

## Diseción y trombosis de arteria iliaca común secundaria a traumatismo abdominal cerrado: tratamiento endovascular

T. Bolívar-Gómez, J.M. Encisa de Sá, B. Torrón-Casal, J. Vidal-Rey, C. Gallego-Ferreiroa, M. Rotger, J.C. Fernández-Fernández, M.B. García-Martínez, D. Mesa-Fonseca, A. Rosendo-Carrera

### DISECCIÓN Y TROMBOSIS DE ARTERIA ILIACA COMÚN SECUNDARIA A TRAUMATISMO ABDOMINAL CERRADO: TRATAMIENTO ENDOVASCULAR

**Resumen.** Introducción. Las lesiones traumáticas de las arterias iliacas son poco frecuentes, constituyen alrededor del 10% de todas las lesiones vasculares abdominales y se deben en su mayoría a traumatismos penetrantes. La mayoría de los casos documentados de lesiones iliacas por traumatismos contusos fueron tratados mediante técnicas convencionales. Presentamos un caso de lesión traumática cerrada de la arteria iliaca común resuelta mediante un abordaje mínimamente invasivo. Caso clínico. Varón de 38 años que presenta traumatismo abdominal cerrado tras accidente laboral, con lesiones óseas y abdominales asociadas a diseción y trombosis de la arteria iliaca común derecha, que se trata mediante trombectomía e implantación de un stent autoexpandible de nitinol. El control realizado con eco-Doppler a los tres meses demostró la permeabilidad del stent y el eje iliaco tratado. Conclusión. El tratamiento endovascular de lesiones arteriales iliacas secundarias a traumatismos cerrados es una opción válida y debe considerarse particularmente en pacientes politraumatizados con múltiples lesiones, en los que la cirugía abierta se asocia a elevadas tasas de morbilidad. [ANGIOLOGÍA 2007; 59: 333-7]

**Palabras clave.** Diseción iliaca. Lesiones vasculares abdominales. Politraumatismo. Tratamiento endovascular. Traumatismo abdominal cerrado.

### Introducción

Las lesiones traumáticas de los vasos abdominales corresponden al 20-30% de todas las lesiones vasculares en centros de referencia para pacientes politraumatizados [1] y se deben en su mayoría a heridas pe-

netrantes. De ellas, cerca del 10% afectan a las arterias iliacas [2], siendo poco frecuente su aparición tras un traumatismo cerrado. En cuanto al mecanismo de la lesión, tras un traumatismo contuso se puede producir una laceración directa de los vasos iliacos por una fractura pélvica o bien una distensión de la arteria iliaca que produce un desgarro intimal y trombosis [3].

Su tratamiento se basaba tradicionalmente en técnicas quirúrgicas convencionales; sin embargo, en los últimos años se han publicado diversos casos de tratamiento exitoso mediante técnicas endovasculares [4,5].

Aceptado tras revisión externa: 02.04.07.

Servicio de Angiología y Cirugía Vascular. Complejo Hospitalario Universitario de Vigo. Vigo, Pontevedra, España.

Correspondencia: Dr. Tomás Bolívar Gómez. Servicio de Angiología y Cirugía Vascular. Complejo Hospitalario Universitario de Vigo. Hospital Xeral-Ciés. Pizarro, 22. E-36204 Vigo (Pontevedra). Fax: +34 986 816 029. E-mail: doctbolivar@hotmail.com

© 2007, ANGIOLOGÍA

## Caso clínico

Varón de 38 años, sin alergias medicamentosas ni antecedentes medicoquirúrgicos de interés, que es trasladado al Servicio de Urgencias por un accidente de trabajo con traumatismo abdominal cerrado en el flanco y la fosa iliaca derechos. En la exploración física presentaba estabilidad hemodinámica con dolor abdominal difuso, dolor a la palpación en fosa renal derecha y región paravertebral izquierda en el sector lumbar, hematoma subcutáneo en flanco derecho y parestesias distales en miembro inferior derecho (MID). Se obtuvo estudio hematológico y bioquímico con parámetros normales; radiografías de tórax, pelvis y columna lumbar sin hallazgos y tomografía computarizada (TC) de columna lumbar, en la que se encontraron fracturas de apófisis transversas izquierdas de L3, L4 y L5. Asimismo, se realizó ecografía abdominal con presencia de una mínima cantidad de líquido libre a nivel subhepático; por ello, se decidió practicar una nueva TC con contraste intravenoso, en la que se visualizó una moderada cantidad de líquido libre compatible con hemoperitoneo en el sector periesplénico, en gotieras paracólicas, raíz del mesenterio y pelvis menor. Fue valorado por los equipos de guardia de Cirugía General y Traumatología, y se decidió una actitud expectante y control evolutivo, y por Cirugía Vascul para valoración del MID, se verificó la ausencia de pulsos a todos los niveles en dicha extremidad, con frialdad y disminución de la sensibilidad en el pie, por lo que se decidió realizar una arteriografía urgente. En el estudio arteriográfico (Fig. 1) se observó oclusión de arteria iliaca común derecha con disección intimal a 1,5 cm de su origen, repermeabilización en bifurcación iliaca y presencia de trombo en arteria iliaca externa derecha, sin fugas de contraste y sin alteraciones en el resto del árbol arterial del MID. Ante estos hallazgos, se decidió realizar intervención quirúrgica.

En quirófano y bajo anestesia general, se procedió a la disección y control del trípode femoral dere-

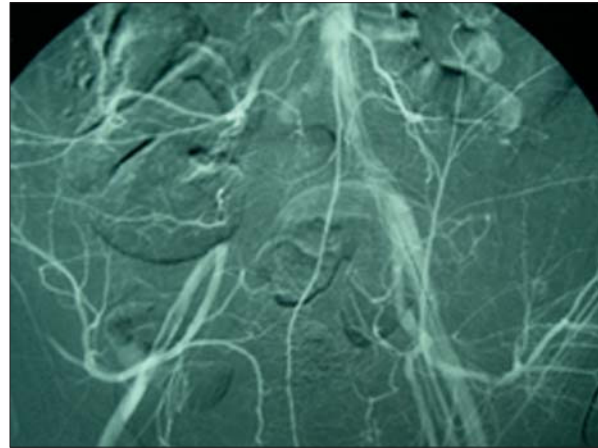


Figura 1. Arteriografía preoperatoria.

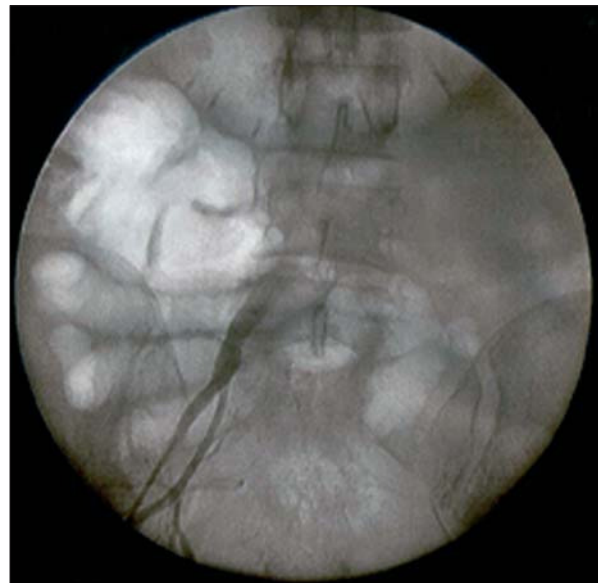
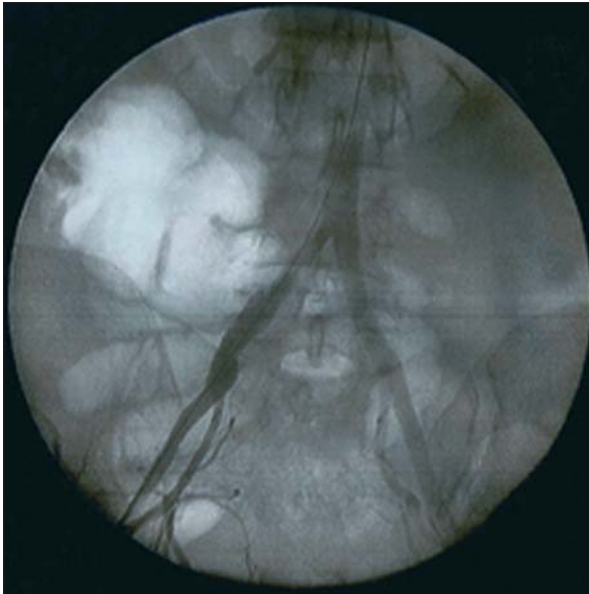


Figura 2. Resultado tras trombectomía del eje iliaco derecho.

cho, trombectomía retrógrada del eje iliaco derecho desde la arteria femoral común (AFC) con catéter de Fogarty n.º 4 y arteriografía intraoperatoria a través de introductor colocado en AFC (Fig. 2); se comprobó oclusión corta en origen de arteria iliaca común y ausencia de material trombótico en el resto del eje iliaco. Se recanalizó el segmento arterial ocluido y se llevó a cabo angioplastia de arteria iliaca común con balón de 8 x 20 mm, con la que se obtuvo su re-



**Figura 3.** Arteriografía postangioplastia, visualizándose defecto intimal en arteria iliaca común.



**Figura 4.** Liberación del *stent* autoexpandible de nitinol de 10 x 70 mm.

permeabilización, aunque persiste imagen de disección intimal (Fig. 3); por ello, se implantó un *stent* autoexpandible de nitinol de 10 x 70 mm (Fig. 4), remodelado posteriormente con balón de angioplastia de 10 x 40 mm. En el arteriograma de control (Fig. 5) se comprobó el éxito técnico del procedimiento. En este punto, y ante la presencia de distensión y rigidez a la palpación, abdominal, se indicó por parte del Servicio de Cirugía General –previa ecografía abdominal intraoperatoria en la que apareció un aumento de líquido intraperitoneal– la realización de una laparotomía exploratoria, en la que se encontró hemoperitoneo de aproximadamente un litro, con desgarros en mesoíleon, mesosigma y mesoapéndice, que son reparados mediante sutura; y sección apendicular en dos segmentos, que se resuelve con apendicectomía.

El postoperatorio cursó sin incidencias y fue dado de alta tras 10 días de ingreso, manteniendo tratamiento antiagregante con clopidogrel. Clínicamente, el paciente se encuentra asintomático y, en el eco-Doppler de control al mes y a los 3 meses, se verificó la permeabilidad del *stent*.

## Discusión

La mayoría de lesiones traumáticas de los vasos abdominales son secundarias a heridas penetrantes; sólo un 11-12% se deben a traumatismos contusos en series largas [6,7]. La mortalidad de la totalidad de las lesiones iliacas fue del 38-72% en estas series. La presentación clínica en forma de isquemia aguda de la extremidad afectada es inusual y este tipo de lesiones se diagnostican días, semanas o incluso años después del traumatismo que las provocó [8].

Su tratamiento habitual consiste en la revascularización mediante injertos vasculares. Las técnicas endovasculares se han utilizado fundamentalmente en el tratamiento de lesiones arteriales producidas por traumatismos abiertos, basándose principalmente en su carácter poco agresivo, con ventajas obvias sobre la cirugía abierta en este tipo de pacientes, que a menudo presentan múltiples lesiones asociadas con una alta morbimortalidad [9]. Entre estas ventajas se encuentran el menor tiempo operatorio, la minimización de las pérdidas hemáticas, evitar disecciones amplias, estancias hospitalarias reducidas, etc. Por

tanto, parece lógico que su empleo se esté extendiendo con buenos resultados en el tratamiento de lesiones traumáticas cerradas como las que afectan a la aorta torácica y abdominal [10,11].

El tratamiento de lesiones contusas ilíacas mediante técnicas endovasculares está menos documentado en la bibliografía, con pocos casos publicados, aunque con buenos resultados [4,5]. Sin embargo, su utilización se acepta ampliamente para el tratamiento de las lesiones oclusivas crónicas del sector aortoiliaco. Basándonos en nuestra experiencia en este último tipo de patología, consideramos factible el tratamiento endovascular de la disección y la trombosis de las arterias ilíacas por traumatismos abdominales cerrados. En el caso que nos ocupa, consideramos necesaria la trombectomía para una correcta valoración de la extensión de la lesión, así como la colocación de un *stent* para corregir el defecto intimal; y nos decidimos por un *stent* no recubierto, al no existir fugas de contraste que indicarían una rotura arterial.

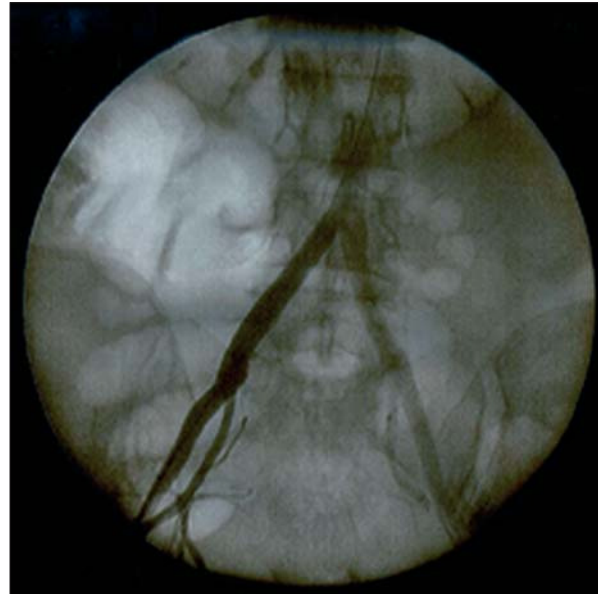


Figura 5. Resultado final.

En conclusión, creemos que el tratamiento endovascular debe considerarse en caso de lesiones traumáticas de los vasos abdominales.

## Bibliografía

1. Feliciano DV, Bitondo CG, Mattox KL, et al. Civilian trauma in the 1980s. A 1-year experience with 456 vascular and cardiac injuries. *Ann Surg* 1984; 199: 717-24.
2. Demetriades D. Abdominal vascular injuries. In Rutherford RB, ed. *Vascular surgery*. 6 ed. Philadelphia: WB Saunders; 2006. p. 1028-44.
3. Kennedy F, Cornwell EE, Locket C, Demetriades D. Blunt injury to the left common iliac artery. *Am Surg* 1995; 61: 360-2.
4. Lyden SP, Srivastava SD, Waldman DL, Green RM. Common iliac artery dissection after blunt trauma: case report and endovascular repair and literature review. *J Trauma* 2001; 50: 339-42.
5. Sternberg W, Connors MS, Ojeda MA, Money SM. Acute bilateral iliac artery occlusion secondary to blunt trauma: successful endovascular treatment. *J Vasc Surg* 2003; 38: 593-5.
6. Asensio JA, Chahwan S, Hanpeter D, Demetriades D, Forno W, Gambaro E, et al. Operative management and outcome of 302 abdominal vascular injuries. *Am J Surg* 2000; 180: 528-34.
7. Tybursky JG, Wilson RF, Dente C, Steffes C, Carlin AM. Factors affecting mortality rates in patients with abdominal vascular injuries. *J Trauma* 2001; 50: 1020-6.
8. Tuech JJ, Villapadierna F, Singland JD, Papon X, Pessaux X, Vergos M. Blunt injury to the common iliac artery. *Eur J Vasc Endovasc Surg* 2000; 20: 47-50.
9. Ohki T, Veith FJ, Marin ML, Cynamon J, Sánchez LA. Endovascular approaches for traumatic arterial lesions. *Semin Vasc Surg* 1997; 10: 272-85.
10. Amabile P, Collart F, Gariboldi V, Rollet G, Bartoli JM, Piquet P. Surgical versus endovascular treatment of traumatic thoracic aortic rupture. *J Vasc Surg* 2004; 40: 873-9.
11. Voellinger DC, Saddakni S, Melton SM, Wirthlin DJ, Jordan WD, Whitley D. Endovascular repair of a traumatic infrarenal aortic transection. *Vasc Surg* 2001; 35: 385-9.

*DISSECTION AND THROMBOSIS OF THE COMMON ILIAC ARTERY SECONDARY  
TO CLOSED ABDOMINAL TRAUMATIC INJURY: ENDOVASCULAR TREATMENT*

**Summary.** Introduction. *Traumatic injuries to the iliac arteries are infrequent; they account for about 10% of all injuries to abdominal blood vessels and are mainly due to stab wounds. Most of the cases of iliac injury caused by blunt trauma that have been described to date were treated using conventional techniques. We report a case of closed traumatic injury to the common iliac artery that was resolved by a minimally invasive approach. Case report. We describe the case of a 38-year-old male who presented a closed abdominal trauma as a result of a work accident, with bone and abdominal injuries associated to dissection and thrombosis of the right common iliac artery, which was treated by means of a thrombectomy and placement of a self-expanding nitinol stent. A control Doppler ultrasound scan performed at three months showed that the stent was patent and the iliac axis had been treated. Conclusions. Endovascular treatment of injuries to the iliac artery secondary to closed trauma is a valid option and should be taken into account particularly in the case of patients with multiple traumatic injuries, in whom open surgery is associated to high morbidity and mortality rates. [ANGIOLOGÍA 2007; 59: 333-7]*

**Key words.** *Abdominal vascular injuries. Closed abdominal traumatic injury. Endovascular treatment. Iliac dissection. Multiple traumatic injuries.*