

## Editorial

## La técnica de superposición de cúspides para la válvula Portico: ¡funciona!

## The cusp overlap technique for the Portico valve: it works!

Won-Keun Kim<sup>a,b,c,d,\*</sup><sup>a</sup> Kerckhoff Heart Center, Department of Cardiology, Bad Nauheim, Alemania<sup>b</sup> Kerckhoff Heart Center, Department of Cardiac Surgery, Bad Nauheim, Alemania<sup>c</sup> Justus-Liebig University of Giessen, Department of Cardiology, Giessen, Alemania<sup>d</sup> German Center for Cardiovascular Research (DZHK), Partner Site Rhine-Main, Bad Nauheim, Alemania

Historia del artículo:

On-line el 13 de mayo de 2023

El implante percutáneo de válvula aórtica (TAVI) ha experimentado mejoras importantes que pueden atribuirse a innovaciones técnicas, más experiencia global y perfeccionamiento de las intervenciones<sup>1</sup>. Esto último significa técnicas de optimización de la colocación de la válvula y de alineamiento comisural. Se ha demostrado que una posición más elevada de la prótesis se asocia con cifras más bajas de implante de marcapasos permanente (IMP), independientemente del tipo de prótesis. Para alcanzar una posición más elevada de la prótesis, la proyección de superposición de cúspides (TSC) izquierda y derecha se está utilizando cada vez más, ya que el tracto de salida del ventrículo izquierdo se puede observar sin acortamiento; por el contrario, en la proyección clásica coplanar de 3 cúspides (PC3-C), la evaluación de la profundidad del implante de la prótesis puede verse obstaculizada por paralaje o acortamiento<sup>2</sup>. En la TSC, los nadires de las cúspides coronarias izquierda y derecha se solapan y la cúspide no coronaria se queda sola. La TSC se puede obtener fácilmente a partir de la tomografía computarizada previa a la intervención.

Cada vez hay más pruebas de que el uso de la TSC conduce a una posición más elevada del dispositivo y menores cifras de IMP. Sin embargo, la mayor parte de los datos proceden de la plataforma Evolut, que presenta cifras de IMP reducidas que van del 6,5 al 13,1% en el grupo de TSC frente al 17,8 al 30,9% en el grupo de PC3-C<sup>3,4</sup>. Estos resultados se confirmaron en un metanálisis reciente que mostró una reducción significativa de las tasas de IMP con la TSC frente a la PC3-C (el 9,8 frente al 20,6%; *odds ratio* = 0,43;  $p < 0,001$ )<sup>5</sup>.

En cuanto al sistema Portico/Navitor (Abbott Cardiovascular, Estados Unidos), solo 1 comunicación corta ha comparado la TSC y la PC3-C hasta la fecha. La TSC redujo las cifras de IMP (el 12,6% de las TSC frente al 18,0% de las PC3-C;  $p = 0,04$ )<sup>6</sup>.

El estudio de Asmarats et al.<sup>7</sup> publicado en *Revista Española de Cardiología* aporta otra pieza al rompecabezas al mostrar la viabilidad de utilizar la TSC en un dispositivo autoexpandible distinto de la plataforma Evolut<sup>3</sup>. Se analizó a 85 pacientes tratados con el sistema Portico FlexNav en 3 centros españoles; entre ellos había 43 pacientes retrospectivos a quienes se implantó con la técnica clásica de PC3-C y 42 prospectivos a quienes se implantó

con la TSC. Los pacientes del grupo TSC tuvieron una posición de prótesis más elevada y cifras más bajas de trastornos de la conducción de nueva aparición, como bloqueo de rama izquierda y bloqueo auriculoventricular de primer grado (el 31 frente al 58%;  $p = 0,012$ ). Aunque la TSC solo se asoció con cifras absolutas de IMP más bajas (el 14,3 frente al 30,2%;  $p = 0,078$ ), cuando se comparó con las cifras de la PC3-C, que coincidía con el caso anterior de Wang et al.<sup>6</sup>, el implante con la TSC no afectó al éxito de la intervención y fue seguro, sobre todo respecto al desplazamiento del dispositivo, que se produjo en 1 paciente de cada grupo.

Aunque el tamaño de la muestra de estos estudios fue demasiado bajo para permitir la detección de diferencias estadísticamente significativas, se puede suponer que la reducción de los trastornos de la conducción por medio de una posición más elevada de la prótesis es menos pronunciada con el sistema Portico que con la plataforma Evolut. Aunque estos 2 sistemas autoexpandibles comparten muchas características, la fuerza de apertura y la distribución de la fuerza radial hacia fuera son ligeramente diferentes<sup>8</sup>. Además, las cifras iniciales de IMP utilizando la técnica clásica de PC3-C fueron ligeramente más bajas en general con el dispositivo Portico (13,5-19%) que con la plataforma CoreValve/Evolut (Medtronic, Estados Unidos)<sup>3-5,9,10</sup>.

Cabe destacar que, en el presente estudio<sup>7</sup>, la válvula Portico de primera generación se utilizó con el sistema de aplicación FlexNav (Abbott Cardiovascular, Estados Unidos) de segunda generación, que cuenta con un manguito integrado y permite un despliegue de la prótesis más estable y controlado. El despliegue controlado es un requisito esencial para la aplicación de la TSC. A pesar de que la válvula Portico ha sido reemplazada por la válvula Navitor de segunda generación en la mayoría de los países, se continúa utilizando el sistema de aplicación FlexNav.

Aunque sería deseable más evidencia, idealmente de estudios aleatorizados con suficiente número de pacientes, para confirmar la eficacia e identificar problemas de seguridad para la plataforma Portico con la TSC, es bastante improbable que se realicen dichos estudios. Por lo tanto, a pesar de las limitaciones de la obtención de datos retrospectivos y el pequeño tamaño de la muestra, Asmarats et al. ofrecen evidencia tranquilizadora de que la TSC durante el implante de la válvula Portico/Navitor junto con el sistema de aplicación FlexNav es factible y segura. Aunque el beneficio en cifras de IMP más bajas es menos pronunciado con la TSC, esto no parece ir en detrimento de la seguridad, especialmente respecto a la embolización de la válvula.

VÉASE CONTENIDO RELACIONADO:

<https://doi.org/10.1016/j.recesp.2023.02.006>

\* Autor para correspondencia.

Correo electrónico: [w.kim@kerckhoff-klinik.de](mailto:w.kim@kerckhoff-klinik.de)<https://doi.org/10.1016/j.recesp.2023.03.011>

0300-8932/© 2023 Sociedad Española de Cardiología. Publicado por Elsevier España, S.L.U. Todos los derechos reservados.

## FINANCIACIÓN

Ninguna.

## CONFLICTO DE INTERESES

W.-K. Kim: honorarios como *proctor* y conferenciante de Abbott, Boston Scientific, Edwards Lifesciences, Medtronic, Meril Life Sciences y Shockwave Medical.

## AGRADECIMIENTOS

Agradecemos a Elizabeth Martinson, PhD, de la redacción de KHFI, su apoyo editorial.

## BIBLIOGRAFÍA

1. Winter MP, Bartko P, Hofer F, et al. Evolution of outcome and complications in TAVR: a meta-analysis of observational and randomized studies. *Sci Rep*. 2020;10:15568.
2. Zgheib A, Campens L, Abualsaud A, et al. Aortic Annulus S-Curve: Implications for Transcatheter Aortic Valve Replacement and Related Procedures. *Part 1 JACC Cardiovasc Interv*. 2022;15:2353–2373.
3. Mendiz OA, Noc M, Fava CM, et al. Impact of Cusp-Overlap View for TAVR with Self-Expandable Valves on 30-Day Conduction Disturbances. *J Interv Cardiol*. 2021;2021:9991528.
4. Pascual I, Hernandez-Vaquero D, Alperi A, et al. Permanent Pacemaker Reduction Using Cusp-Overlapping Projection in TAVR: A Propensity Score Analysis. *JACC Cardiovasc Interv*. 2022;15:150–161.
5. Rawish E, Macherey S, Jurczyk D, et al. Reduction of permanent pacemaker implantation by using the cusp overlap technique in transcatheter aortic valve replacement: a meta-analysis. *Clin Res Cardiol*. 2023. <http://dx.doi.org/10.1007/s00392-022-02150-8>.
6. Wang X, Wong I, Bajoras V, et al. Impact of implantation technique on conduction disturbances for TAVR with the self-expanding portico/navitor valve. *Catheter Cardiovasc Interv*. 2022. <http://dx.doi.org/10.1002/ccd.30517>.
7. Asmarats L, Gutiérrez-Alonso L, Nombela-Franco L, et al. Cusp-overlap technique during TAVI using the self-expanding Portico FlexNav system. *Rev Esp Cardiol*. 2023. <http://dx.doi.org/10.1016/j.rec.2023.02.003>.
8. Gorla R, De Marco F, Morganti S, et al. Transcatheter aortic valve implantation with the Portico and Evolut R bioprostheses in patients with elliptic aortic annulus. *EuroIntervention*. 2020;15:e1588–e1591.
9. Mollmann H, Linke A, Nombela-Franco L, et al. Procedural Safety and Device Performance of the Portico Valve from Experienced TAVI Centers: 30-Day Outcomes in the Multicenter CONFIDENCE Registry. *J Clin Med*. 2022;11:4839.
10. Mollmann H, Linke A, Holzhey DM, et al. Implantation and 30-Day Follow-Up on All 4 Valve Sizes Within the Portico Transcatheter Aortic Bioprosthetic Family. *JACC Cardiovasc Interv*. 2017;10:1538–1547.