

## Trombosis tardía asociada a dispositivo de cierre percutáneo de orejuela. ¿Es poco frecuente o está infradiagnosticada?



### Late Thrombosis Associated With Left Atrial Appendage Closure Devices. Is it Rare or Is It Underdiagnosed?

#### Sr. Editor:

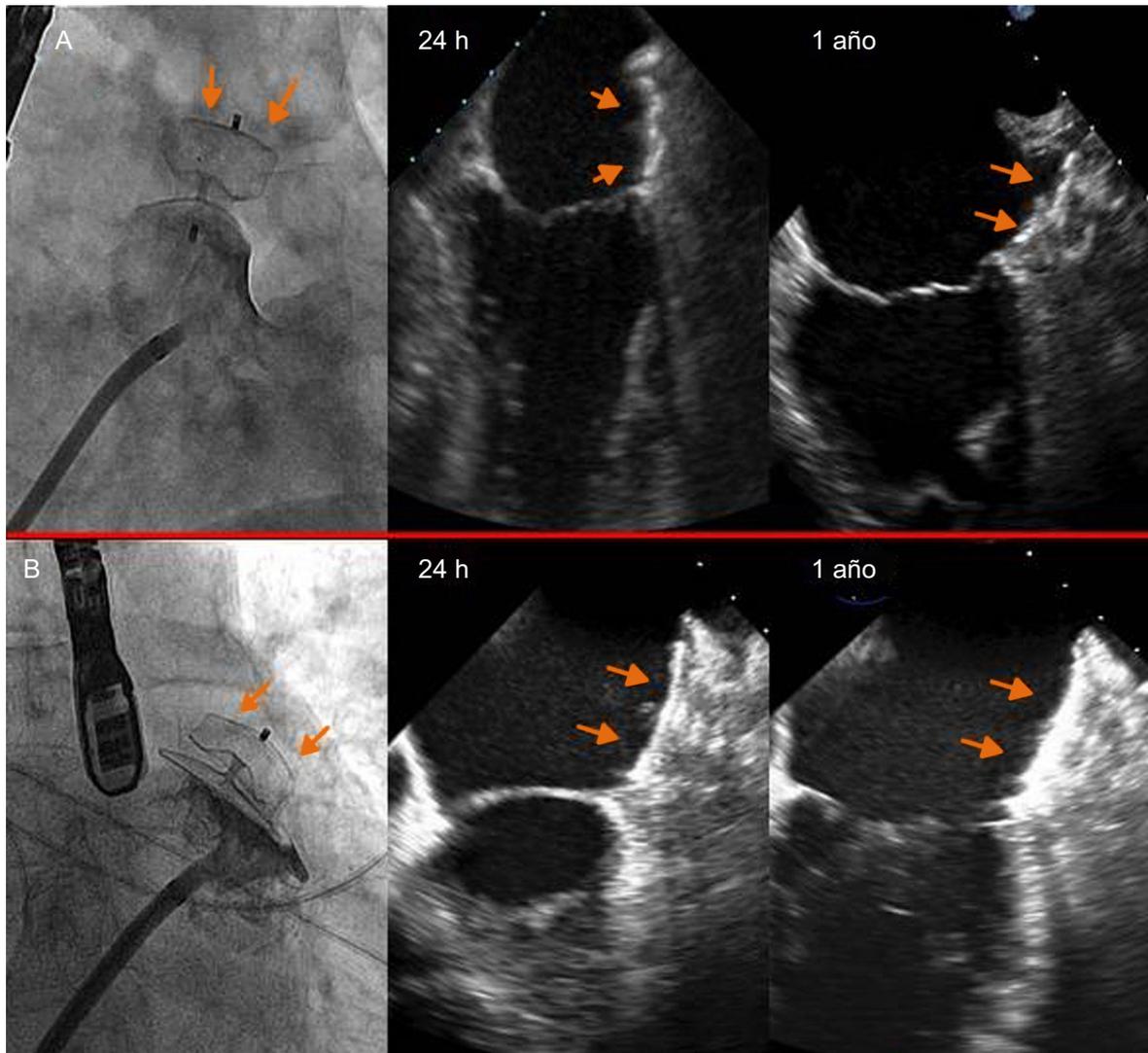
El cierre percutáneo de la orejuela izquierda (CPOI) se ha mostrado como una alternativa segura a la anticoagulación oral (ACO) crónica, principalmente en pacientes con fibrilación auricular no valvular, alto riesgo embólico y contraindicación para la ACO. Actualmente ya hay datos de series con un importante número de pacientes con seguimientos a largo plazo. Así pues, resulta de interés la aportación de experiencias que puedan añadir conocimiento sobre la aparición de posibles eventos en seguimientos a largo plazo para prevenirla.

Se presentan 2 casos de trombosis tardía asociada al dispositivo (TTAD), detectadas a los 3 y a los 4 años del implante. Se implantó a ambos pacientes el dispositivo Amplatzer Cardiac Plug (ACP) (St. Jude Medical/Abbott; Minneapolis, Minnesota, Estados Unidos). Los 2 se encontraban asintomáticos y se les

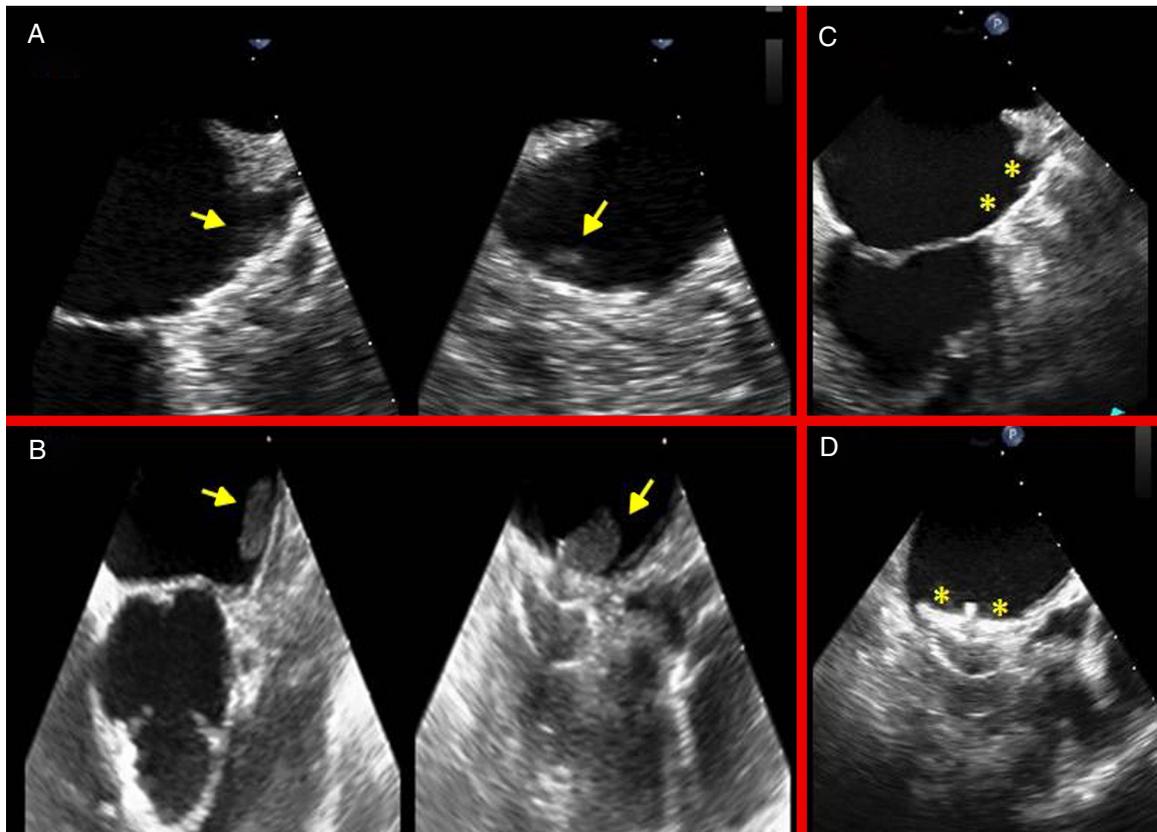
diagnosticó la formación de trombo adherido al pivote central del dispositivo en una de las ecocardiografías transesofágicas (ETE) rutinarias.

El primer paciente es un varón de 61 años con fibrilación auricular no valvular, úlcera gastroduodenal y pólipos colónicos tratado con acenocumarol. Se le indicó CPOI por varios episodios de hemorragia digestiva pese a estar con niveles de anticoagulación en rango terapéutico. Presentaba un CHA<sub>2</sub>DS<sub>2</sub>-VASc 1 y un HAS-BLED 2, y se implantó un dispositivo ACP n.º 22, con buenos resultados angiográfico y ecocardiográfico (figura 1A). Se prescribió tratamiento con ácido acetilsalicílico 100 mg indefinidamente y clopidogrel 75 mg durante 3 meses. Se realizó ETE según el protocolo de nuestro centro a las 24 h, a los 45 días, a los 6 meses y al año (figura 1A). A los 3 años del implante, se observó una imagen de TTAD que no estaba presente en los controles previos (figura 2A, flechas).

El segundo paciente es un varón de 79 años con pólipos colónicos, ingresado por hemorragia subaracnoidea espontánea (sin tratamiento antitrombótico) y fibrilación auricular no valvular, por lo que se indicó CPOI. Presentaba un CHA<sub>2</sub>DS<sub>2</sub>-VASc 3 y HAS-BLED 3, y se le implantó un dispositivo ACP n.º 26, con buenos resultados angiográfico y ecocardiográfico (figura 1B). Se prescribió el mismo tratamiento que al paciente anterior. Sin embargo, hubo que



**Figura 1.** Imágenes radiológicas y ecocardiográficas de los dispositivos Amplatzer Cardiac Plug (flechas) de los pacientes 1 (A) y 2 (B), correctamente posicionados en el implante y sin presencia de trombo en controles ecocardiográficos a las 24 h y al año.



**Figura 2.** Trombo adherido al tornillo central del dispositivo Amplatzer Cardiac Plug (flechas) en controles ecocardiográficos a los 3 y 4 años de los pacientes 1 (A) y 2 (B). Control ecocardiográfico tras 30 días de anticoagulación; ya no se observa el trombo adherido al dispositivo (C y D); los asteriscos señalan la superficie lisa del dispositivo).

suspender ambos antiagregantes a los 3 meses por episodio de hemorragia digestiva baja, y desde entonces permanecía sin antiagregación. A los 4 años, en la ETE de control realizada según nuestro protocolo, apareció una imagen de TTAD que no estaba presente en los controles previos (figura 2B, flechas).

Se los anticoaguló con enoxaparina (1 mg/kg cada 12 h) durante 30 días, con lo que el trombo desapareció de la superficie de los dispositivos de ambos pacientes (figuras 2C y 2D, asteriscos). Posteriormente, al primer paciente se le prescribió triflusal 300 mg indefinidamente y al segundo, ácido acetilsalicílico 100 mg, sin nueva recidiva de la trombosis.

El seguimiento con ETE de los pacientes tras el implante del dispositivo no está claramente definido en las guías de práctica clínica. En el ensayo clínico PROTECT AF, se realizó seguimiento con ETE a los 45 días, a los 6 meses y al año tras el implante<sup>1</sup>. En una recomendación más reciente por un consenso de expertos, se mantiene la misma indicación y se aconsejan ETE posteriores si hay algún evento embólico<sup>2</sup>.

La trombosis asociada a dispositivo de cierre de orejuela es poco frecuente, con una incidencia media del 3,9% con todos los dispositivos, está en torno al 4,8% con el ACP y es algo inferior con los dispositivos Amulet y Watchman (2,0%)<sup>3</sup>; la gran mayoría de estos casos descritos en la literatura se diagnosticaron precozmente (mediana, 1,5 meses tras el implante) debido a que era en ese corte temporal cuando se realizaba el control con ETE<sup>3</sup>.

En el estudio PROTECT AF, la incidencia total de trombosis (5,7%) era mayor a los 6 y a los 12 meses que a los 45 días. Esto respalda los resultados de nuestra experiencia, en el sentido de que un solo corte temporal no es fiable para determinar la incidencia de trombos en el dispositivo, pues se detectan más trombos a los

3-6 meses que a los 45 días<sup>4</sup>. Sin embargo, con trombosis tardías nos referimos a aquellas que ocurren pasados los primeros 6 meses y las muy tardías se producen pasado el primer año. La tabla del material suplementario contiene una revisión de la literatura sobre trombosis tardías y muy tardías.

Aunque habitualmente las trombosis asociadas con el dispositivo de CPOI cursan asintomáticas, no está clara su repercusión clínica, y es conveniente el seguimiento con ETE a largo plazo, principalmente con el dispositivo ACP, por la trombogenicidad de su tornillo central y además por la buena respuesta al tratamiento. Es posible que con las mejoras en diseño del nuevo dispositivo las TTAD sean más raras.

#### MATERIAL SUPLEMENTARIO



Se puede consultar material suplementario a este artículo en su versión electrónica disponible en [doi:10.1016/j.recesp.2017.06.002](https://doi.org/10.1016/j.recesp.2017.06.002).

Bruno Limpo, José Ramón López-Mínguez\*,  
María Victoria Millán-Núñez, María Eugenia Fuentes-Cañamero,  
Reyes González-Fernández y Juan Manuel Nogales-Asensio

Servicio de Cardiología, Hospital Universitario Infanta Cristina,  
Badajoz, España

\* Autor para correspondencia:  
Correo electrónico: [lopez-minguez@hotmail.com](mailto:lopez-minguez@hotmail.com)  
(J.R. López-Mínguez).  
On-line el 3 de julio de 2017

**BIBLIOGRAFÍA**

1. Reddy VY, Sievert H, Halperin J, et al. PROTECT AF Steering Committee and Investigators. Percutaneous left atrial appendage closure vs warfarin for atrial fibrillation: a randomized clinical trial. *JAMA*. 2014;312:1988–1998.
2. Meier B, Blaauw Y, Khattab AA, et al. MEHRA/EAPCI expert consensus statement on catheter-based left atrial appendage occlusion. *EuroIntervention*. 2015;10:1109–1125.
3. Lempereur M, Aminian A, Freixa X, et al. Device-associated thrombus formation after left atrial appendage occlusion: A systematic review of events reported with the Watchman, the Amplatzer Cardiac Plug and the Amulet. *Catheter Cardiovasc Interv*. 2017. <http://dx.doi.org/10.1002/ccd.26903>.
4. López-Mínguez JR, Nogales-Asensio JM, Márquez-Lozano PT, et al. Seguimiento a largo plazo de eventos trombóticos y factores predictivos de los mismos, en pacientes con dispositivo ocluidor del apéndice auricular izquierdo. *Rev Esp Cardiol*. 2016;69(Supl 1):331.

<http://dx.doi.org/10.1016/j.recesp.2017.06.002>  
0300-8932/

© 2017 Sociedad Española de Cardiología. Publicado por Elsevier España, S.L.U.  
Todos los derechos reservados.