

Tratamiento endovascular de un pseudoaneurisma ilíaco postraumático: a propósito de un caso

C. Gallego-Ferreiro, J. Vidal-Rey, J.M. Encisa de Sá, A. Rosendo-Carrera

TRATAMIENTO ENDOVASCULAR DE UN PSEUDOANEURISMA ILÍACO POSTRAUMÁTICO: A PROPÓSITO DE UN CASO

Resumen. Introducción. Los pseudoaneurismas ilíacos postraumáticos son un tipo poco frecuente de lesión arterial. La reparación quirúrgica presenta dificultades técnicas y se asocia a una morbimortalidad que oscila entre el 10 y el 30%. La terapia endovascular tiene una morbimortalidad menor que la cirugía convencional con buenos resultados a medio plazo, por lo que es una alternativa que hay que tener en cuenta en pacientes con elevado riesgo quirúrgico o antecedentes de cirugía abdominal previa. Caso clínico. Varón de 64 años de edad con dolor lumbar irradiado a miembro inferior izquierdo que presenta en la angiotomografía un aneurisma en la arteria ilíaca externa de morfología sacular y diámetro máximo de 10 cm. Como único antecedente de interés, refiere un traumatismo abdominal hace 20 años. La lesión se excluyó con éxito mediante la colocación endovascular de dos stents recubiertos (Viabahn[®] 8 × 10 y Advanta[®] 8 × 59). El postoperatorio inmediato transcurrió sin incidencias. La angiotomografía a los seis meses muestra la exclusión adecuada, con una disminución de 6 cm del tamaño del saco aneurismático. Conclusión. Los pseudoaneurismas ilíacos postraumáticos son una patología poco frecuente. El tratamiento endovascular a este nivel tiene menor morbimortalidad que la cirugía convencional con unos resultados a medio plazo aceptables, por lo que, en el momento actual, la terapia endovascular es una alternativa que hay que tener en cuenta en pacientes de alto riesgo o antecedentes de cirugía abdominal previa. [ANGIOLOGÍA 2009; 61: 147-52]

Palabras clave. Aneurisma ilíaco aislado. Aneurisma ilíaco solitario. Comparación contemporánea. Pseudoaneurisma postraumático. Reparación abierta. Resultados a medio plazo. Tratamiento endovascular.

Introducción

Los pseudoaneurismas ilíacos postraumáticos son un tipo de lesión traumática poco frecuente a este nivel, con escasos casos publicados en la bibliografía actual [1]. La mayoría de los pseudoaneurismas se descubren en el momento del traumatismo, pero existen

casos de laceraciones arteriales que crecen progresivamente con el tiempo, y originan un pseudoaneurisma años después del traumatismo, como sucede en nuestro caso [2].

Suelen cursar de manera asintomática hasta su ruptura o su diagnóstico incidental, aunque en ocasiones aparecen síntomas derivados de la compresión de las estructuras vecinas. Su detección mediante exploración física es difícil, por lo que las pruebas de imagen desempeñan un papel fundamental en su diagnóstico.

El planteamiento terapéutico es similar al de los aneurismas ateroscleróticos en este nivel. La repara-

Aceptado tras revisión externa: 21.04.09.

Servicio de Angiología y Cirugía Vascular. Hospital Xeral-Cies. Complejo Hospitalario Universitario de Vigo. Vigo, Pontevedra, España.

Correspondencia: Dra. Carolina Gallego Ferreiroa. Corvo Mariño, 4, 9.º E. E-36205 Vigo. E-mail: carolina.gallego@mundo-r.com

© 2009, ANGIOLOGÍA

ción quirúrgica tiene una mortalidad relativamente alta (10%), por lo que la aplicación del tratamiento endovascular, con menor morbimortalidad, es una terapia que se debe tener en cuenta, especialmente en pacientes de alto riesgo [2].

Caso clínico

Varón de 64 años de edad que acude al servicio de urgencias por dolor en la región lumbar derecha de una semana de evolución, que se irradia al muslo y aumenta con la movilización de dicha extremidad.

Entre los antecedentes personales destaca la presencia de hipertensión arterial, cardiopatía hipertensiva e hipertrofia benigna de próstata. Refiere, además, un traumatismo abdominal de hace 20 años, tras el cual se realizó una laparotomía media en otro centro del que no se dispone de datos y una amputación supracondílea en el miembro inferior derecho.

En la exploración física presenta una masa pulsátil en fosa ilíaca derecha no dolorosa, ausencia de pulso femoral derecho pero con frémito a la palpación por encima del ligamento inguinal y pulsos conservados en la extremidad contralateral.

Se realiza angiografía computarizada (angio-TC) que informa de un pseudoaneurisma sacular de la arteria ilíaca externa derecha de 10 cm de diámetro máximo, con trombo heterogéneo y signos de crecimiento rápido, que producía compresión de la arteria ilíaca externa distal (Fig. 1). La arteria hipogástrica derecha estaba ocluida en su origen.

Debido a la situación basal del paciente y a sus antecedentes, se decide reparar la lesión mediante tratamiento endovascular. Con anestesia epidural y con un abordaje femoral contralateral retrógrado se procede a la colocación de un *stent* recubierto autoexpandible (Viabahn[®] 8 × 10). En la arteriografía comprobatoria se evidencia la presencia de una fuga tipo I proximal que sigue rellenando el saco aneurismático, por lo que se decide colocar proximalmente

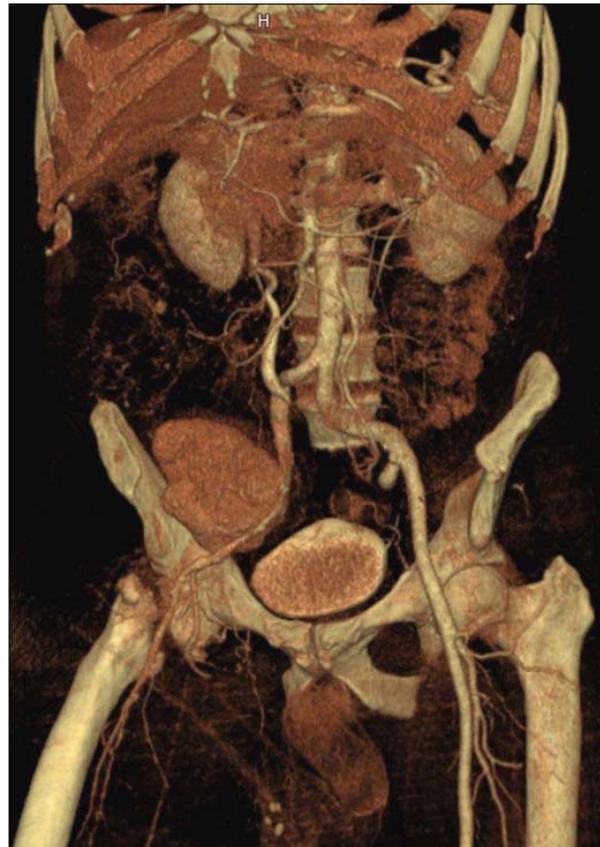


Figura 1. Angio-TC diagnóstica de pseudoaneurisma de 10 cm dependiente de la arteria ilíaca externa.

otro *stent* recubierto, en este caso balón expandible, con mayor fuerza radial (Advanta[®] 8 × 59) (Fig. 2). El resultado técnico fue un éxito, con correcta exclusión aneurismática y recuperación de pulso femoral derecho.

El postoperatorio inmediato transcurrió sin incidencias y el dolor por compresión nerviosa disminuyó progresivamente. El paciente fue dado de alta el quinto día del postoperatorio con un tratamiento antiagregante de 75 mg/día de clopidogrel.

En las revisiones del primer, tercero y sexto mes, el paciente permanece asintomático y con las endoprótesis permeables. A los 6 meses, la angio-TC (Fig. 3) demuestra la exclusión completa del pseudoaneurisma y una disminución del tamaño del trombo, con un diámetro transversal de 4 cm.

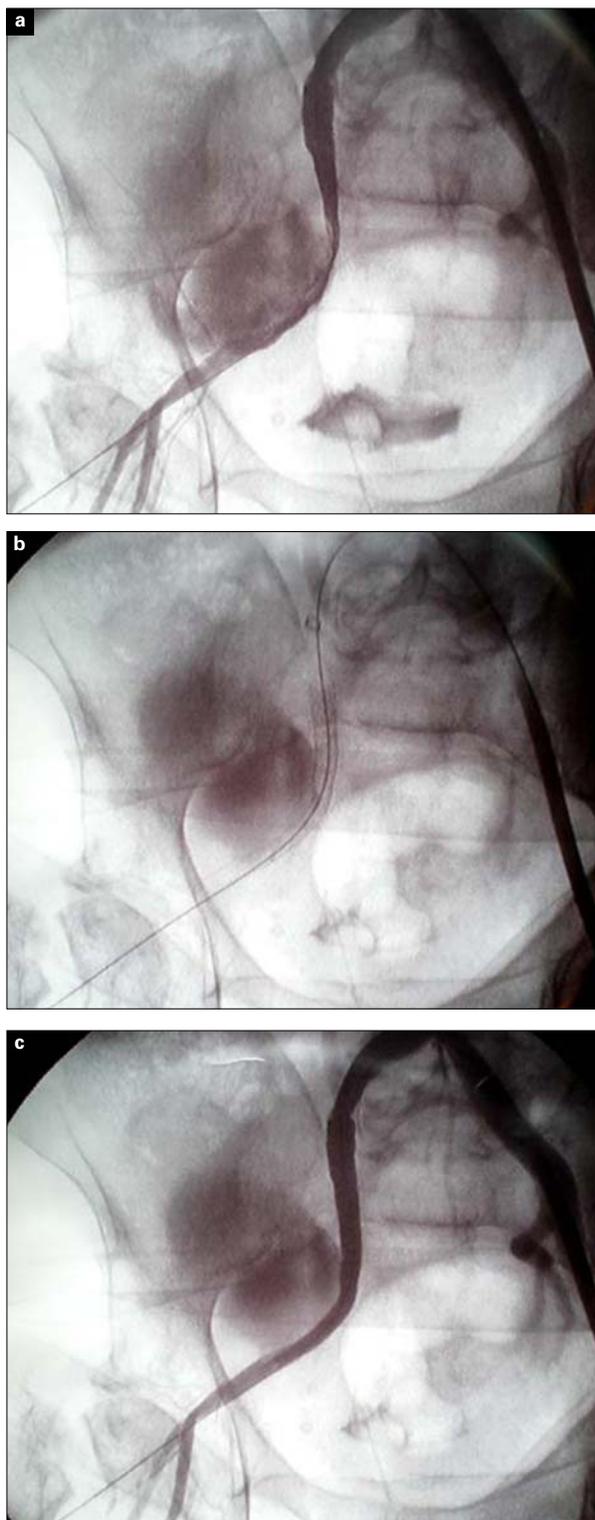


Figura 2. a) Arteriografía diagnóstica de pseudoaneurisma dependiente de arteria iliaca externa; b y c) Arteriografía control tras la colocación de *stent* recubierto, con éxito técnico inicial.

Discusión

Los pseudoaneurismas ilíacos postraumáticos son un tipo excepcional de lesión traumática a ese nivel. Cuando la lesión aparece en el contexto de un traumatismo, la etiología es obvia, pero cuando aparece años después se debe realizar un diagnóstico diferencial entre otras posibles causas de pseudoaneurismas como son: enfermedades congénitas (síndrome de Marfan, síndrome de Ehlers-Danlos, arteritis de Takayasu, síndrome de Behçet, etc.), infecciones (*Salmonella*, *Klebsiella*, *S. aureus*, etc.), úlceras penetrantes y pseudoaneurismas anastomóticos.

Ante la excepcionalidad del caso, no existen series que permitan conocer la historia natural de dicha patología, por lo tanto consideramos que tanto la estrategia diagnóstica como el tratamiento deben basarse en las series clínicas que incluyen aneurismas ilíacos solitarios tanto ateroscleróticos como pseudoaneurismas [3,4].

La forma de presentación más habitual es el hallazgo incidental sin asociarse a ninguna manifestación clínica, pero pueden aparecer signos y síntomas derivados de la compresión local hasta en el 43% de los casos [3]. El dolor neuropático, como sucede en nuestro caso, afecta al 9,5% de los pacientes de la serie de Krupski [3] y hasta en un 20% de los pacientes de la serie de Gardiner [4]. Otros signos que se pueden asociar son: dolor abdominal inespecífico (19%), infección urinaria y hematuria (10%), edema por compresión venosa (5%), claudicación intermitente (10%), etc. [3].

La rotura ocurre con frecuencia, del 33 al 40% de los casos, debido a que su localización en la pelvis puede dificultar su detección en la exploración física. En estos casos, la forma de presentación clínica es dolor abdominal súbito asociado a hipotensión arterial y la mortalidad es elevada, entre el 30 y el 50%; para evitar esta complicación, suele indicarse la reparación electiva en aquellos aneurismas ilíacos con un diámetro mayor a 3 cm [5].

Para el diagnóstico son útiles técnicas de imagen diversas, entre las que destacan el eco-Doppler, la angio-TC, la angiorresonancia magnética (angio-RM) y la arteriografía. El eco-Doppler es una prueba no invasiva, operador-dependiente que en ocasiones puede ser inexacta por la profundidad de las arterias en la pelvis o la interposición de gas intestinal [3]. La angio-TC es el método de elección que permite confirmar el diagnóstico y valorar las características morfológicas del aneurisma, que condicionarán el tipo de tratamiento que se puede aplicar. En la arteriografía, los aneurismas pueden pasar desapercibidos por la presencia de un trombo en el saco aneurismático, pero tiene utilidad en la valoración de la circulación pélvica, si se asocia a enfermedad arterial periférica, y es la vía de acceso para el tratamiento endovascular [3,5,6].

La cirugía convencional es la técnica de elección para el tratamiento de los pseudoaneurismas ilíacos, pero tiene una mortalidad hasta del 10% y se asocia a complicaciones como la lesión ureteral, la isquemia mesentérica, etc. [3,6]. La terapia endovascular tiene una morbimortalidad menor que la cirugía convencional, no necesita anestesia general y tiene menor pérdida hemática, por lo que es una alternativa a considerar en pacientes con riesgo quirúrgico elevado o antecedentes de cirugía abdominal previa, como ocurre en nuestro caso.

A su vez la terapia endovascular incluye distintas técnicas cuya aplicación y éxito dependerán de las características morfológicas del aneurisma y de la circulación pélvica. El empleo de los *stents* recubiertos o endoprótesis se han aplicado con éxito en la exclusión de pseudoaneurismas desde la década de los noventa. La elección del dispositivo que se debe utilizar viene condicionado por la existencia de un adecuado cuello de fijación proximal y la presencia de enfermedad aneurismática contralateral o en aorta infrarrenal; de tal forma que, en aneurismas unilate-

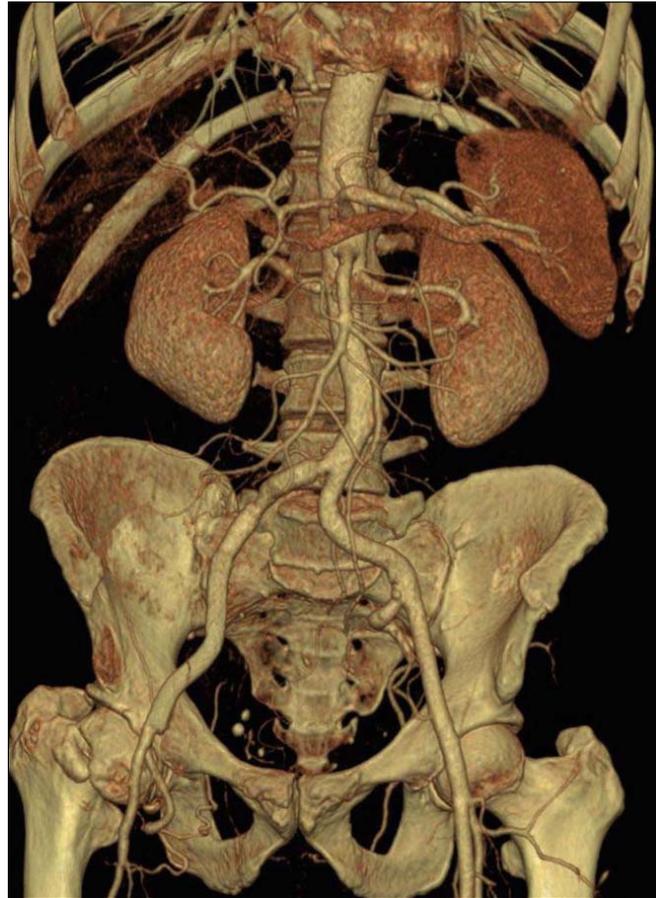


Figura 3. Angio-TC de control a los seis meses con exclusión adecuada del pseudoaneurisma

rales con presencia de una arteria sana proximal de más de 1,5 cm de longitud, puede tratarse con un *stent* recubierto unilateral, mientras que en enfermedad bilateral o en ausencia de cuello de fijación proximal debe optarse por una prótesis aortobiilíaca o aortouniilíaca y *bypass* femorofemoral [6-10]. En nuestro caso, el pseudoaneurisma se localizaba en la arteria ilíaca externa y presentaba un adecuado cuello de fijación proximal, por lo que se optó por la colocación de *stents* recubiertos y se obtuvo un éxito técnico inicial.

La embolización con *coils* de la arteria hipogástrica es una técnica que suele realizarse, antes de la colocación del *stent*, en aquellos casos en los que el aneurisma incluya el origen de la arteria ilíaca inter-

na, para prevenir las fugas de tipo 2 [7]. Esta técnica no está exenta de complicaciones; la claudicación glútea, la más frecuente, aparece en el 10-20% de los casos, y la isquemia mesentérica, la más grave, aparece en casos aislados [8-10]. Éstas se presentan con más frecuencia cuando se asocia la embolización de ramas distales de la arteria hipogástrica, por lo que la colocación de *coils* se realiza preferiblemente en el origen de la arteria hipogástrica o en el origen de sus ramas principales, si ésta está aneurismática [8,9]. En nuestro caso la arteria hipogástrica estaba ocluida, por lo que no fue preciso realizar su embolización.

El seguimiento suele realizarse con angio-TC al cabo de un período de 1, 6, 12, 24 y 36 meses, en el cual debe evidenciarse la ausencia de fugas y una disminución del tamaño del trombo [8]. Existen series en las que esta prueba de imagen invasiva se sustituye por eco-Doppler, y únicamente se emplea angio-TC en los casos donde se evidencia crecimiento del aneurisma, fuga o mala visualización con eco-Doppler [9,10].

La disminución del calibre aneurismático en la serie de Boules [8] al cabo de 1, 6, 12, 24 y 36 meses

es, respectivamente, de 9, 13, 14, 16 y 20 mm. En nuestro caso, se evidencia una disminución de 6 cm de calibre, una diferencia significativa, resultado de la adecuada exclusión del pseudoaneurisma.

El punto débil del tratamiento endovascular es la incidencia de complicaciones a largo plazo (fugas, trombosis, etc.), lo que condiciona un porcentaje de reintervención no despreciable. La incidencia de complicaciones no está bien estudiada, ya que las series son pequeñas (menos de 50 pacientes), pero estima resultados similares a los publicados después del tratamiento endovascular a nivel aórtico. La incidencia de *endoleaks* al mes oscila entre el 2 [11] y el 13% [8]. La permeabilidad a los dos años se calcula entre el 95,1 [8] y el 97% [10]. El porcentaje de reintervención secundaria a los dos años oscila en torno el 11 [8] y el 13% [11], y aumenta hasta el 25-30% a los cinco años [11].

En resumen, la exclusión endovascular de los pseudoaneurismas es una técnica segura y eficaz con buenos resultados a medio plazo, por lo que debe tenerse en cuenta en pacientes seleccionados.

Bibliografía

1. Lee JT, Bongard FS. Iliac vessel injuries. *Surg Clin North Am* 2002; 82: 21-48.
2. Papadakos N, Wales L, Hayes K, Belli AM, Loftus I, Ray S. Post-traumatic pelvic pseudoaneurysm and arterio-venous fistula: combined endovascular and surgical approach. *Eur J Vasc Endovasc Surg* 2008; 36, 164-6.
3. Krupski W, Selzman C, Florida R, Strecker P, Nehler M, Whitehill T. Contemporary management of isolated iliac aneurysms. *J Vasc Surg* 1998; 28: 1-13.
4. Gardiner M, Mangwani J, Williams WW. Aneurysm of the common iliac artery presenting as a lumbosacral plexopathy. *J Bone Joint Surg Br* 2006; 88: 1524-6.
5. Schermerhorn ML, Cronenwett JL. Aneurismas aórticos abdominales e ilíacos. In Rutherford RB, ed. *Cirugía vascular*. 6.ª ed. Madrid: Elsevier; 2006. p. 1408-52.
6. Moro-Mayor A, Barreiro-Veiguela J, Pintos-Moreu MT, Lojo-Rocamonde IM. Exclusión endovascular de un pseudoaneurisma ilíaco gigante sintomático. *Angiología* 2008; 60: 43-8.
7. Fahmi M, Lachat M, Wildermuth S, Pfammatter T. Endovascular therapeutic options for isolated iliac aneurysms with a working classification. *Cardiovasc Intervent Radiol* 2003; 26: 443-7.
8. Boules T, Selzer F, Stanziale S, Chomic A, Marone L, Dillavou E, et al. Endovascular management of isolated iliac artery aneurysms. *J Vasc Surg* 2006; 44: 29-37.
9. Tielliu I, Verhoeven E, Zeebregts C, Prins T, Oranen B, Van den Dungen J. Endovascular treatment of iliac artery aneurysms with a tubular stent-graft: mid-term results. *J Vasc Surg* 2006; 43: 440-5.
10. Pitoulias G, Donas K, Schulte S, Horsch S, Papadimitriou D. Isolated iliac artery aneurysms: endovascular versus open elective repair. *J Vasc Surg* 2007; 46: 648-54.
11. Chaer RA, Barbato JE, Lin SC, Zenati M, Kent KC, McKinsey JK. Isolated iliac artery aneurysms: a contemporary comparison of endovascular and open repair. *J Vasc Surg* 2008; 47: 708-13.

ENDOVASCULAR TREATMENT OF A POST-TRAUMATIC ILIAC PSEUDOANEURYSM: A CASE REPORT

Summary. Introduction. *Post-traumatic iliac pseudoaneurysms are a rare type of arterial injury. Surgical repair is technically difficult and is associated to a morbidity and mortality rate that ranges between 10% and 30%. Endovascular therapy has a lower morbidity and mortality rate than conventional surgery with good medium-term outcomes, which makes it an alternative that has to be taken into account in patients with a high surgical risk or a history of previous abdominal surgery.* Case report. *We report the case of a 64-year-old male with lower back pain that irradiated to the lower left limb. The CT-angiography scan that was performed revealed the presence of an aneurysm in the external iliac artery with a saccular shape and a maximum diameter of 10 cm. The only relevant past history was a traumatic injury to the abdomen 20 years earlier. The lesion was successfully excluded by endovascular placement of two covered stents (Viabahn® 8 × 10 and Advanta® 8 × 59). No adverse events occurred during the period immediately after the operation. The CT-angiography scan at six months showed adequate exclusion, with a decrease of 6 cm in the size of the aneurysmal sac.* Conclusions. *Post-traumatic iliac pseudoaneurysms are a rare pathology. Endovascular treatment at this level has a lower morbidity and mortality rate than conventional surgery, with acceptable medium-term outcomes. Therefore, today, endovascular therapy is an alternative that must be taken into account in patients with a high surgical risk or a history of previous abdominal surgery.* [ANGIOLOGÍA 2009; 61: 147-52]

Key words. *Contemporary comparison. Endovascular treatment. Isolated iliac aneurysm. Mid-term results. Open repair. Pseudoaneurysm traumatic. Solitary iliac aneurysm.*