

Trombo en la aorta torácica como causa de embolismo periférico

J.M. Hípola-Ulecia, M. Herrero-Bernabé, Y. Gallardo-Hoyos,
I. Agúndez-Gómez, F.J. Mateos-Otero, J.L. Fonseca-Legrand

TROMBO EN LA AORTA TORÁCICA COMO CAUSA DE EMBOLISMO PERIFÉRICO

Resumen. Introducción. Los embolismos originados sobre aortas aparentemente sanas son una causa extremadamente rara de isquemia de miembros inferiores (MMII). Presentamos el caso de un trombo pedunculado formado sobre una aorta torácica descendente normal, causante de embolismos periféricos que provocaron isquemia aguda en ambos MMII. Caso clínico. Mujer de 46 años de edad, con historia de 6 meses de evolución de dolor y frialdad en ambos MMII. Tras la exploración clínica se le realizó una angiotomografía, donde se observó una trombosis iliaca bilateral con existencia de trombos en el sector de la aorta yuxtadiafragmática. Se decidió intervenir a la paciente de urgencia dada la isquemia que presentaba, mediante una embolectomía de ambos MMII y con la colocación de una endoprótesis en la aorta torácica. Conclusión. Los trombos flotantes en la aorta torácica son una patología extremadamente rara. Describimos aquí un caso tratado satisfactoriamente mediante la colocación de una endoprótesis, que muestra cómo la cirugía endovascular puede ser una aproximación mínimamente invasiva y totalmente efectiva para el tratamiento de esta patología. [ANGIOLOGÍA 2008; 60: 211-5]

Palabras clave. Aórtica. Embolismo. Endovascular. Periférico. Tratamiento. Trombosis.

Introducción

Cuando nos encontramos con un embolismo arterial periférico, normalmente sospechamos del corazón como causa de ese embolismo. Émbolos originados en ateromas y aneurismas aórticos son la principal causa de embolismos de origen no cardíaco.

Sin embargo, los embolismos originados sobre una aorta aparentemente normal son extremadamente raros [1]. Aquí presentamos el caso de un trombo pedunculado formado sobre una aorta torácica des-

centente normal, causante de embolismos periféricos recurrentes durante 6 meses, que finalmente provocaron isquemia aguda en ambos miembros inferiores (MMII).

Caso clínico

Mujer de 46 años, con historia de tabaquismo y obesidad como únicos antecedentes relevantes, que es valorada por el Servicio de Urgencias de nuestro hospital en repetidas ocasiones en el plazo de 6 meses, por presentar dolor y sensación de frialdad en ambos MMII.

La paciente presentaba a la exploración física ausencia de todos los pulsos, así como frialdad, dolor y disminución de la motilidad en miembro inferior iz-

Aceptado tras revisión externa: 07.01.08.

Servicio de Angiología y Cirugía Vascular. Hospital General Yagüe. Burgos, España.

Correspondencia: Dr. José María Hípola Ulecia. Avda. Alfonso VIII, 47, bajo A. E-09001 Burgos. E-mail: drfrisbi@hotmail.com

© 2008, ANGIOLOGÍA



Figura 1. Angiotomografía que muestra trombosis en la aorta yuxtadiafragmática.

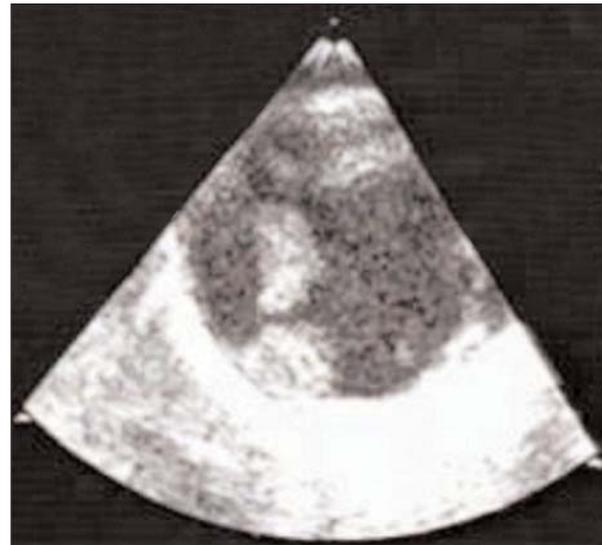


Figura 2. Ecocardiograma transesofágico que muestra un trombo adherido a la pared de la aorta y otro flotando en su luz.



Figura 3. Tromboémbolos obtenidos de miembros inferiores.

quiero. Se le realizó una angiotomografía de urgencia, donde se observó una trombosis ilíaca bilateral, que recanalizaba en el sector de la femoral común en ambos MMII, y la existencia de trombos en aorta yuxtadiafragmática (Fig. 1).

Tras los resultados de la angiotomografía, se realizó un ecocardiograma transesofágico en busca de un origen de esos trombos, y se hallaron varios trombos flotantes en la aorta torácica (Fig.2), desde 5 cm

del origen de la subclavia hasta 2 cm por encima del *ostium* del tronco celíaco, sin observarse trombos en cavidades cardíacas ni en otros niveles.

Dada la isquemia que presentaba en ambos MMII y la posibilidad de nuevos embolismos, se decidió intervenir a la paciente mediante embolectomía iliofemoral bilateral, obteniendo émbolos de aspecto blanquecino-nacarado, de 6 cm de longitud en el izquierdo y 9 cm en el derecho (Fig. 3). A continua-

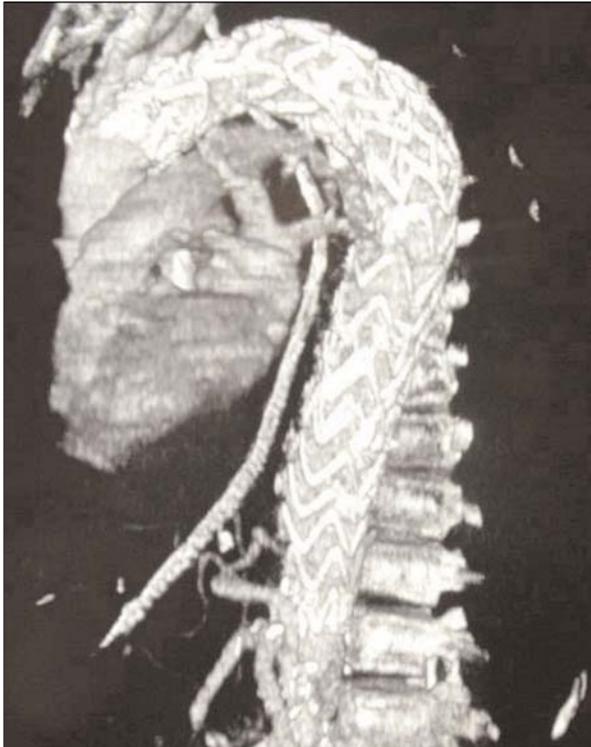


Figura 4. Endoprótesis desde la arteria subclavia izquierda hasta 2 cm por encima del *ostium* del tronco celiaco.

ción, se colocó por vía endovascular, desde femoral común derecha, dos endoprótesis Medtronic tipo Valiant de 30 × 26 y 26 × 26 mm en la aorta torácica, desde la arteria subclavia izquierda hasta el origen del tronco celiaco (Fig. 4).

En el Doppler posquirúrgico la paciente presentó curvas de permeabilidad femoropoplítea derecha y obstrucción femoropoplítea izquierda. La anatomía patológica de los tromboémbolos los informó como ‘trombos hialinos’.

La paciente necesitó, un mes después, cirugía de revascularización del miembro inferior izquierdo por presentar dolor de reposo y se le practicó *bypass* con vena safena *in situ* a tibial posterior. Al alta, dado el elevado riesgo de recidivas tromboembólicas, la paciente recibió tratamiento anticoagulante con heparina de bajo peso molecular durante tres meses, momento en el que se retiró por parte del Servicio de

Hematología para realizar estudio de trombofilia, cuyos resultados fueron todos negativos.

Actualmente, la paciente sigue revisiones periódicas en nuestras consultas, estando el *bypass* permeable y la paciente clínicamente asintomática.

Discusión

Los trombos flotantes en la aorta torácica son una rara causa de embolización sistémica. Trombos en las paredes del corazón y las placas de ateroma son las causas más frecuentes de embolismos arteriales y suman, aproximadamente, el 85% de todos los sucesos tromboembólicos [2]. Algunos estudios, como el realizado por Reber et al, muestran que el restante 15%, considerado como criptogenético, tiene muchas veces como base un trombo aórtico, situado la mayoría de las veces sobre una aorta normal. Esta causa puede subyacer en el 5-9% de los embolismos periféricos [3].

La presencia de trombos pedunculados en la aorta torácica es una rara entidad, con únicamente alrededor de 100 casos publicados [4]. Estos trombos se mueven libremente en la luz aórtica en cada ciclo cardíaco, y su ruptura o fragmentación puede dar lugar a episodios de isquemia aguda debido a embolización periférica, visceral o bien cerebral [5-9].

En estos casos de embolización desde un trombo existe un riesgo elevado de embolismos recurrentes, por lo que es necesario instaurar tratamiento, inmediatamente, para retirar el trombo y, por tanto, la causa de la embolización, y prevenir el riesgo de recurrencias. Por el momento, no existe un tratamiento estándar para este tipo de patología [10]. Únicamente se han publicado estudios retrospectivos con un número limitado de pacientes y casos clínicos aislados. En estas publicaciones se utilizan diversas aproximaciones, desde un tratamiento conservador con anticoagulación [4,11] o trombólisis [12], pasando por tratamientos más intervencionistas como la trom-

boaspiración [3] o la trombectomía con balón-catéter [13], llegando a procedimientos de cirugía abierta como la trombectomía, la tromboendarterectomía y el recambio aórtico mediante prótesis.

Se han descrito casos de desaparición o reducción del tamaño del trombo mediante el uso de anticoagulación, únicamente [4].

Choukroun et al [4] sugieren una estrategia basada en iniciar tratamiento anticoagulante, seguido de reparación quirúrgica de la lesión cuando la anticoagulación no es efectiva.

Sin embargo, otros autores recomiendan una aproximación agresiva desde el comienzo, usando tromboendarterectomía aórtica [1].

Gouëffic et al [14] trataron 38 pacientes con diferentes técnicas de cirugía abierta. Tuvieron una morbilidad perioperatoria del 29% y una mortalidad del 2,6%, por lo que recomendaban la cirugía abierta únicamente en los casos de episodios embólicos recurrentes.

Al igual que la cirugía abierta, el tratamiento mediante la colocación de una prótesis por vía endovascular no sólo excluye el trombo, sino que también trata la causa subyacente recubriendo la pared aórti-

ca que presenta el trombo flotante, impidiendo así nuevos episodios tromboembólicos.

Otro beneficio de este tipo de cirugía es la posibilidad de combinar el procedimiento torácico con una embolectomía distal por el mismo acceso quirúrgico.

Aunque hasta el momento existen muy pocas publicaciones de tratamiento de este tipo de lesiones mediante la implantación de una endoprótesis [10, 15], y a pesar de ser de una mujer joven, en este caso decidimos este tipo de abordaje ya que, al no tratarse de patología aneurismática susceptible de remodelación aórtica futura, creemos que la evolución a largo plazo de la endoprótesis será más favorable que con una toracofrenolaparotomía.

En conclusión, los trombos flotantes en la aorta torácica son una patología extremadamente rara, que no tiene un tratamiento estandarizado y, de momento, no existen publicaciones suficientes que comparen resultados. Describimos aquí un caso de trombo flotante en aorta torácica satisfactoriamente tratado mediante la colocación de una endoprótesis. El caso muestra que la cirugía endovascular es una aproximación mínimamente invasiva y totalmente efectiva para el tratamiento de esta patología.

Bibliografía

1. Lozano P, Gómez FT, Juliá J, M-Rimbau E, García F. Recurrent embolism caused by floating thrombus in the thoracic aorta. *Ann Vasc Surg* 1998; 12: 609-11.
2. Mark HK, Ho NS, Tse CCW, Tang LF, Hwang ST. Recurrent lower limb embolism from thoracic aortic mural thrombus: a rare presentation of occult malignancy. *Hong Kong Med J* 2005; 11: 299-301.
3. Reber PU, Patel AG, Stauffer E, Muller MF, Do DD, Kniermeyer HW. Mural aortic thrombi: an important cause of peripheral embolization. *J Vasc Surg* 1999; 30: 1084-9.
4. Choukroun EM, Labrousse LM, Madonna FP, Deville C. Mobile thrombus of the thoracic aorta: diagnosis and treatment in 9 cases. *Ann Vasc Surg* 2002; 6: 714-22.
5. Sadony V, Walz M, Lohr E, Rimpel J, Richter HJ. Unusual case of recurrent arterial embolism: floating thrombus in the aortic arch surgically removed under hypothermic cardiocirculatory arrest. *Eur J Cardiothorac Surg* 1988; 2: 468-71.
6. Tunick PA, Kronzon I. Protruding atherosclerotic plaque in the aortic arch of patients with systemic embolization: a new finding seen by transesophageal echocardiography. *Am Heart J* 1990; 120: 658-60.
7. Tubin BG, Allen BT, Anderson CB, Barzilai B, Sicard GA. An embolizing lesion in a minimally diseased aorta. *Surgery* 1992; 112: 607-10.
8. Sharifi M, Sorkin R, Lakier J, Chaitra S. Thoracic aortic thrombosis as a cause of bowel ischemia. A case report. *Angiology* 1994; 45: 973-7.
9. Sprabery AT, Newman K, Lohr KM. Aortic mural thrombus presenting as pseudovasculitis. *Chest* 1994; 106: 282-3.
10. Fueglistaler P, Wolff T, Guerke L, Stierli P, Eugster T. Endovascular stent graft for symptomatic mobile thrombus of the thoracic aorta. *J Vasc Surg* 2005; 42: 781-3.
11. Freedberg RS, Tumck PA, Culthford AL, Tatelbaum RJ, Kronzon I. Disappearance of a large intraaortic mass in a patient with prior systemic embolization. *Am Heart J* 1993; 125: 1445-7.
12. Hausmann D, Gulba D, Bargheer K, Niedermeier J, Comess KA, Daniel WG. Successful thrombolysis of an aortic arch

- thrombus in a patient after mesenteric embolism. N Engl J Med 1992; 327: 500-1.
13. Schneidermann J, Feinberg MS, Schwammenthal E, Tenenbaum A, Garniak A, Morag B, et al. Protruding aortic arch thrombus treatment with minimally invasive surgical approach. J Vasc Surg 2004; 40: 1083-8.
 14. Gouëffic Y, Chaillou P, Pillet C, Duveau D, Patra P. Surgical treatment of nonaneurysmal aortic arch lesions in patient with systemic embolization. J Vasc Surg 2002; 36: 1186-93.
 15. Criado F, Wall P, Lucas P, Gasparis A, Proffit T, Ricotta J. Transesophageal echo guided endovascular exclusion of thoracic aortic mobile thrombi. J Vasc Surg 2004; 39: 238-42.

THROMBUS IN THE THORACIC AORTA AS THE CAUSE OF A PERIPHERAL EMBOLISM

Summary. Introduction. *Embolisms that have their origin in apparently healthy aortas are an extremely rare cause of ischaemia of the lower limbs. We report the case of a pedunculated thrombus that had formed over a normal descending thoracic aorta, which caused peripheral embolisms that gave rise to acute ischaemia in both lower limbs. Case report. A 46-year-old female with a 6-month history of pain and coldness in both lower limbs. Following the clinical examination, a tomography angiography scan was performed, which revealed the presence of bilateral iliac thrombosis with the existence of thrombi in the region of the juxtadiaphragmatic aorta. Due to the ischaemia that was observed, the decision was taken to perform an emergency operation involving embolectomy in both lower limbs and with the placement of a stent in the thoracic aorta. Conclusion. Thrombi floating in the thoracic aorta represent an extremely rare pathology. Here we report a case that was treated satisfactorily by placement of a stent, which shows that endovascular surgery can be a minimally invasive and totally effective approach in the treatment of this pathology. [ANGIOLOGÍA 2008; 60: 211-5]*

Key words. Aortic. Embolism. Endovascular. Peripheral. Thrombosis. Treatment.