

Septo interauricular aneurismático y defecto del septo interauricular (“foramen oval no competente”) con cortocircuito derecha izquierda.

Oleksandr Shangutov Kulichok*
Maria Pilar Portero Pérez***
Pablo Aguiar Souto** *
Gorka Bastarrika Alemañ**
Pedro María Azcárate Agüero***

Correspondencia

Oleksandr Shangutov Kulichok
oshanhutov@gmail.com

*Departamento de Cardiología y Cirugía Cardíaca. Clínica Universidad de Navarra. España

**Servicio de Radiología. Clínica Universidad de Navarra. España

*** Servicio de Cardiología. Hospital de San Pedro. La Rioja, España

Recibido: 23/05/2021

Aceptado: 01/07/2021

En línea: 31/08/2021

Citar como: Shangutov Kulichok O, Portero Pérez MP, Aguiar Souto P, Bastarrika Alemañ G, Azcárate Agüero PM. Septo interauricular aneurismático y defecto del septo interauricular (“foramen oval no competente”) con cortocircuito derecha izquierda. Rev Ecocar Pract (RETIC). 2021 (Agosto); 4 (2): 48-51. doi: 10.37615/retic.v4n2a13

Cite this as: Shangutov Kulichok O, Portero Pérez MP, Aguiar Souto P, Bastarrika Alemañ G, Azcárate Agüero PM. Aneurysmal interatrial septum and interatrial septum defect (“non-competent foramen ovale”) with right to left shunt. Rev Ecocar Pract (RETIC). 2021 (Agosto); 4 (2): 48-51. doi: 10.37615/retic.v4n2a13

Palabras clave

- ▷ Foramen oval
- ▷ Aneurisma del septo interauricular
- ▷ Cierre percutáneo

Keywords

- ▷ Foramen ovale
- ▷ Atrial septal aneurysm
- ▷ Percutaneous intervention

RESUMEN

Presentamos un caso de paciente de 68 años de edad que fue remitido a cardiología para estudio en el contexto de una trombosis venosa profunda porque presentaba dilatación de cavidades derechas en el TAC torácico. En el ecocardiograma se confirmó la dilatación de cavidades derechas. Además el ecocardiograma tranesofágico mostró un septo auricular aneurismático y un foramen oval no competente con un shunt izquierda-derecha. El Qp/Qs estimado por RM cardíaca fue de 1.6. A pesar de una anatomía no del todo favorable se consiguió cerrar el defecto de forma percutánea.

ABSTRACT

We present a case of a 68-year-old patient referred to cardiology out patient clinic for further evaluation of deep vein thrombosis due to right chamber dilatation in CT. The echocardiogram confirmed the dilation of the right chambers. The transesophageal echocardiogram showed an aneurysm of the atrial septum and a non-competent foramen ovale with a left-right shunt. The Qp / Qs by cardiac MR was 1.6. Despite the unfavorable anatomy, the defect was closed percutaneously.

Presentación del caso

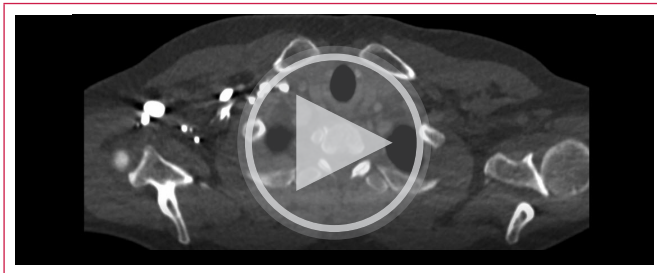
Presentamos el caso de un varón de 68 años con hipertensión arterial y dislipemia. Fue valorado en la consulta de cardiología al objetivarse dilatación de cavidades derechas, de la arteria pulmonar y de sus ramas principales en un TAC de tórax (**video 1**) realizado por un episodio de tromboembolismo venoso profundo. Las arterias pulmonares estaban permeables, sin signos de tromboembolismo pulmonar (TEP). En tratamiento anticoagulante con rivaroxabán desde entonces. Se realizó un ecocardiograma transtorácico donde se confirmó la dilatación de cavidades derechas y un septo interauricular aneurismático (**video 2**). Se estimó una presión arterial pulmonar sistólica de 35 mm Hg. Se completó el estudio mediante resonancia magnética cardíaca donde se observó un ventrículo derecho ligeramente dilatado con fracción de eyección normal y un aneurisma “gigante” del tabique interauricular (**video 3**). En la parte alta del aneurisma se encontró

un orificio con flujo unidireccional izquierda-derecha (**video 4**). Qp/Qs estimado de 1,6.

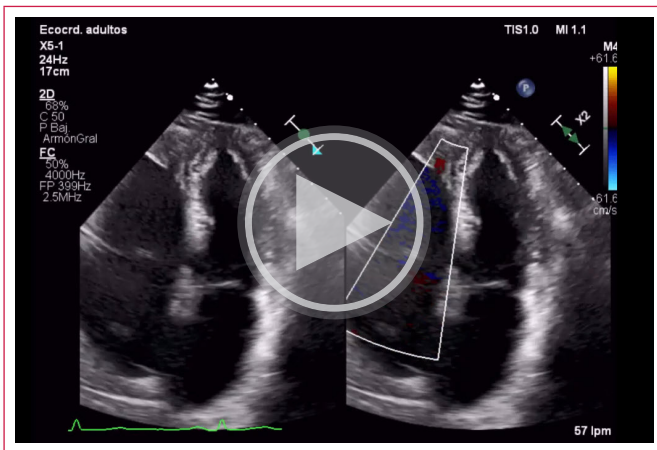
El paciente es remitido de nuevo a consulta para valorar como cerrar el defecto. Se completó el estudio mediante ecocardiograma tranesofágico que objetivó un aneurisma del septo interauricular, muy móvil, con marcado abombamiento hacia cavidades derechas. El aneurisma tenía una solución de continuidad en la porción superior del foramen oval con flujo sistolo-diastólico continuo izquierda-derecha (**video 5**). Las dimensiones del orificio obtenidas por reconstrucción multiplanar 3D fueron 17 x 15 mm (**Figura 1**). Tras valorar el caso por un equipo multidisciplinar, se decidió proceder al cierre del defecto de forma percutánea.

Se colocó un dispositivo de cierre de foramen oval permeable (FOP) Occlutech 31/35 mm, en el defecto del septo interauricular (**video 6**), sin incidencias ni complicaciones. El dispositivo quedó correctamente posicionado en la porción superior del septo interauricular (**video 7**).

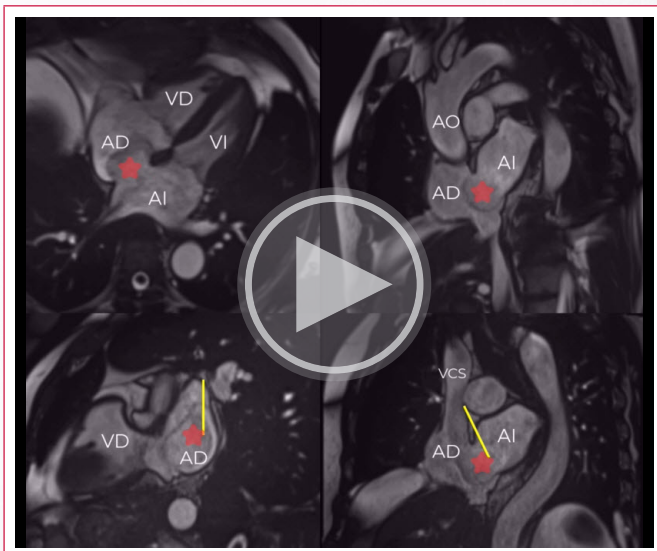
Estudio por imagen



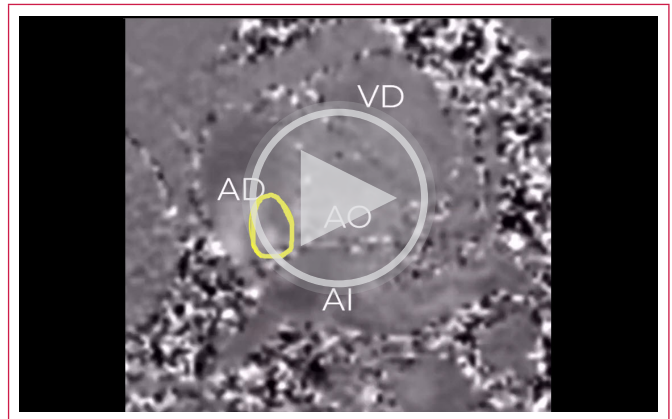
Video 1. TAC de tórax, cortes axiales. Se observa dilatación de cavidades derechas, de la arteria pulmonar y de sus ramas pulmonares. No se observan signos de tromboembolismo pulmonar.



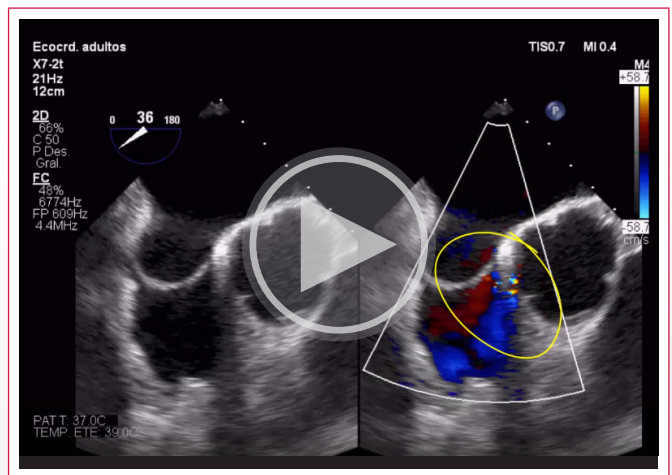
Video 2. Apical 4 cámaras. Se observa dilatación de cavidades derechas y un septo interauricular aneurismático (cuadrado amarillo).



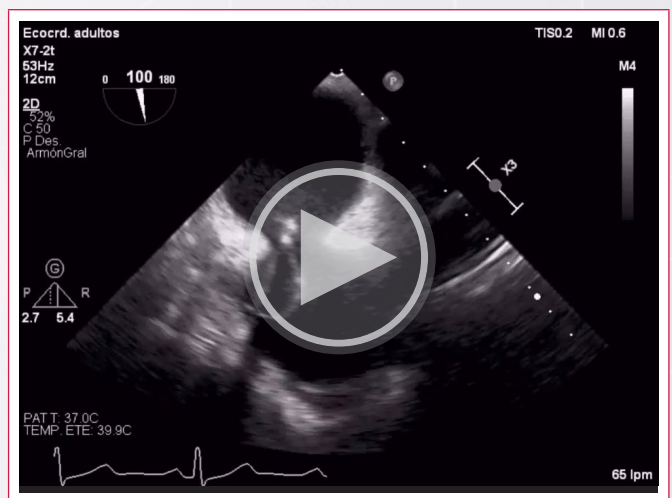
Video 3. RM cardiaca, secuencias cine. Arriba izquierda: 4 cámaras; Arriba derecha: eje corto a nivel de las aurículas; Abajo izquierda: eje largo ventrículo derecho; Abajo derecha: eje corto a nivel de las aurículas. AO: aorta; AD: aurícula derecha; AI: aurícula izquierda; VD: ventrículo derecho; VI: ventrículo izquierdo. Se observa un aneurisma del septo interauricular (estrella roja) que presenta una solución de continuidad en su porción superior (líneas amarillas), con flujo desde AI a la AD.



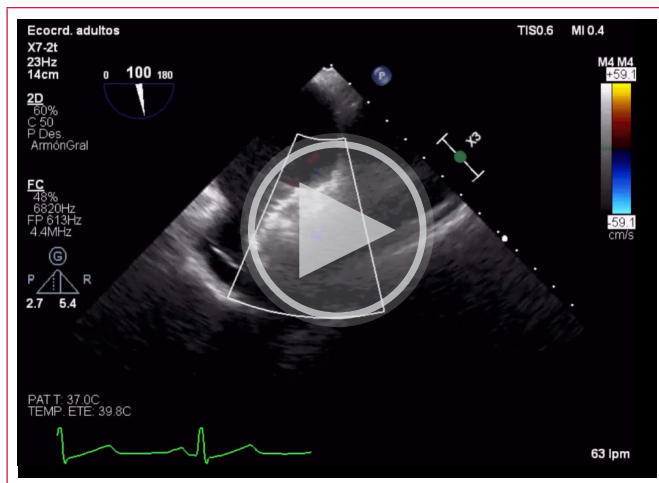
Video 4. Secuencia de contraste en la parte superior de tabique interauricular. AO: aorta; AD: aurícula derecha; AI: aurícula izquierda; VD: ventrículo derecho. Dentro del círculo amarillo se observa un flujo "blanco" que se corresponde con el cortocircuito izquierda-derecha a través del foramen oval permeable.



Video 5. Ecocardiograma transesofágico plano de las cavas y después plano de grandes vasos. El círculo amarillo señala el flujo continuo izquierda-derecha.



Video 6. Ecocardiograma transesofágico eje de cavas, se observa como ha pasado la guía a través del defecto (se "comprime" el aneurisma y aumenta el tamaño del cortocircuito) y como se comienza a liberar el dispositivo de cierre en la parte superior del septo interauricular.



Video 7. Distintos planos de ecocardiograma transesofágico 2D y 3D donde se comprueba que el dispositivo ha quedado correctamente posicionado y que el cortocircuito izquierda-derecha ya no está presente.

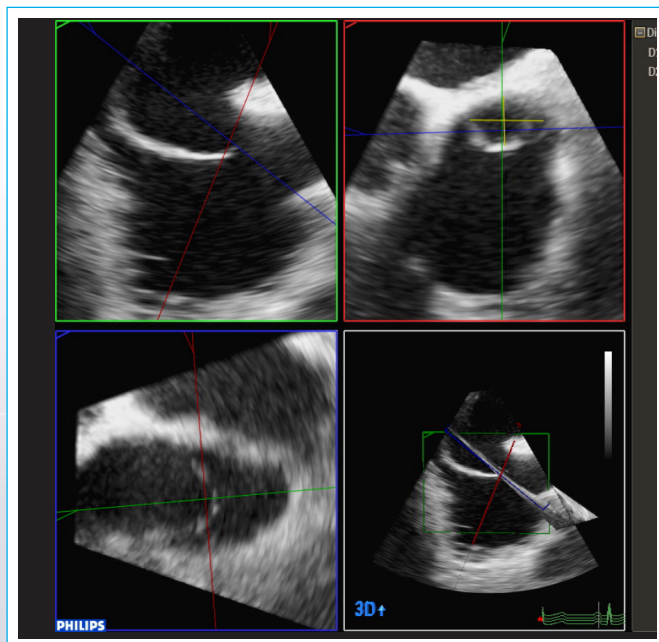


Figura 1. Reconstrucción multiplanar que muestra las dimensiones del defecto (parte superior del aneurisma)

Discusión

Los defectos septales de la aurícula (DSA) son la lesión congénita más frecuente en adultos y cursan frecuentemente de forma asintomática hasta las edades medianas de la vida si no se han diagnosticado en la infancia. El cortocircuito izquierda-derecha suele aumentar a medida que disminuye la distensibilidad del ventrículo izquierdo (por ejemplo en paciente hipertensos). Las anomalías del septo interauricular son generalmente el resultado de la insuficiencia del tejido septal para cubrir todo el septo⁽¹⁾. Los defectos se clasifican en función de la localización. La comunicación interauricular tipo ostium secundum constituye en torno a 80% de todos los casos de la patología del septo interauricular. Este defecto se debe a la deficiencia del tejido a nivel de la fosa oval. La CIA

tipo *ostium primum* es responsable de aproximadamente un 10% de los DSA. Se debe al fallo del septum primum al fusionarse con el cojinete endocárdico situado en la base del septo interauricular durante el desarrollo embrionario. Por último, el defecto del seno venoso es el responsable de unos 5-10% de los casos y se localiza en la porción venoauricular del septo. En nuestro caso el defecto observado en el SIA realmente es por un exceso de tejido⁽²⁾. Es decir se trata de un foramen oval no competente con un aneurisma del septo interauricular que causa una solución de continuidad con cortocircuito izquierda derecha y dilatación de cavidades derechas⁽³⁾.

La mayoría de los pacientes diagnosticados de DSA permanecen asintomáticos al diagnóstico, es decir los defectos septales constituyen, en una mayoría de los casos, un hallazgo incidental. Los síntomas más frecuentes se deben a la sobrecarga de las cavidades derechas y se manifiestan, principalmente, a través de disnea progresiva de esfuerzo por disminución del gasto cardíaco izquierdo al aumentar el cortocircuito con el paso del tiempo (disminución de la distensibilidad del ventrículo izquierdo). Se estima que los pacientes con un Qp:Qs > 1,5 desarrollan los síntomas hacia las cuarta década de la vida, pero existe una gran variabilidad, ya que algunos individuos desarrollan mecanismos de adaptación. Es frecuente también el desarrollo de arritmias auriculares⁽¹⁾.

La técnica de elección para el diagnóstico de la DSA es el ecocardiograma⁽⁴⁾. El ecocardiograma transtorácico (ETT) suele ser la técnica de imagen inicial, ya que permite valorar la dilatación de las cavidades derechas, y mediante la técnica de Doppler se puede estimar indirectamente la presión arterial pulmonar. Como desventaja, el ETT resulta ser muy dependiente de la ventana del paciente.

El ecocardiograma transesofágico debe realizarse para completar el estudio y medir de forma precisa el tamaño del defecto. Ante un eventual tratamiento intervencionista, proporciona una valiosa información acerca de la localización y tipo del DSA.

Como ya se ha descrito en varias publicaciones la resonancia magnética cardíaca es útil en este escenario, particularmente para cuantificar de forma precisa el Qp/Qs y para descartar otras malformaciones asociadas.

El tratamiento de los DSA depende de múltiples factores⁽⁵⁾: edad, localización, repercusión hemodinámica. El cierre de estos defectos ha demostrado ser beneficioso en pacientes mayores de 40 años, sobre todo si presentan las siguientes características: Qp:Qs > 1,5, diámetro mayor de 1 cm y evidencia de sobrecarga de cavidades derechas en ausencia de hipertensión pulmonar.

Conclusiones

Los DSA son un hallazgo incidental en la mayoría de los casos. El ecocardiograma juega un papel fundamental en el diagnóstico. Dentro de los DSA debería incluirse a aquellos que se deben a un exceso de tejido, como es el caso de los FOP no competentes.

Ideas para recordar

- El foramen oval permeable no competente es una forma de DSA.
- Puede haber casos de DSA relacionados con un exceso de tejido septal.
- El cierre percutáneo de estos defectos es posible incluso en anatomías poco favorables.
- En estos casos es recomendable utilizar dispositivos de cierre de FOP.

Bibliografía

1. Bradley EA, Zaidi AN. Atrial Septal Defect. *Cardiol Clin* 2020; 38(3): 317-324.
2. Ho SY, McCarthy KP, Rigby ML. Morphological features pertinent to interventional closure of patent oval foramen. *J Interv Cardiol* 2003; 16(1):33-38.
3. Webb G, Gatzoulis MA. Atrial septal defects in the adult: recent progress and overview. *Circulation* 2006; 114(15): 1645-1653.
4. Di Salvo G, Miller O, Babu Narayan S et al; 2016–2018 EACVI Scientific Documents Committee. Imaging the adult with congenital heart disease: a multimodality imaging approach-position paper from the EACVI. *Eur Heart J Cardiovasc Imaging* 2018; 19(10):1077-1098.
5. Baumgartner H, De Backer J, Babu-Narayan SV et al; ESC Scientific Document.
6. Group. 2020 ESC Guidelines for the management of adult congenital heart disease. *Eur Heart J* 2021; 42(6):563-645.