



Doble vena cava superior en paciente crítico identificada incidentalmente durante la colocación de catéter venoso central yugular izquierdo.

Reporte de caso

Pedro Fernando Hernández-Hernández,* Joel Enrique Rivero-Ortiz,*
Jesús Eduardo Liborio-Velázquez,* Francisco José Flores-Breton,† Zaira Eunice Montes-Osorio‡

* Cirugía General, Centro Médico Naval. † Angiología y Cirugía Vascular, Centro Médico Naval. ‡ Cirugía General, Universidad Veracruzana.

Double superior vena cava in a critically ill patient identified incidentally during placement of a left jugular central venous catheter.

Case report

REVISTA MEXICANA DE CIRUGÍA DEL APARATO DIGESTIVO / Vol. 15 Núm. 2 / Abril-Junio, 2026 / p. 65-70

RESUMEN

Introducción. La doble vena cava superior (DVCS) se detecta de forma incidental en estudios de imagen realizados para evaluar otras patologías; en la mayoría de los casos, dichas condiciones no se asocian a sintomatología atribuible directamente a esta anomalía vascular.

Objetivo. Se presenta un caso clínico en el que se identifica doble vena cava superior izquierda después de colocar un catéter venoso central.

Caso clínico. Paciente femenino de 77 años es hospitalizada por neumonía adquirida en la comunidad en quien se identifica de forma incidental una doble vena cava superior durante la colocación de un catéter venoso central. Una radiografía de tórax muestra una ubicación anormal del catéter izquierdo, se confirma doble vena cava superior por tomografía.

Conclusión. El hallazgo incidental subraya la importancia de reconocer variaciones anatómicas durante procedimientos invasivos.

Palabras clave. Doble vena cava, vena cava superior, vena cava superior izquierda.

ABSTRACT

Background. The double superior vena cava (DSVC) is incidentally detected during imaging studies conducted to evaluate other pathologies; in most cases, these conditions are not associated with symptoms directly attributable to this vascular anomaly.

Objective. To present a clinical case where a left double superior vena cava was identified after the placement of a central venous catheter.

Case report. A 77-year-old female was admitted for community-acquired pneumonia. She had bilateral central venous catheters. A chest X-ray showed abnormal positioning of the left catheter, and a CT scan confirmed a double superior vena cava.

Conclusion. The incidental finding highlights the importance of considering anatomical variations during invasive procedures.

Keywords. Double superior vena cava, superior vena cava, left superior vena cava.

Correspondencia:

Dra. Zaira Eunice Montes-Osorio
Correo electrónico: drzairaeunice@gmail.com

INTRODUCCIÓN

La doble vena cava superior (DVCS) es una anomalía congénita rara del sistema venoso sistémico, que se origina por la persistencia de la vena cardinal anterior izquierda durante la embriogénesis. En condiciones normales, esta estructura involuciona hacia la octava semana de gestación, mientras que la vena cardinal anterior derecha y la vena cardinal común derecha dan origen a la vena cava superior definitiva.¹ Cuando no ocurre esta regresión, puede desarrollarse una vena cava superior izquierda persistente, y en algunos casos coexistir con la derecha, dando lugar a una doble vena cava superior.^{1,2}

La prevalencia de esta variación anatómica se estima entre el 0.3 y 0.5% en la población general, y puede alcanzar hasta 10% en pacientes con cardiopatías congénitas.^{2,3} En la mayoría de los casos, esta condición es asintomática y se diagnostica de manera incidental durante estudios de imagen o procedimientos invasivos como la colocación de catéteres venosos centrales, la implantación de dispositivos intracardíacos o cirugías torácicas.^{3,4}

El reconocimiento de esta variante es fundamental en escenarios clínicos críticos, ya que puede modificar el trayecto venoso esperado de los accesos y dificultar la interpretación de los estudios radiológicos, lo que puede provocar errores diagnósticos o decisiones terapéuticas innecesarias.⁴

Se presenta el caso de una paciente de 77 años con diagnóstico de choque séptico secundario a neumonía adquirida en la comunidad, en quien se identifica de forma incidental una doble vena cava superior durante la colocación de un catéter venoso central. Este hallazgo refuerza la importancia del conocimiento anatómico y del uso adecuado de herramientas imagenológicas en el abordaje de accesos vasculares en pacientes críticamente enfermos.



Figura 1. Radiografía simple de tórax en la que se observa catéter venoso central en vena cava superior derecha y vena cava superior izquierda.

OBJETIVO

Presentar el caso de una mujer de 77 años con neumonía adquirida en la comunidad, que durante su abordaje diagnóstico y terapéutico se identifica una doble vena cava superior (al realizar la colocación de un catéter venoso central por la vena subclavia izquierda).

CASO CLÍNICO

Paciente femenino de 77 años, ingresa a servicio de urgencias del Centro Médico Naval referida de un hospital de segundo nivel, con diagnóstico de choque séptico secundario a neumonía adquirida en la comunidad grave, la cual requería apoyo de ventilación mecánica invasiva y apoyo vasopresor, motivo por el cual se trasladó a este hospital de tercer nivel.

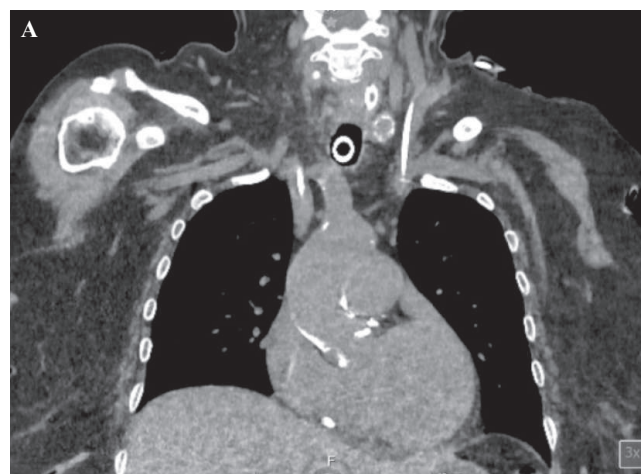


Figura 2. Corte coronal anterior de una tomografía axial computarizada simple de tórax en la que se observa catéter venoso central en **A.** vena cava superior derecha y **B.** vena cava superior izquierda.

Al ingreso se encuentra con apoyo de ventilación mecánica, con apoyo vasopresor, con presencia de catéter venoso central de acceso del lado derecho, funcional y sin datos de infección, se ingresa a la unidad de terapia intermedia para continuar con abordaje diagnóstico y terapéutico.

A la evolución clínica se encuentra con sedación, apoyo de vasopresor con lo que mantiene tensiones arteriales medias perfusorias, apoyo mecánico ventilatorio con saturación del 98 - 100%, campos pulmonares con estertores transmitidos, con tratamiento antibiótico empírico, trombo profilaxis farmacológica, durante la hospitalización se realiza traqueostomía.

Se le realiza un hemocultivo de catéter venoso central el cual tiene un resultado positivo a *Klebsiella pneumoniae*, sensible a Ertapenem y Meropenem, además de presentar datos clínicos de infección local del catéter, por lo que se decide colocar un catéter venoso central subclavio izquierdo y mantener el catéter venoso central subclavio derecho, el cual no se retira para mantener un acceso permeable.

Se realiza una radiografía de tórax portátil (Figura 1) en la que se observa una imagen no habitual del catéter venoso central izquierdo, al no haber confluencia de los catéteres en la vena cava, se realiza una tomografía simple de tórax la cual revela datos de proceso neumónico bilateral en remisión con

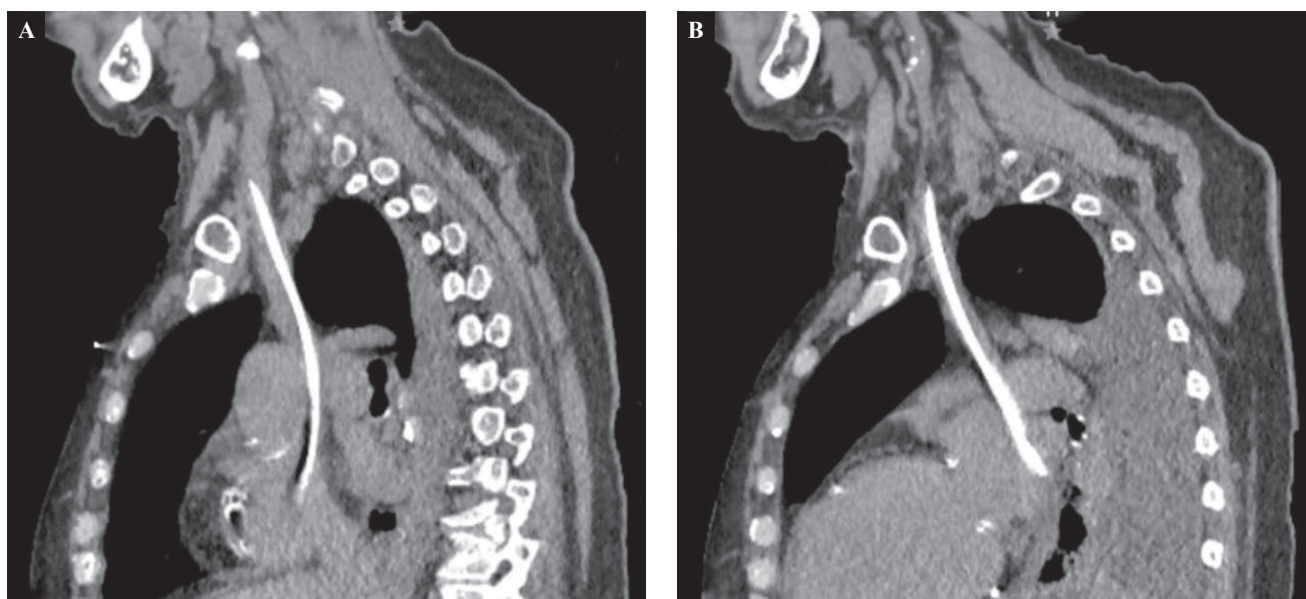


Figura 3. Corte sagital en tomografía axial computarizada simple de tórax en la que se observa catéter venoso central en A. Vena cava derecha y B. Vena cava izquierda.

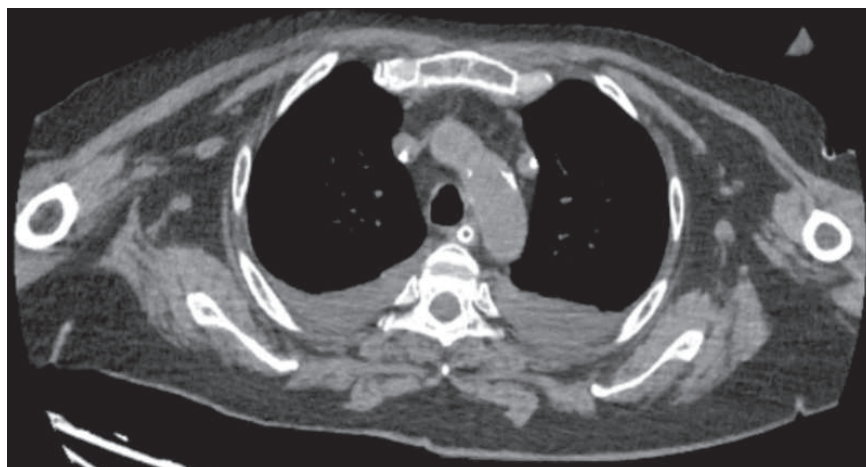


Figura 4. Corte axial en tomografía computarizada simple de tórax en la que ambos catéteres venosos centrales en vena cava izquierda y derecha respectivamente.



Figura 5. Corte axial en tomografía computarizada simple de tórax en la que se observa ambos catéteres venosos centrales en vena cava izquierda y derecha colocados en el atrio derecho.

respecto a estudios previos, atelectasias basales bilaterales, neumoperitoneo y angioacceso subclavio izquierdo el cual demuestra ser funcional pero no confluye con el catéter venoso central subclavio derecho, lo que demuestra la presencia de una doble vena cava superior y ausencia de venas innominadas (Figuras 2 - 5).

Se confirma la funcionalidad del catéter venoso subclavio izquierdo, se procede a retirar el catéter venoso subclavio derecho.

Estudios paraclínicos

Radiografía de tórax anteroposterior, con presencia de imágenes radio opacas a nivel basal bilateral.

Tomografía simple de toracoabdominal con presencia de derrame pleural bilateral con consolidaciones y atelectasias, calcificación de válvula aortica y del sistema coronario.

Cultivo de aspirado traqueal positivo a *Klebsiella pneumoniae* sensible a Ertapenem, Meropenem, Amikacina.

Ecocardiograma que revela cardiopatía hipertensiva, hipocinesia severa apical, inferior y lateral, disfunción sistólica moderada, aparatos valvulares mitral y aórtico con esclerosis moderada e insuficiencia mitral leve sin repercusión hemodinámica.

DISCUSIÓN

La DVCS es una anomalía congénita del sistema venoso sistémico con una prevalencia que varía del 0.3 al 0.5% en la población general, aunque puede alcanzar hasta el 10% en individuos con cardiopatías congénitas.^{6,7} Su etiología se relaciona con la persistencia de la vena cardinal anterior izquierda durante el desarrollo embrionario, lo que impide la

formación habitual de la vena braquiocefálica izquierda y la confluencia de las venas cavas.¹⁰

En la mayoría de los casos, esta variante anatómica es asintomática y suele descubrirse de manera incidental durante procedimientos invasivos o estudios de imagen. Tal es el caso de nuestro paciente, una mujer de 77 años con choque séptico, en quien se evidencia una DVCS durante la colocación de catéteres venosos centrales bilaterales. La ausencia de confluencia entre ambos accesos motiva la realización de una tomografía torácica, que confirma la presencia de DVCS y la ausencia de venas innominadas.

Este tipo de hallazgo se reporta previamente en la literatura. Chan y cols., documentan dos casos de DVCS también identificados incidentalmente durante procedimientos no relacionados con estudios cardiovasculares, destacan la importancia del conocimiento anatómico previo para prevenir errores en la interpretación de imágenes o la colocación de dispositivos.⁵

Casos más complejos, como el reportan Ruiz-Ederra y cols., incluyen DVCS acompañado de doble sistema ácigos y una vena braquiocefálica izquierda hipoplásica, lo que refuerza la variabilidad anatómica de estas anomalías y la necesidad de una caracterización precisa mediante imagenología.⁶ Este es también el enfoque en nuestro paciente, en quien la tomografía permite descartar drenajes anómalos y confirmar la viabilidad del catéter izquierdo.

Una variante con implicaciones clínicas mayores es la vena cava superior izquierda persistente (VCSIP) que drena en la aurícula izquierda, como en el caso que presentan Kloth y cols., en el que se advierte sobre el riesgo de embolia paradójicas y mala distribución de medicamentos.⁷ Aunque en el presente caso de estudio dichas alteraciones no se presentan, la

posibilidad de configuraciones anómalas resalta la necesidad de estudios imagenológicos complementarios ante cualquier trayecto inusual de catéteres.

Kim *y cols.*, proponen una clasificación tomográfica de la DVCS que permite estandarizar su diagnóstico y facilitar su interpretación, útil en contextos donde el tiempo y la precisión diagnóstica son determinantes, como en unidades de cuidados intensivos.⁸

En el ámbito embriológico, García-Gómez *y cols.*, explican cómo la persistencia de la vena cardinal anterior izquierda da origen a la VCSIP, y cómo su no regresión puede llevar a configuraciones venosas duplicadas, sin comunicación entre ambas cavas, como fue evidente en el presente caso de estudio.⁹

Desde el punto de vista diagnóstico, Lin *y cols.*, destacan la importancia del uso de imágenes seccionales como la tomografía computada o la resonancia magnética para la correcta identificación de estas anomalías, así mismo recomiendan su uso en pacientes con trayectos venosos atípicos antes de asumir una mala colocación del catéter.¹⁰

Diversos informes recientes refuerzan estas consideraciones. Sheikh *y cols.*, presentan un caso con una VCSIP que se identifica cuando una guía de catéter termina alojada en el seno coronario.¹¹ Laasri *y cols.*, documentan otro caso de VCSIP en una paciente joven, detectada preoperatoriamente por imagenología.¹² Menón *y cols.*, describen una DVCS en un paciente pediátrico con síndrome de Alagille, por lo que se resalta la necesidad de una planificación quirúrgica detallada ante variantes venosas.¹³ Por su parte, Hernández-Paniagua *y cols.*, señalan los desafíos técnicos cuando se presenta una VCSIP no diagnosticada previamente en un paciente sometido a trasplante.¹⁴

Finalmente, Castañeda-Morales *y cols.*, presentan un caso clínico en contexto muy similar al caso de estudio del presente trabajo, en el que se destaca también la importancia de la imagenología para evitar confusión diagnóstica y optimizar el manejo del acceso venoso.¹⁵

En conjunto, la DVCS es una condición anatómica infrecuente, generalmente silenciosa, pero con implicaciones clínicas importantes en pacientes críticos. Su identificación precisa mediante imagenología avanzada permite evitar errores en procedimientos invasivos, reducir complicaciones y mejorar la seguridad del abordaje vascular.

CONCLUSIONES

El hallazgo incidental de una doble vena cava superior durante la colocación de catéteres venosos centrales resalta la importancia de reconocer las variantes anatómicas en pacientes críticos. Aunque esta anomalía es generalmente asintomática, su identificación oportuna permite adecuar la

estrategia de acceso venoso, evitar posibles complicaciones asociadas a una interpretación errónea de los estudios de imagen. En el caso que se presenta, la confirmación diagnóstica mediante tomografía torácica permite descartar drenajes anómalos y garantizar la funcionalidad del catéter, de modo que se demuestra que el conocimiento profundo de la anatomía vascular es fundamental en el manejo de pacientes en estado crítico. Este caso refuerza la necesidad de incorporar evaluaciones imagenológicas complementarias en el abordaje de accesos venosos centrales, lo que podría traducirse en una mayor seguridad y eficacia en la atención de pacientes con condiciones complejas.

AGRADECIMIENTOS

Al personal del Centro Médico Naval.

CONFLICTO DE INTERESES

Los autores declaran no tener conflicto de intereses.

FINANCIAMIENTO

El presente trabajo no recibió financiamiento externo.

REFERENCIAS

1. Gaillard F, Mullen J. Anatomy, Thorax, Superior Vena Cava [Internet]. Treasure Island (FL): StatPearls Publishing; 2023 [citado 26 mar 2025]. Disponible en: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/books/NBK545255/>
2. Goyal SK, Punnam SR, Verma G, Ruberg FL. Persistent left superior vena cava: a case report and review of literature. *Cardiovasc Ultrasound* 2008; 6: 50. doi: 10.1186/1476-7120-6-50
3. Gutiérrez-Fajardo R, Meza-Valderrama D, Aranda J. Vena cava superior izquierda persistente: hallazgo incidental durante la implantación de marcapasos. *Rev Esp Cardiol* 2016; 69(1): 66.e1-66.e3. doi:10.1016/j.recesp.2015.06.010
4. Gómez-Cerezo JF, Rodríguez-Muñoz S, García-Calvo M, *et al.* Anomalías congénitas del sistema venoso cavo superior: presentación de tres casos y revisión de la literatura. *Angiología* 2007; 59(2): 109-14.
5. Chan V, Goldberg J, Singh S. Vena cava superior doble: presentación de dos casos y revisión de la literatura. *Cureus* 2021; 13(9): e18140. doi:10.7759/cureus.18140
6. Ruiz-Ederra J, González A, Martín R, Aguirre L. Reporte de caso de vena cava superior doble y vena ácigos doble con vena braquiocéfálica izquierda hipoplásica. *Radiol Case Rep* 2018; 13(2): 353-7. doi:10.1016/j.radcr.2017.12.015
7. Kloth D, Onuoha C, Gupta S, Muthu V. Cateterización venosa central en un paciente con doble yugular interna de-

- recha y vena cava superior izquierda persistente que drena hacia la aurícula izquierda. *J Vasc Access* 2022; 23(6): 945-8. doi:10.1177/11297298221119170.
8. Kim M, Kwon BJ, Choi HC, Shin YS, Kim YJ. Clasificación y cuantificación de la doble vena cava superior evaluada mediante tomografía computarizada. *Korean J Radiol* 2022; 23(5): 529-37. doi:10.3348/kjr.2021.0895
 9. García-Gómez FJ, de Lucas EM, Rodríguez R, Alías A. Vena cava superior izquierda persistente: una variación anatómica. *Rev Esp Enferm Dig* 2024; 116(1): 56-7. doi:10.17235/reed.2023.9633/2022
 10. Lin FY, DeFilippis AP, Malik S. Vena cava superior izquierda: resumen de imágenes transversales. *Curr Probl Diagn Radiol* 2022; 51(2): 132-6. doi:10.1067/j.cpradiol.2021.01.002
 11. Sheikh AS, Mazhar S. Una doble rareza: Pérdida de la guía de catéter intravascular en la vena cava superior izquierda y el seno coronario persistentes: Informe de un caso. *Vasc Health Risk Manag* 2022; 18: 417-21. doi:10.2147/VHRM.S359968
 12. Laasri K, El Graini S, Zahi H. Vena cava superior izquierda persistente: reporte de caso. *Representante del caso Radiol* 2022; 17(12): 4745-8. doi:10.1016/j.radcr.2022.10.060
 13. Menon P, Choudhary S, Rao SG, Yadav DK. Doble vena cava superior en el síndrome de Alagille: La izquierda no es la opción correcta. *Ann Pediatr Cardiol* 2021; 14(1): 78-80. doi:10.4103/apc.APC_145_19
 14. Hernández-Paniagua I, Padilla-Pérez A, Gómez-Méndez L. ¿El doble de diversión? Manejo de la vena cava superior izquierda persistente durante el trasplante. *Arco Cardiol Mex* 2022; 92(6): 728-9. doi:10.24875/ACM.M22000374
 15. Castañeda-Morales RA, Cruz-Acosta H. Doble vena cava superior identificada incidentalmente durante la colocación de catéter venoso central yugular izquierdo. *Rev Med Inst Mex Seguro Soc* 2024; 62(4): 268-72.