

Embolia arterial periférica secundaria a aneurisma postraumático de aorta torácica

Peripheral arterial embolus owed to postraumatic thoracic aortic aneurism

J. López García - M. A. Cañizares Carretero - A. Alberola Soler - J. C. Bernal Sprekelsen - J. Todoli Faubell - D. Flores - M. B. García Martínez - R. De Peña

Unidad de Cirugía Vascular
Dr. De Peña. Hospital General Universitario.
Valencia (España)

RESUMEN

El aneurisma postraumático de aorta torácica debe tenerse en cuenta en la valoración del paciente politraumatizado. Su manifestación aguda por rotura suele ser catastrófica y con pocas alternativas terapéuticas, sin embargo pueden cronificarse permaneciendo asintomáticos durante muchos años, descubriéndose de forma accidental en una radiografía de tórax o bien provocando síntomas y signos relacionados con su localización (dolor torácico, disnea, etc.) o a distancia en forma de embolia periférica. Presentamos un caso de embolización periférica a miembros inferiores, de evolución subaguda, con lesiones tróficas grado III-IV, en una paciente de 17 años con hemiparesia residual por accidente de tráfico sufrido un año antes y, en la que se descubre una dilatación aneurismática de la aorta torácica.

Se discuten aspectos relativos a la clínica, diagnóstico y tratamiento de esta patología incluyendo la introducción de la oxigenoterapia hiperbárica en el tratamiento de lesiones isquémicas crónicas.

Palabras clave: Aneurisma de aorta; embolia periférica; oxígeno hiperbárico.

SUMMARY

A posttraumatic thoracic aorta aneurysm should always be considered when evaluating patients with multiple

trauma. If it causes an acute symptomatology due to rupture, it is usually catastrophic, with few or no therapeutic alternatives available. It can also follow, however, a chronic course, remaining symptom-free for many years. These cases are identified incidentally because of an unrelated chest X-ray, or because of signs and symptoms due to its specific site (chest pain, dyspnea...) or distant peripheral embolic disorders. A case with lower limb embolism is presented. This 17-years-old girl had a residual hemiparesis due to, a road accident in previous year. She showed a subacute course, with trophic lesions (grade III-IV), and an aneurysmal dilation was found in thoracic aorta.

Clinical, diagnostic and treatment issues are discussed, including introduction of hyperbaric oxygen therapy to treat chronic ischemic lesions.

Key words: Aorta aneurysm; peripheral embolism; hyperbaric oxygen.

Introducción

La lesión traumática de la aorta torácica es una entidad clínica infravalorada desde el punto de vista diagnóstico en el estudio del paciente politraumatizado. Descartar su presencia es importante para prevenir sus consecuencias a corto y largo plazo, entre las que se encuentra la formación de aneurismas y la embolia arterial. Hay muy pocos casos de embolización periférica como forma de presentación de un aneurisma postraumático descritos en la literatura internacional. El nuestro, además de engrosar esta exigua lista, presenta la particularidad de la evolución subaguda del cuadro isquémico y la afectación

bilateral, así como la aplicación de la oxigenoterapia hiperbárica en el tratamiento de lesiones isquémicas.

Caso clínico

Mujer de 17 años con antecedentes de politraumatismo severo por accidente de tráfico un año antes, con resultado de hemiparesia residual, hemotórax derecho traumático resuelto mediante drenaje torácico y trombosis venosa profunda femoral bilateral en tratamiento con anticoagulantes orales hasta hace tres meses. Ingresó en la Unidad de Cirugía Vascular procedente de Urgencias con clínica de dolor y frialdad en porción distal de miembro inferior derecho.

La paciente, con buen estado general, apirética y normohidratada, refería cuadro de dolor, frialdad y palidez de miembro inferior derecho de aproximadamente dos meses de evolución, con claudicación bilateral que se había incrementado en la última semana. A la exploración, se apreciaban lesiones cutáneas tróficas en ambas piernas (piel seca con descamación, pérdida de masa muscular y celulitis con acrocianosis en antepié derecho) y ausencia pulsos poplíteos, pedios y tibiales posteriores de forma bilateral. La Eco-doppler de miembros inferiores demostraba obstrucción de ambas arterias poplíteas con flujo distal bilateral precario, así como conservación de pico sistólico en ambas arterias ilíacas, con gran componente diastólico debido a la presencia de colaterales. El hemograma presenta leucocitosis (17.400 leucoci-

tos/mm³ con 76.4 %, de neutrófilos) asociada probablemente a la celulitis distal. La bioquímica sanguínea y las pruebas de coagulación se encontraban dentro de los límites de la normalidad.

Ante estos hallazgos se decidió practicar arteriografía de miembros inferiores, en la que se apreciaba obstrucción de ambas arterias poplíteas con discreta vascularización colateral. Sospechando patología embolígena se solicitó ecocardiografía que no evidenció lesiones intracardíacas que justificasen el cuadro clínico. Esta exploración se completó con una ecografía transesofágica en la que se observaba un aneurisma de aorta torácica descendente con trombo mural de aproximadamente 4 cm de diámetro mayor, que fue confirmado posteriormente mediante una TAC helicoidal y resonancia magnética. Con todo ello se llega al diagnóstico de aneurisma post-traumático de aorta torácica descendente con pared trombosada e isquemia subaguda de miembros inferiores por embolización distal bilateral.

Dado el mal estado de circulación distal, así como el tiempo de evolución, se desestimó tratamiento quirúrgico de revascularización. De igual modo, el aneurisma fue valorado por el Servicio de Cirugía Cardíaca, que no consideró indicada la intervención en estos momentos, decidiendo realizar seguimiento de su evolución clínica y posterior reevaluación una vez solucionado el problema isquémico distal. Se instauró tratamiento con anticoagulación oral ambulatoria y analgesia, siendo trasladada a su hospital co-



Fig. 1: Imagen de la TAC helicoidal en la que se aprecia la dilatación aneurismática de la aorta torácica a nivel del istmo con presencia de un trombo en su interior.



Fig. 2: Arteriografía selectiva de miembros inferiores. Se aprecia la obstrucción bilateral a nivel de arterias poplíteas con circulación colateral distal.

marcal de referencia, instaurándose terapia con oxígeno hiperbárico a 2.8 atms. en sesiones de 3 horas diarias durante 20 días, tras lo cual presenta recuperación de lesiones tróficas en dedos de ambos pies, dándose posteriormente de alta con clínica de claudicación a larga distancia, estadio IIa, no invalidante dada la hemiplejía residual que padecía el paciente.

Discusión

Las roturas traumáticas de la aorta torácica tienen una frecuencia difícil de cifrar. Habitualmente provocan la muerte inmediata del paciente y sólo en los países en los que se realiza una autopsia sistemática en casos de muerte violenta, sobretodo las provocadas por accidente de tráfico, se tienen datos que se aproximen a la realidad del proceso. Su incidencia se estima entre un 10 y 16 % (10 % sobre 7.000 autopsias, en algunas series) (1).

Es muy importante tener en cuenta su diagnóstico ante la posibilidad de una rotura secundaria, más frecuente entre la primera y la tercera semanas posttraumatismo, que acontece habitualmente en el contexto de un paciente politraumatizado con múltiples lesiones, más frecuentemente abdominales y craneoencefálicas, y en el que los signos de lesión aórtica (soplo sistólico, asimetría de pulso y tensión arterial en ambos miembros, síndrome de Horner, paraplegia) (2) son mínimos y enmascarados por los signos de shock. Por tanto, esta lesión se debe tener presente en todo paciente politraumatizado sobre todo cuando el traumatismo comporta una deceleración importante, incluso en ausencia de signos que hagan sospechar traumatismo torácico directo. En estos casos una radiografía simple de tórax puede evidenciar un hemotórax izquierdo, ensanchamiento del mediastino, desplazamiento del esófago, desplazamiento descendente del bronquio principal izquierdo, desplazamiento hacia la derecha de la tráquea, borramiento de la sombra aórtica, borramiento del espacio entre la aorta y la arteria pulmonar y borramiento de la cúpula pleural y lóbulo pulmonar superior izquierdos (3, 4, 5).

La evolución a aneurisma crónico varía según los autores (2 al 10 % (1)). Se estima que alrededor de un 50 % se descubren de forma accidental, tras la realización de una radiología simple de tórax por otro problema, en ausencia de signos y síntomas relacio-

nados con el mismo. Otro 40 % presentan sintomatología torácica por «pseudocoartación» y/o compresión mediastínica (dolor torácico, disnea, disfonía, tos, disfagia, síncope). Por último, entre el 5 y el 10 % de los casos presenta una complicación como primera manifestación de su existencia (rotura, infección, compresión mediastínica aguda, HDA por fístula esofágica y embolia arterial periférica). Una anamnesis dirigida permite descubrir un politraumatismo severo en la historia personal del paciente.

Los aneurismas postraumáticos se caracterizan por la edad habitualmente joven de los pacientes (entre 16 y 35 años), asientan sobre una aorta previamente sana y su localización más frecuente es el istmo (50.66.7 %) (1, 6, 4, 5).

La embolia arterial periférica como forma tardía de manifestación de un aneurisma postraumático de aorta torácica es una complicación descrita en los tratados de patología vascular, aunque hemos encontrado solamente dos casos (1, 6) al revisar la literatura nacional e internacional. En los mismos, la forma de presentación fue aguda y unilateral (femoral y fémoreo-poplíteo respectivamente). Este caso tiene la particularidad de la evolución subaguda del cuadro isquémico periférico (varios meses) y la afectación bilateral de ambos miembros inferiores.

El diagnóstico de sospecha puede establecerse con una radiografía simple de tórax (3, 4, 5). En nuestro caso la radiología no aportó información alguna dado el pequeño tamaño del aneurisma.

La angiografía tiene un excelente poder de resolución en cuanto a la morfología y situación de los elementos vasculares relacionados con el aneurisma, aunque tiene limitaciones para establecer el tamaño real del mismo, así como las características de la pared y presencia de trombos murales. Asimismo, es la técnica de elección para el diagnóstico de la embolia periférica.

La TAC presenta una sensibilidad y especificidad del 80-90 %, elevándose a cerca del 100 % en el caso de la TAC helicoidal y la angiorresonancia (9, 10).

La Ecocardiografía transesofágica asociada al Doppler se muestra como una técnica eficaz en el diagnóstico de aneurismas, trombosis y disección de la aorta torácica ascendente. (9, 11). En nuestro caso nos proporcionó el diagnóstico, mostrándose más sensible que la TAC y la resonancia para aneurismas de pequeño tamaño.

El tratamiento debe centrarse, en principio, en resolver el cuadro de isquemia periférica aguda mediante embolectomía. En nuestro caso el cuadro isquémico se presentó de forma subaguda. La arteriografía mostró embolización bilateral con interrupción brusca de la circulación a nivel de ambas femorales superficiales en el anillo de Hunter y el establecimiento de una débil circulación colateral distal a partir de las femorales profundas, descartándose la intervención quirúrgica dado el tiempo de evolución y la ausencia de vasos distales a poplítea.

El tratamiento quirúrgico del aneurisma mediante resección y prótesis queda pospuesto a la resolución del cuadro isquémico periférico que, en nuestro caso, se resolvió ad integrum gracias a la aplicación de la oxigenoterapia hiperbárica (12), basada en la capacidad de transporte de oxígeno disuelto en forma física en el plasma a una presión parcial considerablemente mayor a la que normalmente se encuentra cuando se respira aire a presión normal, siendo por tanto de gran valor para la solución de los estados de hipoxia de tejidos.

En nuestra opinión, el aneurisma postraumático de aorta ha de ser un elemento de primer orden en la valoración diagnóstica inicial del gran politraumatizado, por el riesgo inminente de rotura difícilmente controlable y la posibilidad más tardía de cronificarse dando sintomatología local y a distancia.

Una correcta valoración clínica puede orientar el diagnóstico, la TAC helicoidal y la RNM aportan datos morfológicos suficientes, aunque en el caso de aneurismas de pequeño tamaño la ecocardiografía transesofágica presenta una mayor sensibilidad. La arteriografía queda relegada al diagnóstico de la complicación embolígena.

BIBLIOGRAFIA

1. TONNELIER, M.; DI MARIA, G.; CRÉMALET, A.; KANNAPPEL, F.; DEHOUE, A.: Aneurysme post-traumatique de l'aorte thoracique révéle par une embolie périphérique. *Société Française de radiologie médicale*. París, 1973; 163-165.
2. VASKO, J. S.; RAESS, D. H.; WILLIAMS, T. E.; KAKOS, G. S.; KILMAN, J. W.; MECKSTROTH, C. V., et al.: Nonpenetrating trauma to the thoracic aorta, *Surg.*, 1977; 82:400-6.
3. GRAY, L., J. R.; KIRSH, M.: A new roentgenographic finding in acute traumatic rupture of the aorta. *J. Thorac & Cardiovasc. Surg.*, 1975; 70:86-88.
4. MC-ILDUFF, J. B.; FOSTER, D. E.; ALLEY, R. D.: Traumatic aortic rupture: An additional roentgenographic sign. *Ann. Thorac. Surg.*, 1977; 24:77-79.
5. MARSH, D. G.; STURM, J. T.: Traumatic aortic rupture: roentgenographic indications for angiography. *Ann. Thorac. Surg.*, 1976; 21:337-40.
6. THOMAS, J.; BRUCE S. CUTLER.: Traumatic aortic rupture: presentation as a femoral embolus. *J. Cardiovasc. Surg. (Torino)*. 1980 jul.: 21(4):501-502.
7. PRINCE, M. R.: Gadolinium-enhanced MR aortography, *Radiology*, 1994; 191: 155-64.
8. DAVIS, P. C.; HOFFMAN, J. C.: Intra-arterial digital subtraction angiography; evaluation of 150 patients. *Radiology*, 1983; 148:9-16.
9. MASSANI, N. D.; BANNING, A. P.; JONES, R. A.; RUTLEY, M. S.; FRASER, A. G.: Follow-up of chronic thoracic aortic dissection: comparison of transesophageal echocardiography and magnetic resonance imaging. *Am. Heart J.*, 1996; 131:1156-62.
10. TODD, G. J. NOWYGRAD, R.; BENVENISTY, A.; BUDA, J.; REEMTSMA, K.: The accuracy of CT scanning in the diagnosis of abdominal and thoracoabdominal aortic aneurysms. *J. Vasc. Surg.*, 1991; 13:302.
11. SCHEUBLE, C.; CASTILLO-FENOY, A.: Transesophageal, anatomic and Doppler echocardiography. *Technic, indications, interpretation*. *Ann. Cardiol. Angeiol. (París)*, 1989 Sep 30; 38 (7pt 2):463-476.
12. KNIGHTON, D. R.; HUNT, T. K.: Regulation of wound angiogenesis, effect of oxygen gradients and inspired oxygen concentrations. *Society of University Surgeons, Hersey (PA)*, 1981, February 12-14.