

## Cierre percutáneo de la orejuela izquierda: ¿una alternativa terapéutica válida a la anticoagulación oral?

### *Is Percutaneous Closure of the Left Atrial Appendage a Valid Alternative to Oral Anticoagulation?*

JAVIER GÁNAME<sup>1</sup>

La prevalencia de fibrilación auricular (FA) ha aumentado a medida que la expectativa de vida y los factores de riesgo cardiovascular se han ido incrementando. La FA acrecienta cinco veces el riesgo de accidente cerebrovascular (ACV), atribuyéndosele uno de cada cinco de todos los ACV. Probablemente la FA también está asociada con un número desconocido de "ACV criptogénicos". (1) Una proporción significativa de estos ACV en pacientes con FA se pueden prevenir con terapia anticoagulante. Por lo tanto, tanto desde el punto de vista socioeconómico como el clínico, la prevención del ACV se convierte en un componente muy importante del manejo de pacientes con FA.

La anticoagulación oral con warfarina y más recientemente con los nuevos anticoagulantes orales que no requieren monitorización de dosis terapéutica es la terapia de elección para reducir el riesgo de complicaciones tromboembólicas en pacientes con FA no valvular. Una proporción no despreciable de pacientes no pueden recibir anticoagulación oral porque tienen un riesgo de sangrado prohibitivamente alto. El riesgo de sangrado mayor en pacientes con anticoagulación oral es de aproximadamente 3% por año. El riesgo de sangrado menor es de 13-15% por año. (2) El balance entre el riesgo tromboembólico y hemorrágico es esencial en el manejo de la anticoagulación oral en pacientes con FA.

Se considera que el 90% de los trombos en pacientes con FA no valvular se generan en la orejuela izquierda. (3, 4) Esto ha llevado al interés en desarrollar terapias alternativas para aislar la orejuela izquierda del resto de la aurícula izquierda. El dispositivo WATCHMAN® para ocluir la orejuela izquierda se desarrolló hace ya más de 10 años. Su colocación requiere una intervención percutánea a través de la vena femoral, una punción transeptal y el uso de fluoroscopia y ecocardiografía transesofágica para guiar la colocación. Este procedimiento está asociado con complicaciones, algunas graves, como taponamiento cardíaco o incluso ACV. (5)

El estudio aleatorizado PROTECT AF demostró que la implantación del dispositivo WATCHMAN® era posible en el 91% de los pacientes en quienes se intentó; y era no inferior a la anticoagulación con warfarina en

el índice compuesto de cualquier tipo de ACV, embolia sistémica o muerte cardiovascular a los 18 meses en un grupo de pacientes con un puntaje CHADS<sub>2</sub> relativamente bajo. (5) Sin embargo, hubo más eventos adversos en el grupo que recibió el dispositivo. Estas complicaciones incluyeron taponamiento cardíaco (5%), ACV (2%) y sangrados mayores (3%). Flujo residual alrededor del dispositivo se observó en el 32% de los pacientes a un año de seguimiento con ecocardiografía transesofágica. (6) El seguimiento a largo plazo del estudio PROTECT AF demostró que la tasa de complicaciones al momento del implante disminuían a medida que crecía la experiencia en la realización del procedimiento, con un riesgo de taponamiento del 2% a largo plazo. (7)

El estudio PREVAIL se condujo para documentar la disminución de complicaciones durante el implante a largo plazo y confirmar la eficacia clínica demostrada en el estudio PROTECT AF en pacientes con un puntaje CHADS<sub>2</sub> más alto. Este estudio demostró una reducción en la tasa de complicaciones durante el procedimiento o inmediatamente después, que ocurrió en el 2,2% de los pacientes que recibieron el dispositivo. (8) El estudio PREVAIL, sin embargo, no demostró que la implantación del dispositivo WATCHMAN® fuera no inferior a terapia con warfarina evaluando incidencia de ACV, muerte cardiovascular o embolia sistémica a los 18 meses de seguimiento.

En el trabajo que se publica en este número de la *Revista Argentina de Cardiología*, Carrizo y colaboradores presentan la experiencia inicial y el seguimiento a corto plazo de un centro canadiense en el cierre percutáneo de la orejuela izquierda con el dispositivo WATCHMAN® en un número limitado de pacientes con un puntaje CHADS<sub>2</sub> más alto que el reportado en otros estudios. (9) El implante fue exitoso (21/22 pacientes) en una proporción superior a la comunicada en el estudio PROTECT AF y similar a la referida en los estudios PREVAIL y CAP, en los cuales quienes realizaban el implante ya habían adquirido mayor experiencia.

El porcentaje de complicaciones periprocedimiento fue mayor que el observado en estudios anteriores. Esto puede ser debido al número relativamente bajo de com-

REV ARGENT CARDIOL 2015;83:509-510. <http://dx.doi.org/10.7775/rac.es.v83.i6.7612>

VÉASE CONTENIDO RELACIONADO: Rev Argent Cardiol 2015;83:522-528. <http://dx.doi.org/10.7775/rac.es.v83.i6.7272>

*Dirección para separatas:* Javier Gáname - 50 Charlton Ave East - Hamilton, Ontario, Canada, L8N 4A6 - Tel: +1 905 522 11 55 x32800 - Fax: +1 905 521 60 68 - e-mail: javierganame@gmail.com

<sup>1</sup> Profesor Asociado de Medicina - División de Cardiología, Universidad de McMaster, Hamilton - Ontario, Canadá  
FASE Fellow of the American Society of Echocardiography

plicaciones en un número pequeño de pacientes incluidos, por lo cual cada complicación aislada incrementa el porcentaje significativamente, o bien debido a que la población estudiada por Carrizo y colaboradores (9) era más anciana, con comorbilidades más graves y mayor riesgo de sangrado que los pacientes incluidos en los estudios PROTECT AF y PREVAIL. Ningún paciente desarrolló ACV ni alrededor del procedimiento ni durante el seguimiento a corto plazo.

Es interesante notar que los autores demuestran los desafíos inherentes a este procedimiento complejo. Se llevó a cabo con anestesia general, requirió monitorización con ecocardiografía transesofágica y punción transeptal en todos los pacientes. En la mitad de los pacientes, el dispositivo tuvo que ser reposicionado.

Es alentador el hecho de que durante el seguimiento ningún paciente desarrolló complicaciones relacionadas con el dispositivo. Estas complicaciones potenciales incluyen embolización del dispositivo, erosión de la pared auricular y trombosis. Es de suponer que a medida que pasa más tiempo desde el implante el dispositivo se endoteliza, por lo que el riesgo de trombosis a su alrededor disminuye. Si estos resultados se confirman a largo plazo, la anticoagulación podría discontinuarse en estos pacientes, con lo que el riesgo de sangrado disminuiría.

El significado clínico de tener flujo residual alrededor del dispositivo es controversial. (6, 10) Carrizo y colaboradores (9) mencionan que en el 95% de los pacientes la orejuela izquierda fue excluida, pero incluyen en este número a aquellos que tenían flujos residuales pequeños (< 3 mm). Es necesario el seguimiento a largo plazo para establecer si estos pacientes con flujo peridispositivo residual continúan teniendo un riesgo mayor de ACV que aquellos en quienes la orejuela izquierda es completamente sellada.

La orejuela izquierda es una estructura con anatomía compleja y variable. (11, 12) Desconocemos aún si ciertas variaciones anatómicas predisponen a una tasa mayor de flujo peridispositivo residual. Puede ser importante que consideraciones sobre la anatomía y la morfología de la orejuela izquierda también sean integradas al momento de tomar decisiones cuando se planea el procedimiento para asegurarse un resultado tan óptimo como sea posible. Los autores de este estudio no mencionan, sin embargo, cuántos pacientes fueron evaluados para cierre percutáneo pero no se pudo proceder por factores anatómicos o inhabilidad de llevar a cabo el procedimiento. En estos pacientes, el cierre quirúrgico de la orejuela izquierda podría ser una opción válida.

Los pacientes derivados para cierre percutáneo de la orejuela izquierda tienen a menudo una fuerte contraindicación para la anticoagulación oral. El registro ASAP demostró que en pacientes que eran no elegibles para recibir anticoagulación, el cierre percutáneo de la orejuela izquierda se asoció con una tasa de ACV significativamente más baja que la esperada de acuerdo con su puntaje CHADS<sub>2</sub>. (13) Estos resultados sugieren que el cierre percutáneo de la orejuela izquierda podría considerarse en pacientes en los que la anticoagulación está contraindicada.

Este trabajo confirma que existe una necesidad no satisfecha de nuevos procedimientos para reducir la in-

cidencia de tromboembolia en pacientes con FA y que el cierre percutáneo de la orejuela izquierda es posible en centros de alta complejidad, con un alto porcentaje de éxito y con una tasa relativamente baja de complicaciones en pacientes con múltiples comorbilidades que se consideran de riesgo alto para anticoagulación oral crónica.

#### Declaración de conflicto de intereses

El autor declara que no posee conflicto de intereses.

(Véanse formularios de conflicto de intereses de los autores en la web/ Material suplementario).

#### BIBLIOGRAFÍA

- Gladstone DJ, Spring M, Dorian P, Panzov V, Thorpe KE, Hall J, et al; EMBRACE Investigators and Coordinators. Atrial fibrillation in patients with cryptogenic stroke. *N Engl J Med* 2014;370:2467-77. <http://doi.org/trf>
- Connolly SJ, Ezekowitz MD, Yusuf S, Eikelboom J, Oldgren J, Parekh A, et al; RE-LY Steering Committee and Investigators. Dabigatran versus warfarin in patients with atrial fibrillation. *N Engl J Med* 2009;361:1139-51. <http://doi.org/bcqqdq>
- Manning WJ. Atrial fibrillation, transesophageal echo, electrical cardioversion, and anticoagulation. *Clin Cardiol* 1995;18:58-114.
- Stoddard MF, Dawkins PR, Price CR, Ammass NM. Left atrial appendage thrombus is not uncommon in patients with acute atrial fibrillation and a recent embolic event: a transesophageal echocardiographic study. *J Am Coll Cardiol* 1995;25:452-9. <http://doi.org/fdr34b>
- Holmes DR, Reddy VY, Turi ZG, Doshi SK, Sievert H, Buchbinder M, 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 randomised non-inferiority trial. *Lancet* 2009;374:534-42. <http://doi.org/bkijfd>
- Viles-Gonzalez JF, Kar S, Douglas P, Dukkipati S, Feldman T, Horton R, et al. The clinical impact of incomplete left atrial appendage closure with the Watchman Device in patients with atrial fibrillation: a PROTECT AF (Percutaneous Closure of the Left Atrial Appendage Versus Warfarin Therapy for Prevention of Stroke in Patients With Atrial Fibrillation) substudy. *J Am Coll Cardiol* 2012;59:923-9. <http://doi.org/f2ncbq>
- Reddy VY, Holmes D, Doshi SK, Neuzil P, Kar S. Safety of percutaneous left atrial appendage closure: results from the Watchman Left Atrial Appendage System for Embolic Protection in Patients with AF (PROTECT AF) clinical trial and the Continued Access Registry. *Circulation* 2011;123:417-24. <http://doi.org/bfj99>
- Holmes DR Jr, Kar S, Price MJ, Whisenant B, Sievert H, Doshi SK, et al. Prospective randomized evaluation of the Watchman Left Atrial Appendage Closure device in patients with atrial fibrillation versus long-term warfarin therapy: the PREVAIL trial. *J Am Coll Cardiol* 2014;64:1-12. <http://doi.org/f2sthm>
- Carrizo AG, Natarajan M, Ribas S, Velianou J, Morillo CA. Cierre percutáneo de la orejuela izquierda para prevención tromboembólica en fibrilación auricular. *Rev Argent Cardiol* 2015;83:522-8.
- García-Fernández MA, Pérez-David E, Quiles J, Peralta J, García-Rojas I, Bermejo J, et al. Role of left atrial appendage obliteration in stroke reduction in patients with mitral valve prosthesis: a transesophageal echocardiographic study. *J Am Coll Cardiol* 2003;42:1253-8. <http://doi.org/c9fjvj>
- Stollberger C, Schneider B, Finsterer J. Elimination of the left atrial appendage to prevent stroke or embolism? Anatomic, physiologic, and pathophysiologic considerations. *Chest* 2003;124:2356-62. <http://doi.org/bb648q>
- Su P, McCarthy KP, Ho SY. Occluding the left atrial appendage: anatomical considerations. *Heart* 2008;94:1166-70. <http://doi.org/dwz6nt>
- Reddy VY, Möbius-Winkler S, Miller MA, Neuzil P, Schuler G, Wiebe J, et al. Left atrial appendage closure with the Watchman device in patients with a contraindication for oral anticoagulation: ASA Plavix Feasibility Study with Watchman Left Atrial Appendage Closure Technology (ASAP Study). *J Am Coll Cardiol* 2013;61:2551-6. <http://doi.org/f2fm5h>