



Presentación de caso

# Cierre percutáneo de la orejuela izquierda en la fibrilación auricular no valvular.

Percutaneous left atrial appendage occlusion in the nonvalvular atrial fibrillation.



Angel Obregón Santos,<sup>1</sup> Ronald Aroche Aportela,<sup>1</sup> Lázaro Aldama Pérez,<sup>1</sup> Aylén Pérez Barreda,<sup>1</sup>

Angela Castro Arca,<sup>2</sup> Elena Vila García,<sup>3</sup>

<sup>1</sup> Centro de Investigaciones Médico Quirúrgico, La Habana, Cuba <sup>2</sup> Hospital Hermanos Ameijeiras, La Habana, Cuba <sup>3</sup> Policlínico Pulido Humarán, La Habana, Cuba

## Resumen

A pesar que la fibrilación auricular no valvular (FANV) es una de las enfermedades más frecuente en nuestra sociedad su prevalencia va a aumentar en los próximos años por el envejecimiento progresivo de la población. El cierre percutáneo de la orejuela izquierda (OI) constituye una alternativa para enfermos con FANV y contraindicación al tratamiento con anticoagulante. El cierre de orejuela es un procedimiento seguro y eficaz. El cierre de OI podría ser en el futuro una alternativa al tratamiento con anticoagulantes orales (ACO) para todos los pacientes con FANV. Presentamos un paciente con contraindicación a los ACO a la cual se le implantó un dispositivo de cierre Watchman con una evolución favorable a los cuatros años del procedimiento.

**Palabras Clave:** Fibrilación auricular, orejuela izquierda, anticoagulante

## Abstract

Though the non valvular atrial fibrillation is one of the most frequent diseases in our society, its prevalence will increase in the coming years because of the progressive aging of the population. The percutaneous closure of the left atrial appendage is an alternative for patients with non valvular atrial fibrillation and contra-indication to the treatment with anticoagulants. The closure of the left appendage is a secure and efficacious procedure. In the future, the closure of the left appendage could be an alternative to the treatment with anticoagulants for all the patients with non valvular atrial fibrillation. We present a patient with a contra-indication to the anticoagulants that received an implant of a Watchman closure device with a favourable evolution four years after the procedure.

**Key Words:** atrial fibrillation, left appendage, anticoagulants.

## Introducción

La fibrilación auricular no valvular (FANV) es la arritmia más frecuente en pacientes mayores de 60 años de edad, con una prevalencia del 3 al 5%. Ella genera cinco veces más Enfermedades Cerebrovasculares (ECV) que cualquier otra entidad nosológica.<sup>1</sup> Uno de cada cuatro adultos de mediana edad en Europa y Estados Unidos sufrirá FANV a lo largo de su vida. La prevalencia estimada de FANV en personas de más de 20 años es del 3%, lo que concuerda con los datos del estudio OFRECE2 en España, que mostró una prevalencia del 4,4% de la población general mayor de 40 años.

Las guías de práctica clínica recomiendan tratamiento con anticoagulantes orales (ACO) para prevenir dicha complicación. A pesar de los nuevos avances en la anticoagulación, existe un número no despreciable de pacientes en los que se producen complicaciones hemorrágicas mayores (en torno a un 3%) y menores (en torno a un 15%). Otros, en los que ya en un primer momento, estaría contraindicada la recomendación del anticoagulante por antecedentes hemorrágicos serios (intracraneales, digestivos, etc.)<sup>3,4</sup>. En estos pacientes existe una opción terapéutica mecánica como es el cierre de la orejuela izquierda (OI), basado en que, en más del 90% de los casos, los trombos se forman en esta estructura<sup>3</sup>. El objetivo de este trabajo es presentar un caso al cual se le implantó un dispositivo de cierre de OI.

## Presentación de Caso

Paciente femenina de 76 años de edad, con antecedentes patológicos personales de hipertensión arterial, diabetes mellitus tipo II y fibrilación auricular no valvular persistente. Acude a consulta remitida por el oftalmólogo por presentar hemorragia de la retina, después del inicio de la anticoagulación oral, lo que contraindicaba el uso de los ACO.

### Examen Físico Cardiovascular

Ausencia de la onda A en el pulso venoso yugular. Ligera variación de la intensidad del primer ruido cardíaco, y ritmo ventricular irregularmente irregular.

Estudios Complementarios: Hemoglobina 12.3 g/l, hematócrito 37, glicemia 4.7 mmol/l, el perfil renal y hepático dentro de límites normales

Electrocardiograma: Eje eléctrico QRS +10°, Irregularidad del espacio RR. Duración del QRS 0.08 seg. Ausencia de onda P. Conclusiones: fibrilación auricular con respuesta

ventricular normal.

Ecocardiograma transtorácico: Dilatación de la aurícula izquierda (diámetro 45mm, área 19.4 cm<sup>2</sup>; grosor del septum y pared posterior 11mm; disfunción diastólica grado 1 del ventrículo izquierdo. Contractilidad global y segmentaria normal, fracción de eyección del ventrículo izquierdo 60%.

Eco transesofágico: diámetro de la orejuela Sístole 10.25 cm<sup>2</sup>

Diástole 11.29 cm

Doppler Velocidad de flujo 40 cm/s

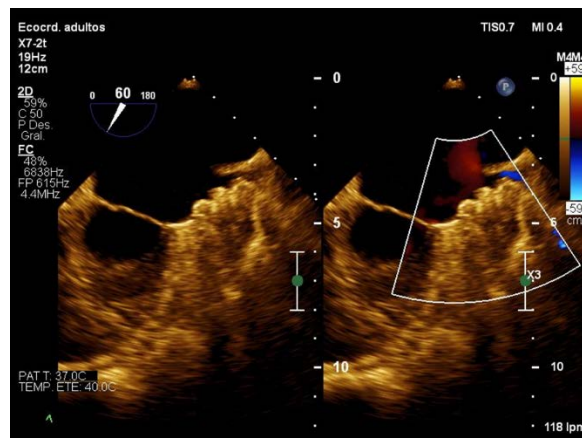
Tomando en cuenta la contraindicación de la paciente para la ACO, la decisión del grupo de cardiología fue el implante de un dispositivo de cierre de OI del tipo Watchman (Boston Scientific, Minnesota). Para este procedimiento se realizó una ecocardiografía transesofágica con los siguientes objetivos:

Primero: descartar presencia de trombos en el interior de la orejuela.

Segundo: ayudar la selección de la medida del dispositivo, tras medir al menos dos planos del ostium de la OI.

Tercero, porque tiene un papel importante junto con la angiografía para guiar la colocación del dispositivo y descartar complicaciones durante y al final del proceder.

**Figura 1.** Imagen de ecocardiografía bidimensional transesofágica simple y en doppler color a 60 ° que muestra el dispositivo de Watchman correctamente implantado en la orejuela izquierda.



## Discusión

La anticoagulación con antagonistas de la vitamina K (ACO) se considera el tratamiento de elección en la FANV, pero estos fármacos tienen los inconvenientes de incrementar el riesgo de hemorragia, la necesidad de controles periódicos y la interacción con alimentos o fármacos, además de la inestabilidad de acción en algunos casos. Se estima que entre

el 30 al 50% de los pacientes con indicación para los ACO no lo reciben. Con la introducción de los nuevos fármacos anticoagulantes como el dabigatrán, rivaroxabán y apixabán el manejo de estos pacientes podría cambiar. De todas maneras, a pesar de ofrecer un perfil terapéutico más estable y seguro, el riesgo de hemorragia, con una tasa anual entre el 2,1 y el 3,6 %, continúa siendo la principal dificultad de estos nuevos agentes<sup>5</sup>. De hecho, registros más recientes indican que la incidencia de eventos cardioembólicos y hemorragias secundarias a dabigatrán podría ser similar a la de warfarina<sup>6</sup>.

A pesar de la introducción de los nuevos fármacos anticoagulantes, el porcentaje de pacientes con indicación que no reciben tratamiento con estos medicamentos persiste alrededor del 40%. Ante tal situación, la necesidad de disponer de estrategias alternativas a la anticoagulación se ha convertido en una prioridad para estos pacientes.

En estudio anatomopatológicos se ha demostrado que el 91% de los trombos localizados en la aurícula izquierda se encuentran dentro de la orejuela izquierda. Este hallazgo ha llevado a pensar que el cierre percutáneo de la OI podría ser una estrategia efectiva para prevenir el riesgo cardioembólico en pacientes con FANV. Este procedimiento todavía se encuentra en su fase inicial por lo que su uso se encuentra limitado a los pacientes con contraindicación a los ACO tal y como recogen las guías europeas (indicación IIb)<sup>6</sup>.

El riesgo de ECV en los pacientes con FA no valvular es de 5 a 7 veces mayor que en los controles sin FA. En conjunto, del 20 al 25% de las enfermedades cardiovasculares izquierdas se deben a embolias de origen cardiaco. Son varios los factores que se asocian al tromboembolismo y entre ellos el aumento en el tamaño de la aurícula izquierda es uno de los más importantes al igual que la disfunción sistólica del ventrículo izquierdo.

La paciente de nuestro caso clínico tenía una marcada dilatación en la aurícula izquierda y una contraindicación absoluta para los ACO, por ello es que se decidió la aplicación del dispositivo de cierre de la OI.

Los pacientes con mayor riesgo de tener ECV cardioembólica son los que están en insuficiencia cardiaca, hipertensión arterial, mayores de 75 años, diabéticos y/o con ECV previos y enfermedad vascular (CHA2DS2-VASc score), el tratamiento con ACO permanente es el recomendado para pacientes con FANV y un score CHA2DS2-VASc  $\geq 1$  masculino y  $\geq 2$  en pacientes femenina. Nuestra enferma tiene un score CHA2DS2-VASc  $\geq 2$ , lo cual recomienda la anticoagulación oral, pero tiene una contraindicación absoluta para los ACO, es por ello que fue sometida a un cierre de OI percutáneo.

En estos momentos existe información publicada de tres

dispositivos de cierre percutáneo: el Plaato; el Watchman y el Amplatzer. El dispositivo Amplatzer Cardia Plug y el Watchman son los más utilizados. Estos dispositivos se implantan por la vía transeptal a través de la vena femoral. En los últimos años el cierre percutáneo de la OI ha demostrado ser en la práctica clínica, al menos tan efectivo como los ACO a la hora de prevenir un ictus isquémico.

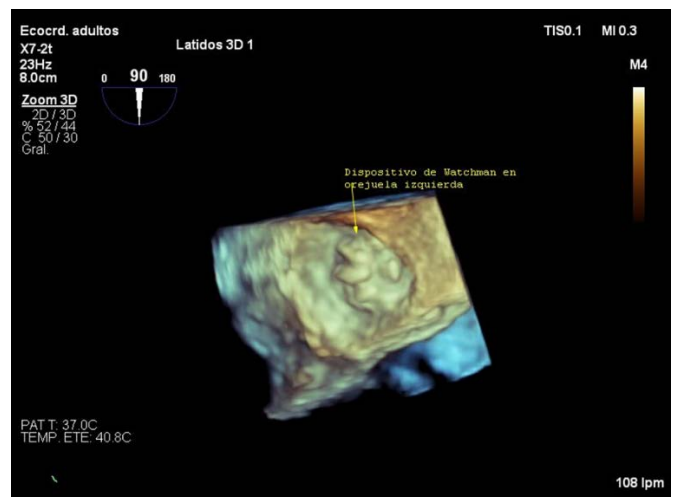
En las últimas semanas ha sido publicado un estudio<sup>7</sup> donde se demuestra que los ACO no mejoran el beneficio clínico neto en pacientes mayores de 80 años, por lo que el cierre de orejuela izquierda pudiera convertirse en una alternativa terapéutica priorizada en este grupo de enfermos.

Un estudio<sup>8</sup> de seguimiento a 5 años sobre cierre de orejuela izquierda demostró ofrecer una protección similar a los ACO en paciente con FANV, pero con la ventaja de una reducción en el sangrado mayor (principalmente AVE hemorrágico) y la mortalidad de cualquier causa.

Varios reporten han sido publicado con el éxito de este procedimiento que pudiera convertirse en una indicación IA en los próximos años<sup>9-10</sup>

En el seguimiento clínico de la paciente y con ecocardiografía transesofágica en 3D (figura 2) durante un período de cuatro años y bajo tratamiento con antiagregantes plaquetarios no ha tenido complicaciones cardioembólicas y el dispositivo está totalmente endotelizado.

**Figura 2.** Imagen de ecocardiografía tridimensional que muestra el dispositivo de Watchman implantado en la orejuela izquierda.



## Conclusiones

El cierre de orejuela izquierda con el dispositivo Watchman aplicado a nuestra paciente se realizó por primera vez en Cuba en el Hospital CIMEQ y exige el trabajo de un grupo

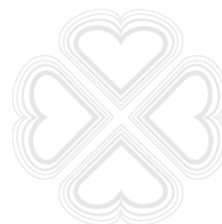
multidisciplinario integrado por cardiólogos clínicos, intervencionistas y ecocardiografistas. La oclusión percutánea de la OI se plantea como una alternativa a los ACO, especialmente en pacientes con alto riesgo cardioembólicos en los cuales los ACO no son posibles o bien tolerados. Debo señalar que con los nuevos estudios que se están realizando y los resultados de los concluidos en un futuro no lejano el cierre percutáneo de la OI con dispositivo oclusores pueda convertirse en una indicación IA.

## Referencias bibliográficas

1. Naccarelli GV, Varker H, Lim J, Schulman KI. Increasing prevalence atrial fibrillation and flutter and United States. *Am J. Cardiology* 2009;104:1534-9.
2. Gómez-Doblas JJ, Muñoz J, Alonso Martín JJ, et al. Prevalence of atrial fibrillation in Spain. OFRECE study results. *Rev Esp Cardiol.* 2014;67:259-69.
3. Connolly SJ, Ezekowitz MD, Yusuf S et al. Dabigatran versus warfarin in patients with atrial fibrillation. *New Engl J Med* 2009;361:1139-51.
4. Holmes DR, Reddy VY, Turi ZG, et al. PROTECT AF. Investigators. Percutaneous closure of the Left atrial appendage versus warfarin therapy for prevention of stroke in patients with atrial fibrillation: a randomized non-inferiority trial. *Lancet.* 2009; 374:534-42.
5. Nieuwlaat R, Capucci A, Camm AJ et al. Atrial fibrillation survey in ESC member countries: the Euro Heart Survey on atrial fibrillation. *Eur Heart J* 2005;26:2422-34.
6. Camm AJ, Lip GY, De Caterina R, Savelieva I, Atar D, Hohnloser SH, et al 2012 focused update of the ESC guidelines for the management of atrial fibrillation: an update of the 2010 ESC guidelines for the management of atrial fibrillation-developed with the special contribution of the European Heart Rhythm Association *Europace* 2012;14:1385-413
7. Sachin J, Shah et al. Net Clinical Benefit of oral Anticoagulation among older adults with atrial fibrillation. *Cir Cardiovasc Qual Outcomes.* 2019;12 (11) e 006212.
8. Vivek Y, Reddy et al. 5 Year Outcomes Left Atrial Appendage Closure. From the PREVAIL and PROTECT FA Trial. *J Am Coll Cardiol* 2017;70(24):2964-75.
9. Xavier Freixa y Victoria Martin Yuste. Cierre percutáneo de la orejuela izquierda. *Rev Esp Cardiol,* 2013;66(12):919-922
10. William Whang, David R Holmes, Marc A. Miller, Marie-Noelle Langan, Subbrao Choudry, Aamir Sofi et al. Does Left Atrial Appendage Closure Reduce Mortality? A Vital Status Analysis of the Randomized PROTECT AF and PREVAIL Clinical Trials

DIRECCION PARA CORRESPONDENCIA: Angel Obregón Santos, Hospital Hermanos Ameijeiras, La Habana, Cuba.  
E-mail: [obre@infomed.sld.cu](mailto:obre@infomed.sld.cu)

**Los autores firmantes del manuscrito declaran no poseer Conflicto de intereses.**



**Esta obra está bajo una [licencia de Creative Commons Reconocimiento-NoComercial 4.0 Internacional](https://creativecommons.org/licenses/by-nc/4.0/).**