



## Observaciones clínicas

## Diagnóstico mediante tomografía axial computarizada multidetector de vena cava superior izquierda persistente

Ángel D. Domínguez-Pérez\*, Raquel González-Martín, Verónica Nacarino-Mejías y María del Alcázar Iribarren-Marín

Servicio de Radiodiagnóstico, Hospital Universitario Virgen del Rocío, Sevilla, España

## INFORMACIÓN DEL ARTÍCULO

## Historia del artículo:

Recibido el 10 de marzo de 2010

Aceptado el 11 de marzo de 2010

## Palabras clave:

Vena cava superior

Tomografía computarizada

Anomalías congénitas

## RESUMEN

La vena cava superior izquierda persistente es una anomalía congénita venosa rara. Las posibles complicaciones derivadas de procedimientos endovasculares en el contexto de esta entidad obligan al conocimiento de ésta. La evolución de los métodos de imagen y la reciente introducción de la tomografía computarizada multidetector han facilitado el diagnóstico de esta entidad. Presentamos el caso de un varón de 62 años al que se le descubrió incidentalmente una vena cava superior izquierda persistente y planteamos un breve repaso de esta entidad.

© 2010 SAC. Publicado por Elsevier España, S.L. Todos los derechos reservados.

### Diagnosis with multislice computer tomography of persistent left-sided superior vena cava

## ABSTRACT

The persistent left-sided superior vena cava is a rare congenital venous anomaly. The existence of complications resulting from endovascular procedures in the context of this entity, requires knowledge of it. The evolution of imaging methods and the recent introduction of multidetector computed tomography allows easy diagnosis of this entity. We present a case of a 62 year-old-male with an incidental left-sided superior vena cava diagnosis as well as a short review of this uncommon entity.

© 2010 SAC. Published by Elsevier España, S.L. All rights reserved.

## Keywords:

Superior vena cava

Computed tomography

Congenital anomalies

### Introducción

La vena cava superior izquierda persistente (VCSIP), aunque supone la anomalía venosa más frecuente del tórax, aparece en menos del 0,5% de la población general<sup>1</sup>. Es una condición benigna, pero la existencia de complicaciones a consecuencia

de cateterizaciones endovasculares en el contexto de esta entidad obliga al conocimiento de ésta. La evolución de los métodos de imagen y la reciente introducción de la tomografía computarizada multidetector (TCMD) permiten obtener un fácil diagnóstico de esta entidad. Presentamos un caso de esta anomalía descubierta de manera incidental.

\* Autor para correspondencia.

Correo electrónico: drdominguezperez@hotmail.com (A.D. Domínguez-Pérez).

1889-898X/\$ – see front matter © 2010 SAC. Publicado por Elsevier España, S.L. Todos los derechos reservados.

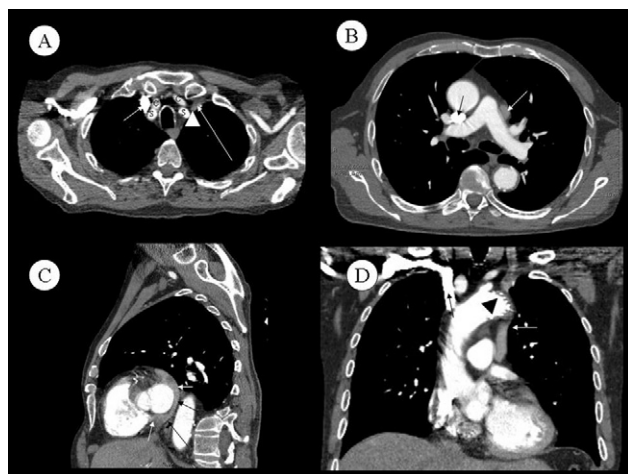
doi:10.1016/j.carcor.2010.03.004

## Caso clínico

Hombre de 62 años, que ingresó de forma programada y procedente de otro centro, para colocación de endoprótesis por úlcera penetrante de la aorta torácica. Entre sus antecedentes destacaba el ser fumador, habersele realizado una simpatectomía lumbar derecha por arteriopatía no revascularizable 6 años antes y habersele realizado angioplastia y colocación de stents de ambas arterias subclavias por isquemia crónica de ambos miembros superiores. Tras la colocación de la prótesis endovascular como tratamiento de la úlcera penetrante en la aorta torácica, se le solicitó una TCMD torácica de control (fig. 1), donde se objetivó la existencia de una VCSIP con drenaje en el seno coronario. Se identificó la persistencia de una vena innominada hipoplásica comunicante de ambas venas cavas superiores.

## Discusión

Los primeros informes sobre la persistencia de la VCSIP datan del siglo XIX por Holpert y Coman, y su primera corrección quirúrgica fue comunicada por Hurwitt et al<sup>2</sup>. Es la variante más común de las anomalías congénitas de la vena cava superior y la anomalía venosa torácica más frecuente. En términos absolutos es rara, reportada hasta 2003 en menos de 150 ocasiones<sup>3</sup>. Aparece aproximadamente en el 0,3% de la población general y en un 4% de casos se asocian a cardiopatías congénitas, como la comunicación interventricular, la comunicación interauricular, la coartación aórtica o la atresia mitral<sup>1,4</sup>.



**Figura 1 – Tomografía computarizada multidetector. A) Plano axial. Hipoplasia del tronco venoso braquiocefálico izquierdo (flecha larga). Vena cava superior derecha rellena de contraste (flecha corta); vena cava superior izquierda persistente (VCSIP) (cabeza de flecha). B) Plano axial, nivel inferior de A. Vena cava superior derecha (flecha negra); VCSIP (flecha blanca). C) Reconstrucción sagital; VCSIP que drena en el seno coronario (flechas). D) Reconstrucción coronal; vena cava superior derecha (flecha negra); VCSIP (flecha blanca). Prótesis aórtica (cabeza de flecha). C: arteria carótida; S: arteria subclavia.**

El retorno venoso cefálico del embrión es llevado a cabo por las venas cardinales superiores. Hacia la octava semana de gestación, se origina una anastomosis entre ambas estructuras que desarrollará la vena innominada. El remanente caudal de la vena cardinal izquierda involuciona hacia el ligamento de Marshall. Se ha postulado que este mecanismo de involución está en relación con la compresión de la aurícula y el hilio pulmonar izquierdo. Su falta de obliteración supone la VCSIP, que coexiste con una vena cava superior derecha hasta en el 80–90% de los casos, como sucedió en nuestro paciente.

Se ha descrito que en un 65% de los casos se asocia a la ausencia o hipoplasia de la vena innominada, como en el caso que nos ocupa. Generalmente drena en la aurícula derecha a través del seno coronario, el cual aparece agrandado, como signo asociado y que puede insinuar el diagnóstico<sup>2,4</sup>. El diagnóstico definitivo de una VCSIP se puede realizar por medio de una TCMD, una resonancia magnética, una angiografía y mediante una ecocardiografía con contraste salino, transtorácica o transesofágica, ya que encontraríamos a la VCSIP a la izquierda de la aorta, un seno coronario dilatado en ausencia de aumento de presiones de llenado en el lado derecho y relleno del seno coronario antes que la aurícula derecha, cuando el contraste se introduce por el brazo izquierdo<sup>5</sup>. Se ha descrito también su asociación con ausencia de vena cava superior derecha<sup>6</sup>.

En la mayoría de los pacientes afectados, la VCSIP no produce síntomas clínicos ni repercusión hemodinámica. Suele diagnosticarse incidentalmente durante la realización de un cateterismo, la implantación de un marcapasos o en un estudio de imagen por otro motivo, como el caso que nos ocupa. No obstante, está descrita su asociación con la presencia de vías accesorias, ausencia de vena cava superior derecha, anomalías de la conducción del impulso cardíaco, y con taquicardias nodales por reentrada<sup>6,7</sup>. Se han descrito alteraciones histológicas del nódulo auriculoventricular y del sistema de conducción cardíaco en pacientes con arritmias en los que se descubre esta anomalía. La VCSIP puede ser causa de complicaciones durante distintos procedimientos, tales como la implantación de marcapasos o desfibriladores, canalización por catéter de Swan-Ganz o la canalización de la cava, estando reportados casos de arritmias, shock cardiogénico, trombosis del seno cardíaco y taponamiento cardíaco en esta entidad<sup>2</sup>. Estas complicaciones, junto con las eventuales repercusiones clínicas a las que se asocia, son los dos motivos principales que se consideran de interés en el conocimiento de esta inusual anomalía congénita.

## BIBLIOGRAFÍA

1. Burney K, Young H, Barnard SA, McCoubrie P, Darby M. CT appearances of congenital and acquired abnormalities of the superior vena cava. *Clin Radiol.* 2007;62:837–42.
2. Goyal SK, Punnam SR, Verma G, Ruberg FL. Persistent left superior vena cava: A case report and review of literature. *Cardiovasc Ultrasound.* 2008;10:50.
3. Araújo Júnior CR, Carvalho TN, Fraguas Filho SR. Persistent left superior vena cava with absent right superior vena cava: Image findings. *Radiol Bras.* 2003;36:323–6.

4. Erdoğan M, Karakaş P, Uygur F, Meşe B, Yamak B, Bozkir MG. Persistent left superior vena cava: The anatomical and surgical importance. *West Indian Med J.* 2007;56:72-6.
5. Toyama Y, Kunisawa T, Nagashima M, Okada H, Suzuki A, Takahata O, et al. Diagnosis of persistent left superior vena cava in a child using transesophageal echocardiography. *Masui.* 2008;57:1280-2.
6. Ramos N, Fernández-Pineda L, Tamariz-Martel A, Villagra F, Egurbide N, Maitre MJ. Ausencia de vena cava superior derecha y vena cava superior izquierda con drenaje en el seno coronario sin techo. *Rev Esp Cardiol.* 2005;58:984-7.
7. Fang CC, Jao YT, Han SC, Wang SP. Persistent left superior vena cava: Multi-slice CT images and report of a case. *Int J Cardiol.* 2007;121:112-4.