

# Persistencia de la vena cava superior izquierda: Presentación de un caso

## Persistent Left Superior Vena Cava: Case Report

Ángela Victoria Urhan Giraldo<sup>1</sup>  
Ricardo Uribe González<sup>2</sup>



### Palabras clave (DeCS)

Vena cava superior  
Seno coronario  
Venae cavae



### Key words (MeSH)

Vena cava, superior  
Coronary sinus  
Venae cavae



<sup>1</sup>Radióloga, Clínica CES. Medellín, Colombia.

<sup>2</sup>Residente de Radiología, Universidad CES. Medellín, Colombia.

### Resumen

La vena cava superior izquierda persistente es una variante anatómica poco común, pero su conocimiento por parte de los médicos es importante para algunos procedimientos, como inserción de catéteres, entre otros. Se ha descrito desde 1950 y se asocia con anomalías cardíacas. Esta estructura venosa tiene varios sitios donde drenar los cuales se deben conocer. Casi siempre es un hallazgo incidental, pero se ha asociado a accidente cerebrovascular y muerte. Para su diagnóstico se han utilizado varias modalidades de imagen, como ecocardiografía, tomografía computarizada (TC) y resonancia magnética (RM).

### Summary

Persistent left superior vena cava is a rare anatomical variant, which should be known by physicians, since it is relevant for some procedures such as insertion of catheters and pacemakers. Described in the literature since 1950, it has been associated with several cardiac anomalies. This venous structure drains towards several places, which must be known. Although most of the time it is an incidental finding, it has been associated with stroke and death. Imaging modalities such as CT, MRI and echocardiography are helpful for its diagnosis.

### Introducción

La función de la vena cava superior (VCS) es llevar la sangre desoxigenada del hemicuerpo superior a la aurícula derecha (1). En esta estructura es frecuente la aparición de anomalías congénitas, que se descubren como hallazgos incidentales, se puede encontrar asociada a otras anomalías cardíacas; también se han descrito causas adquiridas (1). Para visualizar y caracterizar la VCS se ha usado la ecocardiografía con burbujas, la tomografía computarizada (TC) y la resonancia magnética (RM) (1).

angioTC de tórax y abdomen en los cuales, en el corte axial a la altura de los vasos supraaórticos, se identifican cinco estructuras vasculares (figura 1) y en el arco aórtico, una estructura vascular al lado izquierdo del mediastino (figura 2). En la reconstrucción coronal se ve un vaso paralelo a la vena cava superior derecha (figura 3) que drena en la aurícula derecha a través del seno coronario (figura 4). Además, se identificaron algunas lesiones blásticas secundarias a cáncer de próstata (figura 5).

### Embriología

Para poder entender la variante VCS izquierda persistente se requiere entender primero su embriología. En la semana quinta de la vida fetal hay 3 pares de venas cardinales que drenan el embrión, incluyen la vena cardinal anterior (1,2) que drena la porción cefálica del embrión (1,3), la vena cardinal

### Caso clínico

Paciente masculino de 74 años de edad, quien consulta por pérdida de peso y anemia. Se practican estudios en busca de sangrado digestivo con endoscopia y colonoscopia, que resultaron normales,

posterior que drena la porción caudal (1,3) y las venas cardinales comunes que drenan la sangre al seno venoso (1). Para la semana 8 de gestación (2) se forman unas anastomosis entre el sistema derecho e izquierdo haciendo que el flujo vaya de izquierda a derecha (1,2), para luego dar origen a la VCS derecha a partir de la porción proximal de la vena cardinal anterior derecha, vena cardinal común derecha (1,2) y el cuerno derecho del seno venoso (1), mientras que la vena cardinal

posterior derecha forma la vena ácigos (1). En el lado izquierdo, la vena cardinal anterior forma la vena intercostal superior izquierda y la vena braquiocefálica izquierda (1), las demás estructuras involucionan y forman el ligamento de Marshall (1,3,4).

La VCS izquierda se forma a partir de la vena cardinal anterior izquierda, vena cardinal común izquierda y cuerno izquierdo del seno venoso (1,3).

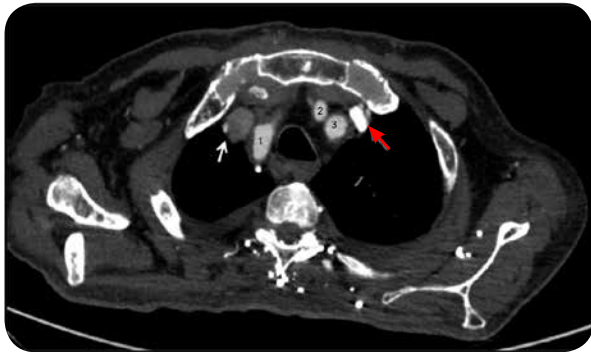


Figura 1. AngioTC, corte axial. Se identifican cinco estructuras vasculares a la altura de los vasos supraaórticos: Vena cava superior derecha (flecha blanca), vena cava superior izquierda (flecha roja), tronco braquiocefálico (1), arteria carótida común izquierda (2) y arteria subclavia izquierda (3).

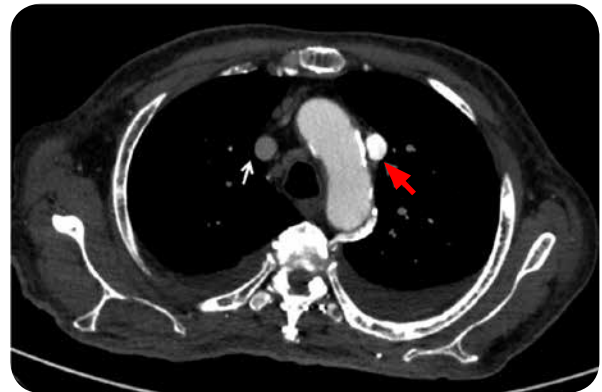


Figura 2. AngioTC, corte axial. A la altura del arco aórtico se observan dos estructuras vasculares: vena cava superior derecha (flecha blanca) y vena cava superior izquierda (flecha roja) y derrame pleural bilateral.



Figura 3. Reconstrucción coronal donde se aprecian dos estructuras vasculares tubulares paralelas a cada lado del mediastino.



Figura 4. Reconstrucción MIP: Curva que muestra como la VCS izquierda persistente drena al seno coronario.



Figura 5. AngioTC, corte axial en ventana ósea: Se aprecian lesiones blásticas (flechas blancas) en los arcos costales secundarias a cáncer de próstata.

## Persistencia de la vena cava superior izquierda

Aunque es una anomalía congénita rara (5), la VCS izquierda es la más común del sistema venoso del tórax (1,2,4,6,7). Fue descrita por primera vez en 1950 por los doctores Edwards y DuShane (3,6). Tiene una prevalencia del 0,3 al 0,5 % en la población general (1,5-7) y del 4,4 al 12 % en pacientes con enfermedad cardíaca congénita (1,3,6,7).

Estos pacientes pueden tener una VCS derecha normal, pequeña o no tenerla (1,5,7), en este último escenario son más comunes las anomalías cardíacas (1,5). Cuando la VCS derecha existe se puede conectar con la VCS izquierda (5,6). Cuando se tienen las dos venas cavas en el 65 % de los casos la vena innominada izquierda no existe (4,7) o está disminuida de tamaño (4).

Las anomalías congénitas más frecuentemente descritas en asociación con la ausencia de VCS derecha son defectos de los septos atrial y ventricular, tetralogía de Fallot, válvula aórtica bicúspide, coartación de aorta y atresia mitral (1,3-5). La malformación asociada más común es el defecto del septo atrial (7).

El curso normal de esta estructura es lateral al arco aórtico. En el medio de su trayecto el vaso se localiza anterior al hilio izquierdo, para luego cruzar por el ligamento de Marshall y drenar en la aurícula derecha a través del seno coronario (1,4-6), lo cual ocurre en el 90 % de los casos (2,3). En algunas ocasiones no drena en la aurícula derecha sino que lo hace en la izquierda (3,5), creando un cortocircuito de derecha a izquierda (1,3,6), conocido como el síndrome de Raghbi (1). Se ha descrito drenaje en la vena pulmonar superior izquierda (7).

Cuando drena en el seno coronario este se ve de mayor tamaño (3,6), por lo cual se debe considerar en el diagnóstico diferencial (3,6), cuando está este hallazgo presente (6).

## Presentación clínica

Estos pacientes, por lo general, son asintomáticos y el hallazgo se hace mediante estudios imaginológicos realizados por otro motivo (1-3,5,6) o cuando se realiza algún procedimiento en la vena subclavia izquierda (4). En algunos casos estos pacientes pueden tener embolización sistémica (1,2) con síntomas de accidente cerebrovascular, absceso cerebral (1) o muerte (2).

Otra implicación clínica de esta anomalía es que puede crear alguna dificultad en la implantación de marcapasos, cardiodesfibriladores y otros catéteres (1-3,6). También, se ha relacionado con anomalías anatómicas y arquitectónicas del nodo sinusal (5), lo que predispone a arritmias, la más común, la fibrilación auricular (4).

## Imágenes diagnósticas

*Ecocardiografía:* Se observa dilatación del seno coronario con la confirmación de la VCS izquierda cuando se usa solución salina (5).

Las modalidades axiales de imagen, como la TC y RM ayudan al diagnóstico porque se evidencia un vaso anómalo (5) con el trayecto esperado para una VCS izquierda. Además, es útil porque ayuda a saber dónde drena, si hay o no VCS derecha y si existe vaso comunicantes entre las dos venas cavas.

## Referencias

1. Milner DM, Satinder P, Kamel A, Aal A. Comprehensive imaging review of the superior vena cava 1. *Radiographics*. 2015;35:1873-92.
2. Tobbia P, Norris L, Lane T. Persistent left superior vena cava draining directly to the left atrium. *BMJ Case Rep*. 2013;1-3.
3. Sheikh AS, Mazhar S. Persistent left superior vena cava with absent right superior vena cava: Review of the literature and clinical implications. *Echocardiography*. 2014;674-9.
4. Granata A, Andrulli S, Fiorini F, Logias F, Figuera M, Mignani R, et al. Persistent left superior vena cava: What the interventional nephrologist needs to know. *J Vasc Access*. 2009;10(3):207-11.
5. Goyal SK, Punnam SR, Verma G, Ruberg FL. Persistent left superior vena cava: a case report and review of literature. *Cardiovasc Ultrasound*. 2008;6(Figure 3):50.
6. González-Juanatey C, Testa A, Vidan J, Izquierdo R, García-Castelo A, Daniel C, et al. Persistent left superior vena cava draining into the coronary sinus: report of 10 cases and literature review. *Clin Cardiol*. 2004;27(9):515-8.
7. Povoski SP, Khabiri H. Persistent left superior vena cava: review of the literature, clinical implications, and relevance of alterations in thoracic central venous anatomy as pertaining to the general principles of central venous access device placement and venography in cancer. *World J Surg Oncol*. BioMed Central. 2011;9(1):173.

## Correspondencia

Ricardo Uribe González  
 Diagonal 29D # 9A Sur-150  
 Medellín, Colombia  
 ricardouribegonzalez@gmail.com

Recibido para evaluación: 5 de octubre de 2016

Aceptado para publicación: 29 de noviembre 2016