





Tronco común de venas pulmonares inferiores: reporte de caso y revisión de la literatura

Wilfredo Javier Velezmoro Ojeda¹ 
Marcos Pariona Javier¹ 
Nicolás Almeida Arostegui² 
Antonio Castellaccio² 
Eliseo Vañó Galván²

Correspondencia

Wilfredo Javier Velezmoro Ojeda
wjvelezmoro@gmail.com

¹Departamento de Cardiología. Hospital Edgardo Rebagliati Martins. Lima. Perú.

²Servicio de Resonancia Magnética y TAC. Hospital Universitario Nuestra Señora del Rosario. Madrid. España.

Recibido: 07/01/2024

Aceptado: 25/03/2024

Publicado: 30/04/2024

Citar como: Velezmoro Ojeda WJ, Pariona Javier M, Almeida Arostegui N, Castellaccio A, Vañó Galván E. Tronco común de venas pulmonares inferiores: reporte de caso y revisión de la literatura. Rev Ecocardiogr Pract Otras Tec Imag Card (RETIC). 2024 Abr; 7(1): 39-41. doi: <https://doi.org/10.37615/retic.v7n1a10>.

Cite this as: Velezmoro Ojeda WJ, Pariona Javier M, Almeida Arostegui N, Castellaccio A, Vañó Galván E. *Common trunk of the inferior pulmonary veins: case report and literature review.* Rev Ecocardiogr Pract Otras Tec Imag Card (RETIC). 2024 Apr; 7(1): 39-41. doi: <https://doi.org/10.37615/retic.v7n1a10>.

Palabras clave

- ▷ Anomalía de venas pulmonares.
- ▷ Tronco común.
- ▷ Tomografía computarizada.
- ▷ Imagen cardíaca.

Keywords

- ▷ *Anomaly of the pulmonary veins.*
- ▷ *Common trunk.*
- ▷ *Computed tomography.*
- ▷ *Cardiac imaging.*

RESUMEN

La presencia de un tronco común de venas pulmonares inferiores es una patología extremadamente infrecuente que ha sido reportada en el 0.6% de los pacientes sometidos a algún estudio de venas pulmonares. Presentamos el caso de un paciente diagnosticado por tomografía computarizada, la cual proporciona imágenes precisas de la anatomía de las venas, las aurículas, y sus relaciones con otras estructuras.

ABSTRACT

The presence of a common trunk of the inferior pulmonary veins is an extremely rare pathology that has been reported in 0.6% of patients undergoing pulmonary vein studies. We present the case of a patient diagnosed by computed tomography, which provides precise images of the anatomy of the veins, atrium, and their relationships with other structures.

Presentación del caso

Presentamos el caso de un paciente varón de 62 años exfumador con EPOC y bronquiectasias, con un ingreso en 2018 por hemoptisis. Presenta un cuadro clínico caracterizado por disnea de esfuerzo estable desde hace algunos años y episodios de dolor torácico opresivo no relacionado con el esfuerzo de tres semanas de evolución.

Se le realizó electrocardiograma, descrito con ritmo sinusal, bloqueo incompleto de rama derecha y eje desviado a la izquierda; ecocardiograma, con función sistólica normal e hipertrofia concéntrica leve-moderada del ventrículo izquierdo, sin otras alteraciones relevantes; y ergometría, siendo esta clínicamente positiva para isquemia por dolor al 85% de la frecuencia cardíaca máxima, sin cambios significativos en el electrocardiograma y alcanzando 7 METS. Con es-

tos resultados, es remitido al servicio de imágenes para estudio de coronarias con TC.

Se realiza estudio cardíaco mediante TC espectral (256 cortes), la carga de calcio coronario fue de 0 Unidades Agatston, y la angiografía coronaria no invasiva mediante *gating* ECG con contraste yodado intravenoso de alta concentración dio como resultado arterias coronarias normales. Sin embargo, durante el análisis de la anatomía cardíaca se detectó una desembocadura única de localización posterior que unía las venas pulmonares inferior izquierda e inferior derecha con la aurícula izquierda (**Figura 1, Figura 2**); las venas pulmonares superiores tenían una desembocadura normal (**Figura 3**). Se realizó reconstrucción 3D de la relación de las venas pulmonares con la aurícula izquierda (**Figura 4, Figura 5, Video 1**), y reconstrucción endoscópica con vista desde la aurícula izquierda al *ostium* común inferior y *ostium* de las venas pulmonares superiores (**Figura 6**). Se llega al diagnóstico de tronco común de venas pulmonares inferiores de localización posterior.

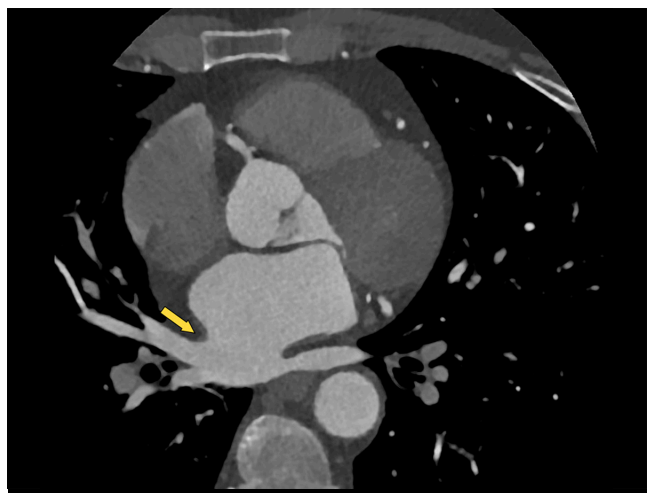


Figura 1. Corte axial a nivel de las venas pulmonares inferiores. Se localiza el tronco común con una longitud de 5 mm con respecto a la desembocadura de las venas pulmonares hasta la aurícula izquierda.

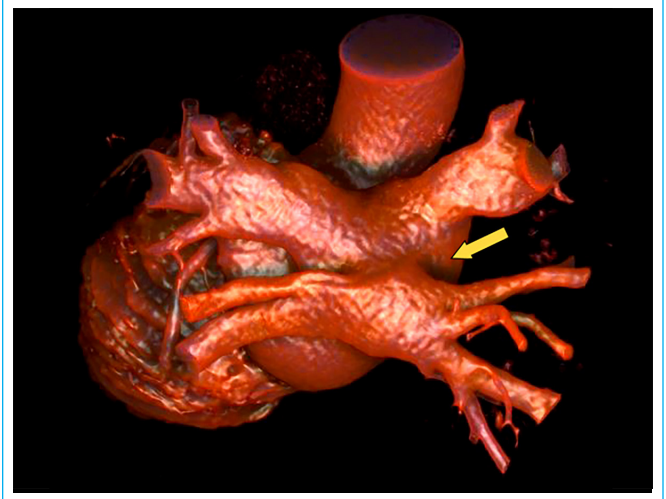


Figura 4. Vista posterior en volumen 3D. Relación espacial de las venas pulmonares con la aurícula izquierda. Tronco común señalado con flecha.

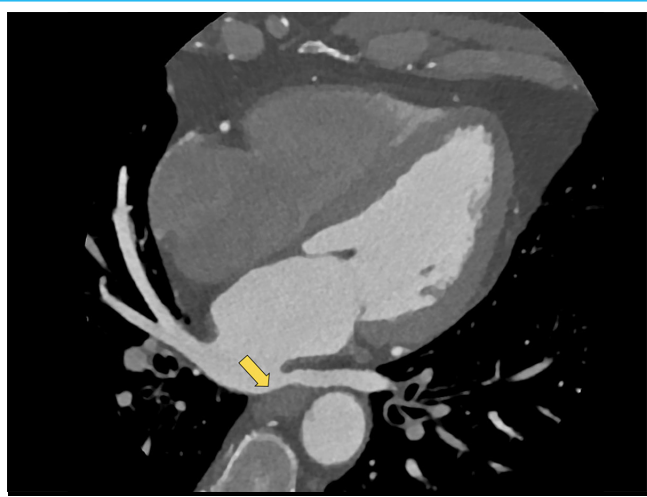


Figura 2. Reconstrucción MPR a nivel de las venas pulmonares inferiores. Vista de las 4 cavidades cardíacas y relación estrecha del *ostium* de la vena pulmonar inferior izquierda con el esófago.



Figura 5. Vista superior en volumen 3D. Desembocadura del tronco común de venas pulmonares inferiores en aurícula izquierda.

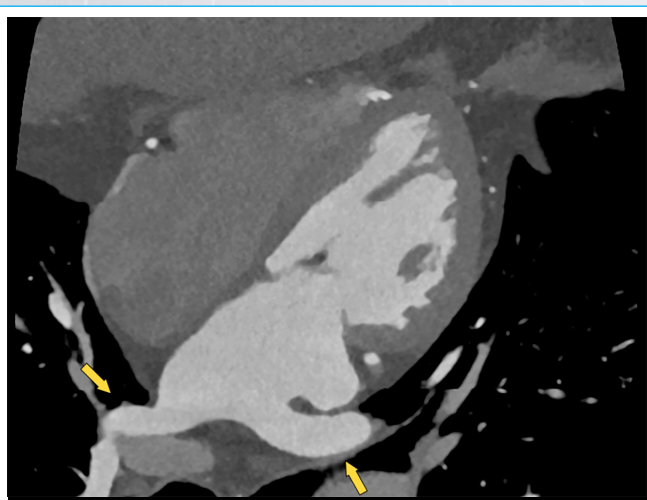
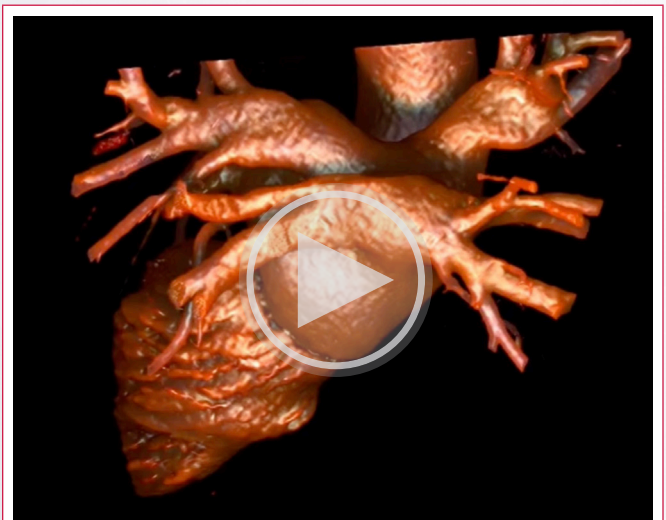


Figura 3. Reconstrucción MPR de venas pulmonares superiores. Desembocadura independiente de venas pulmonares superiores en aurícula izquierda.



Vídeo 1. Reconstrucción 3D. Renderizado de volumen de la desembocadura de las venas pulmonares en la aurícula izquierda y su orientación espacial.

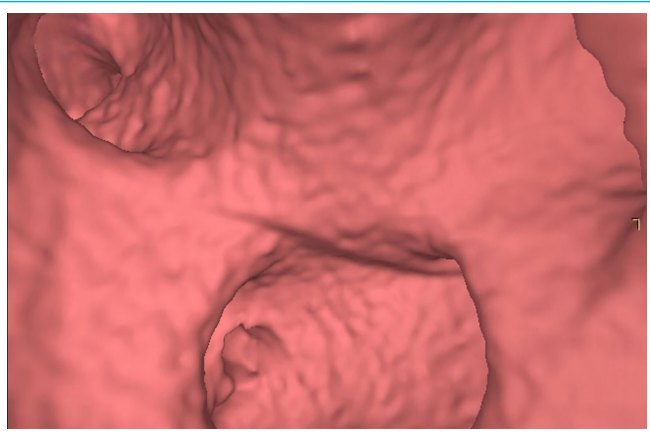


Figura 6. Vista endoscópica 3D. Se visualiza desde la aurícula izquierda la llegada de las venas pulmonares superiores (orificios superiores) y del tronco común de las venas pulmonares inferiores (orificio inferior).

Discusión

Las anomalías de las venas pulmonares se clasifican en conexiones anómalas (a venas sistémicas como drenaje venoso anómalo pulmonar), drenaje anómalo (en la aurícula izquierda por mala alineación del tabique interauricular) y número anormal de venas pulmonares. Este último puede variar de uno a cinco y es donde se encuentra nuestro paciente⁽¹⁾.

La alteración más frecuente del número de venas pulmonares es la presencia de una vena común derecha o izquierda, con una incidencia del 23.9%, seguido de la presencia de una vena pulmonar del lóbulo medio derecho con 1.6%⁽¹⁾. La presentación de un tronco común de venas pulmonares inferiores es una variante infrecuente. En estudios de pacientes sometidos a ablación de venas pulmonares se puede encontrar una incidencia alrededor del 0.6%^(2,3).

Embriológicamente, la vena pulmonar común se une al componente auricular primario y se desarrolla entre los días embrionarios 24 a 32^(1,2). En este momento, se incorpora a la aurícula izquierda y se separa en venas pulmonares derecha e izquierda, segmentándose finalmente en superiores e inferiores⁽¹⁾. Siendo más frecuente la presencia de un tronco común derecho o izquierdo que la falta de segmentación de venas pulmonares inferiores aisladas.

Los hallazgos extracoronarios durante el estudio con TC de arterias coronarias pueden llegar a encontrarse hasta en un 32% de los casos, siendo estos clínicamente significativos hasta en un 18% de los casos⁽⁴⁾. La tomografía permite analizar las venas pulmonares y sus relaciones anatómicas. La definición de tronco común por tomografía en diversos estudios ha sido considerada como una distancia mínima de 0.5 cm de la bifurcación de ambas venas pulmonares al borde virtual de la aurícula izquierda^(5,6).

Las anomalías de la anatomía de las venas pulmonares son más frecuentes en paciente con fibrilación auricular⁽⁵⁾. El tronco común de venas pulmonares inferiores cobra relevancia clínica en el estudio de ablación de venas pulmonares. Es controvertida la posibilidad de inducir arritmias de esta zona, que en revisiones puede llegar a darse en el 57% de los casos⁽²⁾. Cabe destacar que la cercanía del tronco común de las venas pulmonares inferiores con el esófago presenta un riesgo aumentado de fístula aurículoesofágica como complicación durante el procedimiento de ablación⁽⁷⁾. En nuestro paciente el ostium de la vena pulmonar inferior izquierda estaba directamente apoyado sobre el esófago. Finalmente, estas anomalías presentan un mayor riesgo de sangrado durante una cirugía de segmentectomía pulmonar, por lo que resulta fundamental estudiarlas por TC previamente⁽⁸⁾.

Conclusión

El tronco común de venas pulmonares inferiores es una patología muy infrecuente siendo la tomografía computarizada el método de estudio ideal que permite llegar al diagnóstico y evaluar riesgos y posibles complicaciones frente a algún procedimiento.

Ideas para recordar

- Enfatizar la variabilidad anatómica de las venas pulmonares.
- Destacar la importancia de los hallazgos extracoronarios durante el estudio de TC de coronarias.
- El estudio por tomografía permite detectar las anomalías de venas pulmonares y realizar reconstrucciones y medidas con respecto a sus relaciones anatómicas.

Fuente de financiación

Los autores declaran que no existió ningún tipo de financiamiento.

Conflicto de interés

Los autores declaran que no tienen relaciones de interés comercial o personal dentro del marco de la investigación que condujo a la producción del artículo.

Bibliografía

1. Rasheed HA, Reinking BE. Anomalous single pulmonary venous trunk. *Avicenna J Med.* 2012;02(01):12–4. doi: <https://doi.org/10.4103/2231-0770.94805>
2. Kujiraoka H, Hojo R, Takahashi M, Fukamizu S. A case report of paroxysmal atrial fibrillation in three pulmonary veins presenting a common trunk. *Eur Heart J Case Rep.* 2022;7(1):ytac481. doi: <https://doi.org/10.1093/ehjcr/ytac481>
3. Kanaji Y, Miyazaki S, Iwasawa J, Ichihara N, Takagi T, Kuroi A, *et al.* Pre-procedural evaluation of the left atrial anatomy in patients referred for catheter ablation of atrial fibrillation. *J Cardiol.* 2016;67(1):115–21. doi: <https://doi.org/10.1016/j.jicc.2015.02.016>
4. Laskowski D, Feger S, Bosserd M, Zimmermann E, Mohamed M, Kendziora B, *et al.* Detection of relevant extracardiac findings on coronary computed tomography angiography vs. invasive coronary angiography. *Eur Radiol.* 2022;32(1):122–31. doi: <https://doi.org/10.1007/s00330-021-07967-x>
5. Skowerski M, Wozniak-Skowerska I, Hoffmann A, Nowak S, Skowerski T, Sosnowski M, *et al.* Pulmonary vein anatomy variants as a biomarker of atrial fibrillation – CT angiography evaluation. *BMC Cardiovasc Disord.* 2018;18(1). doi: <https://doi.org/10.1186/s12872-018-0884-3>
6. Ronsoni RM, Silvestrini TL, Essebag V, Lopes RD, Lumertz Saffi MA, Luz Leiria TL. Association of the left common ostium with clinical outcome after pulmonary vein isolation in atrial fibrillation. *Indian Pacing Electrophysiol J.* 2021;21(2):95–100. doi: <https://doi.org/10.1016/j.jipej.2020.11.020>
7. Mittal A, Fitzpatrick N, Szeplaki G. Pulsed field ablation in common inferior pulmonary trunk. *J Interv Card Electrophysiol.* 2022;66(4):809–10. doi: <https://doi.org/10.1007/s10840-022-01412-9>
8. Polaczek M, Szaro P, Jakubowska L, Zych J, Religioni J, Orłowski TM. Pulmonary veins variations with potential impact in thoracic surgery: a computed-tomography-based atlas. *J Thorac Dis.* 2020;12(3):383–93. doi: <https://doi.org/10.21037/jtd.2020.01.34>