

Cierre de fuga paravalvular tras implante percutáneo de válvula aórtica usando simultáneamente dispositivos Amplatzer™ Vascular Plug III y IV



Paravalvular Leak Closure After Transcatheter Aortic Valve Implantation Simultaneously Using Amplatzer™ Vascular Plug III and IV Devices

Sr. Editor:

La regurgitación paravalvular aórtica significativa tras el implante percutáneo de válvula aórtica (TAVI) se asocia con mal pronóstico a corto y largo plazo^{1,2}. La experiencia en el cierre percutáneo de fugas paravalvulares (FPV) tras TAVI es limitada, pero con buenos resultados³. En este momento, el dispositivo más empleado debido fundamentalmente a su morfología, diseño y que puede ser liberado a través de un catéter diagnóstico de 4-5 French, es el Amplatzer™ Vascular Plug (AVP) IV (St. Jude Medical, St. Paul, Minneapolis, Estados Unidos)³. El AVP III, que es actualmente uno de los dispositivos más utilizados para el cierre percutáneo de FPV en prótesis quirúrgicas, apenas ha sido empleado en el cierre de FPV tras TAVI³. Presentamos, en nuestro conocimiento, el primer caso de cierre percutáneo de una FPV tras un implante de prótesis aórtica CoreValve® (Medtronic, Minneapolis, Minneapolis, Estados Unidos) usando simultáneamente dispositivos AVP III y IV.

Presentamos el caso de una mujer de 86 años de edad con estenosis aórtica grave sintomática y alto riesgo quirúrgico (EuroSCORE logístico I de 22), que fue trasladada a nuestra unidad (previa discusión en sesión médico-quirúrgica) para implante de

TAVI. Tras predilatación con balón NuCLEUS™ (NuMED, Inc., Hopkinton, Nueva York, Estados Unidos) de 22 mm, se implantó una prótesis CoreValve® de 26 mm transfemoral. La prótesis quedó bien posicionada (penetración protésica máxima en el tracto de salida del ventrículo izquierdo de 7 mm medida por ecocardiografía transesofágica bidimensional, tridimensional y angiografía), pero no adherida al anillo aórtico a nivel posterior probablemente por una importante calcificación focal, aunque el mecanismo exacto es difícil de determinar. A pesar de que se realizó una posdilatación de la prótesis con un balón NuCLEUS™ de 24 mm (anillo aórtico de 23 mm por ecocardiografía), en la aortografía final se observó una regurgitación paravalvular aórtica significativa (figura 1A). Se decidió realizar un seguimiento ecocardiográfico y clínico estrecho, y valorar la posibilidad de cierre percutáneo de la FPV programado.

Sin embargo, un mes después del procedimiento la paciente ingresó por insuficiencia cardiaca congestiva. Se realizó una ecocardiografía transesofágica bidimensional y tridimensional, que confirmó la FPV en forma de media luna de 9 × 4 mm a nivel posterior que condicionaba una regurgitación paravalvular aórtica grave (figuras 1B-D).

Tras discusión en sesión, se decidió realizar el cierre percutáneo de la FPV. Utilizando un catéter Amplatz-Left-1 5-French (Medtronic) y una guía hidrófila recta se cruzó la FPV (figura 2A). Posteriormente, esta guía se intercambió por una de alto soporte (Amplatz Super Stiff™, Boston Scientific, Marlborough, Massachusetts, Estados Unidos), se avanzó la vaina de liberación (Amplatzer™ TorqVue™ Delivery System de 5 French, St. Jude Medical) y se desplegó un dispositivo AVP III de 8 × 4 mm (figura 2B) en la FPV. A continuación, siguiendo el mismo procedimiento se implantó un dispositivo AVP IV de 8 mm (figura 2C) paralelo al

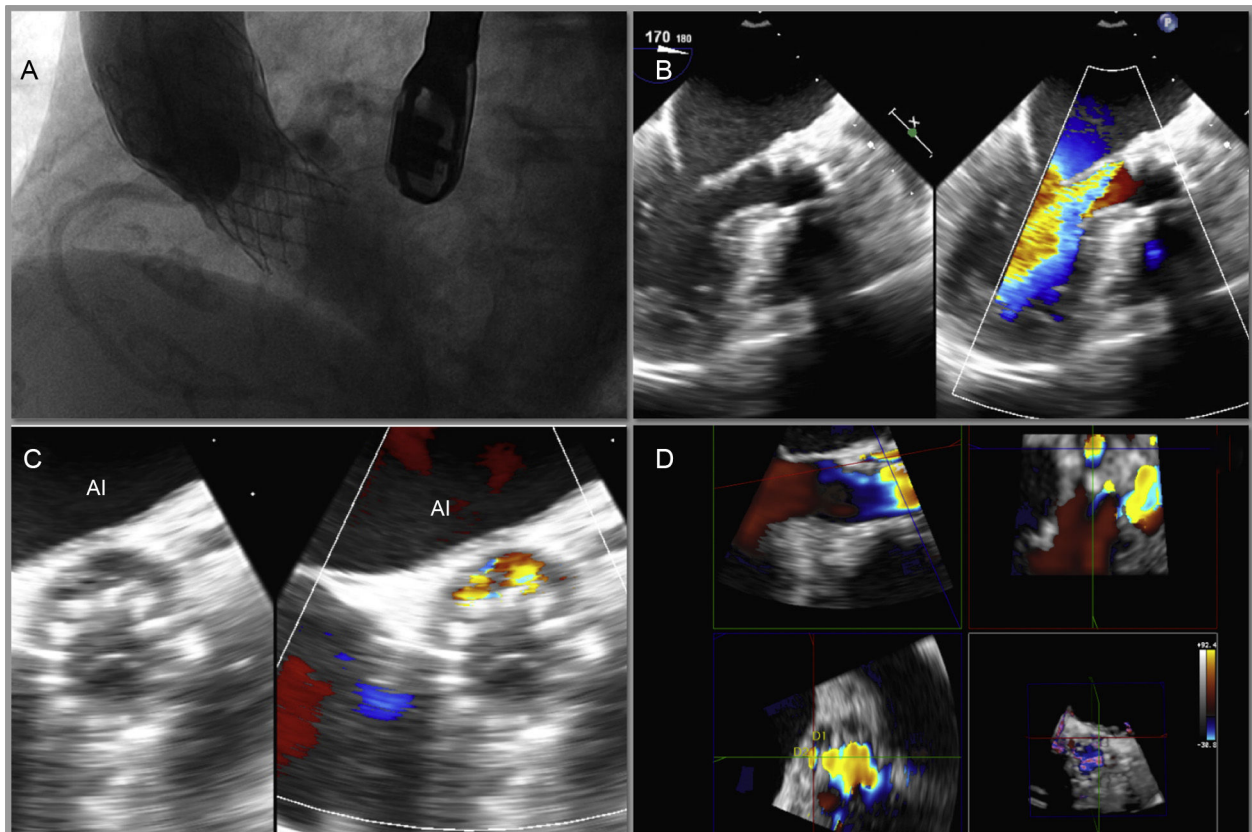


Figura 1. A: regurgitación paravalvular aórtica significativa tras implante de prótesis aórtica CoreValve® de 26 mm debido probablemente a una calcificación importante focal a nivel posterior. B: ecocardiografía transesofágica a 180° en la que se observa la fuga paravalvular a nivel posterior con regurgitación paravalvular aórtica grave. C: ecocardiografía transesofágica a 18° (eje corto) que muestra la fuga paravalvular en forma de media luna a nivel posterior. D: reconstrucción y medida de la fuga paravalvular con ecocardiografía transesofágica tridimensional (9 × 4 mm). AI: aurícula izquierda. Esta figura se muestra a todo color solo en la versión electrónica del artículo.

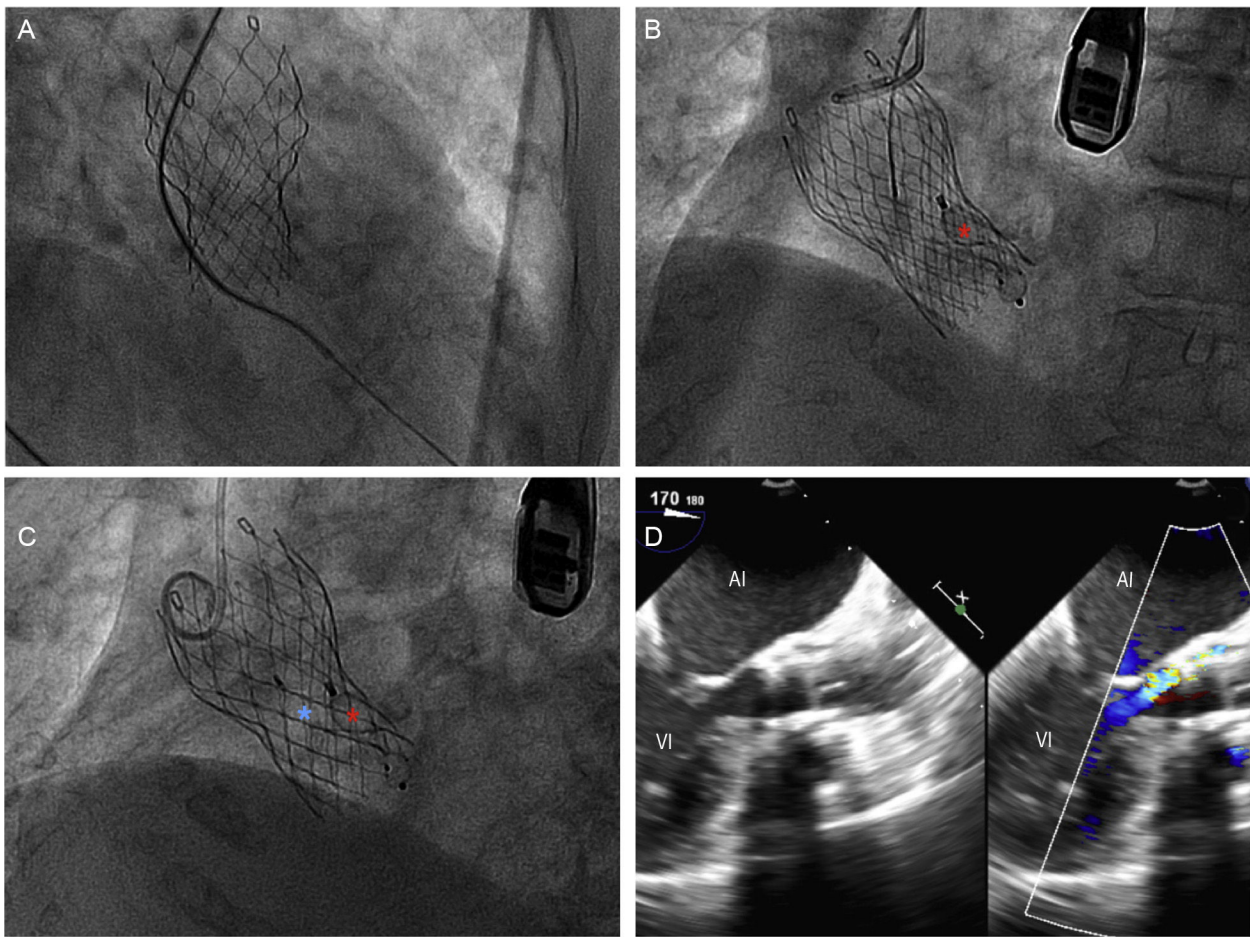


Figura 2. A: catéter Amplatz-Left-1 5 French y guía hidrófila recta cruzando la fuga paravalvular. B: despliegue del dispositivo Amplatz™ Vascular Plug III 8 × 4 mm (asterisco rojo). C: despliegue del dispositivo Amplatz™ Vascular Plug IV de 8 mm (asterisco azul). D: ecocardiografía transesofágica a 180° en la que se observa una importante reducción de la regurgitación paravalvular aórtica tras el implante de los dispositivos. AI: aurícula izquierda; VI, ventrículo izquierdo. Esta figura se muestra a todo color solo en la versión electrónica del artículo.

previo, consiguiendo una importante reducción de la regurgitación paravalvular aórtica (figura 2D). La paciente mejoró rápidamente tras el procedimiento y fue dada de alta a las 48 horas. Al mes del procedimiento, estaba asintomática.

Este caso refleja la importancia de la valoración y el tratamiento de las FPV post-TAVI. Probablemente, en nuestra opinión, debido a la gran irregularidad y variabilidad en la morfología de estas FPV condicionadas sobre todo por el calcio del anillo, el despliegue y el acoplamiento de dos dispositivos de distinta configuración, como los AVP III y IV, sobre una misma FPV, podrían aportar ventajas con respecto al implante de un solo dispositivo. Además, el uso de más de un dispositivo de menor tamaño que la fuga permite usar vainas de liberación con menos calibre. En nuestro conocimiento, este es el primer caso de cierre de una FPV tras el implante de una prótesis aórtica CoreValve® usando simultáneamente dispositivos AVP III y IV.

CONFLICTO DE INTERESES

I. Cruz-González es *proctor* para St. Jude Medical.

Ignacio Cruz-González, Juan C. Rama-Merchan*, Javier Rodríguez-Collado, Félix Nieto-Ballester, Antonio Arribas-Jiménez y Pedro L. Sánchez

Departamento de Cardiología, Hospital Clínico Universitario de Salamanca, IBSAL, Salamanca, España

* Autor para correspondencia:

Correo electrónico: ramamerchan@hotmail.com (J.C. Rama-Merchan).

On-line el 6 de octubre de 2015

BIBLIOGRAFÍA

1. Van Belle E, Juthier F, Susen S, Vincentelli A, Iung B, Dallongeville J, et al. Postprocedural aortic regurgitation in balloon-expandable and self-expandable transcatheter aortic valve replacement procedures: analysis of predictors and impact on long-term mortality: insights from the FRANCE2 Registry. *Circulation*. 2014;129:1415-27.
2. Sinning JM, Vasa-Nicotera M, Chin D, Hammerstingl C, Ghanem A, Bence J, et al. Evaluation and management of paravalvular aortic regurgitation after transcatheter aortic valve replacement. *J Am Coll Cardiol*. 2013;62:11-20.
3. Saia F, Martinez C, Gafoor S, Singh V, Ciuca C, Hofmann I, et al. Long-term outcomes of percutaneous paravalvular regurgitation closure after transcatheter aortic valve replacement: a multicenter experience. *JACC Cardiovasc Interv*. 2015;8:681-8.

<http://dx.doi.org/10.1016/j.recesp.2015.07.022>