral e ilíaca.

El motivo de consulta de los pacientes portadores de aneurisma poplíteo es casi siempre una complicación de éste. Estas complicaciones siempre son graves, siendo las más frecuentes la embolia periférica a partir del aneurisma y la trombosis súbita de éste (5, 6). Le siguen en menor frecuencia la rotura del aneurisma, la oclusión venosa y la compresión de nervios del miembro.

El movimiento constante a que están sometidos los aneurismas poplíteos, los conduce en forma rápida a experimentar alguna de las complicaciones que hemos mencionado.

Las dos observaciones que presentamos a continuación, correspondieron a aneurismas poplíteos complicados. La primera por accidente de rotura del aneurisma y la segunda por dolor en la región poplíteas y pantorrilla, y marcada limitación funcional del miembro.

Con el objeto de establecer un correcto tratamiento del paciente, se debe efectuar un cuidadoso examen del estado circulatorio del miembro, así como del estado general del paciente. Es de fundamental importancia completar este examen con un estudio arteriográfico que muestre el estado de la arteria femoral y poplíteas, así como del aneurisma y sus vasos colaterales y las arterias de la pierna.

CASOS CLINICOS

OBSERVACIÓN 1.— F. R., hombre de 80 años de edad. Desde hace tres años presenta insuficiencia cardíaca congestiva. Hace diez días: tumefacción y dolor intenso a nivel del hueso poplíteo izquierdo.

Examen.— Aneurisma poplíteo izquierdo roto. No se palpan pulsos tibial posterior ni pedio, pero la pierna y pie presentan coloración y temperatura normal con buen rellenamiento venoso. Aneurisma poplíteo derecho pequeño. Presión arterial: sistólica, 11; diastólica, 8. Taquiarritmia. Insuficiencia cardíaca.

Operación (21-2-63).— Incisión longitudinal sobre el hueso poplíteo. Disección de la arteria poplíteas en su porción proximal. Esta arteria es de grueso calibre y arteriosclerótica. Clampeo de ésta. Apertura longitudinal de un voluminoso falso aneurisma con abundantes

* Trabajo del Departamento Cardiorrespiratorio (Prof. Adj. Jorge Dighiero) y Clínica Quirúrgica "F" (Prof. Héctor Ardao). Hospital de Clínicas.

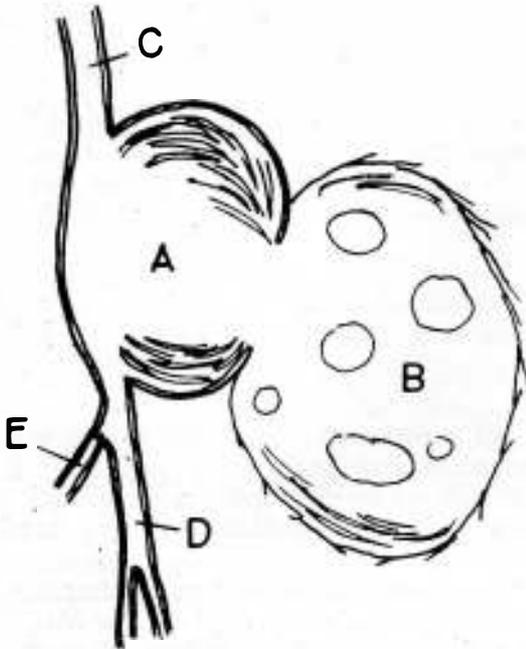


FIG. 1.— Corresponde a la primera observación. A: aneurisma roto; B: falso aneurisma; C: arteria poplítea; D: tronco tibioperoneo; E: tibial anterior.



FIG. 2.— Corresponde a la segunda observación. Se aprecia el voluminoso aneurisma poplíteo derecho.

coágulos en su interior. En la profundidad se observa el verdadero aneurisma, que tiene un diámetro de unos 5 cm. y comunica con el falso aneurisma (ver fig. 1). Por dentro del saco aneurismático se sutura la arteria poplítea en la porción proximal y distal del aneurisma. Capitonaje de la bolsa aneurismática.

Postoperatorio inmediato y mediano, bueno.



FIG. 3.

OBSERVACIÓN 2.— P. B., hombre de 72 años de edad. Hace tres años se le diagnostica aneurisma poplíteo derecho. Desde hace un año éste ha aumentado de volumen en forma apreciable. En los últimos meses, dificultad para la marcha por dolor a nivel del aneurisma y en la parte posterior de pierna.

Examen.— Voluminoso aneurisma localizado en hueco poplíteo y mitad superior de pierna derecha. Su forma es groseramente bilobada (ver fig. 2). Pulsos tibial posterior y pedio, conservados. Aneurisma poplíteo izquierdo pequeño. Presión arterial: sistólica, 18; diastólica, 10. La arteriografía (ver figs. 3, 4 y 5) muestra aneurisma de la arteria poplítea, estando su límite superior a nivel de la interlínea y extendiéndose hacia abajo hasta el origen del tronco tibioperoneo. La arteria poplítea es de grueso calibre; la tibial anterior y el tronco tibioperoneo están permeables.

Operación (3-6-64).— Incisión longitudinal sobre hueco poplíteo y tercio superior de pierna. Voluminoso aneurisma de unos 15 cm. de diámetro mayor por 9 cm. de diámetro transversal. Separación del nervio ciático y sus ramas de división. Disección de la arteria poplítea por encima de la interlínea. Sección de la arcada del Soleo y disociación parcial de este músculo. Disección de la arteria tibial anterior en su origen y del tronco tibioperoneo, que es muy corto. Resección del aneurisma e injerto termino-terminal entre arteria poplí-



FIG. 4.

tea y tronco tibioperoneo, empleándose un tubo de "Knitted" dacrón de 8 mm. de diámetro.

Postoperatorio inmediato, sin incidentes.

A los cuatro meses de operado, se encuentra en excelentes condiciones generales y con pulso tibial posterior conservado.

COMENTARIO

La forma más elemental del tratamiento quirúrgico de los aneurismas poplíteos fue la ligadura de la arteria femoral superficial que preconizó Hunter en el siglo XVIII. De acuerdo con Matas, el 10,5% de los pacientes operados con esta técnica fueron a la amputación.

Matas describe luego su técnica de endoaneurismorrafia obliterativa. Esta operación tiene como fin fundamental preservar la circulación colateral. Aborda estos vasos por dentro y a través del saco aneurismático propiamente dicho, con lo que se evita la disección externa del aneurisma. Matas tuvo una incidencia de 5,2% de amputados en 154 pacientes tratados con este método.



FIGS. 3, 4 y 5.—Cirrespondientes a la segunda observación. Arteriografía.

Posteriormente, algunos cirujanos prefirieron efectuar la exéresis completa del aneurisma, que iba precedida días antes de simpaticectomía lumbar. Linton (11) presenta una serie de pacientes operados con esta técnica con buenos resultados, en que no tuvo ningún caso de gangrena postoperatoria. Otros autores (5) tuvieron resultados inmediatos menos favorables. Además, muchos de los pacientes a los que se les había efectuado simpaticectomía y aneurismectomía, presentaron posteriormente manifestaciones de insuficiencia circulatoria periférica durante el esfuerzo.

En estos últimos años el tratamiento de los aneurismas poplíteos lleva a efectuar exéresis del aneurisma y restauración del flujo sanguíneo normal del miembro, excepto cuando se está en presencia de lesiones de gangrena irreversible tomando una parte más o menos extensa del miembro.

En las dos observaciones que presentamos se hizo un tratamiento quirúrgico di-

ferente. En el primer caso, tratándose de un aneurisma poplíteo roto, pero con buena circulación colateral del miembro afecto, efectuamos con todo éxito la clásica operación de Matas. Creemos que aún hoy y en ciertas circunstancias especiales, la endoaneurismorrafia obliterativa tiene su formal indicación. Se pudo así efectuar una operación rápida, en un paciente con muy mala condición general y cardiocirculatoria, que fue seguida de pleno éxito.

En la segunda observación el paciente consultó por aneurisma poplíteo complicado y en amenaza de trombosis o rotura. Presentaba pulsos tibial posterior y pedio conservados y existía una formal indicación de efectuar el tratamiento de elección, es decir, exéresis del aneurisma y restablecimiento de la continuidad circulatoria. El calibre grueso de la arteria poplíteo proximal al aneurisma, impidió emplear antoinjerto de vena como hubieran sido nuestros deseos. Se debió emplear entonces un tubo de "Knitted" dacrón de 8 mm. de diámetro.

A los veinte y cuatro meses respectivamente de operados, ambos pacientes se encuentran bien, no presentando ningún trastorno funcional circulatorio en sus miembros inferiores.

Para efectuar un correcto tratamiento quirúrgico de estos aneurismas es esencial tener un buen conocimiento del estado de los troncos arteriales proximal y distal al aneurisma, permeabilidad de éste y estado de la circulación colateral.

Friesen, Ivins y Janes (5) afirman que los aneurismas poplíteos grandes generalmente son bilobados, encontrándose su parte proximal en el hueco poplíteo propiamente dicho, mientras que su parte distal se encuentra situada por debajo de la arcada poplíteo y firmemente comprimidos por ésta. Estos autores insisten en la gran dificultad que presentan estos aneurismas cuando son abordados quirúrgicamente. Nuestra segunda observación confirmó plenamente estos conceptos.

Matas destacó la importancia de respetar la vena poplíteo cuando se hace esta cirugía. Esta vena, en los aneurismas medianos o grandes, se encuentra siempre incluida en la propia pared del aneurisma, tal como lo observamos en nuestros dos casos.

Para terminar, queremos poner énfasis en lo siguiente: el tratamiento de elección de los aneurismas poplíteos es semejante al de los aneurismas de otros sectores de la economía, es decir, exéresis y restablecimiento de la continuidad arterial. Sin embargo, en ciertas circunstancias especiales, en que la circulación colateral está bien desarrollada y el aneurisma no se encuentra completamente trombosado, la endoaneurismorrafia obliterativa puede ser una operación de real valor, permitiendo la conservación integral del miembro.

RESUMEN

Se presentan dos observaciones de aneurismas poplíteos complicados. La primera: paciente de 80 años de edad con severa insuficiencia cardíaca congestiva, presentando un aneurisma poplíteo izquierdo roto, con buena circulación colateral de la parte distal del miembro inferior. Fue operado efectuándose endoaneurismorrafia obliterativa del aneurisma. La segunda: paciente de 72 años, hipertenso, con voluminoso aneurisma poplíteo derecho a tensión y dolor espontáneo a nivel del aneurisma y pantorrilla. Permeabilidad arterial conservada en pierna. Se efectuó resección del aneurisma e injerto con tubo "Knitted" dacrón de 8 mm. de diámetro.

Los dos pacientes se encuentran bien, no presentando claudicación intermitente en sus miembros inferiores, a los veinte y cuatro meses respectivamente de haber sido operados.

El tratamiento quirúrgico de los aneurismas poplíteos debe orientarse a efectuar exéresis de éstos y restablecimiento de la vía arterial. Sin embargo, debe tenerse presente la endoaneurismorrafia obliterativa para ciertas circunstancias en que exista una circulación colateral bien desarrollada y el aneurisma no se encuentre completamente trombosado.

RÉSUMÉ

On présente deux observations d'anévrismes poplitées compliqués. La première: un malade âgé de 80 ans avec une sévère insuffisance cardiaque congestive, présen-

tant un anévrisme poplité de gauche brisé avec une bonne circulation collatérale de la partie distante du membre inférieur. Il a été opéré en réalisant l'endoanévrismorrhaphie oblitératrice de l'anévrisme. La deuxième: un malade âgé de 72 ans, hypertendu, ayant un volumineux anévrisme poplité droit et douleur spontanée au niveau de l'anévrisme et mollet. Perméabilité artérielle conservée à la jambe. On a fait la résection de l'anévrisme et greffe avec tube "Knitted" Dacron de 8 mm. de diamètre.

Les deux patients se portent bien, ne présentant pas une claudication intermittente à leurs membres inférieurs, après 20 et 4 mois, respectivement, d'avoir été intervenus.

Le traitement chirurgical del anévrismes poplités doit s'orienter à réaliser l'exérèse des mêmes et rétablissement de la voie artérielle. Nonobstant, on doit n'oublier pas l'endoanévrismorrhaphie pour certaines circonstances où il existe une circulation collatérale bien développée et l'anévrisme ne se trouve complètement thrombosé.

SUMMARY

Two cases of complicated popliteal arterial aneurysms are presented. The first corresponds to a 80-years-old man in severe congestive heart failure, showing a left popliteal aneurysm with good collateral arterial circulation to the distal portion of the limb. The patient was operated upon and an obliterative endoaneurysmorrhaphy was performed.

The second case is that of a 72-year-old hypertensive male suffering from a huge right popliteal aneurysm with local pain and pain in the calf. Arterial permeability in the limb was present. The aneurysm was resected and a graft with knitted Dacron tube of 8 mm. in diameter was placed.

Both patients are now doing well, with no evidence of intermittent claudication of their lower limbs, 20 and 4 months after operation, respectively.

Surgical treatment of the popliteal aneurysms must be directed to their resection and reestablishment of the arterial

way. Nevertheless, endoaneurysmorrhaphy must be taken into consideration in certain circumstances when a good collateral circulation is present and/or when the aneurysm is not completely thrombosed.

BIBLIOGRAFIA

1. AUSTIN, D. J. y THOMPSON, J. E. Excision and arterial grafting in the surgical management of popliteal aneurysms. *Southern Med. J.*, Birmingham, 51: 43-48, 1958.
2. CRAWFORD, E. S., DE BAKEY, M. E. y COOLEY, D. A. Surgical considerations of peripheral arterial aneurysms. *Arch. Surg.*, Chicago, 78: 226-38, 1959.
3. ---, EDWARDS, W. H. y otros. Peripheral arterioesclerotic aneurysms. *J. Amer. Geriat. Soc.*, Baltimore, 9: 1-15, 1961.
4. DE BAKEY, M. E., COOLEY, D. A. y otros. Clinical application of a new flexible knitted Dacron arterial substitute. *Arch. Surg.*, Chicago, 77: 713-24, 1958.
5. FRIESEN, G., IVINS, J. C. y JANES, J. M. Popliteal aneurysms. *Surgery*, St. Louis, 51: 90-8, 1962.
6. GIFFORD, R. W.(H.), HINES, E. A.(H.) y JANES, J. M. An analysis and follow-up study of one hundred popliteal aneurysms. *Surgery*, St. Louis, 33: 284-93, 1953.
7. ---, PARKIN, T. W. y JANES, J. M. Atherosclerotic popliteal aneurysm in a man thirty-five years old. *Circulation*, New York, 9: 363-6, 1954.
8. JANES, J. M. e IVINS, J. C. A method of dealing with arteriosclerotic popliteal aneurysms. *Surgery*, St. Louis, 29: 398-406, 1951.
9. JULIAN, O. C., DYE, W. S. y otros. The use of vessel grafts in the treatment of popliteal aneurysms. *Surgery*, St. Louis, 38: 970-80, 1955.
10. LARGHERO IBARZ, P. Isquemia aguda de la pierna y pie. Las relaciones con el aneurisma de la arteria poplítea. *Bol. Coc. Cir. Urug.*, Montevideo, 29: 8-27, 1958.
11. LINTON, R. R. The arteriosclerotic popliteal aneurysm: a report of fourteen patients treated by a preliminary lumbar sympathectomy and aneurysmectomy. *Surgery*, St. Louis, 26: 41-58, 1949.

DISCUSION

Dr. Carlos Ormaechea: Este trabajo pone al día un tema interesante. Los aneurismas poplíteos son los más frecuentes y dejarlos evolucionar puede traer dos graves consecuencias: la ruptura o la trombosis. El correcto tratamiento realizado, como lo ha hecho el Dr. Rubio, es lo ideal y los buenos resultados obtenidos muestran que una vez diagnosticados deben ser sometidos al tratamiento quirúrgico.

Dr. Walter Perillo: Corresponde destacar la importancia del tema, la importancia de los casos presentados, que resultaron realmente magníficos, sobre todo en una afección como ésta, de gran interés, no tanto por su frecuencia, sino por la dificultad del tratamiento, tal, que hasta hace poco escapaba a las posibilidades quirúrgicas de tratamiento conservador en nuestro medio.

Voy a traer un caso que fue presentado hace un año a esta Sociedad, que tiene la importancia de tener control arteriográfico en el postoperatorio. Se trata de un aneurisma postraumático, en un enfermo de 30 años. Tres años antes de su ingreso, había caído de una escalera y apareció la tumefacción progresiva en hueco poplíteo. Se le hizo una arteriografía que mostró el aneurisma. Fue operado en marzo de 1963 por el Prof. Palma y el tratamiento que se le hizo fue el siguiente: mediante una incisión longitudinal en parte alta y otra en parte baja, respetando el pliegue de flexión, se le hizo extirpación del aneurisma, que como siempre era mucho más grande de lo que parecía en la arteriografía (trombos murales). Se le hizo la ligadura de la arteria poplíteo, cabo superior, y se tomó un autoinjerto de vena safena, que lógicamente es el mejor material para estos injertos. Después de invertida la vena safena, se hizo una anastomosis del injerto a la arteria poplíteo, sector proximal, lateral para la arteria y terminolateral para la vena. En cuanto al cabo distal, se hizo una anastomosis laterolateroterminal, de manera de evitar la posibilidad de estenosis postoperatoria alejada que puede dar una terminoterminal.

Esta arteriografía fue tomada dos meses después de la operación. Muestra la perfecta permeabilidad del injerto. El enfermo marchó muy bien y hasta el momento actual sigue perfectamente.

Destaco que es el *primer caso* de aneurisma postraumático tratado con la extirpación, injerto con vena y control arteriográfico postoperatorio.

Dr. Raúl Praderi: Quisiera contribuir, ya que se está haciendo revisión de casuística, con una observación muy parecida a la que presentó el Dr. Rubio.

La característica fundamental de estos aneurismas es participar en la patología del miembro, con su principal lesión obstructiva: la trombosis. Es raro que una ruptura de trastornos hemorrágicos o infiltraciones o hematomas extensos en el miembro. El enfermo que mostró el Dr. Rubio, tenía un aneurisma fusiforme y un aneurisma traumático o postraumático por perforación del primero. Yo operé una enferma exactamente igual. Se trataba de una señora de 74 años, que vi por primera vez con una necrosis del pie y pierna y con una masa en región poplíteo que no pulsaba. Se amputó en tercio inferior de muslo. Al diseccionar la pieza, encontramos un aneurisma fusiforme, trombosado, que tenía un pequeño cuello, en el cual estaba implantado un aneurisma sacular también trombosado.

Posiblemente estos aneurismas se rompen en la logia poplíteo. Como es tan cerrada y limitada por aponeurosis, se forma un hematoma que se organiza y se transforma en un aneurisma postraumático, también trombosado y fijado al aneurisma original.

Dr. Roberto Rubio: En primer término, quiero agradecer a los colegas que se ocuparon de esta comunicación, los Dres. Ormaechea, Perillo y Praderi. Es de señalar, como aquí se ha insistido, en el pronóstico grave que tienen estos aneurismas, sobre todo cuando son de etiología arteriosclerótica y cuando llegan a tener un tamaño relativamente grande o mediano.

Están entonces en inminencia de complicación y siempre ésta, como todos los autores insisten, es tremendamente grave.

De manera que, en suma, para terminar, es evidente que este tipo de aneurisma se debe tratar precozmente, sobre todo cuando llegan a tener cierto tamaño.