

CONTRIBUCIONES ORIGINALES

Síndrome de Atrapamiento de la Arteria Poplítea

Descripción de dos casos, los primeros aparecidos en la literatura médica en Colombia

GIOVANNI GARCIA, M.D.

Palabras clave: Arteria poplítea, Músculo gastrocnemio, Cóndilo femoral interno, Compresión arterial, Claudicación intermitente, Pletismografía arterial, Arteriografía, Atrapamiento arterial, Miotomía, Resección arterial, Injerto venoso.

El síndrome de atrapamiento de la arteria poplítea es una causa rara pero reconocida de insuficiencia vascular de los miembros inferiores. El autor describe dos casos en pacientes de 24 y 30 años de edad. Se hacen algunas consideraciones diagnósticas y terapéuticas.

INTRODUCCION

La claudicación intermitente de los miembros inferiores es un síntoma poco común en personas jóvenes, y podría ser causado por arterioesclerosis de tipo juvenil, defectos congénitos, enfermedad quística de la media o embolismo arterial.

El síndrome de la arteria poplítea fue descrito en 1879 por Anderson Stuart (1), como una anomalía anatómica de vasos y músculos en la fosa poplítea. La anomalía básicamente consiste en una relación anormal entre la arteria poplítea y la porción medial del músculo gastrocnemio.

Normalmente la arteria poplítea desciende entre las cabezas medial y lateral del músculo gastrocnemio, acompañado por la vena poplítea y el nervio tibial (Fig. 1). Sin embargo, como variante, cuando se presenta la relación anormal, la arteria poplítea se separa, en forma medial de la vena, y entra a un espacio estrecho entre la cabeza medial del músculo gastrocnemio y el cóndilo femoral interno (Fig. 2).

En estas condiciones, durante la deambulación y con movimientos de dorsiflexión del pie, se presenta compresión de la arteria contra el fémur en forma repetitiva ocasionando lesión a la pared arterial con o sin fenómeno de trombosis.

Aunque es una entidad poco común, recientes artículos hacen énfasis en un reconocimiento clínico cada vez mayor con un número de casos que superan el centenar en la literatura mundial (2, 3). A continuación se describen 2 casos: uno intervenido en el Hospital Universitario San Vicente de Paúl y otro en el Instituto de los Seguros Sociales de Medellín.

CASO 1

Paciente de 24 años, estudiante, quien consultó por claudicación en la pantorrilla derecha, iniciada 5 años antes con motivo del ejercicio fuerte. Su sintomatología fue cada vez

más intensa a tal punto de claudicar a las pocas cuerdas en plano inclinado. Además, notó la aparición de entumecimiento en el pie del mismo lado. El paciente no acusa antecedentes quirúrgicos ni traumáticos; no fuma y practica el deporte.

Al examen físico se observó un paciente en excelentes condiciones generales. P.A.: 110/70 P: 60/min. La intensidad del pulso en ambas arterias femorales fue normal, notándose una disminución marcada de los pulsos poplítea y pedio en el miembro inferior derecho. El estudio pletismográfico ar-

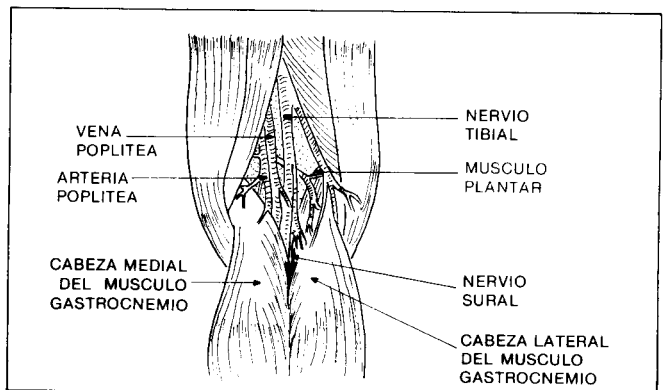


Fig. 1. Anatomía normal del espacio poplíteo. La arteria poplítea desciende entre las cabezas medial y lateral del músculo gastrocnemio, acompañada por la vena poplítea y el nervio tibial.

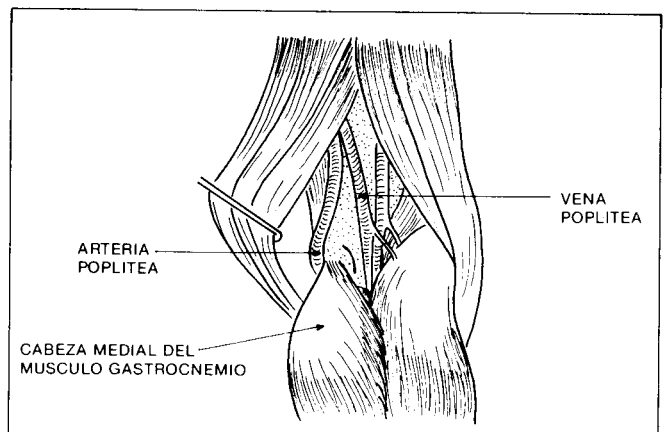


Fig. 2. La arteria poplítea se separa, en forma medial de la vena, y entra a un espacio estrecho entre la cabeza medial del músculo gastrocnemio y el cóndilo femoral interno.

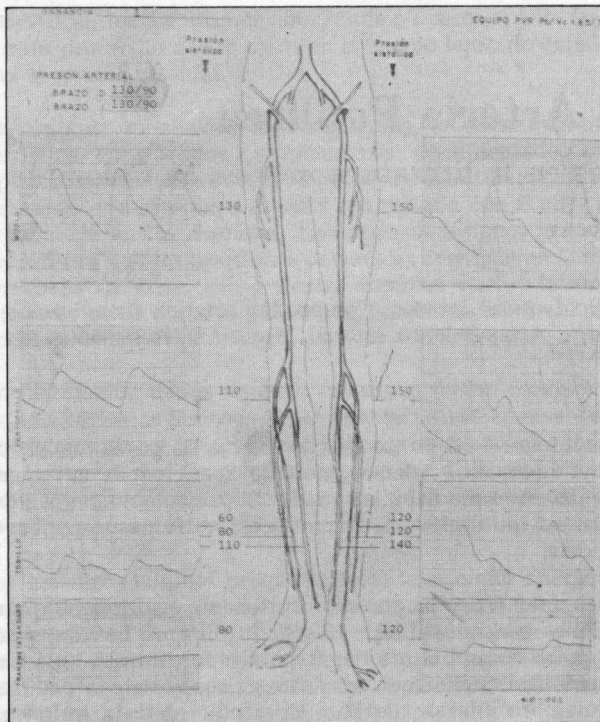


Fig. 3. Volumen del pulso y presión sistólica segmentada en reposo.

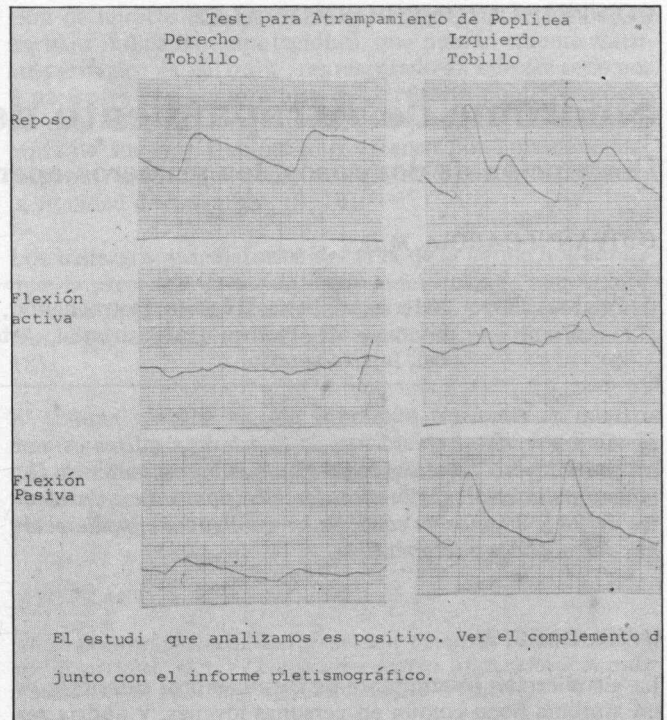
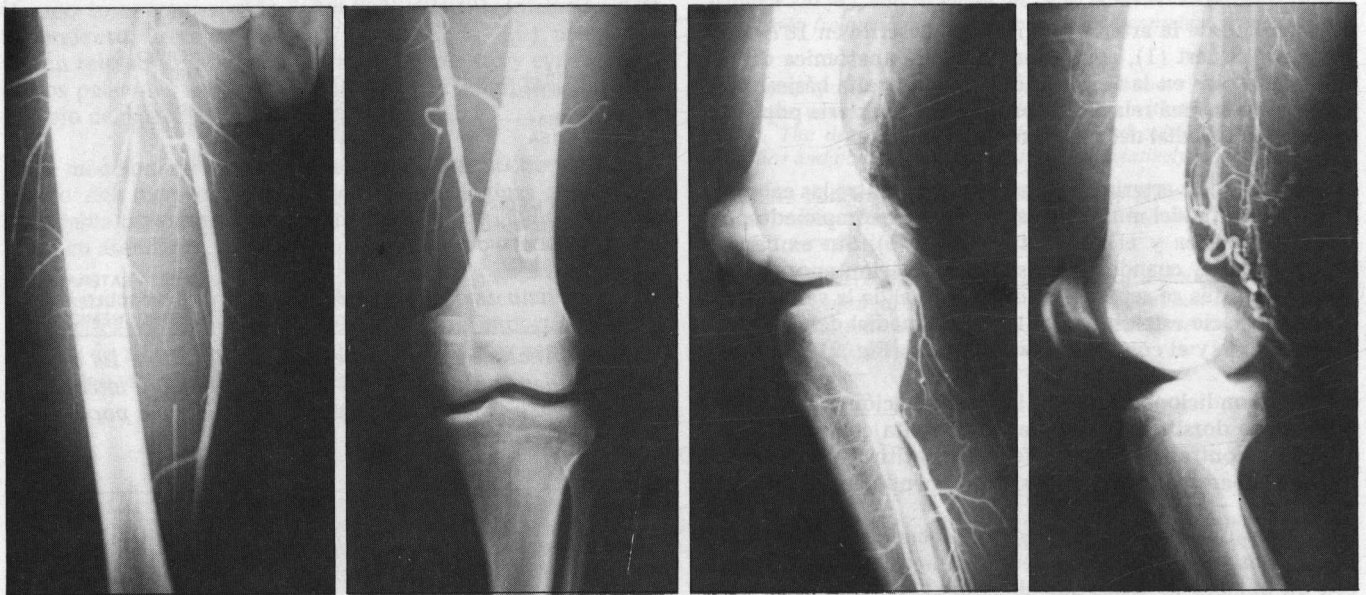


Fig. 4. El estudio que analizamos es positivo. Ver el complemento del informe junto con el informe pletismográfico.



Figs. 5A-D. Arteriografía en la cual se observa obstrucción en el nivel del tercio superior de la arteria poplítea, de aproximadamente 5 cms., con dilatación aneurismática post-reconstitución de aquella y conservación de la vascularidad arterial hasta el arco plantar.

terial, con pruebas para síndrome de atrapamiento, fue positivo (Figs. 3 y 4). El estudio arteriográfico del miembro inferior derecho reveló obstrucción en el nivel del tercio superior de la arteria poplítea, de aproximadamente 5 cms., con dilatación aneurismática post-reconstitución de aquella y conservación de la vascularidad arterial hasta el arco plantar (Figs. 5 A-D). Con el diagnóstico preoperatorio de síndrome de atrapamiento de la arteria poplítea, se lleva a cirugía el 17 de octubre de 1984; mediante acceso posterior se encuentra un atrapamiento tipo II con trombosis proximal desde el sitio de la oclusión. Se practicó miotomía del haz

interno del músculo gemelo, resección del segmento arterial, e injerto con vena safena ipsilateral. El paciente está asintomático, 18 meses después de la cirugía, con pulsos periféricos normales y restablecimiento hemodinámico distal comprobado por pletismografía (Fig. 6).

CASO 2

Paciente de 28 años, obrero, quien consultó por claudicación de la pantorrilla izquierda, de 2 años de evolución,

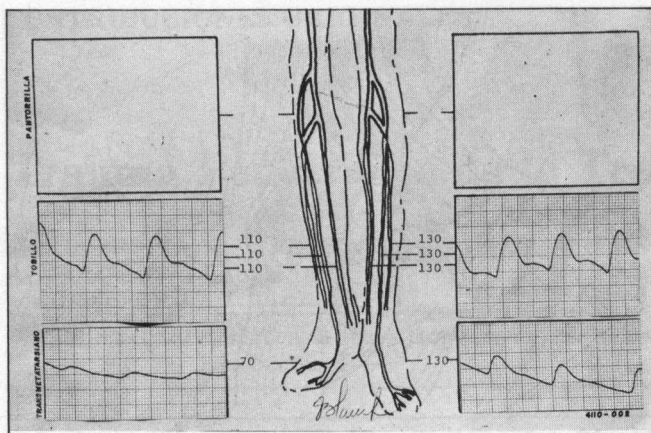


Fig. 6. Pletismografía 18 meses después de la cirugía, con pulsos periféricos normales y restablecimiento hemodinámico distal.

cuando caminaba 5 ó 6 cuadras. Es llamativo que con el ejercicio fuerte no presentaba dolor, a tal punto de poder realizar deportes como el fútbol, con escasa o ninguna molestia. Sin antecedentes traumáticos, quirúrgicos, ni de tabaquismo.

Al examen físico, se observó un paciente en buenas condiciones generales. PA: 130/80 P: 72/m. En la evaluación de los pulsos periféricos se anotó intensidad normal hasta en las arterias femorales con una evidente y marcada disminución de los pulsos poplíteo y pedio izquierdos. En este paciente no se hicieron pruebas pletismográficas arteriales, y el estudio arteriográfico reveló oclusión segmentaria en el tercio medio de la arteria poplíteo izquierda y reconstitución del árbol arterial sin oclusiones distales (Fig. 7 A-C). Con el diagnóstico de síndrome de atrapamiento de la arteria poplíteo, fue llevado a cirugía el 28 de noviembre de 1984, encontrándose efectivamente un atrapamiento tipo III. Se practicó una miotomía del haz accesorio del gemelo (haz medial), con resección del segmento arterial ocluido y colocación del injerto de safena ipsilateral en una longitud de 6 cms. en forma término terminal. En el postoperatorio, el paciente recuperó sus pulsos distales y permanece asintomático un año después.

DISCUSSION

De lo escrito en la literatura médica en Colombia este es el primer registro que aparece sobre el síndrome de atrapamiento de la arteria poplítea. Se suman nuestros 2 casos a 17 informados en el Japón, y 82 más en otros países hasta 1983 (4, 5).

Lowe y Whelan (s) han descrito un síndrome compresivo debido a fibrosis del músculo poplíteo. Delaney y González (7) han descrito cuatro variantes anatómicas diferentes como causa del síndrome de atrapamiento.

En el tipo I, la cabeza medial del gastrocnemio tiene su inserción normal en el cóndilo femoral y la arteria poplítea se ubica medial y por detrás de dicho haz medial (Fig. 8). En el tipo II, la cabeza medial del músculo gastrocnemio tiene una inserción más lateral en la superficie del cóndilo femoral, y la arteria se sitúa por detrás y debajo de él (Fig. 2). Este tipo de anomalía fue el que presentó nuestro primer paciente. En el tipo III se presenta una extensión muscular o fibrosa del haz medial del gastrocnemio con una inserción

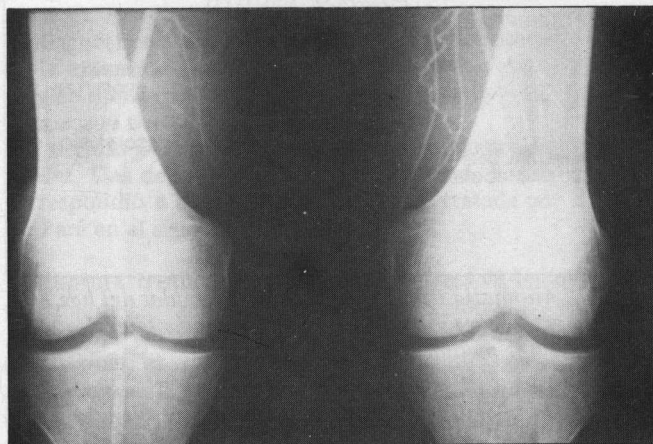
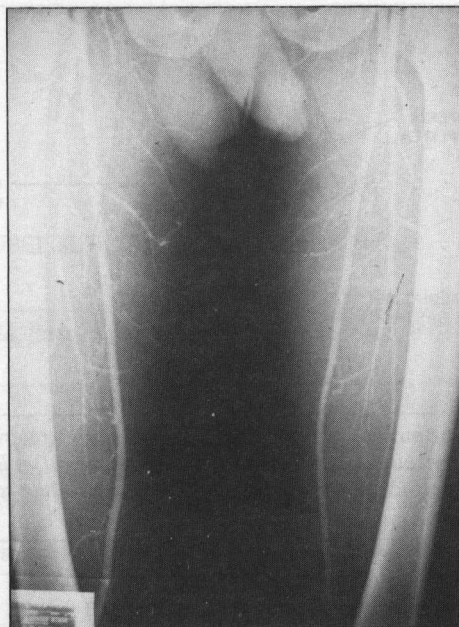


Fig. 7 A-C. Arteriografías en las cuales se observa oclusión segmentaria en el tercio medio de la arteria poplítea izquierda y reconstitución del árbol arterial sin oclusiones distales.

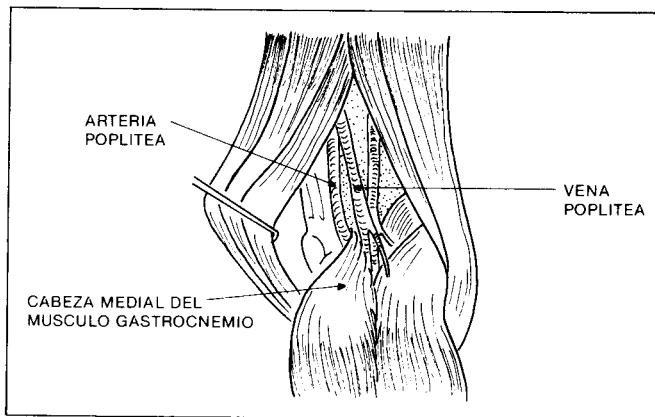


Fig. 8. Anomalia tipo I. La cabeza medial del gastrocnemio tiene su inserción normal en el cóndilo femoral, y la arteria poplítea se ubica medial y por detrás de dicho haz medial.

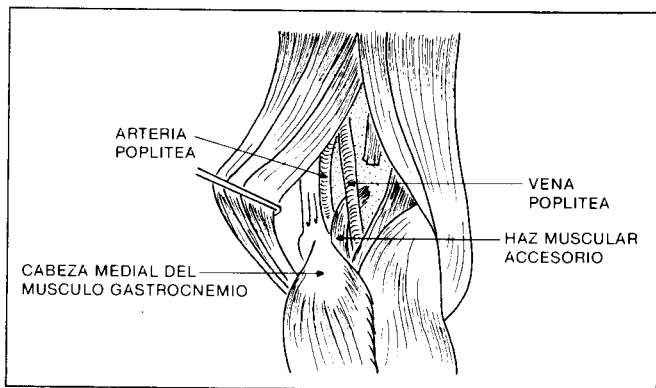


Fig. 9. Anomalia tipo III. Extensión muscular del haz medial del gastrocnemio con una inserción más lateral que la cabeza del haz medial en el cóndilo femoral.

más lateral que la cabeza del haz medial en el cóndilo femoral, y por detrás de la cual se ubica la arteria poplítea sometida a compresión (Fig. 9). Nuestro segundo caso presentó esta variante anatómica. Finalmente, en el tipo IV (Fig. 10), la arteria poplítea queda atrapada, bien sea, al pasar debajo del músculo poplíteo con ubicación más cefálica de este músculo que lo normal; o por una banda fibrosa que sigue la misma dirección y posición que el músculo poplíteo

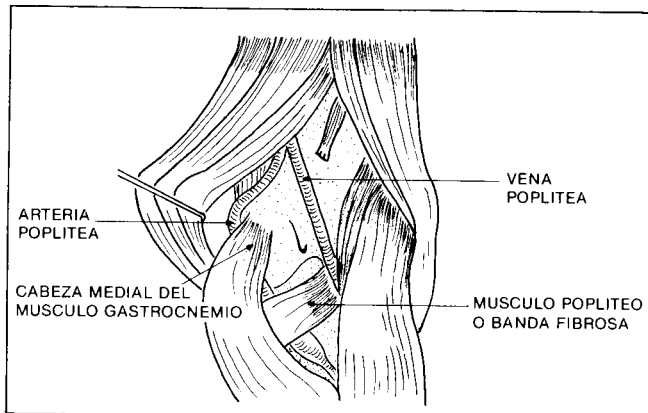


Fig. 10. Anomalia tipo IV. La arteria poplítea queda atrapada al pasar por debajo del músculo poplíteo.

(8, 9). De estos 4 tipos, el 75% de los casos son de tipo I y II.

Es importante hacer énfasis en el diagnóstico temprano y pensar en él cuando se trata de pacientes jóvenes, atléticos, con síntomas relacionados con claudicación de esfuerzo o trombosis súbita de arteria poplítea (10). Los hallazgos arteriográficos ofrecen datos altamente sugestivos de la entidad, tales como: Oclusión segmentaria en el tercio medio de la arteria poplítea; desviación medial de la porción proximal de la arteria poplítea, dilatación postestenótica y muesca de la arteria poplítea con el movimiento de dorsiflexión activa o pasiva del pie (11).

Una vez hecho el diagnóstico, la reconstrucción arterial utilizando vena safena autóloga, es la forma más satisfactoria de tratar aquellos casos de oclusión total. En los casos latentes, la resección arterial y reanastomosis en posición normal de la arteria, y/o la división del músculo gastrocnemio, parece ser lo más conveniente (4).

ABSTRACT

Popliteal artery entrapment syndrome is a rare cause but well known cause of vascular insufficiency in the lower extremities. This syndrome is most commonly seen in young and athletic individuals. Early clinical as well as noninvasive and angiographic studies are of paramount importance. Surgical treatment represents the only effective therapeutic approach.

BIBLIOGRAFIA

1. STUART T.P.A.: Note on a variation in the course of the popliteal artery. *J. Anat.* 13: 162, 1879.
2. BOUHOUTSOS J., DASKALASKIS E.: Muscles abnormalities affecting the popliteal vessels. *Br. J. Surg.* 68: 501, 1981.
3. GIBSON MHL; MILLS J.G. Et al: Popliteal artery entrapment syndrome. *Ann. Surg.* 185: 34, 177.
4. IWAI T., KONN S., SOGA K., HATANORO R., STAO S., YAMADA T., MENJO M.: Diagnostic and pathological considerations in the popliteal artery entrapment syndrome. *J. Cardiovasc. Surg.* 24 (3): 243, 1983.
5. IKEDA M., IWASE T., ASHIDA K., TANKAWA H.: Popliteal artery entrapment syndrome. Report of a case and study of 18 cases in Japan. *Am. J. Surg.* 141: 726, 1981.
6. LOWE JX., WHITLAN T.J.: Popliteal artery entrapment syndrome. *Am. J. Surg.* 109: 620, 1965.
7. DELANEY T.A., GONZALEZ L.L.: Occlusion of the popliteal artery due to muscular entrapment. *Surgery* 69: 97, 1971.
8. EZZET F., YETTRA M.: Bilateral Popliteal artery entrapment: case report and observations. *J. Cardiovasc. Surg.* 12: 71, 1971.
9. HAIMOVICI H., SPRAY REGEN S., et al: Popliteal artery entrapment by fibrous band. *Surgery.* 72: 789, 1972.
10. LYSSENS R., RENSON L., OSTYN M., STALPAERT G.: Intermittent claudication in young athletes: Popliteal artery entrapment Syndrome. *Am. J. Sports Med.* 11 (13): 177, 1983.
11. WHELAN T.: Popliteal artery entrapment syndrome. IN HAIMOVICI H. *Vascular Surgery.* 2 th edition, Appleton. Century Crofts, Norwalk, CT. Pg. 557, 1984.