

PRESENTACIÓN DE CASO

Aneurisma de la arteria ciática persistente con isquemia secundaria de la extremidad, revisión de la literatura y reporte de un caso

CRISTIAM ALEXANDER MORALES¹, GIOVANNI GARCÍA², JOSÉ ANDRÉS URIBE³, RENÉ FERNANDO TIMARÁN³, ALEJANDRO MEJÍA⁴

Palabra clave: arteria ciática; aneurisma; isquemia; obstrucción de la arteria; injerto vascular.

Resumen

La arteria ciática persistente es una anomalía congénita poco frecuente que puede cursar asintomática o manifestarse como una masa pulsátil en el glúteo, una isquemia aguda de la extremidad o un dolor ciático. Frecuentemente, presenta degeneración aneurismática y complicaciones relacionadas con el aneurisma, como en el caso que se presenta. No hay consenso sobre el mejor tratamiento; sin embargo, la mayoría de los autores recomienda el tratamiento quirúrgico, conservando la arteria, debido a que en el 40 % de los casos es el vaso principal de la extremidad.

Se presenta el caso de una paciente con un aneurisma de la arteria ciática persistente, que consultó por isquemia aguda de la extremidad y fue tratada en forma exitosa con un abordaje combinado, endovascular y quirúrgico.

Introducción

La arteria ciática hace parte de la circulación embrionaria. Se origina en la arteria umbilical y es la principal fuente de aporte sanguíneo a la extremidad inferior durante las primeras semanas de gestación hasta su regresión, cuando aparece la arteria femoral superficial^{1,2}. La arteria ciática persistente es una anomalía congénita poco frecuente que puede cursar asintomática o manifestarse como una masa pulsátil en el glúteo, por isquemia aguda de la extremidad, o con un dolor ciático con radiculopatía o sin ella³. Frecuentemente, desarrolla degeneración aneurismática⁴ y presenta complicaciones relacionadas con el aneurisma (trombosis, ruptura o embolia distal)⁵, como en el presente caso.

Caso clínico

Se trata de una mujer de 79 años de edad, que consultó por un cuadro clínico de 10 días de evolución de dolor en el pie y la pierna derechos, de inicio súbito y que le impedía la marcha, asociado a parestesias. Negó la presencia previa de síntomas como claudicación, angina u otros de origen cardiovascular o pulmonar. Como antecedentes personales, refirió hipertensión arterial sistémica en estadio I, bien controlada.

Al ingreso, los signos vitales fueron normales, así como los pulsos femorales y el poplíteo izquierdo. El

¹ Médico, residente de Cirugía General, Departamento de Cirugía, Universidad de Antioquia, Medellín, Colombia

² Médico, especialista en Cirugía General y Vascular, Universidad de Antioquia; profesor titular, Departamento de Cirugía, Universidad de Antioquia; jefe, Sección de Cirugía Vascular, Departamento de Cirugía, Universidad de Antioquia, Medellín, Colombia

³ Médico, especialista en Cirugía General y Vascular, Universidad de Antioquia; profesor asistente, Departamento de Cirugía, Universidad de Antioquia; cirujano vascular asistencial, Hospital Universitario de San Vicente Fundación, Medellín, Colombia

⁴ Médico, especialista en Cirugía General, Universidad CES; especialista en Cirugía Vascular, Universidad de Antioquia; cirujano vascular asistencial, Hospital Universitario San Vicente Fundación, Medellín, Colombia

Fecha de recibido: 12 de enero de 2016

Fecha de aprobación: 27 de abril de 2016

Citar como: Morales CA, García G, Uribe JA, Timarán RF, Mejía A. Aneurisma de la arteria ciática persistente con isquemia secundaria de la extremidad, revisión de la literatura y reporte de un caso. Rev Colomb Cir. 2017;32:61-67.

pulso poplíteo derecho estaba disminuido, con palidez plantar del miembro inferior derecho y llenado capilar mayor que el del izquierdo. En el estudio vascular no invasivo (registro de volumen del pulso, señal arterial y presión sistólica por ultrasonido Doppler, e índice tobillo-brazo), se reportó enfermedad arterial con compromiso obstructivo poplíteo e infrapoplíteo derechos, disminución grave del índice tobillo-brazo (0,37), oclusión de la arteria pedia y ausencia de presión transmetatarsiana. Con todos estos hallazgos, se consideró que cursaba con isquemia aguda en estadio I del miembro inferior derecho, por lo que se inició anticoagulación con heparina no fraccionada.

En la arteriografía (figura 1) se evidenció: una arteria ciática persistente derecha permeable, con degeneración aneurismática proximal, con recorrido por el muslo sin lesiones y unión con la arteria poplítea en su segunda porción; trombos suboclusivos en dicho aneurisma; ateromatosis de la arteria femoral superficial derecha en su tercio medio y distal, con estenosis crítica en su unión con la arteria poplítea, y llegada distal a este sitio de la arteria ciática persistente. Las arterias ilíacas y femorales izquierdas fueron normales. Se observaron trombos oclusivos en la arteria femoral superficial derecha distal, en la primera porción de la arteria poplítea, y en las arterias tibial posterior y peronea.

La paciente se sometió a trombólisis intraarterial intratrombo con RTPA (activador del plasminógeno tisular recombinante) por un periodo de 72 horas, con lo cual se logró permeabilizar la arteria poplítea y, parcialmente, sus ramas. Después del procedimiento, tuvo una buena evolución clínica en la unidad de cuidados intensivos.

Se consideró que la causa de la isquemia aguda fue la embolia desde el aneurisma de la arteria ciática persistente y que la mayoría del flujo de la extremidad estaba dado por dicha arteria anómala. Con el fin de planear la corrección del aneurisma de la arteria ciática persistente, para evitar eventos isquémicos posteriores, se practicó una angiotomografía de los miembros inferiores (figura 2).

Fue sometida a cirugía: por la vía A (en decúbito supino), se extrajo el injerto de la safena mayor en el muslo derecho; por la vía B (en prono), se hizo una incisión oblicua en el glúteo derecho, se hizo la disección

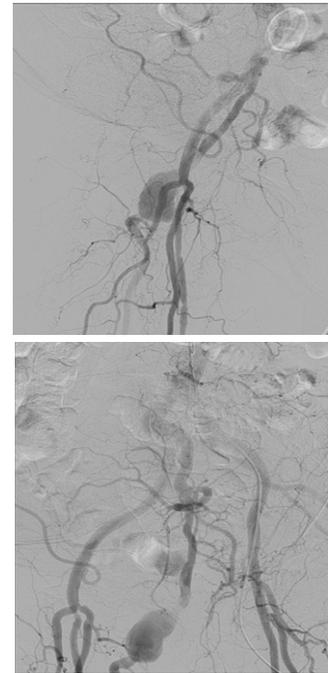


FIGURA 1. Arteriografía por catéter: con un catéter pigtail en la bifurcación aórtica, se visualiza permeabilidad de las arterias ilíaca común, ilíaca externa, femoral común y femoral superficial derechos. La arteria ciática persistente derecha es permeable, con degeneración aneurismática proximal. Hay ateromatosis de la arteria femoral superficial derecha en su tercio medio. Las arterias ilíacas y femorales izquierdas son normales.

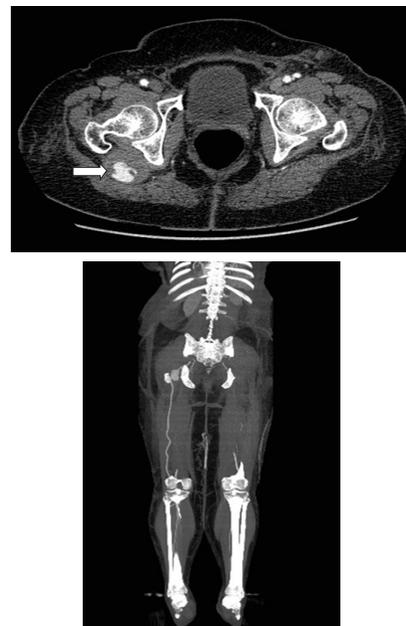
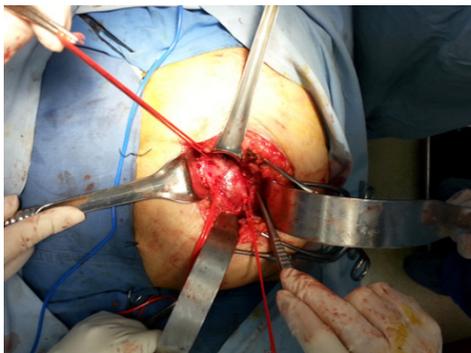


FIGURA 2. Angiotomografía con contraste en equipo de 64 multideTECTORES: se observa una arteria ciática persistente derecha (flecha), la cual presenta un aneurisma con trombo mural, que produce disminución del 50 % de su luz. Dicha arteria se origina en la arteria ilíaca interna y finaliza en la segunda porción de la arteria poplítea.



1



2



3

FIGURA 3. 1. Aneurisma de arteria ciática persistente, nervio ciático adherido (flecha). 2. Control proximal y distal del Aneurisma de arteria ciática persistente 3. Reconstrucción con injerto de vena safena invertida.

por planos y de las fibras del músculo glúteo mayor, exponiendo las venas glúteas y el nervio ciático superpuestos y adheridos al aneurisma de la arteria ciática persistente. Se liberó el nervio y se ligó la vena. La arteria se disecó y reparó en sus porciones, proximal y distal al aneurisma.

Se administró una dosis intravenosa de 6.000 UI de heparina no fraccionada, y se procedió al pinzamiento y la apertura longitudinal del aneurisma, la extracción de los trombos y la reconstrucción con el injerto de

safena invertida (figura 3). Al final de la cirugía, se confirmó la presencia del pulso poplíteo derecho, con buena intensidad.

La evolución posoperatoria fue excelente. Negó la presencia de síntomas, había mejoría del dolor y se conservaron los pulsos hasta el poplíteo. En el estudio del laboratorio vascular no invasivo, se demostró la permeabilidad arterial del miembro inferior derecho, con una onda de registro del pulso que progresó en muslo, pantorrilla y tobillo, evidenciando mejoría respecto al estudio previo. El índice tobillo-brazo aumentó de 0,37 a 1,04, por lo cual fue dada de alta.

La paciente asistió a control médico 10 días después de la cirugía, deambulando, sin alteraciones en la movilidad ni en la sensibilidad del miembro inferior, con pulsos simétricos hasta los poplíteos, y fue citada para revisión periódica, inicialmente cada mes durante tres meses, sin que se observaran cambios en la sintomatología. Seis meses después de la cirugía, se realizó una entrevista telefónica en la cual no refirió reaparición de los síntomas; regresó a su actividad física cotidiana, con una adecuada calidad de vida

Discusión

La arteria ciática persistente es una malformación vascular congénita poco frecuente, con una prevalencia que oscila entre 0,025 y 0,04 %⁶, y afección bilateral en 12 a 32 % de los casos. Esta anomalía no tiene preferencia de lateralidad ni según el sexo^{5,7}. Puede asociarse con otras malformaciones vasculares o congénitas^{8,9}. Fue descrita inicialmente en 1832 por Green, como un hallazgo incidental *post mortem*⁷; posteriormente, Fagg, en 1864, describió la degeneración aneurismática de la arteria⁵ y, en 1960, Cowie la describió como un hallazgo en un estudio angiográfico. Para el año 1966, solamente se habían reportado 25 casos en la literatura científica mundial, todos ellos como hallazgo incidental o en el estudio de cadáveres. Con el advenimiento de la arteriografía, se incrementó la frecuencia del diagnóstico de esta anomalía y, con ello, el conocimiento de los signos y síntomas que puede producir⁷.

Durante la embriogénesis, el flujo sanguíneo de las extremidades inferiores está a cargo de la arteria ciática, la cual se origina de la arteria umbilical y pasa a lo largo de la cara dorsal del mesénquima esquelético en desarro-

llo, hasta llegar a la planta del pie. Hacia el tercer mes de gestación, se inicia el desarrollo de la arteria femoral común y la arteria femoral superficial, que serán las que van a dar el flujo sanguíneo a la extremidad en la vida posnatal. A partir de ese momento, la arteria ciática inicia su regresión, persistiendo en tres vasos remanentes: la arteria isquiática, un segmento de la arteria poplítea y un segmento de la arteria peronea ^{1,2}.

La arteria ciática, cuando persiste, lo hace como una prolongación de la arteria ilíaca interna. Sigue el recorrido del nervio ciático a través del foramen ciático, y continúa su recorrido por la parte posterior del muslo y de la pierna hasta la planta del pie; o bien, termina como ramas musculares; o se anastomosa con el árbol arterial a la altura de la rodilla ⁵.

Su presentación clínica habitual es como una masa pulsátil en el glúteo, un cuadro de claudicación intermitente, un evento de isquemia aguda de la extremidad inferior, o como un dolor ciático con radiculopatía L5-S1 o sin ella, por compresión nerviosa ⁴. Puede acompañarse de ausencia o disminución del pulso femoral, con pulsos poplíteos y distales normales (signo de Cowie).

La arteria ciática persistente es una estructura propensa a la aterosclerosis y a la degeneración aneurismática. Esta se presenta en 15 al 58 % de los casos, lo cual se ha atribuido a dos factores: la reducción de los elementos elásticos por hipoplasia congénita de la pared arterial y a una situación anatómica relativamente expuesta en los glúteos, que la predispone a traumatismos crónicos ^{6,7}. Por esta razón, la principal forma de manifestación clínica es la isquemia aguda de la extremidad ⁵, ocasionada por complicaciones asociadas al aneurisma de la arteria ciática persistente, como trombosis, embolia distal o ambas.

Se han descrito varias clasificaciones para la arteria ciática persistente, como: con base en su participación en la irrigación de la extremidad, o con base en la presencia de la arteria femoral superficial y sus características.

Según su participación en la irrigación de la extremidad, se divide en completa o incompleta. En la forma completa, esta arteria es el proveedor dominante del flujo sanguíneo a la extremidad, con una arteria femoral superficial hipoplásica, que es la variante más común ⁵. En su forma incompleta, la arteria femoral superficial

sigue siendo el proveedor dominante del flujo sanguíneo a la extremidad inferior, pero con una arteria ciática persistente hipoplásica ¹⁰.

La clasificación según la presencia de la arteria femoral superficial y sus características fue propuesta por Pillet, *et al.*, quienes describieron cuatro tipos de arteria ciática persistente: primero, con la arteria femoral superficial y la arteria ciática persistente bien desarrolladas; segundo, con arteria ciática persistente bien desarrollada y arteria femoral superficial hipoplásica; tercero, con arteria ciática persistente bien desarrollada y arteria femoral superficial ausente, y cuarto, con arteria ciática persistente hipoplásica y arteria femoral superficial bien desarrollada ^{11,12}.

Gauffre, *et al.*, propusieron una modificación de la de Pillet. Adicionaron un quinto tipo, que es una arteria ciática persistente que se origina de la arteria sacra media, con dos subtipos: 5a, con la arteria femoral superficial desarrollada pero incompleta, y 5b, con esta arteria hipoplásica (figura 4) ^{11,13}.

En cuanto a los estudios diagnósticos, la ecografía Doppler a color permite demostrar el aneurisma glúteo, determinando la presencia o ausencia de trombos murales, y las características de la arteria ciática durante su recorrido por la zona posterior del muslo y su continuación en la arteria poplítea ¹⁴.

La angiogramía computarizada o la resonancia magnética (ambas en fases simple y contrastada) permiten un diagnóstico adecuado al proporcionar imágenes de la arteria ciática persistente, de su eventual degeneración aneurismática y de sus relaciones con las estructuras vecinas. Estos dos métodos se consideran como métodos estándar de diagnóstico. Sin embargo, la mayoría de los casos de arteria ciática persistente se diagnostican mediante arteriogramía por catéter ^{11,14}.

Dada su baja frecuencia, la mayor parte del conocimiento de esta entidad proviene de reportes de casos; por esta razón, no hay unidad de criterios sobre su manejo, pues los artículos describen desde conductas expectantes o diferentes tipos de abordaje quirúrgico, hasta tratamiento endovascular, con resultados variables para las diversas técnicas, pero favorables a largo plazo en la mayoría de los casos ¹⁵.

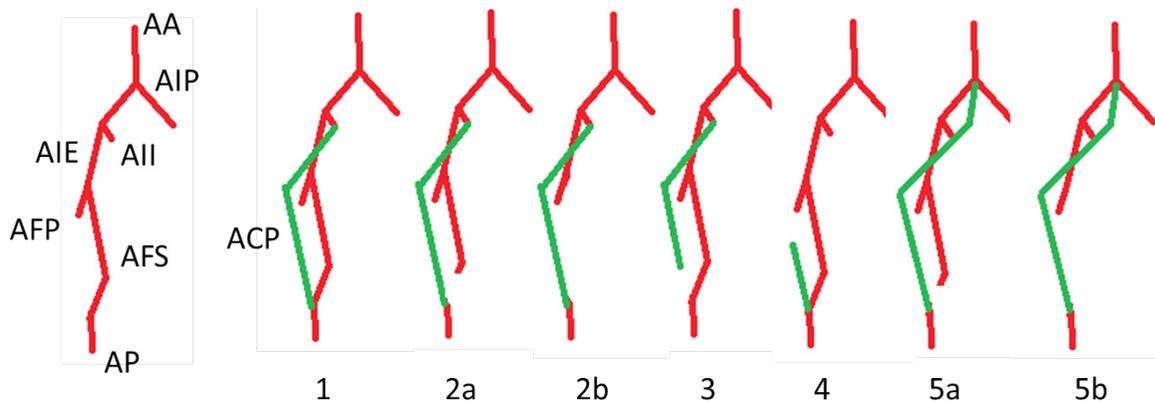


FIGURA 4. Clasificación de la arteria ciática persistente, según Gauffre, et al.: tipo 1, arteria ciática persistente completa y arteria femoral superficial normal; tipo 2a, arteria ciática persistente completa y arteria femoral superficial incompleta, que no comunica con la arteria poplítea; tipo 2b, arteria ciática persistente completa y arteria femoral superficial ausente; tipo 3: arteria ciática persistente incompleta (parte superior) y arteria femoral superficial normal; tipo 4, arteria ciática persistente incompleta (parte inferior) y arteria femoral superficial normal; tipo 5a, arteria ciática persistente completa procedente de la sacra media y arteria femoral superficial desarrollada pero incompleta, y tipo 5b, arteria ciática persistente completa procedente de la sacra media y arteria femoral superficial hipoplásica.

Sin embargo, hay algún consenso en cuanto a que el tratamiento de esta entidad depende de la anatomía y la presentación clínica. Los casos de arteria ciática persistente asintomática no requieren tratamiento invasivo, sólo seguimiento clínico^{3,11,16}. Cuando se presenta un aneurisma de la arteria ciática persistente, el manejo depende de la funcionalidad de la arteria femoral superficial. Si esta está íntegra, la ligadura del aneurisma o la embolia, son suficientes; pero, si es hipoplásica, requiere la interposición de un injerto. El abordaje quirúrgico es el más común, ya sea con la interposición de un injerto fémoro-poplítea con la ligadura proximal y distal de la arteria ciática persistente o con su embolia. Sin embargo, dado que con frecuencia la arteria femoral común es hipoplásica, la derivación fémoro-poplítea no es suficiente, por lo que en estos casos se recomienda la interposición de un injerto en la arteria ciática con la exclusión del aneurisma. A pesar de ello, la arteria o el injerto continúan expuestos a traumas repetitivos, con el riesgo potencial del desarrollo futuro de nuevos aneurismas o la oclusión de la arteria o el injerto^{11,17,18}.

El tratamiento endovascular con angioplastia para la corrección de la arteria ciática persistente incompleta y la corrección endovascular del aneurisma con interposición de una endoprótesis, han demostrado buenos resultados en cuanto a su permeabilidad a los cuatro años de seguimiento¹⁹⁻²¹. Asimismo, se han descrito: la

angioplastia con endoprótesis en la arteria iliaca común en pacientes con arteria ciática persistente completa, ante la ausencia de la arteria femoral superficial²²; el tratamiento endovascular de aneurismas rotos de la arteria ciática persistente²³, el reparo endovascular de traumas en las arterias ciáticas por heridas con proyectil de arma de fuego²⁴, y el tratamiento de endofugas, después de la corrección endovascular de complicaciones de la arteria ciática persistente²⁵. Sin embargo, este enfoque no se ocupa de los síntomas locales asociados a los aneurismas en expansión²⁶.

El tratamiento quirúrgico o endovascular está enfocado a conservar la arteria ciática persistente, debido a que en el 40 % de los casos es el vaso principal que nutre la extremidad²⁶. En Chile, se describió el caso de un aneurisma de la arteria ciática persistente, en el cual ligaron el vaso y resecaron el aneurisma por abordaje glúteo transmuscular, sin restablecer el flujo ni interponer injertos, notándose signos de isquemia aguda inmediata durante la intervención quirúrgica²⁷. El paciente, finalmente, tuvo una buena evolución. En Colombia, existe la experiencia de tratamiento endovascular exitoso, como lo reportaron Gómez, et al.,²⁸.

En todos los casos se debe garantizar que el flujo sanguíneo a la extremidad sea adecuado, ya sea por la arteria femoral superficial o por la interposición de injertos en la arteria ciática persistente. Para este fin, se describen el

abordaje abdominal y el glúteo combinados¹⁵, o el abordaje glúteo²⁶, ya sea levantando un colgajo muscular o uno transmuscular a través de las fibras del músculo glúteo mayor (figura 5). Se han descrito técnicas combinadas abiertas y endovasculares, de interposición de puente entre femoral y tronco tibioperoneo o entre femoral y poplítea, y embolia del aneurisma²⁹.

Finalmente, cuando se hace necesaria una intervención, el resultado a largo plazo con las diferentes estrategias de reconstrucción (endovasculares, quirúrgicas o combinadas) fue bueno en cuanto a la arterial y la resolución de los síntomas³⁰. Debido a los pocos casos

reportados, no es posible comparar los resultados de las diferentes técnicas y hacer una recomendación basada en la evidencia. Actualmente, el abordaje sigue dependiendo de la experiencia de cada grupo de manejo.

Conclusiones

La arteria ciática persistente es una anomalía vascular congénita poco frecuente, pero con alto riesgo de complicaciones dada su tendencia a la degeneración aneurismática y al desarrollo de enfermedad aterosclerótica. Aunque puede cursar asintomática, generalmente se presenta con isquemia aguda de la extremidad inferior, como en este caso.

El diagnóstico casi siempre es incidental en estudios imaginológicos, como la arteriografía y la angiotomografía ordenadas por otra causa, o en el estudio de la isquemia aguda de la extremidad inferior.

El tratamiento depende de los síntomas del paciente y de la integridad de la circulación de la extremidad por la arteria femoral superficial. Existen varias modalidades, ninguna superior a la otra, que incluyen tratamiento endovascular, cirugía abierta y abordajes combinados. La mayoría de los autores prefieren la cirugía abierta para el tratamiento de esta anomalía cuando es sintomática.

En el presente caso se utilizó el tratamiento endovascular con trombólisis intraarterial intratrombo para permeabilizar la arteria poplítea y sus ramas, y finalmente, se sometió a cirugía para corregir el aneurisma con interposición de un injerto vascular; los resultados fueron excelentes en cuanto a la permeabilidad arterial y la resolución de los síntomas a los seis meses de seguimiento.

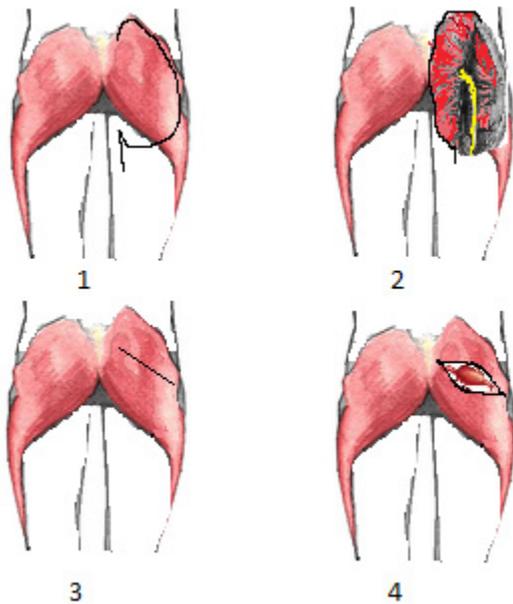


FIGURA 5. Abordaje quirúrgico transglúteo: 1) incisión con colgajo del músculo glúteo mayor; 2) exposición del nervio ciático y de la arteria ciática persistente; 3) incisión para abordaje transmuscular de arteria ciática persistente, y 4) exposición de la arteria ciática persistente.

Aneurysm of persistent sciatic artery with secondary ischemia of the lower extremity, literature review and case presentation

Abstract

The persistent sciatic artery (PCA) is a rare congenital anomaly that may present asymptomatic or as a pulsating mass in the buttock, acute limb ischemia or sciatic pain. It often presents aneurysmatic degeneration and aneurysm-related complications, like in the case hereby presented. There is no consensus on the best management, but most authors recommend surgical treatment, preserving the artery because in 40% of cases it is the main vessel of the limb. We had a patient who consulted with an aneurysm of the PCA and acute limb ischemia and who was treated as a combined successful endovascular and surgical approach.

Key words: *Sciatica artery; aneurysm; ischemia; artery obstruction; vascular grafting.*

Bibliografía

1. Yazama F, Hatori N, Kudoh H, Imamura S, Eda T, Endoh A, *et al.* Bilateral persistent sciatic arteries in a Japanese man. *Anat Sci Int.* 2002;77:128-33.
2. Futamata H, Kawate T, Sakamoto H, Kitami Y, Takeda S. Large-caliber persistent sciatic artery with aneurysm. *Anat Sci Int.* 2008;83:301-6.
3. Kim HJ, Cho YS, Lim H. Persistent sciatic artery with monoplegia in right lower leg without vascular complication symptoms in an obese woman. *J Emerg Med.* 2008;34:291-4.
4. Lekehal B, Taberkant M, Sefiani Y, Mekouar T, El Mesnaoui A, Benjelloun A, *et al.* Aneurysm of a persistent sciatic artery: Five case reports. *J Mal Vasc.* 2001;26:60-4.
5. Ikezawa T, Naiki K, Moriura S, Ikeda S, Hirai M. Aneurysm of bilateral persistent sciatic arteries with ischemic complications: Case report and review of the world literature. *J Vasc Surg.* 1994;20:96-103.
6. Cowie TN, Mc KN, Mc LN, Smith G. Unilateral congenital absence of the external iliac and femoral arteries. *Br J Radiol.* 1960;33:520-2.
7. Mayschak DT, Flye MW. Treatment of the persistent sciatic artery. *Ann Surg.* 1984;199:69-74.
8. Batchelor TJ, Vowden P. A persistent sciatic artery aneurysm with an associated internal iliac artery aneurysm. *Eur J Vasc Endovasc Surg.* 2000;20:400-2.
9. Vedelago J, Kitzing B, Tarlinton L, Li A, Chi KF, Raleigh J. Concurrent thrombosed aneurysmal sciatic artery and anomalous aortic arch. *J Vasc Surg.* 2011;54:222-4.
10. Bower EB, Smullens SN, Parke WW. Clinical aspects of persistent sciatic artery: Report of two cases and review of the literature. *Surgery.* 1977;81:588-95.
11. van Hooft IM, Zeebregts CJ, van Sterkenburg SM, de Vries WR, Reijnen MM. The persistent sciatic artery. *Eur J Vasc Endovasc Surg.* 2009;37:585-91.
12. Pillet J, Albaret P, Toulemonde JL, Cronier P, Raimbeau G, Chevalier JM. Ischio-popliteal artery trunk, persistence of the axial artery. *Bull Assoc Anat (Nancy).* 1980;64:97-110.
13. Gauffre S, Lasjaunias P, Zerah M. Sciatic artery: A case, review of literature and attempt of systemization. *Surg Radiol Anat.* 1994;16:105-9.
14. Hayashi H, Yoshihara H, Takagi R, Kumazaki T. Minimally invasive diagnosis of persistent sciatic artery by multidetector-row computed tomographic angiography. *Heart Vessels.* 2006;21:267-9.
15. Hutchinson JE 3rd, Cordice JW Jr., McAllister FF. The surgical management of an aneurysm of a primitive persistent sciatic artery. *Ann Surg.* 1968;167:277-81.
16. Wang B, Liu Z, Shen L. Bilateral persistent sciatic arteries complicated with chronic lower limb ischemia. *Int J Surg Case Rep.* 2011;2:309-12.
17. Williams LR, Flanigan DP, O'Connor RJ, Schuler JJ. Persistent sciatic artery. Clinical aspects and operative management. *Am J Surg.* 1983;145:687-93.
18. de Boer MT, Evans JD, Mayor P, Guy AJ. An aneurysm at the back of a thigh: A rare presentation of a congenitally persistent sciatic artery. *Eur J Vasc Endovasc Surg.* 2000;19:99-100.
19. Wijeyaratne SM, Wijewardene N. Endovascular stenting of a persistent sciatic artery aneurysm via retrograde popliteal approach: A durable option. *Eur J Vasc Endovasc Surg.* 2009;38:91-2.
20. Sogaro F, Amroch D, Galeazzi E, Di Paola F, Mancinelli P, Ganassin L. Non-surgical treatment of aneurysms of bilateral persistent sciatic artery. *Eur J Vasc Endovasc Surg.* 1996;12:503-5.
21. Littler P, Blair SD, Lea S. Angioplasty via retrograde popliteal approach in a stenosed persistent sciatic artery. *Eur J Vasc Endovasc Surg.* 2007;34:719-22.
22. Mofidi R, Macaskill EJ, Griffiths GD, Chakraverty S. Endovascular treatment of common iliac occlusion in the presence of persistent sciatic artery. *Cardiovasc Intervent Radiol.* 2008;31(Suppl.2):S45-7.
23. Rezayat C, Sambol E, Goldstein L, Broderick SR, Karwowski JK, McKinsey JF, *et al.* Ruptured persistent sciatic artery aneurysm managed by endovascular embolization. *Ann Vasc Surg.* 2010;24:e5-9.
24. Baumgartner FJ, Kalinowski A, Grant S. Endovascular repair of injury to a persistent sciatic artery. *Tex Heart Inst J.* 2009;36:61-4.
25. Shibutani S, Hayashi E, Obara H, Narimatsu Y, Sato H, Ono S, *et al.* Rapid development of aneurysmal formation after successful endovascular treatment of chronic total occlusion of a persistent sciatic artery. *Ann Vasc Surg.* 2013; 499:e5-8.
26. Knight BC, Tait WF. Massive aneurysm in a persistent sciatic artery. *Ann Vasc Surg.* 2010;24:1135.e13-18.
27. Bombín FJ, Kotlik AA, San Martín GH, Seguel SG. Aneurisma verdadero en arteria ciática persistente: Caso clínico. *Rev Chil Cir.* 2010;62:502-7.
28. Gómez JD. Aneurisma de la arteria ciática persistente. Presentación de un caso y revisión de la literatura. *Técnicas Endovasculares.* 2004;14:4004-13.
29. Santaolalla V, Bernabe MH, Hipola Ulecia JM, De Loyola Agundez Gomez I, Hoyos YG, Otero FJ, *et al.* Persistent sciatic artery. *Ann Vasc Surg.* 2010;24:691. e7-. e10.
30. Yamamoto H, Yamamoto F, Ishibashi K, Yamaura G, Shiroto K, Motokawa M, *et al.* Intermediate and long-term outcomes after treating symptomatic persistent sciatic artery using different techniques. *Ann Vasc Surg.* 2011;25:837.e9-15.

Correspondencia: Cristian Alexander Morales, MD
 Correo electrónico: mcristiam@gmail.com
 Bogotá, D.C.