



CASO DEL MES

SEICAT

Autores: Adriana Caldera de Canepari
María Jesús Ave Seijas
María Ángel Álvarez Moure

Servicio: Radiodiagnóstico

Hospital: Complejo Hospitalario Universitario de Vigo



PRESENTACIÓN

- Varón de 55 años
- Antecedentes personales: Fibrilación auricular (FA) paroxística. Ablación focal de las venas pulmonares (VVPP) en 2010 y en 2013. Pericarditis que precisó ingreso hospitalario
- Enfermedad actual: Acude a urgencias por dolor torácico izquierdo de características pleuríticas con disnea de aparición ocasional, que alivia con antiinflamatorios no esteroideos y tos con expectoración sanguinolenta. No síndrome constitucional ni fiebre. En analítica de urgencias destaca un Dímero D positivo



Figura 1: Angio-TC de arterias pulmonares, corte axial con ventana de mediastino.



Figura 2: Angio-TC de arterias pulmonares, corte axial con ventana de mediastino.



Figura 3: Angio-TC de arterias pulmonares, corte axial con ventana de mediastino.

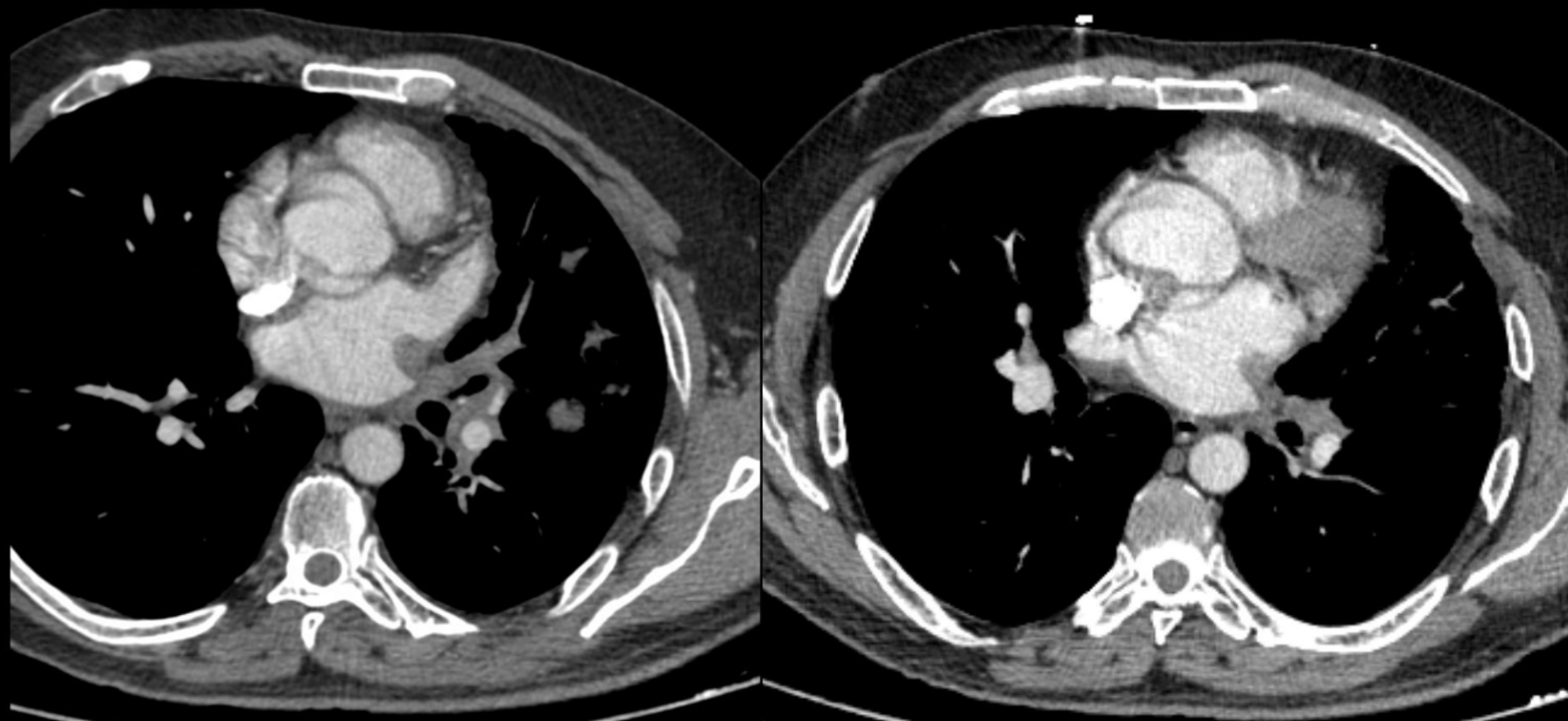


Figura 4. Agio-TC de arterias pulmonares, cortes axiales oblicuos con ventana de mediastino.



Figura 5. Aqio-TC de arterias pulmonares, corte sagital con ventana de mediastino.

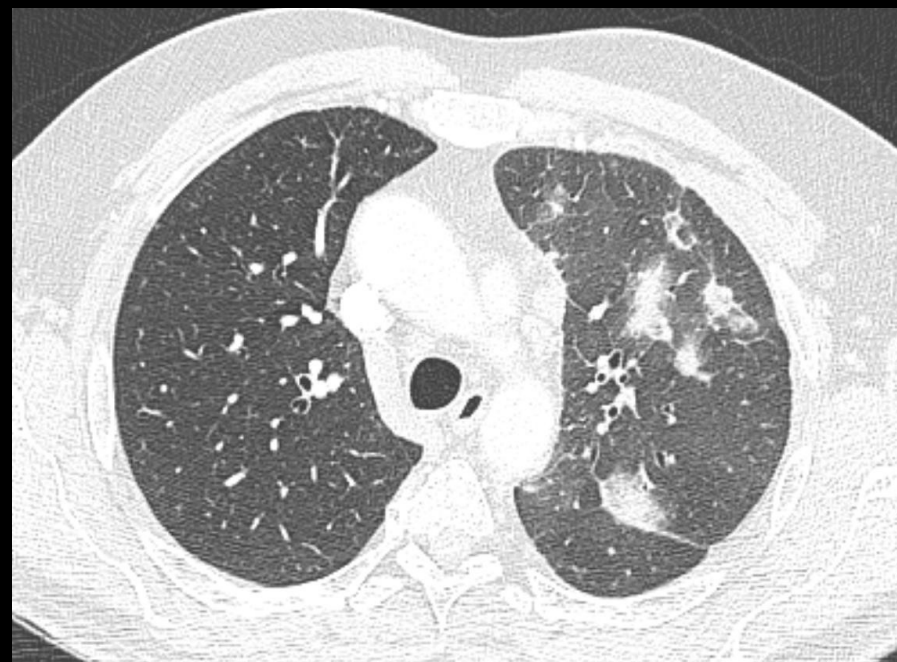
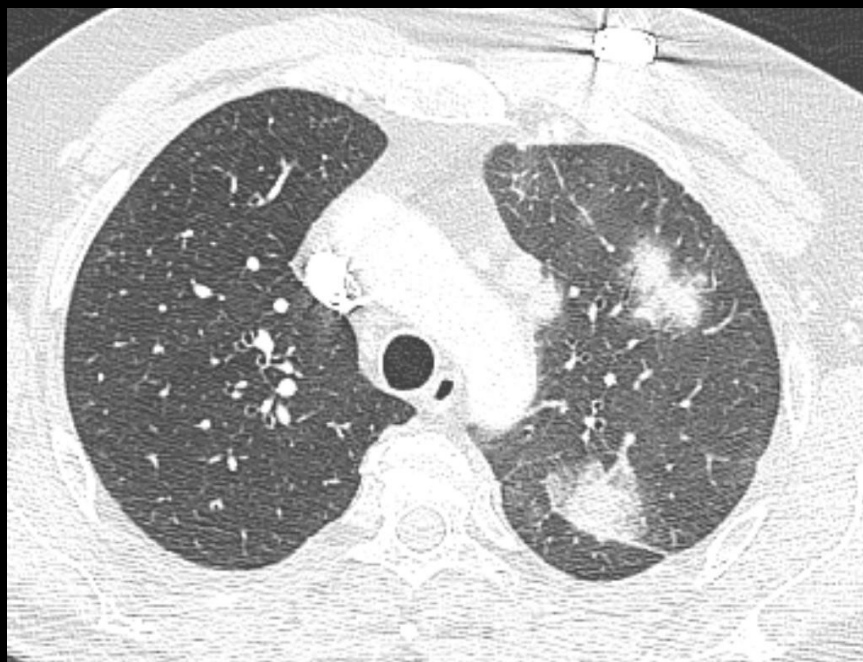


Figura 6. Agio-TC de arterias pulmonares, cortes axiales con ventana de parénquima.

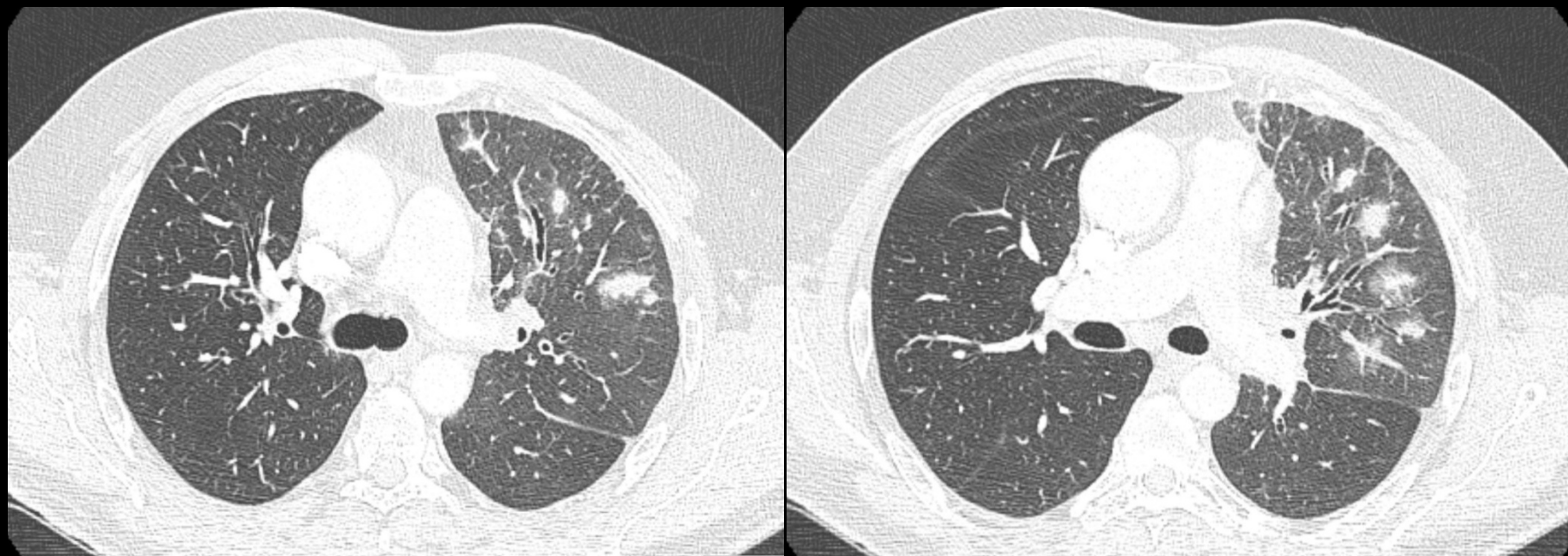


Figura 7. Agio-TC de arterias pulmonares, cortes axiales con ventana de parénquima.

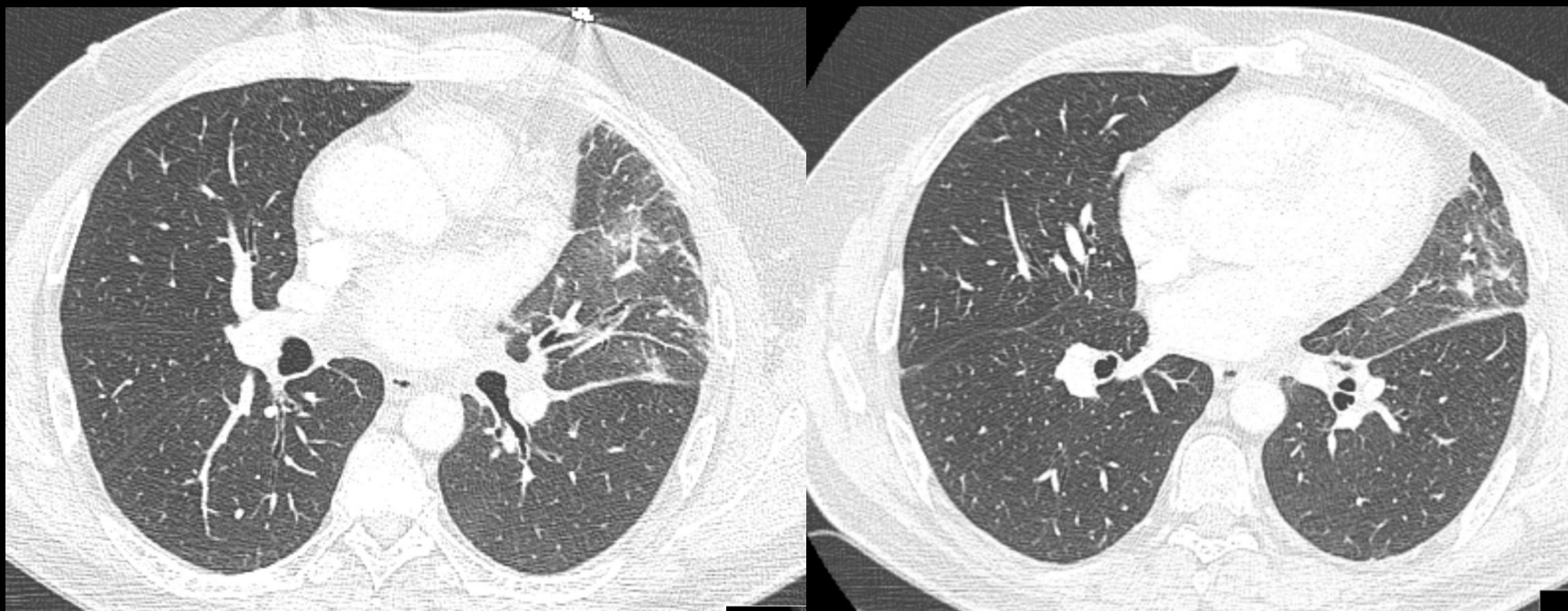


Figura 8. Agio-TC de arterias pulmonares, cortes axiales con ventana de parénquima.



LECTURA RADIOLÓGICA 1

- Figuras 1 a 5. Angio-TC de arterias pulmonares, cortes axiales a distintos niveles con ventana de mediastino: falta de opacificación de la vena pulmonar superior izquierda (VPSI) y de sus ramas, con permeabilidad de los vasos restantes.
- Figuras 6 a 8 . Angio-TC de arterias pulmonares, cortes axiales a distintos niveles con ventana de parénquima: múltiples infiltrados parcheados en LSI con vidrio deslustrado circundante (causados por infartos venosos pulmonares), engrosamiento de septos (debido a la hipertensión venosa pulmonar) y aumento de atenuación de la grasa adyacente a la estenosis (por inflamación y fibrosis).



DISCUSIÓN

La FA suele originarse de latidos ectópicos generados a nivel de las VVPP.

El objetivo de la ablación de las VVPP consiste en eliminar la actividad eléctrica que se desencadena en las VVPP, mediante la ablación segmentaria a nivel del ostium (una técnica más antigua) o el aislamiento circunferencial alrededor de las VVPP (la técnica de elección por su mayor tasa de éxito y menor incidencia de complicaciones).



DISCUSIÓN

Complicaciones precoces:

- Disección, trombosis o perforación de la vena pulmonar (VP).
- Perforación auricular.
- Debido a que las fibras del nervio vago se encuentran dentro de las paredes de las VVPP se pueden generar bradiarritmias, asistolia o hipomotilidad gástrica secundaria a lesión del nervio vago a nivel periesofágico.
- Hemopericardio o hemotórax.
- Defectos transitorios del tabique interauricular.
- Fenómenos tromboembólicos: accidente vascular cerebral.
- Perforación esofágica (complicación infrecuente pero fatal).

Complicaciones tardías:

- Trombosis y estenosis de las VVPP, que puede conducir a infarto venoso y que se ha asociado con mediastinitis fibrosante, enfermedad veno-oclusiva pulmonar y con el desarrollo de hipertensión arterial pulmonar severa.



DISCUSIÓN

Todas estas complicaciones, aunque poco frecuentes, deben incluirse en el diagnóstico diferencial ante síntomas inexplicados en pacientes que han sido sometidos a ablación percutánea de las VVPP, ya sea recientemente o en el pasado.

El diagnóstico definitivo se hace mediante Angio-TC de arterias pulmonares donde se identifica el territorio venoso afectado, así como las complicaciones secundarias (derrame pleural, derrame pericárdico, infartos pulmonares).

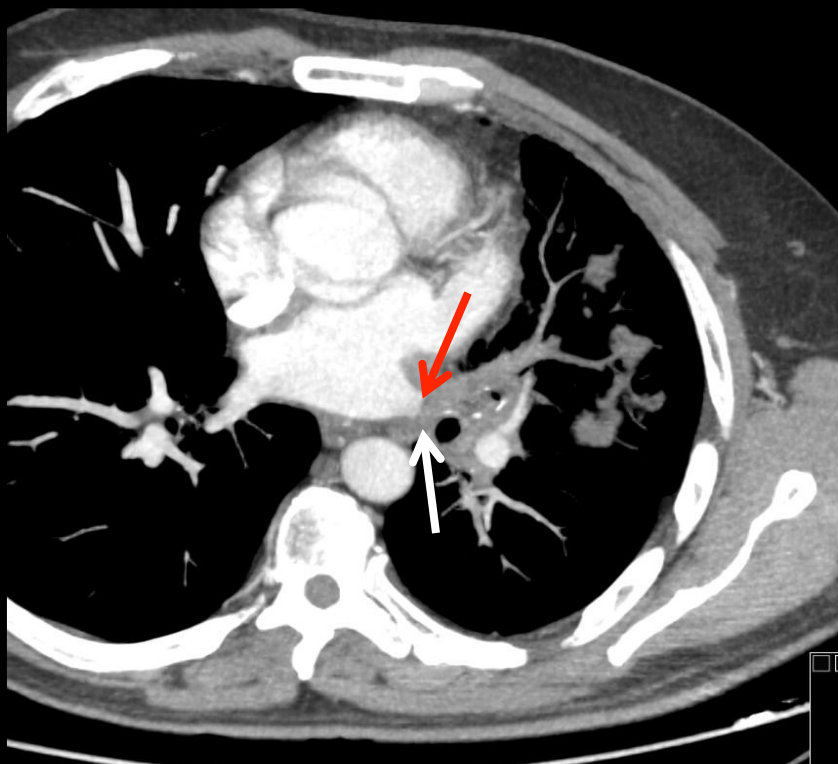


DIAGNÓSTICO FINAL

Oclusión de la vena pulmonar superior izquierda con infartos venosos en LSI



IMAGEN COMPLEMENTARIA 1



Angio-TC de arterias pulmonares, cortes axiales oblicuos con ventana de mediastino y reconstrucción MIP. Estenosis de la VPSI (flecha roja) y aumento de densidad de la grasa mediastínica adyacente (flechas blancas).



DESCRIPCIÓN DE LA ENTIDAD

La oclusión de una VP se define como la reducción de calibre del 95% o la pérdida completa de su permeabilidad en las imágenes de TC.

En el adulto, las causas más comunes son: ablación mediante radiofrecuencia de la FA, infiltración neoplásica, mediastinitis fibrosante y complicaciones post-quirúrgicas de la cirugía cardíaca.

Su incidencia se estima entre <1% y el 10%, dependiendo de la técnica y cantidad de energía liberada.

Los síntomas incluyen dolor torácico, tos, disnea, fiebre y hemoptisis.

Alrededor de un 44% de los pacientes se encuentran asintomáticos.



DESCRIPCIÓN DE LA ENTIDAD

La estenosis de las VVPP ha sido clásicamente una entidad infrecuente, de presentación generalmente en la infancia

El desarrollo de las técnicas de ablación de la FA ha propiciado su aparición en adultos, con una presentación clínica que simula otras entidades (neumonía, neoplasia, embolia pulmonar), por lo que, con frecuencia, se retrasa su diagnóstico y tratamiento.

Tratamiento:

La opción terapéutica en estos pacientes es la angioplastia con balón, con o sin colocación de *stent*.



INTERÉS DOCENTE

La estenosis de las VVPP es una entidad poco frecuente pero que debe sospecharse ante la aparición de disnea, tos y/o hemoptisis en un paciente con antecedentes de ablación por radiofrecuencia de la FA.

La angiografía mediante TC permite su diagnóstico, demostrando directamente la estenosis venosa pulmonar y otros hallazgos asociados, como son los engrosamientos septales, las opacidades periféricas y el aumento de atenuación de la grasa mediastínica adyacente a la estenosis.



BIBLIOGRAFÍA

- Di Biase L, Fahmy TS, Wazni OM, Bai R, Patel D, Lakkireddy D, et al. Pulmonary vein total occlusion following catheter ablation for atrial fibrillation: clinical implications after long-term follow-up. *J Am Coll Cardiol*. 2006;48:2493-9.
- Porres DV, Morenza OP, Pallisa E, Roque A, Andreu J, Martínez M. Learning from the Pulmonary Veins. *RadioGraphics*. 2013;33:999–1022.
- Nehra D, Liberman M, Vagefi PA, Evans N, Inglessis I, Kradin RL, et al. Complete Pulmonary Venous Occlusion After Radiofrequency Ablation for Atrial Fibrillation. *Ann Thorac Surg*. 2009;87:292–5.
- Aguilar-Cabello M, Martín-Bermúdez R, Jiménez-Jiménez J, Egea-Guerrero JJ, García-Lombardo AM. Hemoptisis amenazante y estenosis de venas pulmonares tras ablación por fibrilación auricular. *Med Intensiva*. 2012;36:56-61.
- Zerpa Sandia A, Pérez Páez I, Del Río Bravo E, Díaz Greene EJ, Rodríguez Weber FL. Ablación de venas pulmonares como tratamiento de la fibrilación auricular. *Acta médica grupo ángeles*. 2007;5:81-7.
- Packer DL, Keelan P, Munger TM, Breen JF, Asirvatham S, Peterson LA, et al. Clinical Presentation, Investigation, and Management of Pulmonary Vein Stenosis Complicating Ablation for Atrial Fibrillation. *Circulation*. 2005;111:546-54.