

Formación Continuada Cardiovascular

# Aneurismas del arco aórtico. Generalidades: epidemiología, manifestaciones clínicas y diagnóstico. Indicaciones de cirugía. Cirugía abierta

Eduardo Bernabeu<sup>a,\*</sup> y Antonio García-Valentín<sup>b</sup><sup>a</sup> Servicio de Cirugía Cardíaca, Hospital General Universitario de Alicante, Alicante, España<sup>b</sup> Servicio de Cirugía Cardiovascular, Hospital Clínico Universitario de Valencia, Valencia, España

## INFORMACIÓN DEL ARTÍCULO

### Historia del artículo:

Recibido el 18 de septiembre de 2014

Aceptado el 19 de septiembre de 2014

On-line el 11 de noviembre de 2014

### Palabras clave:

Arco aórtico  
Cirugía  
Epidemiología  
Historia natural  
Indicaciones

### Keywords:

Aortic arch  
Surgery  
Epidemiology  
Natural history  
Indications

## R E S U M E N

El arco aórtico es un segmento fundamental de la aorta. Se describe la enfermedad quirúrgica que afecta al mismo, así como la epidemiología y la historia natural de los aneurismas torácicos, que son la condición que más frecuentemente lo afectan. Se revisan las manifestaciones clínicas de estos y las técnicas empleadas para su diagnóstico. Finalmente, se expone una panorámica de las indicaciones quirúrgicas y las técnicas de cirugía abierta empleadas.

© 2014 Sociedad Española de Cirugía Torácica-Cardiovascular. Publicado por Elsevier España, S.L.U. Todos los derechos reservados.

## Aortic arch aneurysms. Epidemiology, clinical scenario and diagnosis. Surgical indications. Open surgery

### A B S T R A C T

Aortic arch is a fundamental segment of the aorta. Surgical pathology, epidemiology and natural history of thoracic aneurysms are described. Clinical manifestations and diagnostic are reviewed. Finally, an overview of surgical indications and most frequently open surgery used techniques is offered.

© 2014 Sociedad Española de Cirugía Torácica-Cardiovascular. Published by Elsevier España, S.L.U. All rights reserved.

## Introducción

El *arco aórtico* es el segmento de la aorta torácica que se extiende desde el origen proximal del tronco braquiocefálico hasta la porción distal del origen de la arteria subclavia izquierda. Tiene una importancia fundamental, ya que proporciona las ramas de la aorta que irrigan la cabeza y las extremidades superiores. Desde el punto de vista de la anatomía quirúrgica existe un *arco proximal*, en relación con la salida del tronco braquiocefálico, y un *arco distal*, que incluye las salidas de la arteria carótida izquierda y la arteria subclavia izquierda. Existe una clasificación basada en las zonas de anclaje de los dispositivos endoprotésicos (ver *figura 1*) (zona 0: aorta ascendente y salida del tronco braquiocefálico; zona 1: salida de la arteria carótida izquierda; zona 2: salida de la subclavia izquierda, y zona 3: aorta descendente proximal)<sup>1</sup>.

## Enfermedad quirúrgica del arco aórtico

El arco aórtico puede estar afectado por varios tipos de enfermedades<sup>2</sup>. Los síndromes aórticos agudos se tratan en otros capítulos de la presente monografía.

Las enfermedades subagudas-crónicas que pueden afectar al arco aórtico son múltiples.

1. El *aneurisma* es una dilatación localizada de un diámetro mayor de un 50% de lo normal, con todas las capas de la pared. Puede ser sacular o fusiforme. Es la condición que con más frecuencia precisa de cirugía. Según su etiología, pueden ser:

- Asociados a enfermedades congénitas: *síndrome de Marfan* –enfermedad autosómica dominante, por mutación del gen FNB1 (fibrilina)–, *síndrome de Loays-Dietz* –enfermedad autosómica dominante, por mutación de los genes TGFBR1 o TGFBR2 (receptores TGF1 y TGF2)–, *síndrome de Ehlers-Danlos* –varios defectos de la síntesis del colágeno III–.
- Degenerativos: *degeneración quística de la media*. Pérdida de tejido elástico y células musculares lisas. Frecuentemente

\* Autor para correspondencia.

Correo electrónico: [eduardobernabeu@gva.es](mailto:eduardobernabeu@gva.es) (E. Bernabeu).

implicado en la anuloectasia aórtica. *Arteriosclerosis*. Se asocian a una proteólisis anormal del tejido conectivo. Son la causa más frecuente. Suelen afectar a la aorta torácica descendente, o a la aorta toracoabdominal.

- c. Inflamatorios: arteritis de Takayasu, enfermedad de Behçet, enfermedad de Kawasaki, arteritis de células gigantes.
  - d. Infecciosos (micóticos).
  - e. Mecánicos. Afectan a la aorta distal a una estenosis valvular aórtica, a una coartación de aorta y proximal a las fistulas arteriovenosas.
2. El falso aneurisma (*seudoaneurisma*) es una dilatación localizada que se compone de adventicia, parte o toda la media y tejido periaórtico. Generalmente son de origen postraumático crónico, infeccioso, o en las anastomosis.
  3. La *disección de aorta crónica* es una separación entre la capa interna y la externa de la media (superior a 14 días desde su origen), secundaria a la entrada de sangre por una rotura de la íntima. La persistencia de una falsa luz puede ser sustrato para el desarrollo de un aneurisma torácico o toracoabdominal.
  4. La *úlceras penetrante arteriosclerótica* es una lesión arteriosclerótica de la pared que penetra la elástica interna. Ocurre con más frecuencia en la aorta torácica descendente. Puede ser origen de un aneurisma fusiforme o sacular, y puede disecarse, romperse o embolizar.
  5. El *hematoma intramural* es una extravasación de sangre en la pared aórtica, sin rotura de la íntima. Puede progresar a disección aórtica. Se postula como mecanismo fisiopatológico la rotura de una placa arteriosclerótica y de los vasa vasorum.
  6. La *enfermedad arteriosclerótica difusa* es un depósito de ateroma en la capa íntima de la aorta. Es un factor de riesgo para accidente cerebrovascular en cirugía cardíaca. Puede ser causa de embolia (ictus, visceral, extremidades inferiores) en cirugía no cardíaca.

### Epidemiología. Historia natural

La *prevalencia* de los aneurismas de aorta torácica es difícil de determinar. En estudios descriptivos a nivel poblacional, se ha reportado una incidencia de 10,4/100.000 habitantes-año en Rochester (Minnesota, EE. UU.), o 16,3/100.000 habitantes-año en varones y 9,1/100.000 habitantes-año en mujeres (Suecia, 2002)<sup>2</sup>. Las úlceras penetrantes o los hematomas intramurales tienen una incidencia desconocida, aunque en ascenso debido a las técnicas diagnósticas no invasivas y al progresivo envejecimiento de la población<sup>2</sup>.

Aunque se dispone de información limitada acerca de la historia natural de los aneurismas torácicos, se sabe que la causa más frecuente de muerte es la rotura de los mismos. Tienen un supervivencia a medio plazo mejor que los aneurismas toracoabdominales o abdominales. La serie de Yale<sup>3</sup> nos describe que la esperanza de vida de esta cohorte es peor que la de la población pareada por edad y sexo. Por localización, evolucionan peor los pacientes afectados en la aorta descendente frente a los afectados en la aorta ascendente. Por etiología, evolucionan peor los que han tenido una disección de aorta frente a los que no. Se conoce que la tasa de crecimiento media de los aneurisma torácicos es de 0,12 cm/año, y que dicha tasa es distinta para la aorta ascendente (0,10 cm/año) y la aorta descendente (0,30 cm/año).

Así mismo, está descrito que los aneurismas torácicos tienen un riesgo aumentado de complicaciones en función de su diámetro. Existe un punto a partir del cual dicho riesgo se incrementa bruscamente, y ese umbral es distinto en función de la localización. En la aorta ascendente se encuentra en los 6 cm, mientras que en la aorta torácica descendente se encuentra en los 7 cm. El incremento del diámetro aórtico se relaciona con un descenso de la distensibilidad de la pared (que desciende a la mitad con respecto a los sujetos

sanos o con aortas de menos de 5 cm), y con un aumento del estrés parietal que debe soportar la pared. Ambas circunstancias pueden justificar un incremento del riesgo de complicaciones. En función del diámetro de la aorta en el momento del diagnóstico existen unas tasas de incidencia de rotura, disección o muerte, que van aumentando según el diámetro aórtico, siendo claramente superiores por encima de los 6 cm de diámetro<sup>1</sup>.

En las series más grandes publicadas, la mayoría de las úlceras penetrantes permanecen estables o mejoran sin tratamiento<sup>1</sup>.

La historia natural de los hematomas intramurales depende de la localización de los mismos. Tienen mayor prevalencia de disección o muerte los hematomas en la aorta ascendente o el arco aórtico<sup>1</sup>.

### Manifestaciones clínicas

Los aneurismas torácicos cursan de forma asintomática la mayoría de las veces. Pueden generar síntomas o signos clínicos por compresión de otras estructuras. En la aorta ascendente, pueden generar insuficiencia aórtica. En el arco aórtico, pueden ser motivo de dolor torácico (típicamente irradiado a cuello y mandíbula), ronquera por estiramiento del nervio laríngeo recurrente, estridor por compresión traqueal, disfagia por compresión esofágica, disnea por compresión del árbol bronquial, y plétora o edema por compresión de la vena cava superior o sus afluentes. En la aorta torácica descendente se asocian a dolor interescapular o dolor pleurítico izquierdo.

También existen síntomas o signos asociados a la complicación aguda de los mismos, por rotura o expansión. Esta semiología es similar en el aneurisma, la úlcera penetrante arteriosclerótica o el hematoma intramural. Suele ser un dolor torácico anterior, en cuello o interescapular, similar al de la disección aguda de aorta.

Por último, existen síntomas propios de la isquemia secundaria a embolia de material trombotico o ateroma: accidentes cerebrovasculares, isquemia renal, isquemia de órganos intraabdominales o isquemia de extremidades inferiores<sup>2</sup>.

### Diagnóstico de las enfermedades del arco aórtico

Las exploraciones complementarias<sup>2</sup> que apoyan el diagnóstico de las enfermedades del arco aórtico incluyen las siguientes:

- La *radiología simple de tórax*, que puede ser normal en un porcentaje de hasta un 17% de los pacientes con disección o aneurisma de arco aórtico. Generalmente es un crecimiento convexo de la silueta cardíaca hacia la izquierda en la proyección posteroanterior, y hacia delante en la proyección lateral.
- La *tomografía computarizada* (TC), o angio-TC, es la técnica no invasiva más empleada. En los aneurismas nos da información del tamaño, la localización y la extensión de los mismos. En exploraciones repetidas en el tiempo, nos puede informar de la tasa de crecimiento. Puede discriminar entre úlcera penetrante, hematoma intramural y enfermedad arteriosclerótica difusa. Es útil en el seguimiento posoperatorio de los pacientes. Presenta como inconveniente el uso de contrastes yodados (alergia, nefrotoxicidad) y las radiaciones ionizantes.
- La *resonancia magnética nuclear* permite explorar la aorta y sus ramas, el pericardio, las válvulas y los ventrículos. Da una información comparable a la de la angio-TC, aunque sus inconvenientes son el mayor tiempo de adquisición, el mayor coste/exploración y su dificultad de uso en pacientes ventilados o portadores de dispositivos metálicos. Precisa el empleo de gadolinio como contraste.
- La *ecocardiografía transesofágica* es de utilidad limitada en la exploración de las enfermedades del arco aórtico, dadas sus dificultades en la exploración de esta región.

Download English Version:

<https://daneshyari.com/en/article/2907420>

Download Persian Version:

<https://daneshyari.com/article/2907420>

[Daneshyari.com](https://daneshyari.com)