

# «Colgando de un hilo»: trombo o tumor en la aurícula derecha como causa de ictus embólico

Mario José Recio Ibarz 

Iván de María Mier

Flavio Augusto Gasparini Noriega

Sonia Peribáñez Belanche

Marta Antonio Martín

## Correspondencia

Mario José Recio Ibarz  
mjrecio@salud.aragon.es

Servicio de Cardiología. Hospital Universitario Miguel Servet. Zaragoza. España.

Recibido: 23/07/2025

Aceptado: 03/11/2025

Publicado: 31/12/2025

**Citar como:** Recio Ibarz MJ, Mier IM, Gasparini Noriega FA, Peribáñez Balanche S, Antonio Martín M. «Colgando de un hilo»: trombo o tumor en la aurícula derecha como causa de ictus embólico. Rev Ecocardiogr Pract Otras Tec Imag Card (RETIC). 2025 Dic; 8(3): 30-34. doi: <https://doi.org/10.37615/retic.v8n3a6>.

**Cite this as:** Recio Ibarz MJ, Mier IM, Gasparini Noriega FA, Peribáñez Balanche S, Antonio Martín M. *“Hanging by a thread”: Thrombus or tumor in the right atrium as a cause of embolic stroke*. Rev Ecocardiogr Pract Otras Tec Imag Card (RETIC). 2025 Dec; 8(3): 30-34. doi: <https://doi.org/10.37615/retic.v8n3a6>.

## Palabras clave

- ▷ Tromboembolismo.
- ▷ Foramen Oval Permeable.
- ▷ Ictus.
- ▷ Red de Chiari.

## RESUMEN

La red de Chiari es un remanente embrionario localizado en la aurícula derecha que tradicionalmente se consideraba carente de significación clínica. Sin embargo, como ocurre en el caso que presentamos, puede ser un factor facilitador en diferentes patologías. Se trata de una paciente de 70 años con antecedente de tromboembolismo pulmonar y trombosis venosa profunda que ingresa por un ictus embólico. En el ecocardiograma se encuentra una masa en aurícula derecha que correspondía a un trombo sobre la red de Chiari asociado a foramen oval permeable que desapareció tras varios días de anticoagulación. Este caso es un buen ejemplo de cómo esta estructura puede participar en fenómenos embólicos y de la utilidad del ecocardiograma en su valoración.

## Keywords

- ▷ Thromboembolism.
- ▷ Heart Atria.
- ▷ Patent Foramen Ovale.
- ▷ Stroke.

## ABSTRACT

*The Chiari network is an embryonic remnant located in the right atrium that was traditionally considered to be of no clinical significance. However, as in the case we are presenting, it can be a contributing factor in different pathologies. This is a 70-year-old female patient with a history of pulmonary thromboembolism and deep vein thrombosis who was admitted for an embolic stroke. The echocardiogram revealed a mass in the right atrium corresponding to a thrombus on Chiari's network associated with a patent foramen ovale, which disappeared after several days of anticoagulation therapy. This case is a good example of how this structure can contribute to embolic phenomena and of the usefulness of echocardiography in its assessment.*

## Presentación del caso

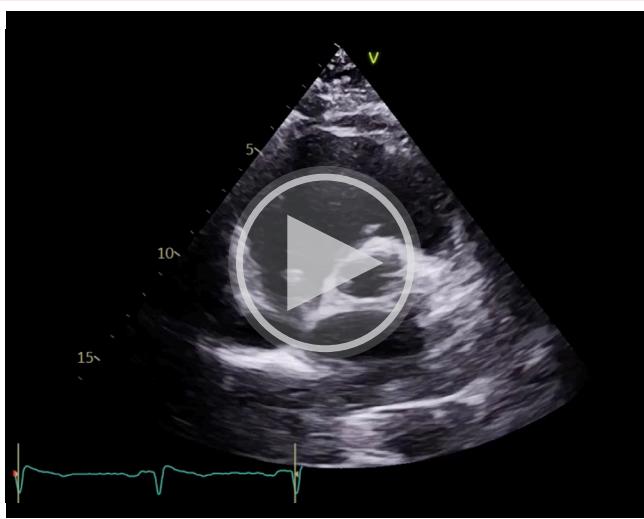
Presentamos el caso de una paciente de 70 años con historia previa de tromboembolismo pulmonar (TEP) asociado a trombosis venosa profunda (TVP), que fue estudiado sin encontrar alteraciones de la coagulación y tratado con anticoagulación con acenocumarol. En este momento el ecocardiograma transtorácico (ETT) no mostró hallazgos patológicos. Ingresa actualmente por un ictus isquémico por embolismo en la arteria cerebral media. Se realiza fibrinólisis y angioplastia, con resultado angiográfico favorable y con recuperación rápida del déficit neurológico.

Dado el perfil embólico del evento se nos solicita un ETT, en el que se demuestra que el tamaño y la función de ambos ventrículos son normales, que no hay valvulopatías y que el tamaño de ambas aurículas es normal. Sin embargo, en el interior de la aurícula derecha (AD) y dependiente del septo interauricular (SIA)

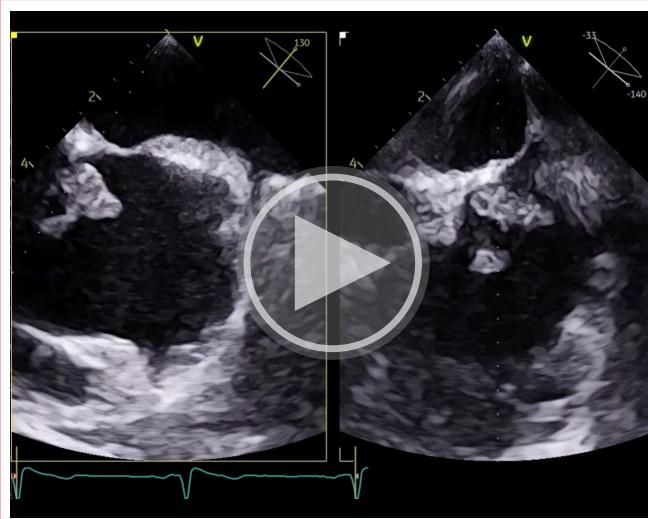
llama la atención una masa hiperecogénica que parece ser un mixoma atrial derecho o de una red de Chiari (RdC) prominente, con trombo local asociado (**Videos 1 y 2**). El test de suero salino agitado demostró un paso precoz ligero basal de burbujas a cavidades izquierdas, lo que sugería la probable existencia de un shunt intracardíaco a través de un foramen oval permeable asociado (**Video 3**).

Se inició anticoagulación con heparina sódica y se realizó un ecocardiograma transesofágico (ETE) para valorar de forma más precisa la masa. Existía en la región de la fosa oval, aparentemente implantada en la porción anteroinferior del SIA, una masa isoecogénica de unos 2 cm, polilobulada con varios segmentos de aspecto digitiforme y gran movilidad (**Videos 4-7**). Se realizó un estudio con ecopotenciador sin captación por la masa, lo que sugería que podía ser un trombo (**Video 8**). Un nuevo test de suero agitado confirmó el paso precoz ligero basal de burbujas a cavidades izquierdas sin un evidente despegamiento de membranas ni shunts apreciables con doppler color. Finalmente, se descartó la existencia de trombos en la orejuela izquierda.

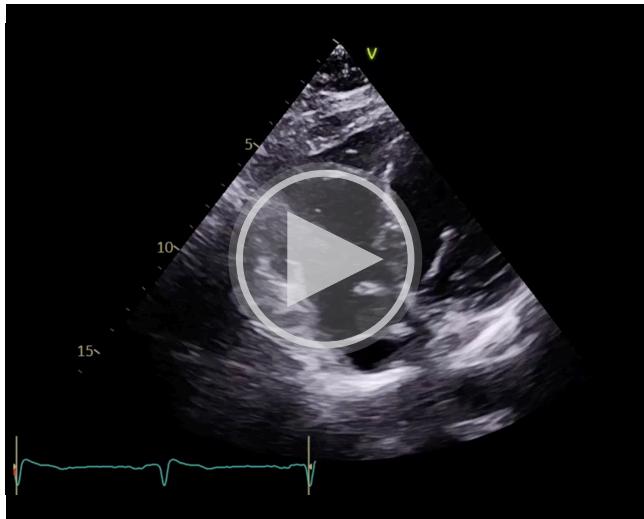




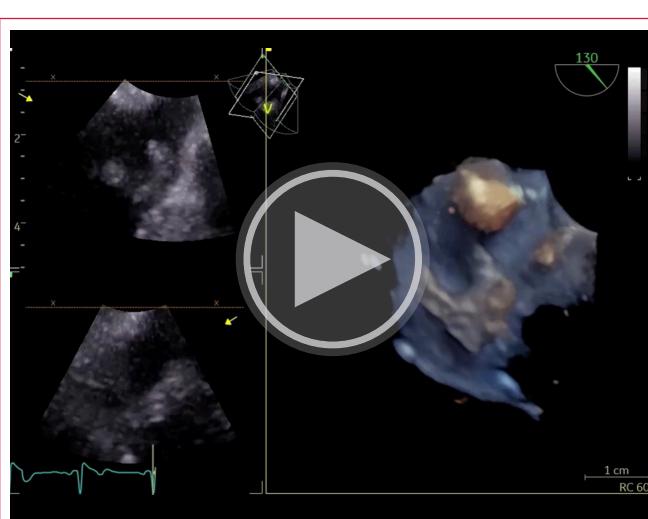
**Video 1.** ETT plano paraesternal de eje corto. Masa móvil en AD dependiente del septo interauricular.



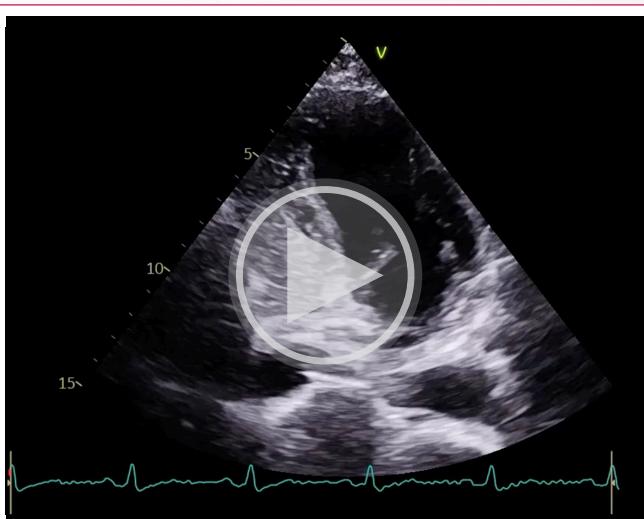
**Video 4.** ETE imagen biplano bicava modificado a 130° a nivel medioesofágico. Se aprecia la teórica zona de implantación del trombo auricular en la región de la fosa oval.



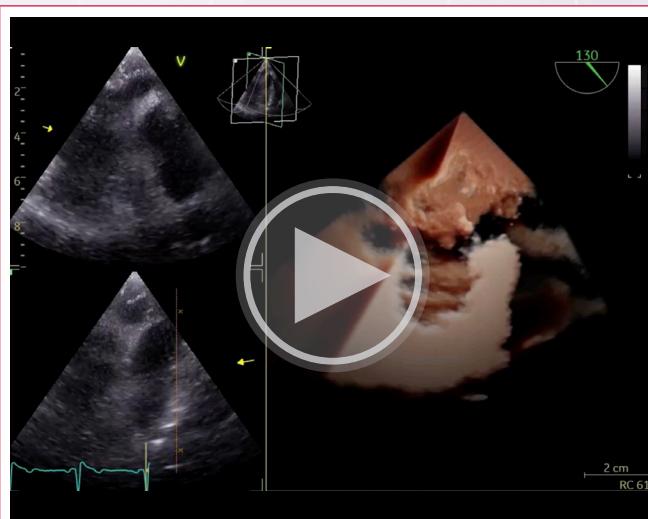
**Video 2.** ETT plano apical de cuatro cámaras centrado en cavidades derechas. Se muestra con más detalle la masa de la AD.



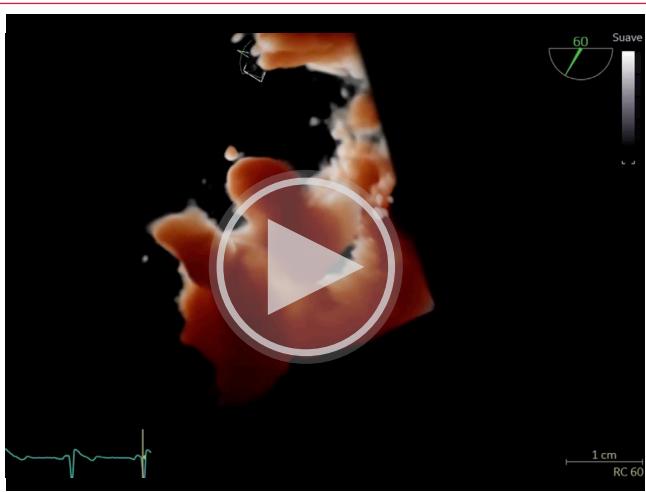
**Video 5.** ETE Reconstrucción 3D HD live a partir del plano del **Video 4**. Estudio 3D del trombo.



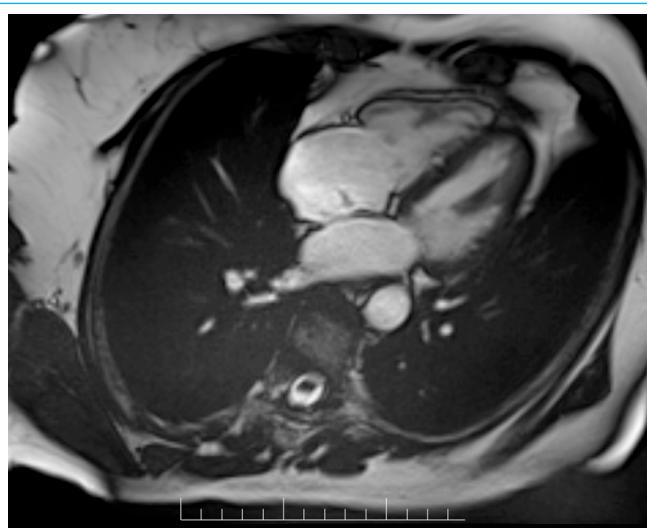
**Video 3.** ETT plano apical de cuatro cámaras. Estudio con suero salino agitado, con paso ligero precoz de burbujas a cavidades izquierdas.



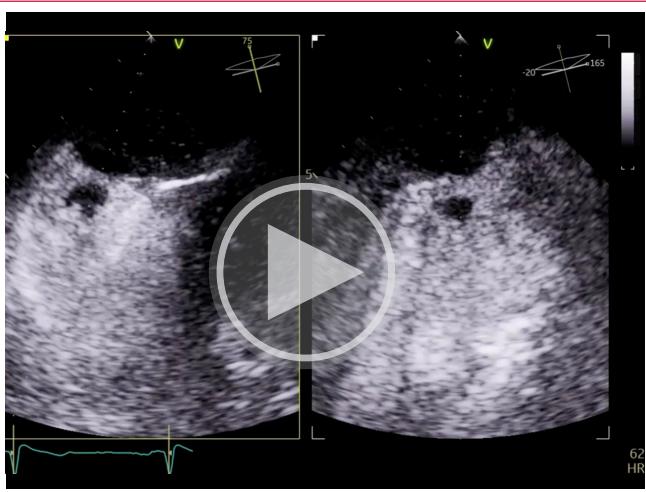
**Video 6.** ETE Reconstrucción 3D Flexi-light a partir de un plano similar a los **Videos 4 y 5**. Permite una mejor apreciación espacial de la masa.



**Vídeo 7.** ETE Reconstrucción 3D *Flexi-light* con diferente iluminación y ángulo de visión que el **Vídeo 6**, que demuestra la gran movilidad del trombo.



**Figura 1.** Imagen axial de RM (imagen cine), que muestra una pequeña estructura hipointensa en la aurícula derecha, en proximidad de la fosa oval.



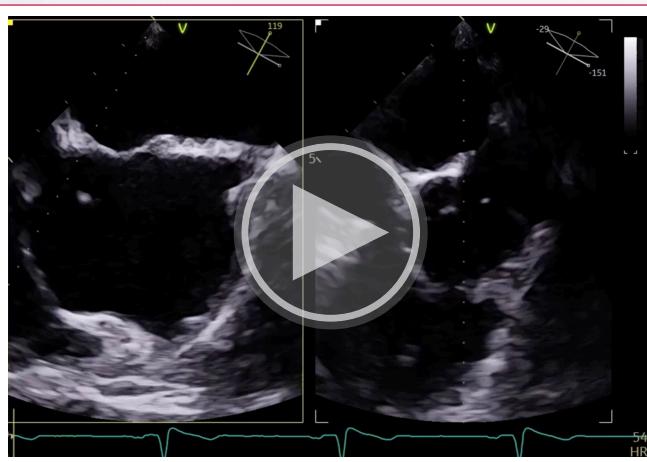
**Vídeo 8.** ETE biplano en plano medioesofágico a 75° y enfocado en el septo interauricular durante los primeros segundos tras administrar ecopotenciador, en el que se observa ausencia de captación por el trombo y discreto *shunt* basal derecha-izquierda.



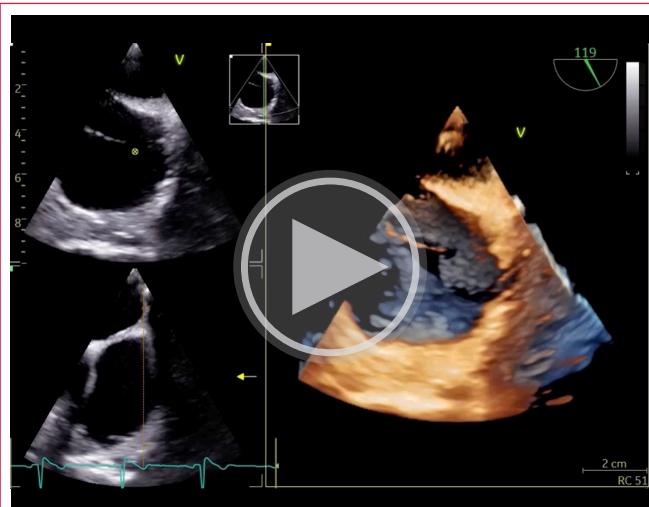
**Figura 2.** Plano coronal de TC con contraste en fase arterial con relleno heterogéneo en la AD.

Se solicitó también una resonancia magnética cardíaca (RMC), donde se apreció en la región correspondiente a la masa vista en el ETE una imagen hiperintensa milimétrica en secuencias T1 que no captaba realce tardío de gadolinio y que parecía un trombo auricular. Esta masa tenía un aspecto relativamente fijo en el interior de la cavidad, sin una clara base de implantación ni estructuras de anclaje próximas o evidentes *shunts* interatriales (**Figura 1**). Finalmente, se realizó una tomografía computarizada (TC) con contraste que permitió descartar embolismos en el árbol arterial pulmonar, aunque sin poder ver la masa por relleno de contraste con alta densidad en la aurícula derecha (**Figura 2**).

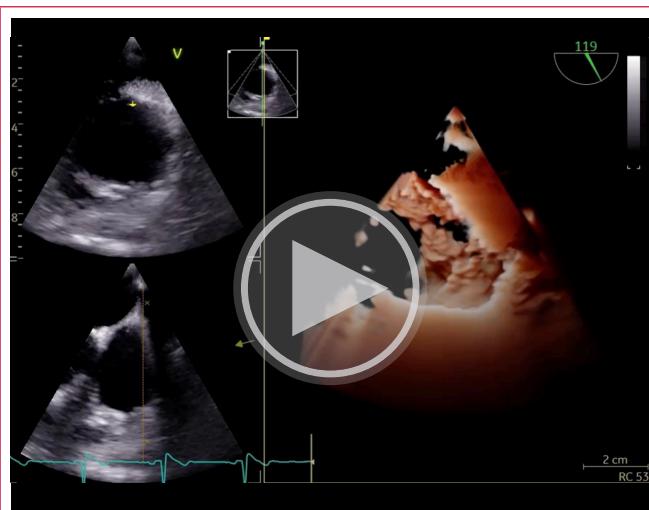
Tras diez días de tratamiento anticoagulante se realizó un ETE de control, que demostró la desaparición de la masa y del defecto de repleción de ecopotenciador en AD. En el lugar ocupado por la masa existía una imagen lineal e hipermóvil, sin masas adheridas ni captación de ecopotenciador compatible con la red de Chiari (RdC) (**Videos 9-11, Figura 3**). Se repitió el estudio de coagulopatías, que de nuevo fue negativo. Sin embargo, en el estudio ecográfico vascular de extremidades inferiores se diagnosticó una TVP en la vena femoral profunda. Asintomática y con mínimas secuelas neurológicas, la paciente fue dada de alta bajo tratamiento con un anticoagulante oral directo y remitida a las consultas de rehabilitación.



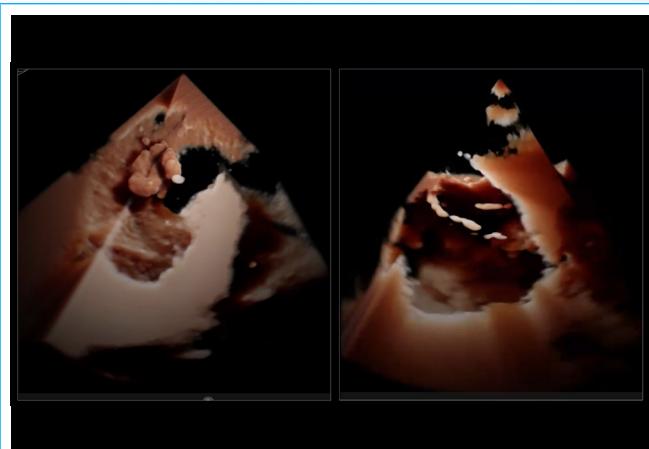
**Vídeo 9.** ETE tras anticoagulación. Imagen biplano en plano medioesofágico a 120° con orientación similar a la del **Vídeo 4**. Se aprecia la red de Chiari, ya libre del trombo.



**Vídeo 10.** ETE Reconstrucción en 3D HD *live* a partir del plano del **Vídeo 9**, para mejor apreciación espacial de la red de Chiari.



**Vídeo 11.** Reconstrucción en 3D *Flexi-light* por ETE desde el plano de los **Videos 9 y 10**, que demuestran la extensión en profundidad de la red de Chiari en la aurícula derecha.



**Figura 3.** Comparación de reconstrucciones 3D *Flexi-light* obtenidas en el ETE diagnóstico (izquierda) y el ETE de control tras 10 días de tratamiento anticoagulante (derecha). Las imágenes demuestran que el trombo en AD desaparece, lo que permite ver la red de Chiari persistente que estaba oculta en su interior.

## Discusión

La RdC es una estructura localizada en la zona de desembocadura de las venas cavas en la AD y constituye un remanente embrionario, resultado de una incompleta involución de la válvula del seno venoso, que fisiológicamente al regresar origina la cresta terminal y las valvas de Eustaquio y de Tebesio. Se ha descrito su presencia en el 2% de los ETE y hasta en el 10% de autopsias<sup>1</sup>.

La ecocardiografía es la principal herramienta para su diagnóstico, apreciándose en el ETT como una estructura de aspecto filiforme, hipermóvil e hiperrefringente, originada en la pared posterior auricular y con variable extensión medial y apical. Su valoración por ETE permite el diagnóstico diferencial con trombos auriculares, tumores y vegetaciones, y las reconstrucciones 3D de ambas técnicas aportan una mayor resolución espacial y valor al estudio. El análisis mediante técnicas de imagen multimodal como RMC, TC y PET-TC hace todavía más preciso el diagnóstico diferencial<sup>2</sup>.

Aunque su presencia habitualmente constituye un hallazgo incidental y carece de significado clínico, se ha descrito su relación con ictus de origen embólico, sobre todo en presencia de FOP y aneurisma del septo interauricular (ASI). En diferentes estudios se comprobó mediante ETE el aumento de prevalencia de FOP en pacientes con RdC (hasta el 80%, frente al 28% en controles). Igualmente, presentaron ASI hasta un 25%, frente al 1,6% de los controles<sup>3</sup>. La redirección del flujo sanguíneo proveniente de la VCI hacia el foramen oval que favorece la valva de Eustaquio es básica para la normal circulación fetal, pero en el adulto la persistencia de RdC podría favorecer el desarrollo de ASI y la continuación de este shunt derecha-izquierda (D-I)<sup>4</sup>.

La RdC podría tener dos papeles contrapuestos, ya que mientras actúa como filtro interceptando trombos en tránsito antes de su llegada a la circulación pulmonar, también sería capaz de favorecer la expansión de los trombos capturados e incrementar la relevancia clínica de un potencial desprendimiento. El flujo turbulento y enlentecido que origina la presencia de la RdC en la AD podría favorecer tanto la trombogénesis como la organización del trombo ya formado<sup>4</sup>.

Entre otras posibles complicaciones relacionadas con la presencia de RdC se han descrito arritmias (taquiarritmias supraventriculares y vías accesorias), insuficiencia tricúspide secundaria, endocarditis infecciosa o interferencia en procedimientos intervencionistas (cateterismos, implante de cables de electroestimulación, etc.)<sup>5</sup>.

Con respecto al manejo de un paciente asintomático con FOP asociado a anatomía «de alto riesgo» (con ASI y/o shunt D-I significativo), se desaconseja la profilaxis primaria con anticoagulantes, aunque algunos grupos aceptan la antiagregación profiláctica. Si estaría indicada la prevención y vigilancia evolutiva ante posibles TVPs. En caso de presentar un accidente cerebrovascular de perfil embólico se recomienda, una vez descartadas causas alternativas de embolismo como la fibrilación auricular, clasificarlo como «ictus relacionado con FOP». Aunque existe gran controversia al respecto, se acepta que en aquellos pacientes con indicación de anticoagulación, por su elevado riesgo trombótico, no está tan definido el beneficio adicional del cierre del FOP como sí lo está en los que no la tienen indicada. Si bien el cierre del FOP elimina el mecanismo de cortocircuito, el tratamiento anticoagulante podría ser suficiente para prevenir recidivas en pacientes sin anatomías «de alto riesgo» como este caso, ya que eliminaría la principal fuente embolígena: la TVP<sup>6,7</sup>.

Aunque la existencia de RdC podría ir asociada a un incremento de la prevalencia de ictus, dada la escasa evidencia actual, no se considera todavía criterio independiente de alto riesgo, sino más bien un modulador que tener en cuenta a la hora de valorar en conjunto el riesgo embólico o plantear un seguimiento más cercano del paciente.

## Conclusión

La RdC es una estructura que rara vez suele ser causa de patología. Sin embargo, es posible, como demuestra este caso, que pueda estar implicada en diferentes problemas, como, por ejemplo, en la aparición de embolismos sistémicos con graves consecuencias. El ecocardiograma tiene un rol básico tanto en su identificación como en la posible detección de complicaciones.

## Ideas para recordar

- Ante el hallazgo de una masa en la aurícula derecha habrá que considerar como causa más probable la existencia de un trombo.
- Aunque habitualmente no tiene repercusión clínica, el diagnóstico de red de Chiari debería quedar reflejado en los informes de ecocardiografía, dadas las potenciales complicaciones derivadas de su existencia.
- La red de Chiari podría favorecer la aparición de embolismos sistémicos al ser capaz de captar trombos venosos en tránsito y redirigir el flujo sanguíneo hacia el tabique interauricular, incrementando con ello la probabilidad de *shunt* derecha-izquierda y de foramen oval permeable.

## Fuente de financiación

Los autores declaran que no existió ningún tipo de financiación.

## 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. Loukas M, Sullivan A, Tubbs RS, et al. Chiari's network: review of the literature. *Surg Radiol Anat.* 2010;32 (Suppl 10):895-901. <https://link.springer.com/article/10.1007/s00276-010-0639-z>
2. Werner JA, Cheitlin MD, Gross BW, Speck SM, Ivey TD. Echocardiographic appearance of the Chiari network: differentiation from right-heart pathology. *Circulation.* 1981 May;63(5):1104-9. <https://doi.org/10.1161/01.CIR.63.5.1104>
3. Manerkar A, Malaisrie SC. Chiari network and patent foramen ovale associated with stroke. *JTCVS Tech.* 2021 Nov 14;11:45-47. <https://doi.org/10.1016/j.jtc.2021.11.006>
4. Renani SA, Badalabadi RM, Abbasi Z, Gharebaghi M. Huge Chiari network in the right atrium diagnosed as thrombosis – case report and a brief review. *J Cardiovasc Echogr.* 2022 Apr-Jun;32(2):126-128. [https://doi.org/10.4103/jcecho.jcecho\\_81\\_21](https://doi.org/10.4103/jcecho.jcecho_81_21)
5. Martínez-Quintana E, Rodríguez-González F. Chiari Network and Paradoxical Embolism. *Rev Esp Cardiol.* 2014;67(11):922-3. <https://doi.org/10.1016/j.rec.2014.09.018>
6. Hindricks G, Potpara T, Dagres N, Arbelo E, Bax JJ, Blomström-Lundqvist C, et al. 2020 ESC Guidelines for the diagnosis and management of atrial fibrillation developed in collaboration with the European Association for Cardio-Thoracic Surgery (EACTS). *Eur Heart J.* 2021;42(5):373-498. <https://doi.org/10.1093/eurheartj/ehaa612>
7. Kleindorfer DO, Towfighi A, Chaturvedi S, Cockroft KM, Gutierrez J, Lombardi-Hill D, et al. 2021 Guideline for the prevention of stroke in patients with stroke and transient ischemic attack: A guideline from the American Heart Association/American Stroke Association. *Stroke.* 2021;52(7):e364-e467. <https://doi.org/10.1161/STR.0000000000000375>