

<https://doi.org/10.24875/RECIC.M22000308>

# Papel del acceso transeptal en TAVI en un paciente con estenosis aórtica sobre válvula bicúspide incruzable. Resolución



## Role of transeptal approach during TAVI in a patient with uncrossable severe bicuspid aortic stenosis. Case resolution

Julia Martínez-Sole<sup>a</sup>, Sílvia Lozano-Edo<sup>a</sup>, Francisco Ten-Morro<sup>a</sup>, Luis Andrés-Lalaguna<sup>a</sup>, Jorge Sanz-Sánchez<sup>a,b,\*</sup> y José Luis Díez-Gil<sup>a,b</sup>

<sup>a</sup> Servicio de Cardiología, Hospital Universitari i Politècnic la Fe, Valencia, España

<sup>b</sup> Centro de Investigación Biomédica en Red de Enfermedades Cardiovasculares (CIBERCV), España

### VÉASE CONTENIDO RELACIONADO:

<https://doi.org/10.24875/RECIC.M22000306>

<https://doi.org/10.24875/RECIC.M22000307>

### RESOLUCIÓN DEL CASO

La válvula aórtica bicúspide (VAB) es la cardiopatía congénita más habitual, puesto que afecta a aproximadamente el 1% de la población. El implante percutáneo de válvula aórtica (TAVI) se ha convertido en el tratamiento de elección de la estenosis aórtica en pacientes de riesgo quirúrgico entre alto y moderado<sup>1</sup>. Inicialmente, la presencia de VAB se consideraba un criterio de exclusión para el TAVI. Sin embargo, con la llegada de dispositivos de última generación, el TAVI para el tratamiento de la VAB ha pasado a ser una estrategia terapéutica viable si se tienen en cuenta sus buenos resultados clínicos<sup>2</sup>. En cualquier caso, la VAB sigue siendo un escenario clínico desafiante sobre el que la comunidad científica todavía está aprendiendo. De ahí que las valoraciones del equipo multidisciplinar sean claves para poder optar por la mejor estrategia de sustitución valvular en pacientes con VAB.

Para resolver el referido desafío, con el consentimiento informado del paciente, se programó una segunda intervención con anestesia endotraqueal general. Bajo guiado fluoroscópico biplanar y transesofágico, se practicó una punción transeptal con una vaina de Mullins de 7 Fr (Medtronic, Inc., Estados Unidos). Se avanzaron una guía rígida larga con la punta en forma de J (Terumo, Japón) y un catéter Judkins Right JR 4 de 5 Fr (Boston Scientific, Estados Unidos) en dirección a la aurícula izquierda, ventrículo izquierdo y válvula aórtica estenótica. Se empleó el abordaje anterógrado para acceder a la aorta torácica descendente.

La guía de Terumo se capturó con un lazo Gooseneck de 35 mm y después se externalizó desde la vaina introductora de la arteria femoral común izquierda, creando un circuito arteriovenoso (figura 1). Después se extrajo la guía de intercambio a través de la vaina introductora de la femoral derecha y se hizo avanzar un catéter Amplatz Left AL1 (Boston Scientific, Estados Unidos) para insertar una guía Safari (Boston Scientific, Estados Unidos) en el ventrículo izquierdo.

Se realizó una valvuloplastia aórtica mediante abordaje retrógrado convencional con balón de 25 mm (Edwards Lifesciences, Estados Unidos) durante sobreestimulación cardíaca a 180 lpm. No obstante, resultó imposible franquear la prótesis a través de la válvula aórtica (vídeo 1 del material adicional) debido a la extensa calcificación. Empleando el mismo abordaje transeptal (la vaina introductora transeptal quedó en la aurícula izquierda por si era necesario emplear el sistema anterógrado), se llevó a cabo otra valvuloplastia con un balón Atlas no distensible de 25 mm (Bard Peripheral Vascular, Estados Unidos), lo que desencadenó una insuficiencia aórtica masiva con deterioro hemodinámico. No obstante, también permitió franquear la prótesis (válvula SAPIEN 3 Ultra de 29 mm sobreexpandida añadiendo 4 ml de volumen extra por la presencia de un anillo extremadamente grande) que se implantó con éxito (vídeo 2 del material adicional). Tras liberar la válvula, el aortograma ascendente confirmó su posición óptima, con insuficiencia periprotésica leve (vídeo 3 del material adicional). Se observó una mejoría clínica inmediata tras el TAVI. La ecocardiografía posoperatoria confirmó la presencia de una fuga periprotésica leve y flujo transvalvular normal (Vmax, 1,8 m/s).

Se observó una mejoría clínica progresiva durante la hospitalización. No obstante, 21 días después del TAVI, el paciente desarrolló neumonía por aspiración, que finalmente le provocó la muerte.

Lo importante de este caso es que ante un mayor uso en pacientes más jóvenes y de menor riesgo<sup>3</sup>, aquellos con VAB suelen tratarse con TAVI. No obstante, la singular anatomía de la VAB viene a sumarse a la complejidad técnica asociada al TAVI.

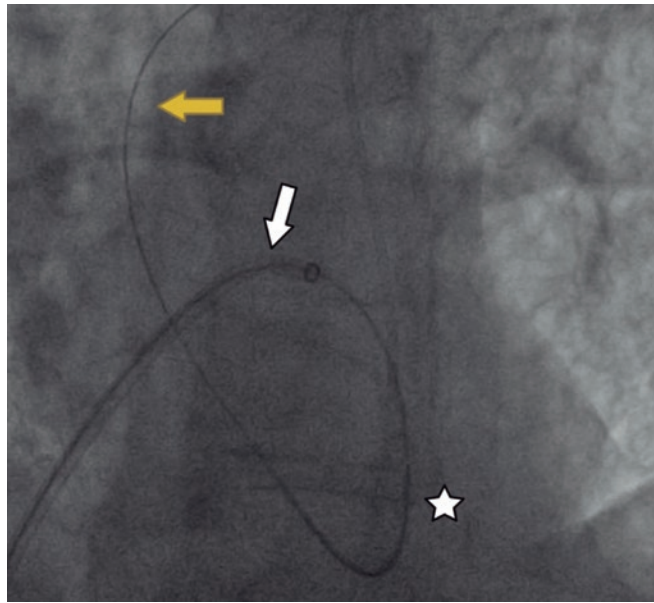
### \* Autor para correspondencia.

Correo electrónico: [sjorge4@gmx.com](mailto:sjorge4@gmx.com) (J. Sanz Sánchez)

Online el 5 de octubre de 2022.

Full English text available from: [www.recintervcardiol.org/en](http://www.recintervcardiol.org/en).

2604-7322 / © 2022 Sociedad Española de Cardiología. Publicado por Permanyer Publications. Este es un artículo open access bajo la licencia CC BY-NC-ND 4.0.



**Figura 1.** Circuito arteriovenoso (desde la vena femoral derecha, a través del septo auricular, aurícula izquierda, ventrículo izquierdo y aorta, hasta la arteria femoral izquierda). Flecha blanca (vaina de Mullins), flecha amarilla (guía Terumo) y asterisco blanco (catéter Judkins Right JR 4 de 5 Fr).

Tal y como se ve en el caso presentado, los pacientes con patologías asociadas a la VAB tratados con TAVI son todo un desafío comparado con pacientes con patología tricuspídea. La presencia de una válvula aórtica infranqueable durante el TAVI no es una situación común y tiene una tasa de incidencia del 0,37% en nuestra serie de casos. La presencia de rafe muy calcificado y asimétrico entre la cúspide no coronaria y la cúspide derecha acompañado de la presencia de un anillo extremadamente grande resultó en una intervención muy compleja desde el punto de vista técnico. En casos seleccionados, se puede usar una estrategia transeptal híbrida mediante la técnica de cruce anterógrado para mejorar el índice de éxito técnico en pacientes con anatomías desafiantes y válvulas infranqueables con la técnica de cruce retrógrado.

## FINANCIACIÓN

Ninguna.

## CONTRIBUCIÓN DE LOS AUTORES

J. Martínez-Sole, S. Lozano-Edo y J. Sanz-Sánchez diseñaron y elaboraron este manuscrito. También participaron en el proceso de revisión crítica y aprobación final del mismo. F. Ten-Morro, L. Andrés-Lalaguna y J.L. Díez-Gil diseñaron el estudio, llevaron a cabo la revisión crítica del manuscrito y aprobaron la versión definitiva para su publicación.

## CONFLICTO DE INTERESES

Ninguno.

## MATERIAL ADICIONAL



Se puede consultar material adicional a este artículo en su versión electrónica disponible en <https://doi.org/10.24875/RECIC.M22000308>.

## BIBLIOGRAFÍA

1. Leon MB, Smith CR, Mack M, et al.; PARTNER Trial Investigators. Transcatheter aortic-valve implantation for aortic stenosis in patients who cannot undergo surgery. *N Engl J Med.* 2010;363:1597-1607.
2. Yoon SH, Bleiziffer S, De Backer O, et al. Outcomes in transcatheter aortic valve replacement for bicuspid versus tricuspid aortic valve stenosis. *J Am Coll Cardiol.* 2017;69:2579-2589
3. Braghiroli J, Kapoor K, Thielhelm TP, et al. Transcatheter aortic valve replacement in low risk patients: a review of PARTNER 3 and Evolut low risk trials. *Cardiovasc Diagn Ther.* 2020;10:59-71.