



# Claves en el diagnóstico por imagen no invasivo de la vena cava superior izquierda persistente.

## Descripción de una serie de casos

### Noninvasive diagnostic findings in persistent left sided superior vena cava. A case series

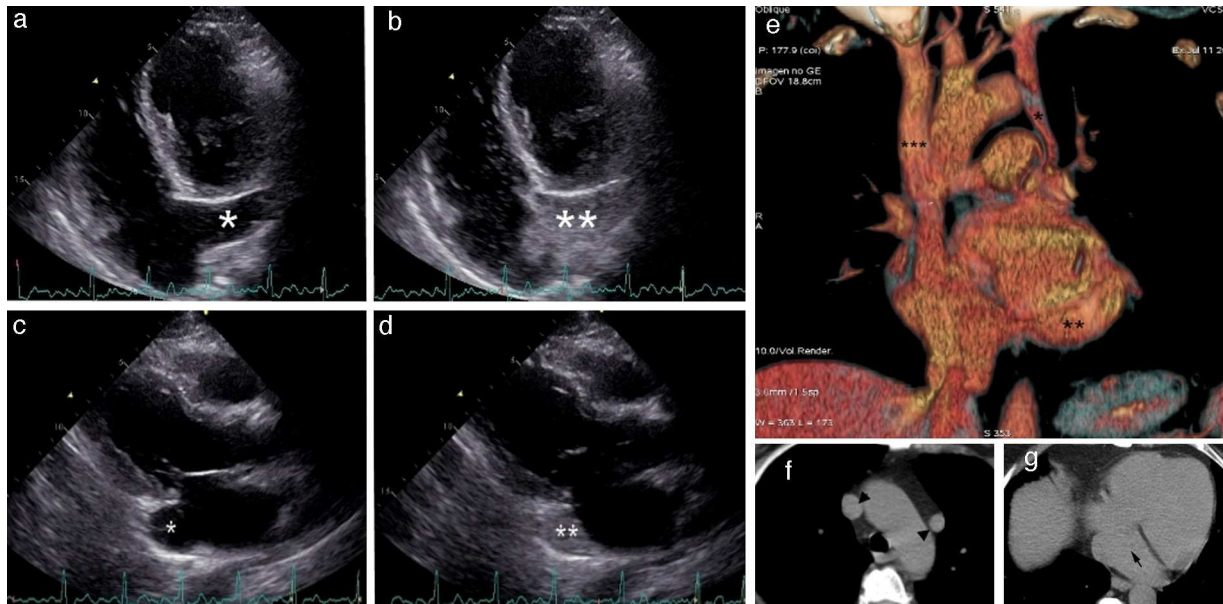
Sr. Editor:

La vena cava superior izquierda persistente (VCSIP), si bien es la anomalía torácica venosa más común, constituye un diagnóstico infrecuente. Puede presentarse aisladamente o acompañar otros defectos del desarrollo cardiaco embrionario, debiéndose a un fallo en la obliteración de la vena cardinal izquierda, cuyo remanente se conoce como ligamento de Marshall. Su incidencia, estimada en un 0,5-2% en la población general, alcanza hasta el 10% en pacientes con cardiopatías congénitas<sup>1</sup>. No condiciona sintomatología ni repercusión hemodinámica, por lo que suele pasar desapercibida mientras el sujeto no se someta a pruebas de imagen torácica o intervenciones mediante acceso venoso central (electrodos de marcapasos, catéteres venosos centrales o reservorios, entre otros), siendo habitualmente un hallazgo incidental que complica estos procedimientos, como consta en múltiples casos publicados al respecto<sup>2</sup>. Su presencia, no obstante, puede sospecharse y confirmarse mediante técnicas de imagen no invasivas, destacando el papel del ecocardiograma transtorácico y la tomografía computarizada<sup>3</sup>. El hallazgo clave para la sospecha de VCSIP en ecocardiografía es la dilatación del seno coronario (SC), estructura normalmente inapreciable por sus reducidas dimensiones. La confirmación se realiza mediante inyección venosa de suero salino agitado desde el miembro superior izquierdo, que en circunstancias normales no produce opacificación de cavidades izquierdas o del SC por ser las burbujas destruidas durante su paso por la circulación pulmonar. La inmediata opacificación del SC tras la inyección confirma, por tanto, el diagnóstico<sup>4</sup>. Esta confirmación, sin embargo, no siempre es factible, debiéndose recurrir a otras técnicas diagnósticas. En las imágenes obtenidas por tomografía computarizada la VCSIP se presenta como una estructura vascular próxima al borde izquierdo del mediastino, en continuidad con el tronco venoso braquiocefálico izquierdo, que desciende hasta desembocar en un SC de calibre aumentado.

Hemos realizado una revisión retrospectiva de los casos de VCSIP diagnosticados en nuestra unidad de Imagen Cardiaca. De un total de 1.182 ecocardiogramas realizados entre noviembre de 2012 y junio de 2013 (22 de ellos con cardiopatías congénitas) se hallaron 6 casos (0,5% del total) de VCSIP. Solo uno de ellos asociaba malformaciones cardiacas (ductus arterioso persistente y estenosis subaórtica,

corregidas en la infancia), correspondiendo al 4,54% de los ecocardiogramas en cardiopatías congénitas. En 4 pacientes el hallazgo se sospechó y confirmó mediante ecocardiografía, detectándose la dilatación del SC y opacificación del mismo tras el test de burbujas. Un quinto caso (mujer intervenida de cáncer de mama en tratamiento con quimioterapia cardiotoxicidad) fue derivada para ecocardiograma de control de la función sistólica del ventrículo izquierdo, detectándose un SC dilatado. Ante la imposibilidad de realizar venopunción izquierda por linfadenectomía previa, se revisaron las imágenes de la tomografía computarizada realizada con anterioridad para estudio de extensión tumoral, confirmándose la presencia de VCSIP, que había pasado desapercibida. En el sexto caso, la anomalía se sospechó inicialmente en la tomografía (solicitada por sospecha de quiste pericárdico en una eco anterior), describiéndose en la reconstrucción axial una vena innominada rudimentaria así como una estructura anómala ovalada en mediastino a la izquierda del cayado aórtico y un SC de calibre aumentado. En el plano coronal se demostró presencia de VCSIP coexistiendo con cava superior derecha. El ecocardiograma realizado posteriormente constató el SC dilatado (erróneamente confundido con quiste pericárdico) y el test de burbujas corroboró la anomalía (fig. 1).

Consideramos importante la sospecha y la confirmación diagnóstica de esta anomalía, ya que las implicaciones clínicas de su desconocimiento no son nada despreciables<sup>2,3</sup>. Esta información resulta crucial en la planificación de los procedimientos de acceso venoso central mencionados, minimizando las complicaciones inherentes al hallazgo inesperado durante los mismos. Asimismo es necesario conocer el patrón de retorno venoso cardiaco previamente a intervenciones de cirugía cardiaca. Es destacable el aumento de la prevalencia de esta entidad en pacientes con otro tipo de anomalías congénitas, habiéndose asociado con comunicación interventricular, comunicación interauricular, coartación aórtica o atresia mitral, así como con defectos extracardiacos, como el riñón en herradura o la atresia esofágica, por lo que una vez confirmado el diagnóstico de VCSIP sería aconsejable descartar otras malformaciones. También consta en la literatura su asociación con anomalías en la conducción del impulso cardiaco y la presencia de vías accesorias, pudiendo relacionarse la dilatación del SC con la aparición de taquicardias por reentrada y fibrilación auricular.



**Figura 1** – Sexto paciente de la serie descrita. Secuencia de ecocardiografía mostrando seno coronario dilatado en plano apical 4 cámaras modificado (a) y paraesternal eje largo (c); opacificación inmediata (b, d) tras inyección de suero agitado en miembro superior izquierdo. Imagen de tomografía en reconstrucción coronal volume rendering (e) mostrando vena cava superior izquierda persistente (\*), seno coronario dilatado (\*\*) y vena cava superior derecha (\*\*\*). Reconstrucciones axiales de tomografía que muestran (f) ambas venas cavas superiores (puntas de flecha) y (g) dilatación de seno coronario (flecha).

Nuestra serie de casos con VCSIP ilustra diferentes aspectos relevantes en el diagnóstico no invasivo de la misma, destacando la importancia de reconocer la dilatación del SC en el ecocardiograma como hallazgo clave, la sencillez de la confirmación diagnóstica mediante test de burbujas y el papel de la tomografía computarizada como alternativa diagnóstica. Por último, enfatizar que, una vez diagnosticada, debería constar de manera destacada en la historia del paciente, lo que contribuiría a la correcta planificación de diferentes procedimientos endovasculares y evitaría potenciales complicaciones iatrogénicas.

#### BIBLIOGRAFÍA

1. Bjerregaard P, Laursen HB. Persistent left superior vena cava. Incidence, associated congenital heart defects and frontal plane P-wave axis in a paediatric population with congenital heart disease. *Acta Paediatr Scand.* 1980;69:105-8.
2. 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 patients. *World J Surg Oncol.* 2011;9:173.

3. Kowalski M, Maynard R, Ananthasubramaniam K. Imaging of persistent left sided superior vena cava with echocardiography and multi-slice computed tomography: implications for daily practice. *Cardiol J.* 2011;18:332-6.
4. Recupero A, Pugliatti P, Rizzo F, et al. Persistent left-sided superior vena cava: Integrated noninvasive diagnosis. *Echocardiography.* 2007;24:982-6.

Miriam Padilla-Pérez<sup>a,\*</sup>, Juan A. Garcelán-Trigo<sup>b</sup>,  
Cristóbal Lozano-Cabezas<sup>a</sup> y Javier Torres-Llargo<sup>a</sup>

<sup>a</sup> UGC Cardiología, Complejo Hospitalario de Jaén, Jaén, España

<sup>b</sup> Unidad de Radiodiagnóstico, Hospital San Agustín de Linares, Linares, Jaén, España

\* Autor para correspondencia.

Correo electrónico: [miriam.panarea@yahoo.com](mailto:miriam.panarea@yahoo.com)  
(M. Padilla-Pérez).

1889-898X/\$ - see front matter

© 2013 SAC. Publicado por Elsevier España, S.L.U. Todos los derechos reservados.

<http://dx.doi.org/10.1016/j.carcor.2014.02.003>