

## Imagen en cardiología

## Cierre percutáneo de orejuela izquierda: imagen multimodal paso a paso



## Percutaneous Left Atrial Appendage Occlusion: Multimodality Imaging Step-by-step

Manuel Barreiro-Pérez\*, Ignacio Cruz-González y Pedro L. Sánchez

Departamento de Cardiología, Hospital Universitario de Salamanca, Instituto de Investigación Biosanitaria de Salamanca (IBSAL), CIBERCV, Salamanca, España

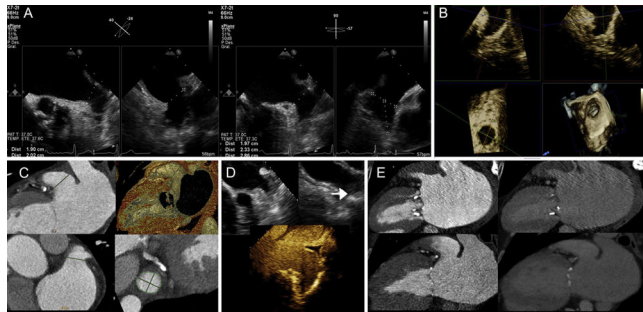


Figura 1.

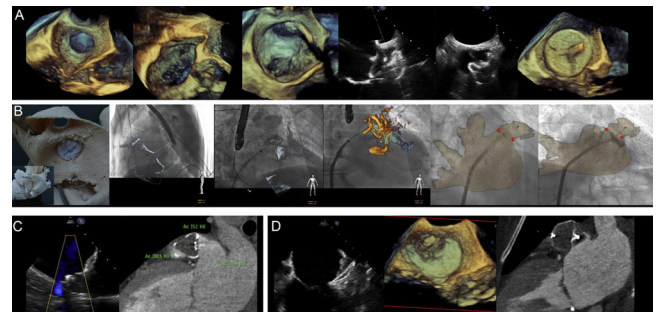


Figura 2.

Antes de proceder con la intervención de cierre de la orejuela izquierda (OAI), es preciso descartar que esta tenga un tamaño extremo ( $< 11$  o  $> 31$  mm) y la presencia de trombos. En términos generales, la zona de implante se mide en la fase mayor de la OAI desde 10 a 20 mm por dentro del borde lateral izquierdo hasta 5 mm por dentro de la arteria circunfleja izquierda. Actualmente, la ecocardiografía transesofágica (ETE) es la técnica más utilizada para la selección (figura 1A), y las mediciones obtenidas con la ETE tridimensional (3 D) son ligeramente mayores (figura 1B). La tomografía computarizada (TC) cardiaca proporciona mejor definición y mayor exactitud en la medición que la angiografía (figura 1C). En la ETE (figura 1D), el trombo se observa como una imagen hiperecogénica ocupante de espacio, que puede diferenciarse de fenómenos de estasis (flecha) usando un contraste ecográfico. En la TC (figura 1E), el trombo se observa en forma de un defecto de repleción en la fase arterial, que sigue estando presente en la adquisición realizada en la fase venosa (arriba), al contrario de lo que ocurre con la estasis o el flujo lento (abajo).

La intervención de cierre de la OAI suele realizarse guiada por ETE (figura 2A): proyección 3 D en vista frontal de la OAI; punción transeptal con guía 3 D; vaina dentro de la OAI; proyecciones bidimensionales-ortogonales ( $45^\circ$  para localizar la arteria circunfleja y  $135^\circ$  para monitorizar la profundidad del despliegue), y dispositivo antes de liberarlo. Algunas de las nuevas técnicas de imagen son complementos útiles (figura 2B). Mediante modelos de impresión en 3 D, puede evaluarse fácilmente la OAI, y también es posible ensayar el despliegue. Asimismo, la fusión con imagen de ETE o TC mejora la apreciación espacial.

Según se observa en el seguimiento con técnicas de imagen, la fuga residual (figura 2C) puede ser difícil de identificar con la ETE. En la TC se aprecia la OAI con un realce con contraste distal al dispositivo de cierre. El trombo (figura 2D) puede identificarse en la ETE, localizado en la superficie externa del dispositivo, como una estructura hiperecogénica irregular o como un defecto de baja atenuación en la TC.

## CONFLICTO DE INTERESES

I. Cruz-González es *proctor* de St. Jude Medical y Boston Scientific.

\* Autor para correspondencia:  
Correo electrónico: [manuelbarreiroperes@gmail.com](mailto:manuelbarreiroperes@gmail.com) (M. Barreiro-Pérez).  
On-line el 8 de enero de 2018

Full English text available from: [www.revespcardiol.org/en](http://www.revespcardiol.org/en)