

BIBLIOGRAFÍA

- Falkensammer CB, Ayres NA, Altman CA, et al. Fetal cardiac malposition: incidence and outcome of associated cardiac and extracardiac malformations. *Am J Perinatol*. 2008;25:277-281.
- Allan LD, Lockhart S. Intrathoracic cardiac position in the fetus. *Ultrasound Obstet Gynecol*. 1993;3:93-96.
- Lev M, Liberthson RR, Golden JG, Eckner FA, Arcilla RA. The pathologic anatomy of mesocardia. *Am J Cardiol*. 1971;28:428-435.
- Allan LD, Santos R, Pexieder T. Anatomical and echocardiographic correlates of normal cardiac morphology in the late first trimester fetus. *Heart*. 1997;77:68-72.

- McBrien A, Howley L, Yamamoto Y, et al. *Ultrasound Obstet Gynecol*. 2013;42:653-658.
- Männer J. The anatomy of cardiac looping: a step towards the understanding of the morphogenesis of several forms of congenital cardiac malformations. *Clin Anat*. 2009;22:21-35.

<https://doi.org/10.1016/j.recesp.2019.08.003>
0300-8932/

© 2019 Sociedad Española de Cardiología. Publicado por Elsevier España, S.L.U. Todos los derechos reservados.

Cierre percutáneo de fugas paravalvulares residuales después del cierre percutáneo de la orejuela izquierda con dispositivo WATCHMAN: serie de dos casos



Catheter-based closure of residual leaks after percutaneous occlusion of the left atrial appendage with WATCHMAN device: two cases

Sr. Editor:

El cierre de la orejuela izquierda (OI) con dispositivo WATCHMAN (Boston Scientific; Minnesota, Estados Unidos) es tan eficaz en la prevención de embolias en la fibrilación auricular no valvular (FANV) como la warfarina, con reducción de hemorragias y mortalidad cardiovascular¹. Constituye una alternativa real a la anticoagulación oral (ACO) para pacientes con alto riesgo de hemorragia.

Las fugas peridispositivo (*leaks*) residuales son una limitación importante en el cierre de la OI. La variabilidad en la forma del *ostium* de la OI, la subestimación de su tamaño, la migración del dispositivo y la dificultad para cubrir varios lóbulos pueden ser sus causas².

No está claro el tratamiento de estas fugas peridispositivo tras el implante de WATCHMAN. En pacientes con ligadura quirúrgica de OI, la existencia de comunicaciones residuales se asoció con mayores tasas de embolia comparados con los cierres completos³. Se acepta por consenso que las fugas < 5 mm no son significativas y no se consideran fracaso del procedimiento⁴. El tratamiento de las fugas > 5 mm es controvertido. Frente a la recomendación de mantener la ACO indefinidamente, hay autores que opinan que, dado el riesgo hemorrágico que estos pacientes presentan, así como la aparición de ayudas técnicas como las microsondas para ecocardiografía transesofágica (ETE), el cierre percutáneo puede ser una opción⁵. La experiencia en este tipo de intervenciones es escasa, limitada a pequeñas series de casos². Se presentan los primeros 2 casos comunicados en nuestro país de cierre percutáneo de fugas peridispositivo significativas con WATCHMAN (> 5 mm).

El primer caso es un varón de 85 años con FANV permanente y ACO indefinidamente, antecedentes de hemorragia digestiva baja y *shock* hipovolémico e ictus hemorrágico, con CHA₂DS₂-VASc = 6 y HAS-BLED = 5. Se realizó implante de dispositivo WATCHMAN de 24 mm, con adecuada compresión intraoperatoria y presencia de fuga < 3 mm anterosuperior (figura 1A), que se trató de manera conservadora. Tras 1 año sin incidencias, el paciente sufrió un ictus isquémico en el territorio frontal izquierdo. La ETE reveló migración proximal del dispositivo, así como 2 fugas > 5 mm a nivel anterosuperior (figura 1B, C; flecha amarilla) e inferoposterior (figura 1B-D; flecha blanca). Los posibles mecanismos causales incluyen una mala fijación inicial o una dilatación posterior de la OI por un cierre inicial incompleto, como sucede en los casos de cierre quirúrgico incompleto. Dada la contraindicación para reiniciar la ACO, se decidió el cierre percutáneo. Se colocó una vaina Agilis de 8,5 Fr Medium Curl (Abbott; Illinois, Estados Unidos) en la

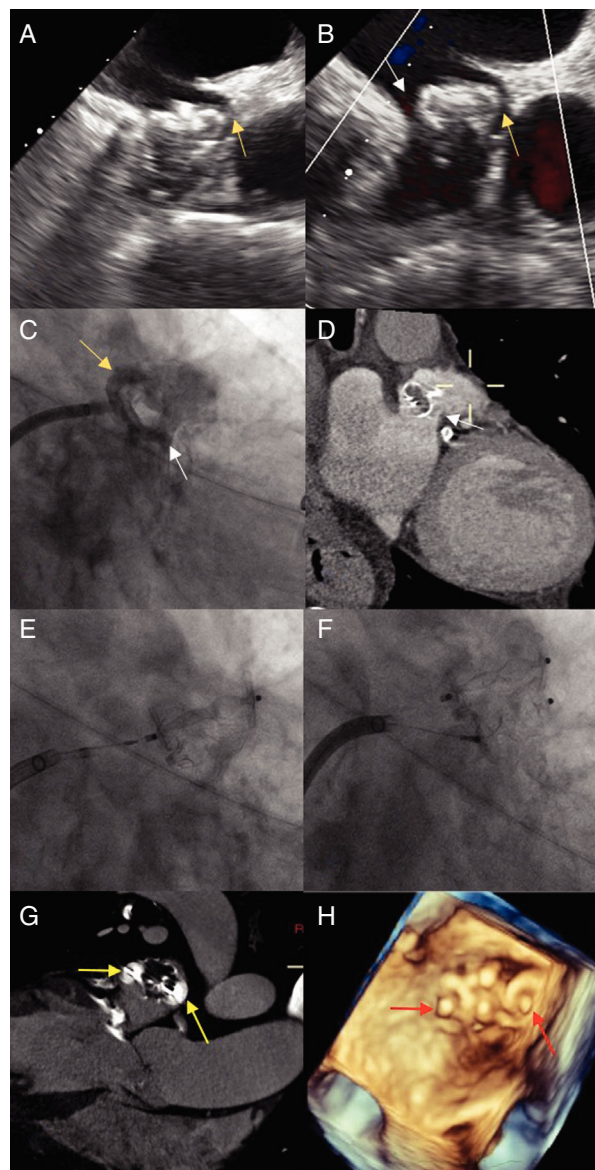


Figura 1. A: imagen de ecocardiografía transesofágica con fuga anterosuperior < 3 mm (flecha amarilla) correspondiente al primer procedimiento. B: imagen de ecocardiografía transesofágica con fuga anterosuperior (flecha amarilla) e inferoposterior (flecha blanca), tras el ictus que sufrió el paciente. C: imagen de fluoroscopia con fuga paravalvular anterosuperior (flecha amarilla) e inferoposterior (flecha blanca). D: imagen de tomografía computarizada de una fuga inferoposterior (flecha blanca). E: imagen de fluoroscopia; implante de Amplatzer Vascular Plug II de 12 mm anterosuperior. F: imagen de fluoroscopia; implante Amplatzer Vascular Plug II de 12 mm posteroinferior. G: imagen de tomografía computarizada; posición final de los dispositivos (flechas amarillas). H: imagen de ecografía tridimensional con posición final de los dispositivos (flechas rojas). Esta figura se muestra a todo color solo en la versión electrónica del artículo.

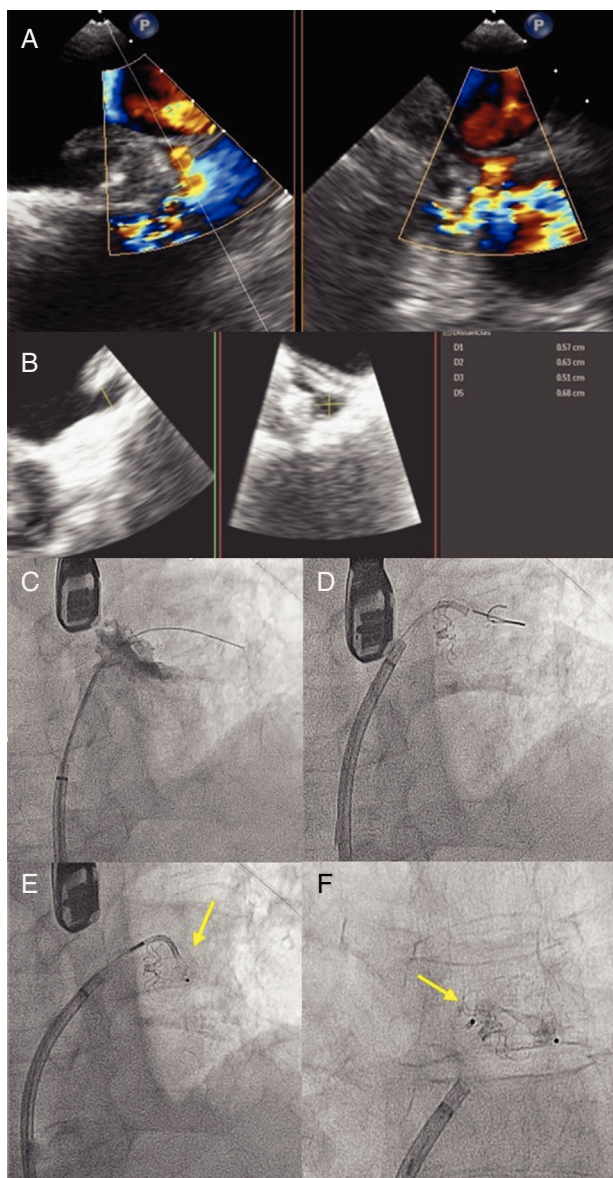


Figura 2. A y B: imagen de ecocardiografía transesofágica; fuga anterosuperior. C-F: imagen de fluoroscopia con maniobra de telescopado que permite la liberación final del dispositivo Amplatzer Vascular Plug II de 8 mm (flechas). Esta figura se muestra a todo color solo en la versión electrónica del artículo.

aurícula izquierda, catéter guía multipropósito de 5 Fr y guía hidrófila recta de 0,035 pulgadas (Terumo Europe; Leuven, Bélgica), con cruce de ambas fugas e implante exitoso de sendos dispositivos Amplatzer Vascular Plug II de 12 mm (Abbott; Illinois, Estados Unidos) (figura 1E-H).

El segundo caso es un varón de 72 años con antecedentes de FANV paroxística, $CHA_2DS_2-VASc = 3$ y $HAS-BLED = 3$ y antecedentes de malformación arteriovenosa cerebral que contraindicaba la ACO. Se implantó un dispositivo WATCHMAN de 21 mm, con adecuada compresión. La ETE al año reveló fuga anterosuperior > 5 mm (figura 2A, B). Se decidió el cierre percutáneo colocando una vaina Agilis de 8,5 Fr Medium Curl en

la aurícula izquierda. Con guía hidrófila recta de 0,035 pulgadas no se consiguió el apoyo suficiente, y se usó una guía de angioplastia de 0,014 pulgadas Sion (Asahi Intecc; Ámsterdam, Países Bajos), y sobre esta, telescopados, un Glidecath 150 cm MP 4 Fr (Terumo Europe; Leuven, Bélgica) y un microcatéter Finecross (Terumo Europe). Con este apoyo, se cruzó la fuga y se liberó el dispositivo Amplatzer Vascular Plug II de 8 mm (figura 2C-F).

Ambos pacientes fueron dados de alta al día siguiente con doble antiagregación (ácido acetilsalicílico + clopidogrel), durante 3 meses, para seguir con ácido acetilsalicílico 100 mg/día indefinidamente. Ninguno de los pacientes ha sufrido nuevos eventos embólicos ni hemorrágicos tras la suspensión del clopidogrel, con seguimientos de 4 y 14 meses respectivamente.

A falta de más experiencia, los resultados iniciales de seguridad y eficacia² permitirían considerar el cierre de este tipo de defectos dentro de una estrategia preventiva más general, sobre todo porque los pacientes para quienes más se está indicando el cierre de la OI son aquellos con problemas de hemorragia con la ACO.

CONFLICTO DE INTERESES

A. Pérez de Prado es supervisor clínico de Boston Scientific.

Francisco Torres-Saura^{a,b,*}, Armando Pérez-de Prado^c,
Manuela Romero-Vazquiáñez^{a,b}, Carmen Garrote-Coloma^c,
Patricio Pérez-Berbel^a y Eduardo Arroyo-Úcar^{a,b}

^aServicio de Cardiología, Hospital Universitario Vinalopó, Elche, Alicante, España

^bServicio de Cardiología, Hospital Universitario de Torrevieja, Torrevieja, Alicante, España

^cServicio de Cardiología, Complejo Asistencial Universitario, León, España

* Autor para correspondencia:

Correo electrónico: ftorressaura@gmail.com (F. Torres-Saura).

On-line el 27 de septiembre de 2019

BIBLIOGRAFÍA

- Reddy VY, Doshi SK, Kar S, et al. 5-year outcomes after left atrial appendage closure: from the PREVAIL and PROTECT AF Trials. *J Am Coll Cardiol.* 2017;70:2964–2975.
- Hornung M, Gafoor S, Id D, et al. Catheter-based closure of residual leaks after percutaneous occlusion of the left atrial appendage. *Catheter Cardiovasc Interv.* 2016;87:1324–1330.
- Aryana A, Singh SK, Singh SM, et al. Association between incomplete surgical ligation of left atrial appendage and stroke and systemic embolization. *Heart Rhythm.* 2015;12:1431–1437.
- Tzikas A, Gafoor S, Meerkin D, et al. Left atrial appendage occlusion with the AMPLATZER Amulet device: an expert consensus step-by-step approach. *EuroIntervention.* 2016;11:1512–1521.
- Jiménez Brítez G, Sanchis L, Regueiro A, Sabate M, Sitges M, Freixa X. Ecocardiografía transesofágica mínimamente invasiva con microsonda de última generación para el cierre percutáneo de la orejuela izquierda. Experiencia inicial. *Rev Esp Cardiol.* 2019;72:511–512.

<https://doi.org/10.1016/j.recesp.2019.08.002>

0300-8932/

© 2019 Sociedad Española de Cardiología. Publicado por Elsevier España, S.L.U. Todos los derechos reservados.