

Formación continuada cardiovascular

## Abordajes quirúrgicos de aorta: visión práctica para residentes



Iván Martín-González\*, Alberto Doménech-Dolz, María Ascaso-Arbona, Cristina Rueda y Antonio García-Valentín

Servicio de Cirugía Cardiovascular, Hospital Clínico Universitario de Valencia, Valencia, España

## INFORMACIÓN DEL ARTÍCULO

## Historia del artículo:

Recibido el 29 de septiembre de 2014

Aceptado el 2 de octubre de 2014

On-line el 27 de febrero de 2015

## Palabras clave:

Aorta  
Abordaje  
Cirugía  
Cadáver  
Residentes

## RESUMEN

El abordaje quirúrgico adecuado es un aspecto esencial en la cirugía de aorta. Tras realizar múltiples accesos quirúrgicos en cadáveres en fresco para un curso de formación de residentes y revisar la literatura, se desarrolla de forma didáctica y práctica una visión anatómica y quirúrgica de las diferentes vías de acceso a la aorta.

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

## Keywords:

Aorta  
Approach  
Surgery  
Cadaver  
Residents

## Surgical approaches of aorta: Practical view for residents

## ABSTRACT

Appropriate surgical access is an essential aspect in aortic surgery. After performing multiple surgical approaches in fresh frozen human cadavers for a training course, and reviewing the literature, an anatomical and surgical review of the different approaches to aorta was developed for didactic and practical purposes.

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

## Introducción

Con motivo de la celebración de la XIX Reunión Anual de Médicos Residentes de la Sociedad Española de Cirugía Torácica y Cardiovascular, se realizó un taller práctico de abordajes quirúrgicos de aorta en cadáveres en fresco. Esta herramienta didáctica está significativamente en alza en los últimos años a nivel internacional, por la visión tan aproximada a la realidad quirúrgica.

Este artículo pretende transmitir información práctica y sistematizada (por pasos) para el acceso quirúrgico de la aorta en cualquiera de sus áreas, basado en la experiencia de disección en múltiples cadáveres, la experiencia quirúrgica propia y la revisión de la literatura.

## Referencias topográficas

Se detallan algunas referencias topográficas anatómicas útiles de cara al acceso quirúrgico aórtico<sup>1</sup> (tabla 1 y fig. 1).

- Confluencias yúgulo-subclavias: articulación esternoclavicular.
- Aorta ascendente: porción medial de 3.<sup>er</sup> cartílago costal izquierdo hasta la 2.<sup>a</sup> articulación condroesternal derecha.

- Tronco arterial braquiocefálico: porción central de manubrio hacia articulación esternoclavicular derecha.
- Arteria carótida común izquierda (ACCI): porción izquierda del manubrio buscando la articulación esternoclavicular izquierda.
- Mamilas de varón: 4.º espacio intercostal a nivel de línea medio-clavicular.
- El borde inferior del pectoral mayor en varones es marcador del trayecto de la 5.<sup>a</sup> costilla hacia la axila.
- 6.º cartílago costal: bifurcación arteria mamaria interna en ramas terminales.
- Cartílago costal 10.º: marcador del borde inferior del margen costal, estando a nivel de línea axilar media.

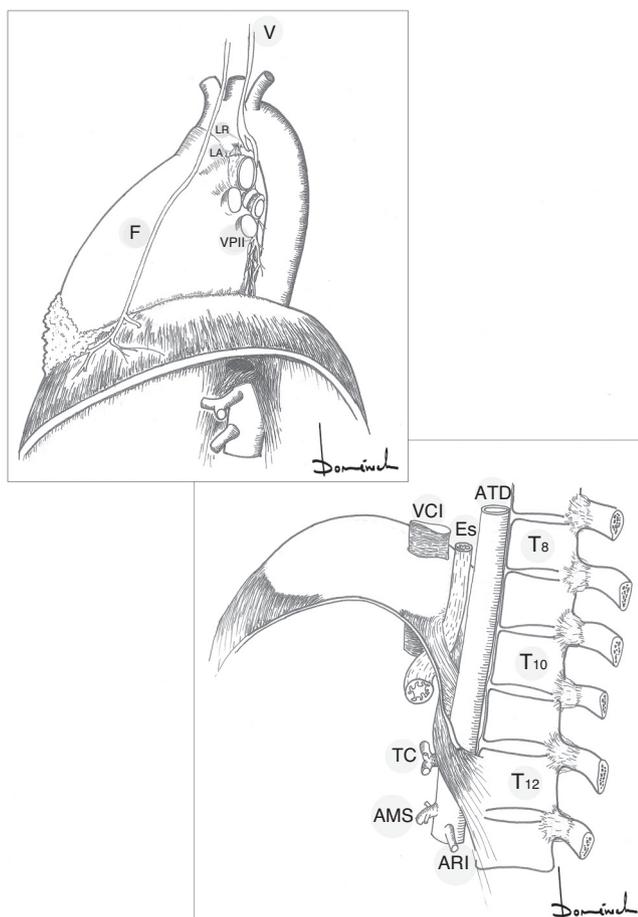
## Consideraciones anatómicas adicionales

## Diafragma

- Vascularización: cara superior por arteria pericardiofrénica (rama proximal de mamaria interna, junto a nervio frénico) y musculofrénica (rama terminal de la mamaria interna, junto a la epigástrica); cara inferior por las 2 frénicas inferiores (ramas de aorta visceral o tronco celíaco).
- Hay 2 incisiones principales para preservar la función del diafragma izquierdo en el contexto de los abordajes toraco-abdominales de aorta: *circunferencial* (a 2 cm de la pared torácica) o *radial* parcial (porción muscular entre el pericardio y la entrada

\* Autor para correspondencia.

Correo electrónico: [ivan.martin@uv.es](mailto:ivan.martin@uv.es) (I. Martín-González).



**Figura 1.** Visión de tórax izquierdo e hiatos diafragmáticos. AMS: arteria mesentérica superior; ARI: arteria renal izquierda; ATD: aorta torácica descendente; Es: esófago; F: nervio frénico; LA: ligamento arterioso; LR: nervio laríngeo recurrente; T: cuerpo vertebral torácico; TC: tronco celíaco; V: nervio vago; VCI: vena cava inferior; VPII: vena pulmonar inferior izquierda.

del nervio frénico en diafragma, aproximadamente 10 cm, solo lesionando la rama esternal del nervio frénico; así como apertura de cruce diafragmática izquierda) (fig. 2).

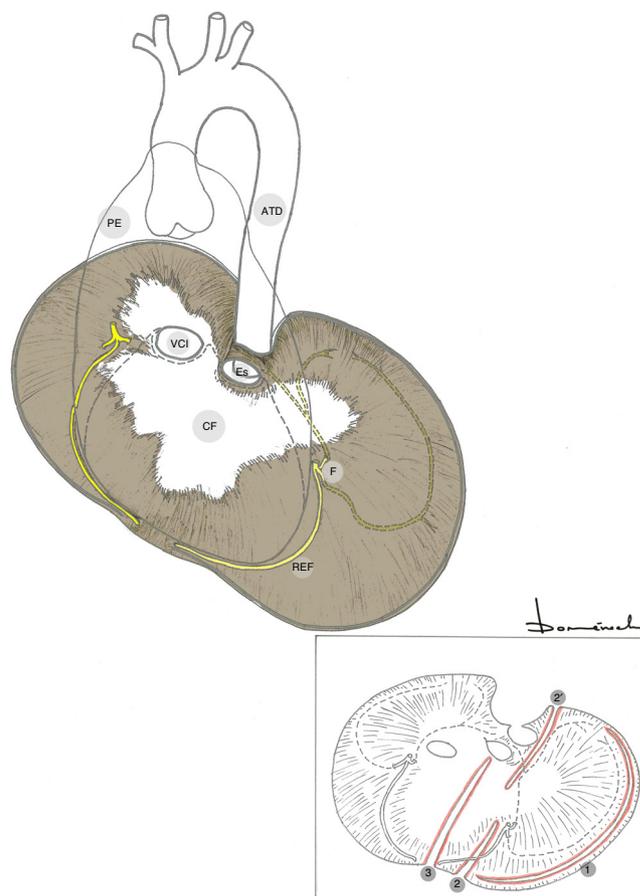
- La incisión del diafragma en la línea media no origina ninguna repercusión<sup>2</sup>, pero aplicable en casos excepcionales.

#### Tórax

- Variantes anatómicas del arco aórtico más frecuentes: arco bovino (salida conjunta de tronco braquiocefálico y ACCI), nacimiento de arteria vertebral izquierda independiente (típicamente entre ACCI y arteria subclavia izquierda [ASI]), arteria subclavia derecha aberrante (desde el istmo aórtico y cruzando línea media, habitualmente retroesofágica)<sup>3</sup>. Menos frecuentes son: arco derecho, doble arco o arco cervical.
- El esófago está a la derecha de la aorta torácica descendente (ATD). La sonda nasogástrica o de ecografía transesofágica, facilitan su localización.

#### Abdomen

- Las variantes anatómicas a nivel de los troncos viscerales son múltiples:
  - A nivel del tronco celíaco: origen de arteria frénica inferior del tronco celíaco (50%), arteria gástrica izquierda precoz desde tronco celíaco seguido de bifurcación hepatoesplénica (50%),



**Figura 2.** Frenotomías preservadoras del nervio frénico. ATD: aorta torácica descendente; CF: centro frénico; Es: esófago; F: nervio frénico; PE: pericardio; REF: rama esternal frénica; VCI: vena cava inferior; 1: frenotomía circunferencial; 2+2': frenotomía radial parcial; 3: frenotomía línea media.

trifurcación «clásica» (25%), tronco hepatoesplénico con salida independiente de la gástrica izquierda (5%)<sup>4</sup>...

- Puede existir una arteria hepática izquierda con nacimiento desde la gástrica izquierda (10-25%) que cruce el epiplón menor.

**Tabla 1**

Referencias topográficas (nivel vertebral)

C7	Ápex pulmonar
T2	Escotadura supraesternal
T4	Ángulo de Louis. Inserción esternal 2.ª costilla. Borde inferior arco aórtico. Carina
T5	Hilio pulmonar derecho
T6	Hilio pulmonar izquierdo
T8	Hiato vena cava inferior (detrás del 6.º cartílago costal derecho, a 2,5 cm de la línea media, en el centro frénico)
T9	Unión xifo-esternal. Punta de escápula (borde inferior) sobre la 8.ª costilla
T10	Hiato esofágico (detrás del 7.º cartílago costal izquierdo, 2,5 cm a la izquierda de la línea media)
T12	Hiato aórtico (aproximadamente, 9 cm por debajo de la unión xifo-esternal). Tronco celíaco
L1	Arteria mesentérica superior. Plano transpilórico
L1/L2	Arterias renales
L2	Termina la médula espinal
L3	Arteria mesentérica inferior
L4	Bifurcación aórtica. Ombligo
L5	Bifurcación vena cava inferior

Nivel de cuerpo vertebral: C (cervical), L (lumbar), T (torácico).

Download English Version:

<https://daneshyari.com/en/article/2907574>

Download Persian Version:

<https://daneshyari.com/article/2907574>

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