

# Rotura oculta de cayado aórtico tras un accidente de tráfico

Álvaro Ortiz de Salazar, José A. González, Joseba Zuazo, Juan J. Gómez\* y José A. Vallejo\*

Servicios de Cirugía Cardíaca y \*Reanimación. Hospital de Basurto. Bilbao.

*accidentes de tráfico/ aneurisma aórtico/ cayado aórtico/ rotura de aneurisma*

**Paciente que acude a la sala de urgencias remitido desde otro hospital, diagnosticado de fractura de pelvis tras un accidente frontal de automóvil. En las siguientes doce horas presenta dolor torácico, encontrándose ensanchamiento mediastínico en la radiografía de tórax. Se realiza aortografía, en la que se evidencia rotura de cayado aórtico. En el acto quirúrgico se encuentra sección circunferencial completa del arco aórtico entre tronco braquiocefálico y carótida izquierda, que fue reparada con sutura directa sin interposición de prótesis.**

Aunque las lesiones de aorta torácica ocurren rara vez en traumatismos de tráfico, la rotura de cayado aórtico es un hallazgo especialmente raro. Este tipo de lesiones deben sospecharse en accidentes de tráfico, acompañados de dolor torácico o ensanchamiento mediastínico.

## OCCULT RUPTURE OF AORTIC ARCH AFTER A MOTOR VEHICLE ACCIDENT

A patient presented to our emergency department from another hospital diagnosed with pelvic fracture after a motor vehicle accident. In the ensuing 12 hours, chest pain developed, and a widened mediastinum on chest radiography was found. Posterior aortography showed aortic arch rupture. During surgery, we found a complete circumferential disruption of the arch between the brachiocephalic trunk and the carotid artery.

Even though thoracic aortic injuries rarely occur in motor vehicle accidents, thoracic arch ruptures are extremely uncommon. This injury should be suspected after high-speed motor vehicle accidents, when accompanied with chest pain or widened mediastinum.

*(Rev Esp Cardiol 1998; 51: 72-74)*

## INTRODUCCIÓN

Menos del 20% de los pacientes con lesión de la aorta torácica sobreviven al accidente inicial<sup>1</sup>. Los que son atendidos en la sala de urgencias de un hospital precisarán de un diagnóstico temprano y de una intervención quirúrgica inmediata. Generalmente, en estos pacientes se observa un mediastino ensanchado en la radiografía de tórax acompañado o no de dolor torácico.

Presentamos el caso de un paciente que había sufrido un accidente de tráfico en las 12 h previas, sin evidencias de lesiones graves.

## CASO CLÍNICO

Un varón de 67 años de edad sufrió un accidente de tráfico con choque frontal. En el hospital al que fue re-

mitido le fue diagnosticada una fractura de pelvis con diástasis de pubis. Desde aquél, fue remitido a nuestro hospital y en el momento del ingreso se confirmaron los diagnósticos previos y se le reexaminó radiológicamente por referir malestar torácico. En la radiografía simple de tórax (fig. 1), se observaba un ensanchamiento mediastínico importante. La exploración física fue anodina, con presencia de pulsos a todos los niveles y auscultación cardiopulmonar normal.

Ante la sospecha de posible lesión vascular, se le practicó una aortografía, en la que se encontró una rotura del cayado aórtico (fig. 2), contenida por la capa adventicia y los tejidos adyacentes. Con estos hallazgos se decidió realizar cirugía emergente. Se accedió al cayado aórtico a través de esternotomía media. Se canuló la arteria femoral izquierda y se realizó canulación cavauricular por la aurícula derecha. Se inició circulación extracorpórea y se procedió a la apertura de la pleura izquierda, encontrándose hemotórax importante. Se procedió a diseccionar el cayado aórtico, evidenciándose un gran hematoma a ese nivel, con contusión del tejido pulmonar adyacente. El paciente fue enfriado hasta alcanzar una temperatura rectal y esofágica de 20 °C. Se practicó protección miocárdica con

Correspondencia: Dr. A. Ortiz de Salazar.  
Servicio de Cirugía Cardíaca. Hospital de Basurto.  
Avda. de Montevideo, 18. 48013 Bilbao.

Recibido el 19 de febrero de 1997.  
Aceptado para su publicación el 5 de mayo de 1997.

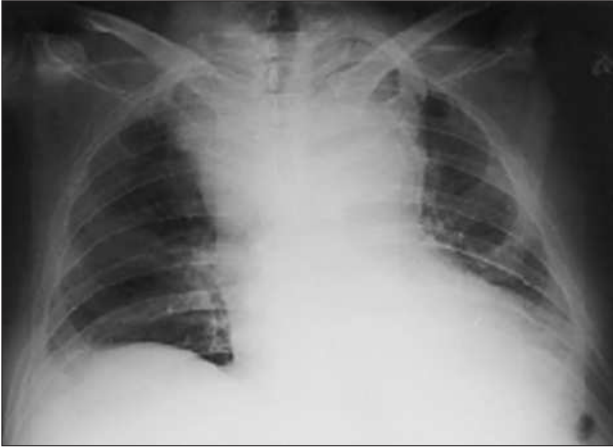


Fig. 1. Ensanchamiento mediastínico evidente en la radiografía de tórax.

cardioplejía cristaloide anterógrada. Tras ello se realizó parada circulatoria con exanguinación. El cerebro fue protegido con hipotermia local con sacos de hielo a su alrededor y farmacológicamente con tiopental (1 g) y dexametasona (10 mg). No se monitorizó la actividad cerebral durante el tiempo de parada circulatoria. Se procedió a romper el hematoma del cayado que estaba contenido por pared adventicial arterial y se encontró una sección incompleta circunferencial de la pared aórtica, con dislaceración de bordes y separación prácticamente completa de ambos cabos arteriales de unos dos centímetros, con discontinuidad del arco aórtico entre el tronco braquiocefálico y la arteria carótida izquierda.

Se practicó resección de los esfacelos de ambos bordes arteriales, y las capas íntima y media, que se encontraban localmente disecadas, se repararon «en sándwich» con bandas de Teflón. Después de esto, ambos cabos aórticos fueron unidos con sutura continua término-terminal de polipropileno de 3-0, sin interposición de prótesis vascular. Terminada la reparación, se reinició la circulación extracorpórea con un tiempo de parada circulatoria de 26 min, tiempo de recalentamiento de 70 min y de isquemia de 147 min. El corazón fue desfibrilado a 29 °C y el resto de la intervención transcurrió sin incidencias. El postoperatorio inmediato fue complicado, ya que el paciente presentaba insuficiencia renal aguda que precisó hemofiltración y fallo respiratorio con datos de síndrome de distrés pulmonar que necesitó asistencia mecánica ventilatoria prolongada durante 25 días. Tras superar las complicaciones, el paciente mantiene una evolución favorable, sin déficit neurológico, aunque precisó de rehabilitación motora por encamamiento prolongado con alta hospitalaria a los dos meses y medio de la intervención. Se le practicó un escáner postoperatorio en el que se observó un cayado aórtico de características y dimensiones normales (fig. 3).

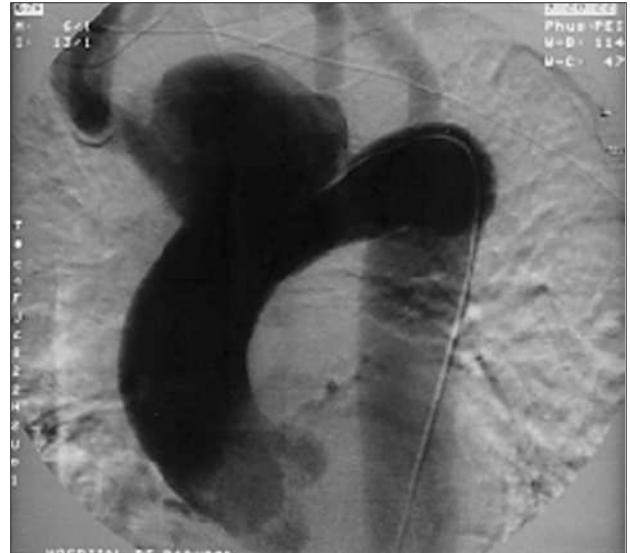


Fig. 2. Aortografía en la que se observa la rotura del cayado aórtico entre el tronco braquiocefálico y la carótida izquierda, contenida por la adventicia arterial y los tejidos adyacentes.

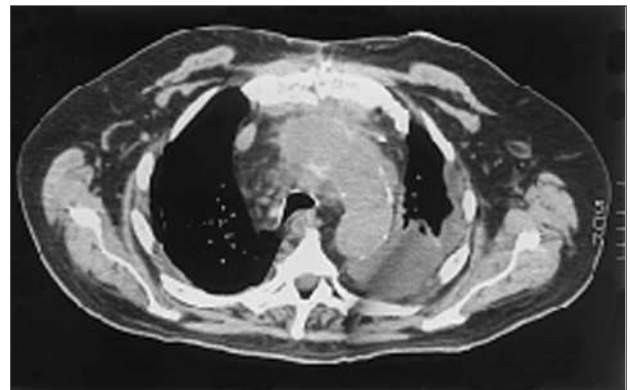


Fig. 3. Tomografía axial computarizada (TAC) torácica en el período postoperatorio, en la que se observa un arco aórtico de características normales

Actualmente, se encuentra asintomático y realiza una vida activa.

## COMENTARIO

La rotura traumática de la aorta torácica es altamente letal. El 20% de los pacientes sobreviven al trauma inicial, y su supervivencia depende del diagnóstico precoz y de la intervención quirúrgica inmediata. De estos enfermos que viven más de 1 h, el 15% fallece por exanguinación en las primeras 6 h y otro 25% fallece en las primeras 24 h<sup>1</sup>.

La aorta torácica rara vez se ve afectada en los accidentes de tráfico, y el cayado aórtico es excepcional que sea lesionado. En una serie de 116 pacientes con lesiones de aorta torácica por traumatismo de tráfico, el cayado aórtico sólo fue lesionado en 2 casos<sup>2</sup>. De

los 116, sólo 50 llegaron a la mesa de operaciones, y de éstos, fallecieron el 28%.

En todas las víctimas de accidentes de tráfico a alta velocidad debe sospecharse la lesión aórtica. Se alcanza el diagnóstico definitivo por aortografía, pero un diagnóstico de sospecha se puede establecer al observar un mediastino ensanchado en la radiografía de tórax, acompañado o no de dolor torácico. Como consecuencia de la emergencia con que debe tratarse esta patología, la estrategia diagnóstica se debe subordinar a la rapidez del diagnóstico, es decir, dependiendo del medio hospitalario se tendrá más fácil acceso a una u otra prueba (bien sea ecocardiograma transesofágico, escáner, resonancia nuclear magnética o angiografía), y todas ellas son válidas para llevar a un diagnóstico definitivo.

El tratamiento quirúrgico debe instaurarse de inmediato, ya que la mortalidad evolutiva es muy alta. Cuando existe afectación del cayado aórtico, el tratamiento quirúrgico supone realizar circulación extracorpórea con hipotermia profunda y parada circulatoria<sup>3</sup>.

Respecto a la técnica quirúrgica, la tendencia es a no utilizar interposición de tejido protésico, sino a realizar reparación primaria. Según Schmidt et al<sup>4</sup>, la

anastomosis directa es posible en casi todos los casos de disrupción traumática de aorta, eliminando el uso de material protésico. Incluso si, como en este caso, se hace necesario un desbridamiento y puesta a plano de ambos bordes arteriales, los dos cabos pueden ser suturados directamente.

En resumen, se trata de un raro caso de sección del arco aórtico tras un accidente de tráfico, que inicialmente pasó inadvertido. Un diagnóstico precoz y un tratamiento quirúrgico inmediato son fundamentales por la alta mortalidad evolutiva que implican estos casos.

#### BIBLIOGRAFÍA

1. Plume S, De Weese JA. Traumatic rupture of the thoracic aorta. *Arch Surg* 1979; 114: 240-243.
2. Kodali S, Jamienson WRE, Leia-Stephens M, Miyagishima RT, Janusz MT, Tyers GFO. Traumatic rupture of the thoracic aorta. A 20-year review: 1969-1989. *Circulation* 1991; 84: 5 (Supl 3): 40-46.
3. Laas J, Jurmann MJ, Heinemann M, Borst HG. Advances in aortic arch surgery. *Ann Thorac Surg* 1992; 53: 227-232.
4. Schmidt CA, Wood MN, Razzouk AJ, Killeen JD, Gan KA. Primary repair of traumatic aortic rupture: a preferred approach. *J Trauma* 1992; 32: 5: 588-592.