

Casos clínicos

Reparación endovascular secuencial de aneurismas bilaterales de la arteria ilíaca interna

Randall W. Franz y Eric D. Knapp, Columbus, Ohio, Estados Unidos

Los aneurismas de la arteria ilíaca interna (AII) plantean diversos retos al cirujano vascular. Son poco frecuentes, y su corrección, a menudo compleja, se asocia con una morbilidad/mortalidad relativamente elevadas. Los aneurismas bilaterales de dicha arteria aumentan las complicaciones técnicas secundarias a las isquémicas. En el caso presentado, un hombre de 76 años de edad con aneurismas AII bilaterales se sometió a embolización endovascular con *coils* en dos tiempos, lo que dio lugar a la exclusión del flujo de los aneurismas y a la evitación de las complicaciones postoperatorias isquémicas. Durante el procedimiento, la angiografía verificó la oclusión bilateral completa de la AII, que permanecía intacta a las 6 semanas y al año de seguimiento (tomografía computarizada). El presente caso ilustra la corrección satisfactoria del AII bilateral utilizando técnicas endovasculares.

Los aneurismas de la arteria ilíaca interna son lesiones poco frecuentes, pero merecen una especial atención debido a la elevada tasa de mortalidad asociada a rotura¹. Con frecuencia son asintomáticos y, en general, se diagnostican como un hallazgo casual en la tomografía computarizada (TC) abdominal/pélvica. La intervención es técnicamente difícil y entraña una morbilidad y mortalidad elevadas². La

reparación endovascular satisfactoria de estos aneurismas se ha presentado como una alternativa viable^{3,4}. No obstante, no se ha referido con anterioridad la de aneurismas AII bilaterales. Describimos la reparación endovascular, satisfactoria, en dos tiempos, en un paciente que presentaba esta patología, sin que se produjeran complicaciones.

CASO CLÍNICO

Un hombre blanco, de 76 años de edad, se había presentado a su médico de cabecera refiriendo dolor inespecífico en el tercio inferior del abdomen. Sus antecedentes patológicos incluían hipertensión arterial, enfermedad pulmonar obstructiva crónica (EPOC), y coronariopatía. También era fumador de 40 paquetes/año. La evaluación diagnóstica incluyó una TC del abdomen y de la pelvis (fig. 1).

Ésta reveló aneurismas bilaterales de la AII, cuyo diámetro era de 3,9 cm el izquierdo y 3,0 cm el derecho. También se identificó un aneurisma aórtico abdominal (AAA). No se observó extravasación del contraste. Se efectuó una consulta con el servicio de cirugía vascular, y la evaluación diagnóstica adicional demostró un índice tobillo/brazo de 1,09 a la derecha y 1,03 a la izquierda, con morfologías de la onda normales. La exploración física demostró signos vitales normales y el resto fue anodino. Es de destacar que el paciente tenía pulsos palpables bilaterales a nivel de la femoral, poplítea, pedia dorsal y tibial posterior. Debido a los síntomas, edad y antecedentes de EPOC y coronariopatía del paciente, se tomó la decisión de efectuar embolización endovascular con *coil* de la AII en dos tiempos, de manera electiva. La angiografía operatoria confirmó la permeabilidad de la arteria mesentérica inferior, arterias

DOI of original article: 10.1016/j.avsg.2007.11.005.

Vascular and Vein Center, Grant Medical Center, Columbus, OH, EE. UU.

Correspondencia: Randall W. Franz, MD, FACS, RVT, Vascular and Vein Center, Grant Medical Center, 285 E. State Street, Suite 260, Columbus, OH 43215, EE. UU. Correo electrónico: shaffel@ohiohealth.com

Ann Vasc Surg 2009; 23: 136-138

DOI: 10.1016/j.avsp.2007.11.001

© Annals of Vascular Surgery Inc.

Publicado en la red: 1 de mayo de 2008



Fig. 1. Tomografía computarizada inicial que muestra los aneurismas bilaterales de la arteria ilíaca interna.

lumbares, ramas colaterales femorales y ambas arterias femorales profundas.

En primer lugar, se trató el lado izquierdo, a través de un abordaje en la arteria femoral común izquierda con un introductor Bright Tip 5F (Cordis, Miami, FL) y un catéter Bern 5F (Boston Scientific, Natick, MA) (fig. 2). A través de las porciones proximal, distal y aneurismática de la AII izquierda, se insertaron 61 *coils* (Nester Platinum y Tornado, de diversos tamaños; Cook, Bloomington IN) y una guía (J-curve removable core, Cook) (fig. 2). Se preservaron las ramas distales de la AII. No se observó flujo colateral a partir de las AII distales en los aneurismas.

Durante la intervención, la angiografía tras la implantación de los *coils* demostró la oclusión de la AII (fig. 2). En ese momento, también se observó una estenosis de alto grado de la AII derecha. En el seguimiento postoperatorio a las 2 semanas, el paciente negó síntomas asociados con complicaciones isquémicas.

Después de un intervalo programado de un mes, basado en una revisión de los estudios publicados⁵ y una angiografía repetida que confirmó el flujo colateral, se planificó la segunda intervención de la AII derecha. De nuevo, el abordaje fue a través de la arteria femoral común izquierda, y se requirieron 39 *coils* (Nester Platinum y Tornado, diversos tamaños) para obtener la exclusión de la AII derecha del flujo sanguíneo (fig. 2). La angiografía postoperatoria confirmó la oclusión de la AII derecha (fig. 2).

En cada lado, se requirió un tiempo quirúrgico de 30-45 min. El coste total del material para todo el procedimiento en dos tiempos fue de alrededor de 4.000 dólares.

A las 2 semanas de seguimiento, el paciente no presentaba síntomas de claudicación del glúteo o muslo. A las 6 semanas, la TC demostró nuevamente

la oclusión de ambas arterias. En el seguimiento al año, el paciente permanecía asintomático y la TC reveló disminuciones del tamaño de los aneurismas, a la derecha desde 3 a 2,2 cm y a la izquierda desde 3,9 a 2,8 cm.

DISCUSIÓN

Los aneurismas de la arteria ilíaca son un problema frecuente como hallazgo asociado en pacientes con AAA⁶ (tasa de asociación del 10-20%). No obstante, los aneurismas aislados de aquella arteria son una lesión poco frecuente^{7,8}, representando sólo el 0,4-2,0% de todos los aneurismas intraabdominales³. El paciente descrito en este caso clínico, que presentaba aneurismas bilaterales de la AII, era portador de un aneurisma abdominal de 3,4 cm que no requirió tratamiento, pero sí la evaluación y tratamiento de los aneurismas aislados de la AII. Cuando se detectan, deben tratarse debido a su riesgo de rotura (14-70%) y la tasa de mortalidad asociada². En una revisión de la enfermedad aneurismática de la AII, Parry et al¹ citaron una tasa de rotura del 67% en pacientes tratados de manera conservadora. El tratamiento quirúrgico se recomienda para todos los aneurismas ilíacos > 3 cm⁹. La corrección abierta de estas lesiones es un procedimiento técnicamente difícil asociado con una morbilidad y mortalidad considerables¹⁰ (33-50% para las intervenciones con carácter urgente y 7-11% para los casos electivos). Levi y Schroeder⁸ mencionaron que las necesidades medianas de transfusión fueron de 11 unidades por intervención (aneurismorrafia con interposición de injerto). En un paciente con enfermedad bilateral, esto justificaría aún más una consideración de opciones terapéuticas alternativas. En la actualidad el tratamiento endovascular de los aneurismas de la arteria ilíaca está bien establecido^{3,11}, incluso en los casos de rotura⁴. Aunque no se han publicado estudios sobre la reparación endovascular de aneurismas bilaterales aislados de la AII, se dispone de datos concernientes a la oclusión bilateral iatrógena de esta arteria en los casos de reparación endovascular de AAA (RAEV). Engelke et al¹² demostraron la ausencia de riesgos de la oclusión de ambas arterias en un estudio de 16 pacientes que comparó la embolización simultánea frente a la secuencial. El resultado fue una tasa de complicaciones similar a la observada en los casos de oclusión unilateral. Además, no encontraron diferencias en la incidencia de síntomas isquémicos en función de un procedimiento simultáneo comparado con en dos tiempos. No obstante, si se presentan complicaciones, son particularmente indeseables y pueden incluir claudicación/necrosis del glúteo,

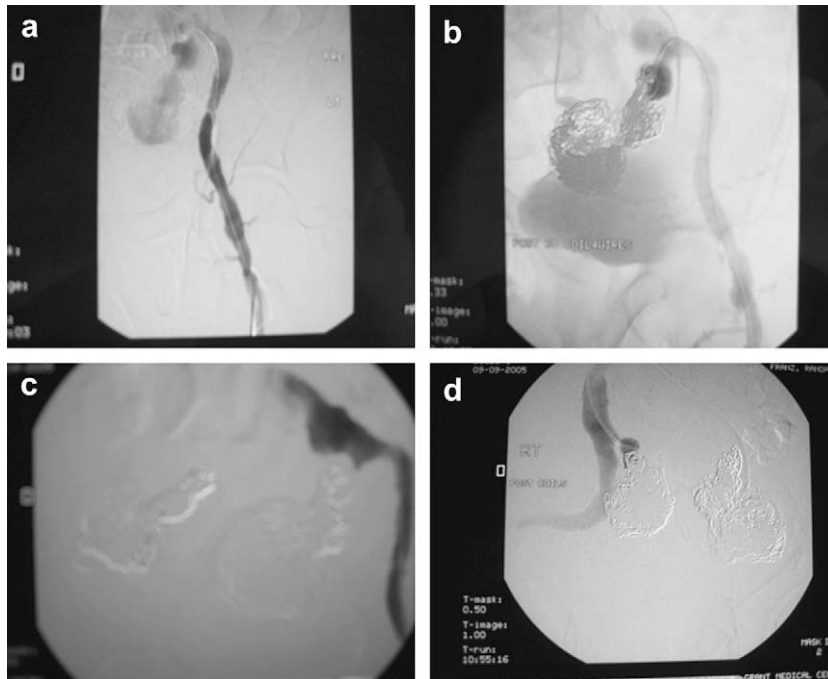


Fig. 2. Angiografía en el momento de la intervención en la arteria íliaca interna izquierda. **a** Preintervención. **b** Durante la intervención. **c** Después de la intervención. **d** Después de la intervención en la arteria íliaca interna derecha.

isquemia intestinal, impotencia y déficit neurológicos de la extremidad inferior. En el paciente descrito, el procedimiento se efectuó de modo electivo y se hicieron todos los esfuerzos posibles para reducir a un mínimo el riesgo de complicaciones a través de un procedimiento en dos tiempos. El caso descrito representa una alternativa a la corrección abierta, evitando la morbilidad de un procedimiento abierto y reduciendo a un mínimo las complicaciones isquémicas.

BIBLIOGRAFÍA

1. Parry DJ, Kessel D, Scott DJA. Simplifying the internal iliac artery aneurysm. *Ann R Coll Surg Engl* 2001;83:302-308.
2. Philpott JM, Parker FM, Benton CR, Bogey WM, Powell CS. Isolated internal iliac artery aneurysm resection and reconstruction: operative planning and technical considerations. *Am Surg* 2003;69:569-572.
3. Mori M, Sakamoto I, Morikawa M, et al. Transcatheter embolization of internal iliac artery aneurysms. *J Vasc Interv Radiol* 1999;10:591-597.
4. Ricci MA, Najarian K, Healey CT. Successful endovascular treatment of a ruptured internal iliac aneurysm. *J Vasc Surg* 2002;35:1274-1276.
5. Schoder M, Zaunbauer L, Hölzenbein T, et al. Internal iliac artery embolization before endovascular repair of abdominal aortic aneurysms: frequency, efficacy and clinical results. *AJR Am J Roentgenol* 2001;177:599-605.
6. Krupski WC, Selzman CH, Florida R, Strecker PK, Nehler MR, Whitehill TA. Contemporary management of isolated iliac aneurysms. *J Vasc Surg* 1998;28:1-11.
7. Brunkwall J, Hauksson H, Bengtsson H, Bergqvist D, Takolander R, Bergentz SE. Solitary aneurysms of the iliac arterial system: an estimate of their frequency of occurrence. *J Vasc Surg* 1989;10:381-384.
8. Levi N, Schroeder TV. Isolated iliac artery aneurysms. *Eur J Vasc Endovasc Surg* 1998;16:342-344.
9. Sacks NPM, Huddy SPJ, Wegner T, Giddings AFB. Management of solitary iliac aneurysms. *J Cardiovasc Surg* 1992;33:679-683.
10. Richardson JW, Greenfield LF. Natural history and management of iliac aneurysms. *J Vasc Surg* 1988;8:165-171.
11. Fahrni M, Lachat MM, Wildermuth S, Pfammatter T. Endovascular therapeutic options for isolated iliac aneurysms with a working classification. *Cardiovasc Intervent Radiol* 2003;26:443-447.
12. Engelke C, Elford J, Morgan RA, Belli AM. Internal iliac artery embolization with bilateral occlusion before endovascular aortoiliac aneurysm repair—Clinical outcome of simultaneous and sequential intervention. *JVIR* 2002;13:667-676.