

Rotura espontánea aortoilíaca: presentación de dos casos

L. Sáez-Martín^a M. Gutiérrez-Nistal^a, L. Riera de Cubas^a,
G. Garzón-Moll^b, B. García-Fresnillo^a, C. Cañibano-Domínguez^a

SPONTANEOUS AORTOILIAC RUPTURE: TWO CASE REPORTS

Summary. Introduction. The spontaneous rupture of the abdominal aorta and specially that of the iliac arteries is seldom published in the literature, since the thoracic aorta is more frequently involved. Case reports. We present our experience with two cases: a 78 year-old woman with important associated pathology and spontaneous rupture of the infrarenal abdominal aorta and a 65 year-old man with rupture of the left common iliac artery; both patients were admitted and treated urgently in our department; in the case of the rupture of the aorta a left aortoiliac endoprosthesis was deployed, the right common iliac artery occluded and a femorofemoral by-pass was performed whereas in the case of the rupture of the iliac artery an iliofemoral by-pass was performed. Owing to a multiorgan failure the woman died within the first postoperative days, whereas the man had no complications. With regard to the penetrating atherosclerotic ulcers that cause these ruptures and the best diagnostic methods, specially CT scan and nuclear magnetic resonance we review the literature. Conclusion. An early diagnostic of these penetrating ulcers is important in order to prevent the perforation of the arterial wall, which may provoke a high mortality rate, specially among those patients with severe associated pathology even similar to that of the ruptured aneurysms. [ANGIOLOGÍA 2003; 55: 542-7]

Key words. Aneurysm. By-pass. Endoprostheses. Hematoma. Resonance. Ulcer.

Introducción

Las úlceras penetrantes de aorta constituyen una patología rara, especialmente en la aorta abdominal y, sobre todo, en las arterias ilíacas. Su mayor importancia radica que en su evolución final se puede producir la perforación de la pared y causar una situación de extrema gravedad; por ello, es importante diagnosticar a tiempo estas lesiones con los medios actuales, de los cuau-

les los más importantes son la tomografía computarizada (TAC) y la resonancia magnética (RM) [1,2]. Dichas lesiones, en su mayoría asintomáticas en sus inicios, deberán vigilarse en su evolución, y en caso de empeoramiento, se deberán someter a tratamiento quirúrgico o endovascular. Este último ha adquirido preponderancia en los últimos tiempos por suponer una menor morbilidad, en pacientes cuyo estado general o patología asociada

^a Servicio de Angiología y Cirugía Vascular. ^b Servicio de Radiología Intervencionista. Departamento de Radiodiagnóstico. Hospital Universitario La Paz. Madrid, España.

Correspondencia:
Dr. Luis Sáez Martín. Servicio de Angiología y Cirugía Vascular. Hospital Universitario La Paz. Paseo de la Castellana, 261. E-28046 Madrid. E-mail: escribano60@hotmail.com.
© 2003, ANGIOLOGÍA

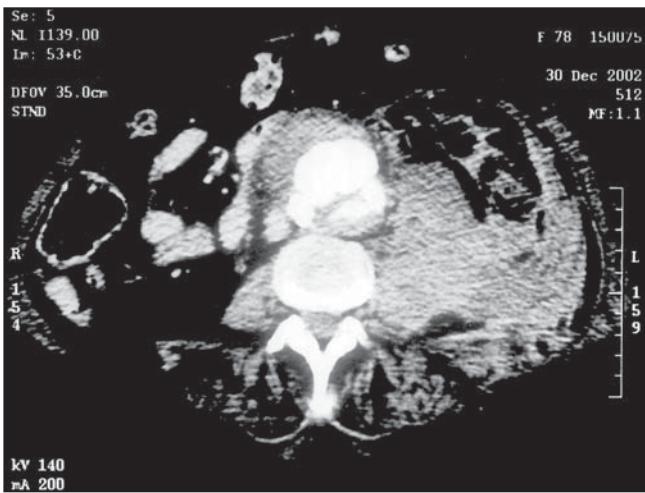


Figura 1. TAC con contraste. Muestra la aorta abdominal infrarrenal, un falso aneurisma y un hematoma retroperitoneal.

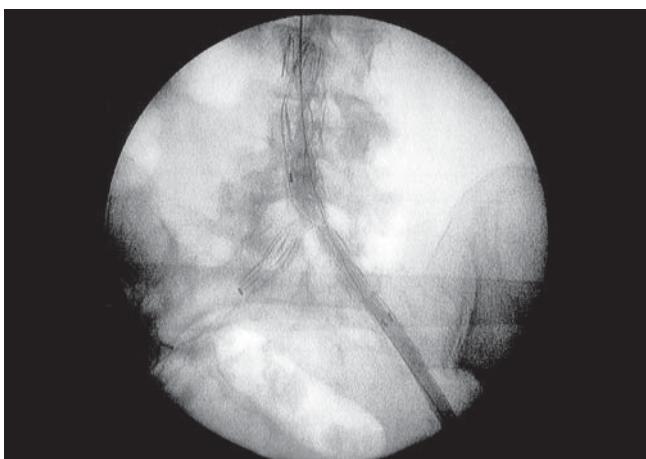


Figura 2. Arteriografía intraoperatoria. Se muestran implantados un oclusor en la ilíaca común derecha y una endoprótesis de la aortoilíaca izquierda.

pueden suponer un riesgo elevado si se someten a una cirugía convencional.

Casos clínicos

Caso 1. Mujer de 78 años de edad con antecedentes personales de hipertensión arterial, diabetes no insulinodependiente, cardiopatía isquémica con infarto posteroinferior antiguo, derivación aortocorona-

ria, prótesis mitral, fibrilación auricular y anticoagulada con dicumarínicos. Ingresa de urgencia por dolor abdominal de tres días de evolución. En la exploración clínica, se trata de una paciente con obesidad mórbida, hemodinámicamente estable, con defensa abdominal a la palpación; la tensión arterial es de 115/65 mmHg; la analítica a su ingreso: leucocitos, 21.960; hematíes, 3.080.000; hemoglobina, 7,8 mg/dL; hematocrito, 24%; plaquetas, 203.000; glucosa, 258 mg/dL; creatinina, 2,3 mg/dL; potasio, 5,1 mEq/L; en el electrocardiograma (ECG) se aprecia una fibrilación auricular con signos de cardiopatía isquémica; en la radiografía de tórax aparece cardiomegalia. Se realiza una TAC de urgencia, que muestra un hematoma retroperitoneal y un falso aneurisma en comunicación con la luz de la aorta (Fig. 1). Dada la edad, los antecedentes y la situación clínica de la paciente, se indica su tratamiento endoluminal. Bajo anestesia general, se disecan ambas femorales. A través de la femoral común izquierda se realiza una arteriografía intraoperatoria de la aorta y las ilíacas, y se aprecia una fuga de contraste a través de la perforación de la aorta abdominal infrarenal, así como una ateromatosis difusa de la aorta y las ilíacas. Igualmente, a través de la femoral común izquierda se inserta una endoprótesis aortoilíaca Talent (24 12 155), mientras que a través de la femoral común derecha se introduce un oclusor Talent (12 35) (Fig. 2) en la ilíaca común del mismo lado. A continuación se practicó una derivación femorofemoral izquierda-derecha con una prótesis de Dacron de 8 mm.

En el postoperatorio inmediato, la paciente presentó hipotensión mantenida,

shock distributivo que no respondía a fármacos vasoactivos, así como oligoanuria. La paciente falleció en el quinto día del postoperatorio por fallo multiorgánico.

Caso 2. Varón de 65 años que ingresó de urgencia con dolor en la fosa ilíaca izquierda. Como antecedentes personales se incluye: fumador importante, hemorragia digestiva alta, gastrectomía por ulcus e hipertensión arterial. Ingresó de urgencia por un dolor periumbilical y lumbar izquierdo de 24 horas de evolución. A la exploración clínica, el paciente estaba hemodinámicamente estable, y se palpó una masa pulsátil en la fosa ilíaca izquierda. A su ingreso, presentó la siguiente analítica: hematíes, 4.310.000; hemoglobina, 13,7 g/dL; hematocrito, 41,7%; plaquetas, 191.000. El ECG fue normal. Se realizó una TAC urgente, que reveló un pseudoaneurisma en comunicación con la ilíaca común izquierda (Fig. 3). Tratándose de un paciente joven sin antecedentes que supusieran un riesgo serio para la cirugía arterial directa, hemodinámicamente estable y con lesión de arteria ilíaca común, se indicó dicha cirugía arterial. Al paciente se le intervino quirúrgicamente de urgencia. Se realizó una resección del falso aneurisma y del segmento arterial afectado; al abrir dicho segmento, se comprobó intraoperatoriamente la existencia de una placa de ateroma y su perforación. A continuación, se practicó una ligadura de la ilíaca común proximal a la bifurcación y una derivación iliofemoral terminoterminal en la ilíaca primitiva inmediatamente distal a su origen, y terminalateral en la femoral común con una prótesis de Dacron de 8 mm.



Figura 3. TAC que muestra un falso aneurisma ilíaco izquierdo que se extiende hasta la aorta terminal.

El paciente evolucionó favorablemente y se le dio de alta en el séptimo día del postoperatorio.

Discusión

La primera descripción clínica de las úlceras penetrantes de aorta, en la que se consideraban como una entidad clínica especial, la realizaron en 1986 Stanson et al [3]. Es una complicación que acontece generalmente en pacientes de edad avanzada con historia de arteriosclerosis grave, hipertensión arterial e hiperlipidemia. Las lesiones consisten en una ulceración de la íntima con rotura de la lámina elástica interna, penetración en la capa media y, generalmente, asociada a disección, formación de aneurismas saculares o fusiformes e incluso formación de un falso aneurisma y rotura, en cuyo caso requieren un tratamiento quirúrgico urgente [4,5]; también puede asociarse un hematoma dentro de la propia pared arterial. El problema que se plantea es doble: por un lado, el escaso número de

casos que se recogen en la bibliografía, y por otro, la casi total incidencia en la aorta torácica, mientras que en la aorta abdominal es rara, y más aún en las arterias ilíacas. Stanson recoge un total de 16 casos, así como Kazerooni et al [6]; otros autores, en cambio, como Rodríguez et al [7], Patterson et al [8] y Calick et al [9], sólo mencionan un caso en sus publicaciones, y todos ellos en la aorta torácica; no obstante, Harris et al [10] publican su experiencia en una serie de 18 pacientes y 29 úlceras penetrantes, y encuentran siete úlceras en la aorta abdominal infrarrenal. Los métodos diagnósticos más fiables para detectar estas placas ulceradas penetrantes son la TAC, la RM, la arteriografía y el ecocardiograma transesofágico [11], este último en el caso de la aorta torácica y para hacer un diagnóstico diferencial con la disección.

El tratamiento de estas úlceras penetrantes varía desde el conservador en los casos de estabilidad hemodinámica, tensión arterial estable y ausencia de imágenes de aneurisma, disección o falso aneurisma, hasta la cirugía en los casos de inestabilidad hemodinámica, dolor, existencia de disección, aneurisma o falso aneurisma. En este caso, la técnica puede ser la resección del segmento arterial afectado y la interposición protésica. En el momento actual, con las técnicas endovasculares, la implantación de endoprótesis supone una menor morbimortalidad en pacientes con una situación clínica desfavorable [12-18].

La rotura de la aorta abdominal secundaria a úlceras penetrantes es muy poco frecuente [19,20] y puede manifestarse por variados síntomas, desde dolor abdominal agudo, con hipotensión y *shock* en los casos más graves, hasta episodios embolíge-

nos o microembolias distales como consecuencia de la formación de aneurismas, sin que se pueda sospechar en principio de la existencia y causa de los mismos. Otras veces, en su rotura pueden provocar síntomas compresivos de estructuras vecinas, como el caso que publicaron Primack et al [21] de compresión del esófago y la vía aérea superior. Finalmente, de forma excepcional, Hines et al [22] describieron también una rotura secundaria a otro tipo de patología, como la neurofibromatosis.

Presentamos dos casos de rotura espontánea: una, en la aorta abdominal infrarenal, y otra, aún menos frecuente, en la arteria ilíaca común izquierda; la clínica fue de dolor en ambos casos. El tratamiento fue diferente, pues en el caso de la rotura aórtica, tratándose de una paciente de 78 años con una importante patología asociada, una laparotomía y la resección y sustitución de un segmento de aorta por una prótesis suponía una mayor morbimortalidad, por lo que se decidió implantar una endoprótesis. A pesar de ello, la paciente falleció en el postoperatorio inmediato debido a un fracaso multiorgánico, una complicación muy frecuente en el postoperatorio de aneurismas rotos; por el contrario, en el caso de la rotura ilíaca, tratándose de un paciente más joven (65 años), en mejor estado general y con mejores condiciones prequirúrgicas, se decidió realizar una derivación iliofemoral, lo que se llevó a cabo con un buen resultado. La lesión parece similar en ambos ejemplos: en el caso de la rotura aórtica, se inyecta contraste a través de catéter intraaórtico y se aprecia una fuga del mismo a través de la pared de una aorta ateromatosa y con imagen de un falso aneurisma en la TAC. En el caso de la

rotura ilíaca, al resecar el segmento de la ilíaca común afectado, se vio que se trataba de una perforación de la pared que coincidía con una placa de ateroma. Aunque la paciente falleció y no fue posible realizar la necropsia, tanto en este caso como en el de la rotura ilíaca, se trata de dos arterias ateromatosas que, en un momento dado, sufren una perforación que se confirmó en el caso de la rotura ilíaca mediante la visualización intraoperatoria; en el

caso de la rotura aórtica, es lógico pensar que el proceso haya sido similar. Es muy posible que estas complicaciones y sus consecuencias se puedan prevenir si se piensa en la existencia de estas úlceras penetrantes y se realizan estudios exhaustivos, principalmente mediante TAC y RM, así como un seguimiento periódico de la evolución de estas úlceras, y se toman las medidas oportunas en cada caso, dependiendo de la imagen que se obtenga de la lesión.

Bibliografía

1. Yucel EK, Steinberg FL, Eggin TK, Geller SC, Waltman AC, Athanasoulis CA. Penetrating aortic ulcers: diagnosis with MR imaging. *Radiol* 1990; 177: 779-81.
2. Coady MA, Rizzo JA, Hammond GL. Penetrating ulcer of the thoracic aorta: what is it? How do we recognize it? How do we manage it? *J Vasc Surg*. 1998; 27: 1015-6.
3. Stanson AM, Kazmier FJ, Hollier LH, Edwards WD, Pairolero PC, Sheedy PF, et al. Penetrating atherosclerotic ulcers of the thoracic aorta: natural history and clinicopathologic correlations. *Ann Vasc Surg* 1986; 1: 15-23.
4. Herman D, Movsowitz MD, Craig Lampert MD, Larry E, Jacobs MD, Morris NK. Penetrating atherosclerotic aortic ulcers. *Am Heart J* 1994; 128: 1210-7.
5. Aditya K, Samal MD, Christopher J. Penetrating atherosclerotic ulcer of the aorta. *J Endovasc Ther* 2001; 8: 534-8.
6. Kazerooni EI, Bree RL, Williams DM. Penetrating atherosclerotic ulcers in the descending thoracic aorta: evaluation with CT and distinction from aortic dissection. *Radiology* 1992; 183: 759-65.
7. Rodríguez HF, Rivera E. Spontaneous rupture of the thoracic aorta through an atheromatous plaque. *Ann Intern Med* 1961; 54: 307-8.
8. Patterson DI, Brennan S, Cartwright T, Jolly W, Adlam JH, Waller BF. Traumatic rupture of an aortic ulcerative atherosclerotic plaque producing aortic dissection: a complication of interscapular back blows used to dislodge objects from esophagus. *Clin Cardiol* 1993; 16: 741-4.
9. Calick A, Vance ZB, Berger SA. Spontaneous aortic rupture through atheromatous plaque. *N Y State Med J* 1973; 73: 2068-70.
10. Harris JA, Kostaki G, Bis MD, Glover MD, Philip J, Bendick PD, et al. Penetrating atherosclerotic ulcers of the aorta. *J Vasc Surg* 1994; 19: 90-9.
11. Movsowitz HD, David M, Movsowitz C. Penetrating atherosclerotic aortic ulcers: the role of transesophageal echocardiography in the diagnosis and clinical management. *Am Heart J* 1993; 126: 745-7.
12. Hussain S, Glover JL, Bree R, Bendick PJ. Penetrating atherosclerotic ulcers of the thoracic aorta. *J Vasc Surg* 1989; 9: 710-7.
13. Faries P, Lang E, Ramdev P, Larry H, Hollier MD, Michael L, et al. Endovascular stent-graft treatment of a ruptured thoracic aortic ulcer. *J Endovasc Ther* 2002; 9: 1120-4.
14. Brittenden J, McBride K, McInnes G. The use of endovascular stents in the treatment of penetrating ulcers of the thoracic aorta. *J Vasc Surg* 1999; 30: 946-9.
15. Nesser HJ, Eggbrecht H, Baumgart D, Ebner C, Geschwendtner M, Barkhausen J, et al. Emergency stent-graft placement for impending rupture of the descending thoracic aorta. *J Endovasc Ther* 2002; 9: 1172-8.
16. Alric P, Berthet JP, Branchereau P, Veerapen R, Marty-Ane CH. Endovascular repair for acute rupture of the descending thoracic aorta. *J Endovasc Ther* 2002; 9: 1151-9.
17. Pitton MB, Duber C, Neufang A. Endovascular repair of a non-contained aortic rupture caused by a penetrating aortic ulcer. *Cardiovasc Intervent Radiol* 2002; 25: 64-7.
18. Morgan R, Loosemore T, Belli AM. Endovascular repair of the thoracic aorta. *Cardiovasc Intervent Radiol* 2002; 25: 291-4.
19. Farooq MM, Kling K, Yamini D, Gelabert HA, Baker JD, Freischlag JA. Penetrating ulceration

- of the infrarenal aorta: case reports of an embolic and an asymptomatic lesion. Ann Vasc Surg 2001; 15: 255-9.
20. Curi MA, Skelly CL, Woo DH, Desai TR, Winterfield R, Gewertz BL, et al. Spontaneous perforation of a non-aneurysmal visceral aorta. Cardiovasc Surg 2002; 10: 279-83.
21. Primack SL, Mayo Jr, Fradet G. Perforated atherosclerotic ulcer of the aorta presenting with upper airway obstruction. Can Assoc Radiol J 1995; 46: 209-11.
22. Hines GL, Lefkowitz L, Mohtashemi M. Infrarenal aortic rupture secondary to neurofibromatosis. Ann Vasc Surg 2002; 16: 784-6.

ROTURA ESPONTÁNEA AORTOILÍACA: PRESENTACIÓN DE DOS CASOS

Resumen. Introducción. La rotura espontánea de la aorta abdominal y, sobre todo, de las arterias ilíacas, es un hecho que raramente se publica en la bibliografía, ya que es la aorta torácica la queda afectada con mayor frecuencia. Casos clínicos. Presentamos nuestra experiencia con dos casos: una paciente de 78 años con una importante patología asociada y con rotura espontánea de la aorta abdominal infrarrenal, y un paciente de 65 años con rotura de la arteria ilíaca común izquierda. Ambos ingresaron y se trajeron de urgencia en nuestro servicio; se les practicó la implantación de una endoprótesis aortoilíaca izquierda, una oclusión de la ilíaca primitiva derecha y una derivación femorofemoral en el caso de la rotura aórtica e iliofemoral izquierda en el caso de la rotura ilíaca. La paciente falleció en el posoperatorio inmediato debido a un fracaso multiorgánico, mientras que el paciente evolucionó favorablemente. Se realiza una revisión de la bibliografía en relación con las úlceras arterioscleróticas penetrantes de aorta, causantes en su evolución de estas roturas, y sobre los actuales métodos diagnósticos, especialmente la tomografía computarizada y la resonancia magnética. Conclusión. Es importante pensar en la existencia de estas úlceras arterioscleróticas penetrantes, que en su evolución pueden ocasionar la perforación de la pared arterial y provocar, sobre todo en los pacientes con una patología asociada importante, una elevada mortalidad que puede incluso ser similar a la de la rotura de los aneurismas de aorta. [ANGIOLOGÍA 2003; 55: 542-7]

Palabras clave. Aneurisma. Derivación. Endoprótesis. Hematoma. Resonancia. Úlcera.

ROTURA ESPONTÂNEA AORTO-ILÍACA: APRESENTAÇÃO DE DOIS CASOS

Resumo. Introdução. A rotura espontânea da aorta abdominal e, sobre tudo, das artérias ilíacas, é um facto que raramente se publica na bibliografia, uma vez que é a aorta torácica a ser afectada com maior frequência. Casos clínicos. Apresentamos a nossa experiência com dois casos: uma doente com 78 anos de idade com uma importante patologia associada e com rotura espontânea da aorta abdominal infra-renal, e um doente de 65 anos de idade com rotura da aorta ilíaca comum esquerda. Ambos foram internados e tratados com urgência no nosso serviço; realizou-se uma implantação de endoprótese aorto-ilíaca esquerda, oclusão da ilíaca primitiva direita e um by-pass fémoro-femoral no caso da rotura aórtica e by-pass íleo-femoral esquerdo no caso da rotura ilíaca. A doente faleceu no pós-operatório imediato devido a falência multiorgânica, enquanto que o doente evoluiu favoravelmente. Realiza-se uma revisão da bibliografia em relação às úlceras arterioscleróticas penetrantes da aorta, causadoras, na sua evolução, destas roturas, e dos actuais métodos de diagnóstico, especialmente a tomografia computorizada e a ressonância magnética. Conclusão. É importante pensar na existência destas úlceras arterioscleróticas penetrantes, que na sua evolução podem ocasionar a perfuração da parede arterial e provocar, especialmente em doente com patologia associada importante, uma elevada mortalidade que inclusive pode ser similar à da rotura dos aneurismas da aorta. [ANGIOLOGIA 2003; 55: 542-7]

Palavras chave. Aneurisma. By-pass. Endoprótese. Hematoma. Ressonância. Úlcera.