

# Síndrome de platipnea-ortodeoxia por foramen oval permeable diagnosticado mediante ecocardiografía

Alberto Funes Almendros Yassin Daoud Asier Rubio Martínez Óscar García Durán Miriam García Cocera 

## Correspondencia

Alberto Funes Almendros  
[albertofunesalmendros99@gmail.com](mailto:albertofunesalmendros99@gmail.com)

Unidad de Imagen Cardíaca. Instituto Cardiovascular, Servicio de Cardiología. Hospital Clínico San Carlos, Madrid, España.

Recibido: 22/03/2026

Aceptado: 28/05/2026

Publicado: 31/08/2026

**Citar como:** Funes Almendros A, Daoud Y, Rubio Martínez A, García Durán O, García Cocera M. Síndrome de platipnea-ortodeoxia por foramen oval permeable diagnosticado mediante ecocardiografía. Rev Ecocardiogr Pract Otras Tec Imag Card (RETIC). 2026 Ago; 9 (2): 39-43. doi: <https://doi.org/10.37615/retic.v9n2a8>.

**Cite this as:** Funes Almendros A, Daoud Y, Rubio Martínez A, García Durán O, García Cocera M. *Platypnea-orthodeoxia syndrome due to patent foramen ovale diagnosed by echocardiography*. Rev Ecocardiogr Pract Otras Tec Imag Card (RETIC). 2026 Aug; 9 (2): 39-43. doi: <https://doi.org/10.37615/retic.v9n2a8>.

## Palabras clave

- Síndrome de platipnea-ortodeoxia.
- Foramen oval permeable.
- Ecocardiografía con contraste.
- Shunt derecha-izquierda.

## Keywords

- *Platypnea-orthodeoxia syndrome.*
- *Patent foramen ovale.*
- *Contrast echocardiography.*
- *Right-to-left shunt.*

## RESUMEN

Se presenta el caso de una mujer de 71 años ingresada por episodios de disnea y desaturación con comportamiento postural con desaturación en bipedestación y mejoría en decúbito, sugestivo de síndrome de platipnea-ortodeoxia. El estudio con ecocardiograma transtorácico y transesofágico mostró un foramen oval permeable de gran tamaño con *shunt* significativo. El cierre del defecto con un dispositivo tipo Amplatzer™ resolvió de forma completa los síntomas.

## ABSTRACT

*We present the case of a 71-year-old woman admitted for episodes of dyspnoea and desaturation with postural variation, characterised by desaturation when standing and improvement when lying down, suggestive of platypnoea-orthodeoxia syndrome. Transthoracic and transoesophageal echocardiography revealed a large patent foramen ovale with a significant shunt. Closure of the defect using an Amplatzer™-type device completely resolved the symptoms.*

## Introducción

El síndrome de platipnea-ortodeoxia es una entidad infrecuente caracterizada por disnea e hipoxemia en bipedestación con mejoría en decúbito supino<sup>1</sup>. Habitualmente se asocia a un *shunt* derecha-izquierda a través de un foramen oval permeable (FOP), favorecido por factores anatómicos o funcionales que facilitan el paso de flujo a través del defecto en el septo interauricular<sup>2</sup>.

Aunque el FOP está presente en aproximadamente un 25 % de la población general, el desarrollo del síndrome de platipnea-ortodeoxia es excepcional y requiere factores adicionales, como la dilatación de la raíz aórtica, un aneurisma del septo interauricular o una válvula de Eustaquio prominente<sup>4,5</sup>. Estas alteraciones pueden modificar la geometría auricular y favorecer el paso del flujo venoso desde la aurícula derecha hacia la izquierda incluso en ausencia de una hipertensión pulmonar significativa<sup>6,5</sup>.

El diagnóstico puede ser complejo debido a la normalidad de las pruebas iniciales, requiriendo una alta sospecha clínica. En este contexto, la ecocardiografía con contraste y el ecocardiograma transesofágico son herramientas fundamentales para demostrar el *shunt* y caracterizar su mecanismo<sup>3</sup>.

Se presenta el caso de una paciente con hipoxemia posicional secundaria a FOP, en la que la imagen cardíaca fue decisiva para el diagnóstico etiológico y el tratamiento percutáneo.

## Información clínica del paciente

Mujer de 71 años con antecedentes de hipertensión arterial, dislipemia y bocio multinodular tóxico en seguimiento, con buen control clínico. Consulta por episodios de disnea y desaturación hasta el 87 %. Sin dolor torácico, sin palpitaciones, sin clínica infecciosa respiratoria asociada.

## Hallazgos clínicos relevantes

A su llegada, la paciente se encontraba hemodinámicamente estable, y la exploración física no mostró hallazgos patológicos; no se auscultaron soplos ni se identificaron signos de congestión pulmonar. La única alteración apreciable era una hipoxemia intermitente. La radiografía de tórax fue anodina y la analítica de sangre no mostró alteraciones, con dímero D normal.

Ante la persistencia de episodios de hipoxemia sin causa aparente, se realizó la monitorización seriada de la saturación arterial de oxígeno, objetivándose claramente un patrón posicional. La saturación basal en decúbito supino era del 96%, descendiendo hasta el 86-87% en bipedestación. Además, los cambios posturales reproducían la sensación de disnea. Este comportamiento clínico orientó hacia un síndrome de platipnea-ortodeoxia secundario a un posible *shunt* intracardiaco dependiente de la posición<sup>1</sup>.

## Línea de tiempo

La evolución clínica de la paciente se resume en la **Figura 1**.

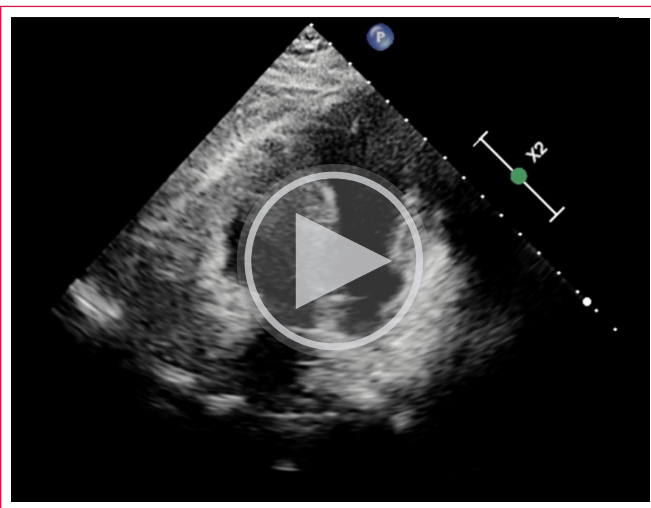
## Estudio de imagen cardíaca

El ecocardiograma transtorácico no mostró alteraciones estructurales. Ante la alta sospecha clínica de FOP se decide realizar un test con suero fisiológico agitado de burbujas donde se objetivó el paso precoz de burbujas a las cavidades izquierdas, indicativo de *shunt* derecha-izquierda (**Videos 1 y 2**)<sup>3</sup>.

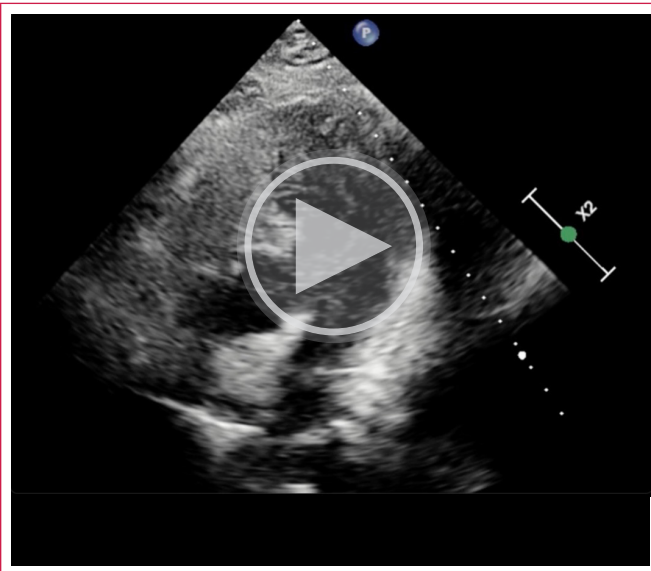
El ecocardiograma transesofágico confirmó un FOP con túnel largo (~1,2 cm) y flujo importante (**Video 3**). Se identificó una válvula de Eustaquio prominente que redirigía el flujo procedente de la vena cava inferior hacia el septo interauricular. Se observó así mismo un septo interauricular aneurismático (**Videos 4-6**) y una leve dilatación de la raíz aórtica que podrían condicionar cambios geométricos auriculares que favorecían el cortocircuito intracardiaco<sup>2,4</sup>.

Estos factores anatómicos y funcionales permitieron establecer el diagnóstico de síndrome de platipnea-ortodeoxia secundario a FOP.

Ante el diagnóstico de síndrome de platipnea-ortodeoxia secundario a foramen oval permeable se indicó el cierre percutáneo del defecto. El procedimiento se realizó en el laboratorio de hemodinámica, guiado por fluoroscopia y ecocardiograma transesofágico, mediante la implantación de un dispositivo ocluyente tipo Amplatzer. El procedimiento transcurrió sin complicaciones.



**Video 1.** Ecocardiograma transtorácico plano apical de 4 cámaras. Ventrículo izquierdo y derecho de dimensiones y morfología normal, con función sistólica conservada. No se objetiva defecto de continuidad a nivel del septo interauricular.

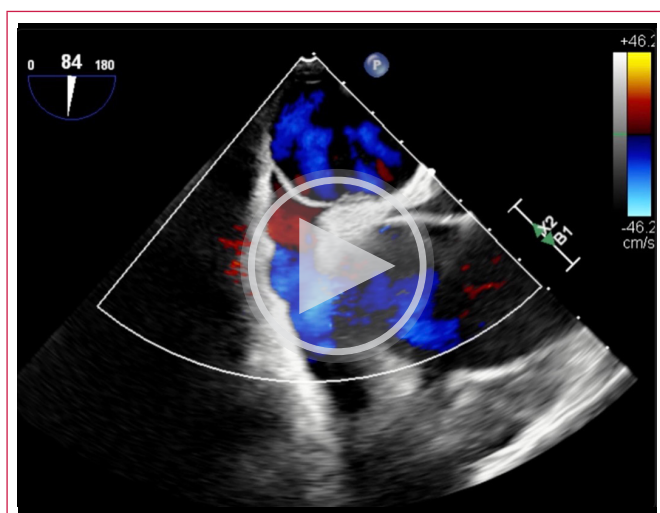


**Video 2.** Ecocardiograma transtorácico plano apical de 4 cámaras. Test de burbujas positivo con paso precoz de burbujas hacia las cavidades izquierdas.

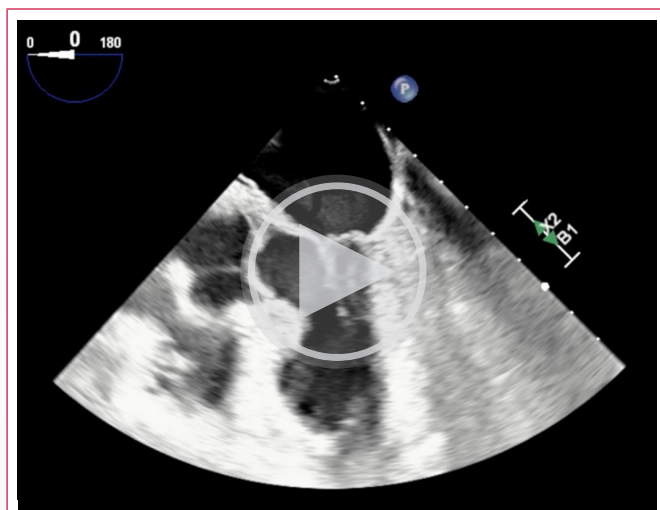
## Proceso de diagnóstico y tratamiento



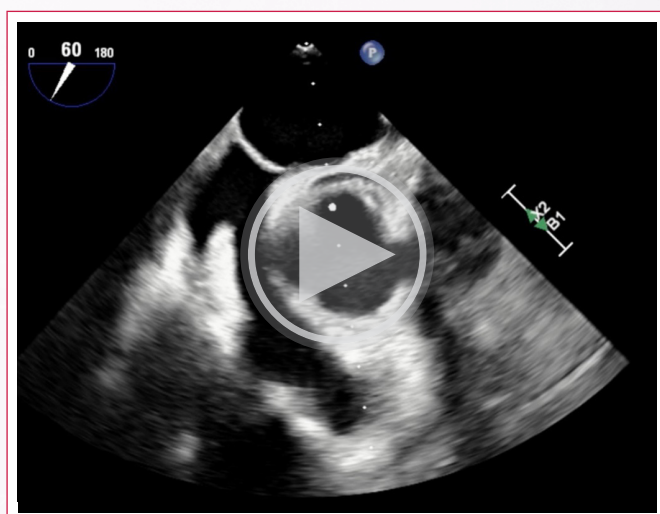
**Figura 1.** Evolución clínica de la paciente.



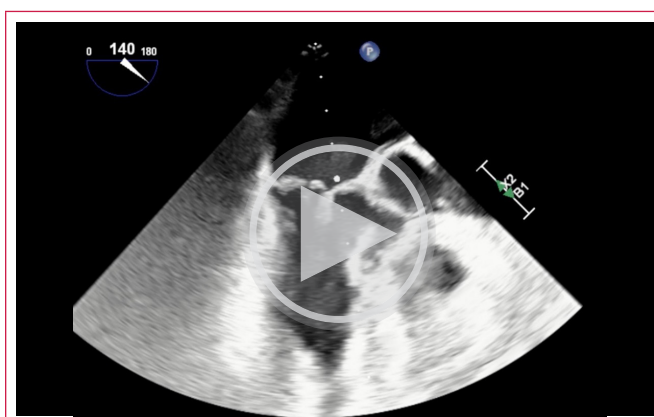
**Video 3.** Ecocardiograma transesofágico en plano medio esofágico a 90° orientado hacia las cavidades derechas y plano bicava. Se objetiva un defecto de continuidad del septo interauricular con paso de burbujas masivo y con túnel largo de 1,2 cm. *Doppler* color.



**Video 4.** Ecocardiograma transesofágico plano medio esofágico de 4 cámaras 0°. Septo interauricular hipermóvil y aneurismático.



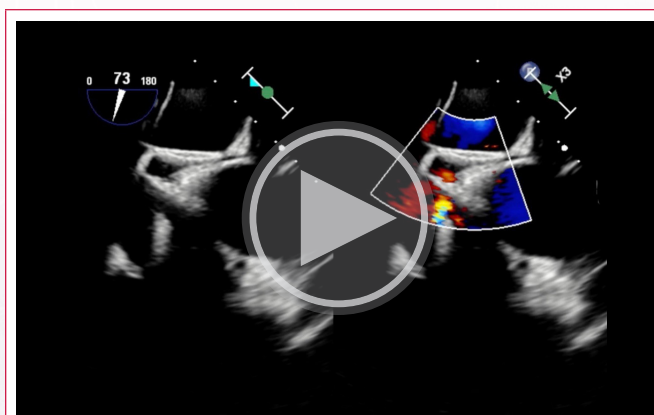
**Video 5.** Ecocardiograma transesofágico plano medio esofágico a 45°. Eje corto válvula aórtica. Septo interauricular hipermóvil y aneurismático.



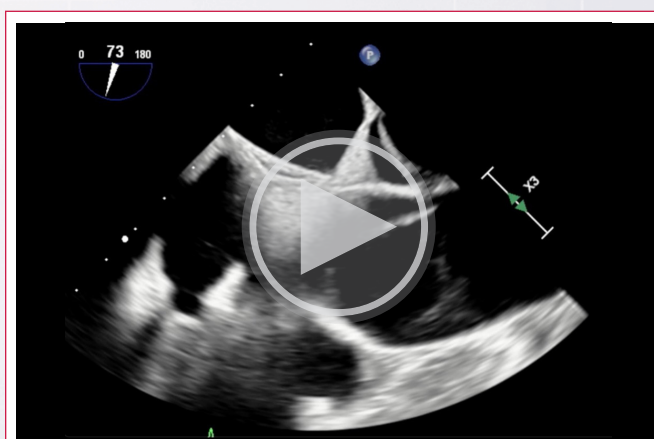
**Video 6.** Ecocardiograma transesofágico plano medio esofágico a 120-130°. Leve dilatación de la raíz aórtica.

## Evolución clínica

Tras la intervención, la paciente experimentó la resolución completa de la disnea y la normalización de la saturación arterial de oxígeno, manteniéndose por encima del 95 % tanto en decúbito como en bipedestación. El control ecocardiográfico transesofágico realizado al segundo día posprocedimiento confirmó la correcta posición del dispositivo, con buena aposición a ambos lados del septo interauricular (**Videos 7 y 8**) y sin evidencia de *shunt* residual derecha-izquierda mediante test de burbujas.



**Video 7.** Ecocardiograma transesofágico plano medio esofágico bicava modificado a 75°. Dispositivo tipo Amplatzer normoposicionado, sin leaks ni *shunt* identificable con *Doppler* color.



**Video 8.** Ecocardiograma transesofágico plano medio esofágico bicava modificado a 75°. Dispositivo tipo Amplatzer normoposicionado.

La paciente fue dada de alta al séptimo día de ingreso en situación clínica estable, con indicación de doble antiagregación durante seis meses y profilaxis de endocarditis según las recomendaciones vigentes. En el seguimiento ambulatorio a los tres meses, la paciente permanecía completamente asintomática, sin recurrencia de episodios de disnea ni desaturación posicional. Estos resultados son concordantes con las principales series publicadas, que reportan tasas de éxito superiores al 90% tras el cierre percutáneo del FOP en este contexto clínico<sup>7,8,3</sup>.

## Discusión

El síndrome de platipnea-ortodeoxia es una causa infrecuente de hipoxemia, cuyo mecanismo principal es un *shunt* derecha-izquierda dependiente de la posición corporal<sup>1</sup>. Aunque clásicamente se relaciona con un *shunt* intracardiaco derecha-izquierda, su fisiopatología es compleja y requiere la coexistencia de alteraciones anatómicas y funcionales que favorezcan el paso preferencial del flujo venoso hacia la aurícula izquierda a través del defecto<sup>2,6</sup>.

El FOP está presente en aproximadamente una cuarta parte de la población general; sin embargo, la mayoría de los individuos permanecen asintomáticos durante toda su vida. La aparición del síndrome de platipnea-ortodeoxia requiere mecanismos adicionales capaces de modificar la geometría auricular o la dirección del flujo intracardiaco<sup>6</sup>. Entre los factores descritos destacan la dilatación o elongación de la raíz aórtica, aneurismas del septo interauricular, deformidades torácicas, cirugía pulmonar previa o la presencia de una válvula de Eustaquio prominente<sup>4,5</sup>.

En el presente caso, la coexistencia de una raíz aórtica discretamente dilatada y una válvula de Eustaquio prominente probablemente favorecía la redirección del flujo procedente de la vena cava inferior hacia el septo interauricular, condicionando un *shunt* significativo incluso en ausencia de hipertensión pulmonar. Este mecanismo ha sido previamente descrito como uno de los principales desencadenantes anatómicos del síndrome<sup>4</sup>.

El diagnóstico puede resultar especialmente difícil debido a la escasa especificidad de los síntomas y a la normalidad de las pruebas iniciales. La sospecha clínica basada en la hipoxemia posicional constituye un elemento fundamental. La ecocardiografía con contraste es una herramienta diagnóstica de gran utilidad, ya que permite demostrar de forma sencilla y dinámica el paso de microburbujas desde las cavidades derechas a izquierdas<sup>3</sup>. Por su parte, el ecocardiograma transesofágico proporciona una caracterización anatómica detallada del defecto interauricular y de los factores asociados, siendo clave para planificar el cierre percutáneo<sup>3</sup>.

Diversas series han demostrado que el cierre percutáneo del FOP consigue una mejoría clínica inmediata y la corrección mantenida de la hipoxemia en la mayoría de los pacientes, con elevada tasa de éxito y bajo riesgo de complicaciones<sup>3,7,8</sup>. El síndrome se diagnostica con mayor frecuencia en pacientes de edad avanzada, probablemente debido a cambios anatómicos adquiridos que favorecen la aparición del cortocircuito intracardiaco<sup>8</sup>.

Este caso ilustra la importancia de sospechar un síndrome de platipnea-ortodeoxia en pacientes con hipoxemia inexplicada y pone de manifiesto el papel fundamental de la imagen cardíaca en el diagnóstico etiológico y en la selección del tratamiento.

## Conclusión

El síndrome de platipnea-ortodeoxia es una causa infrecuente pero potencialmente reversible de hipoxemia posicional. Su diagnóstico requiere un alto

índice de sospecha clínica, especialmente en pacientes con desaturación dependiente de la postura y estudios iniciales no concluyentes.

La ecocardiografía con contraste y el ecocardiograma transesofágico constituyen herramientas fundamentales para demostrar el *shunt* intracardiaco y caracterizar los mecanismos anatómicos implicados. El cierre percutáneo del FOP representa un tratamiento eficaz y seguro, con resolución clínica en la mayoría de los pacientes.

## Ideas para recordar

- El síndrome platipnea-ortodeoxia es un cuadro clínico infrecuente. La hipoxemia posicional es clave para el diagnóstico.
- El test de burbujas permite detectar *shunt* derecha-izquierda. El ecocardiograma transesofágico confirma la anatomía.
- Factores anatómicos condicionan la aparición de síntomas. El cierre percutáneo es altamente eficaz.

## Declaración CARE

Este reporte de caso se elaboró de acuerdo con las CARE *Case Report Guidelines*.

## Consentimiento informado

Los autores confirman que se obtuvo consentimiento por escrito de los pacientes para la presentación y publicación del caso, incluidas las imágenes y el texto asociado, de conformidad con las directrices del COPE.

## 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 reporte de caso.

## Bibliografía

1. Agrawal A, Palkar A, Talwar A. The multiple dimensions of platypnea-orthodeoxia syndrome: A review. *Respir Med*. 2017; 129:31-38. doi: <https://doi.org/10.1016/j.rmed.2017.05.016>
2. Cheng TO. Platypnea-orthodeoxia syndrome: etiology, differential diagnosis, and management. *Catheter Cardiovasc Interv*. 1999;47(1):64-66. doi: [https://doi.org/10.1002/\(SICI\)1522-726X\(199905\)47:1<64::AID-CCD15>3.0.CO;2-6](https://doi.org/10.1002/(SICI)1522-726X(199905)47:1<64::AID-CCD15>3.0.CO;2-6)
3. Mojadidi MK, Gevorgyan R, Nouredin N, Tobis JM. The effect of patent foramen ovale closure in patients with platypnea-orthodeoxia syndrome. *Catheter Cardiovasc Interv*. 2015;86(4):701-707. doi: <https://doi.org/10.1002/ccd.25953>
4. Bertaux G, Eicher JC, Petit A, Dobšák P, Wolf JE. Anatomic interaction between the aortic root and the atrial septum: a prospective echocardiogra-

- phic study. J Am Soc Echocardiogr. 2007;20(4):409-414. doi: <https://doi.org/10.1016/j.echo.2006.09.008>
5. Sanikommu V, Lasorda D, Poornima I. Anatomical factors triggering platypnea-orthodeoxia in adults. Clin Cardiol. 2009;32(11). doi: <https://doi.org/10.1002/clc.20461>
  6. Rodrigues P, Palma P, Sousa-Pereira L. Platypnea-orthodeoxia syndrome in review: defining a new disease? Cardiology. 2012;123(1):15-23. doi: <https://doi.org/10.1159/000339872>
  7. Guerin P, Lambert V, Godart F, *et al.* Transcatheter closure of patent foramen ovale in patients with platypnea-orthodeoxia: results of a multicentric French registry. Cardiovasc Intervent Radiol. 2005;28(2):164-168. doi: <https://doi.org/10.1007/s00270-004-0035-3>
  8. Blanche C, Noble S, Roffi M, *et al.* Platypnea-orthodeoxia syndrome in the elderly treated by percutaneous patent foramen ovale closure: a case series and literature review. Eur J Intern Med. 2013;24(8):813-817. doi: <https://doi.org/10.1016/j.ejim.2013.08.698>