

Cartas científicas

Disfunción aguda de válvula aórtica percutánea con insuficiencia grave debida a rotura de velo espontánea**Acute transcatheter aortic prosthesis dysfunction with severe regurgitation secondary to spontaneous leaflet rupture****Sr. Editor:**

El implante percutáneo de válvula aórtica (TAVI) es una técnica en expansión y el número de pacientes portadores de TAVI va en aumento. Ya se habían documentado casos de disfunción de dichas válvulas, en su mayoría debidos a una insuficiencia aórtica (IAo) progresiva o una IAo aguda iatrogénica o por endocarditis. Estos casos se han tratado con éxito mediante TAVI. En este trabajo se presenta un caso cuya peculiaridad radica en la forma de presentación aguda a causa de una rotura de velo sin causa aparente y el tratamiento exitoso con un segundo TAVI. La paciente dio su consentimiento para esta publicación.

Una mujer de 85 años ingresó en la unidad de cuidados intensivos cardiovasculares por insuficiencia cardiaca aguda, hipotensión y altas concentraciones de troponina T y NT-proBNP (máximos, 538 y 3.974 pg/ml respectivamente). En el electrocardiograma solo se observaron signos de sobrecarga del ventrículo izquierdo (VI). La paciente tenía antecedentes de hipertensión, obesidad, trombocitopenia leve, hiperparatiroidismo secundario y gastritis crónica. Seis años antes se había sometido a un TAVI, y en ese momento la coronariografía mostraba unas arterias coronarias normales. La prótesis implantada fue una CoreValve Evolut PRO (Medtronic, Estados Unidos) de 29 mm y el seguimiento posterior mediante ecocardiografía no mostró signos de disfunción.

Sin embargo, dada la aparición de insuficiencia cardiaca aguda, se realizó una ecocardiografía transtorácica (ETT) y se observó un chorro intraprotésico de IAo grave que ocupaba toda el área de la prótesis y el VI ligeramente dilatado con fracción de eyección conservada. Tras la estabilización clínica, se realizó una ecocardiografía transesofágica (ETE) (figuras 1A-C y vídeos 1 y 2 del material

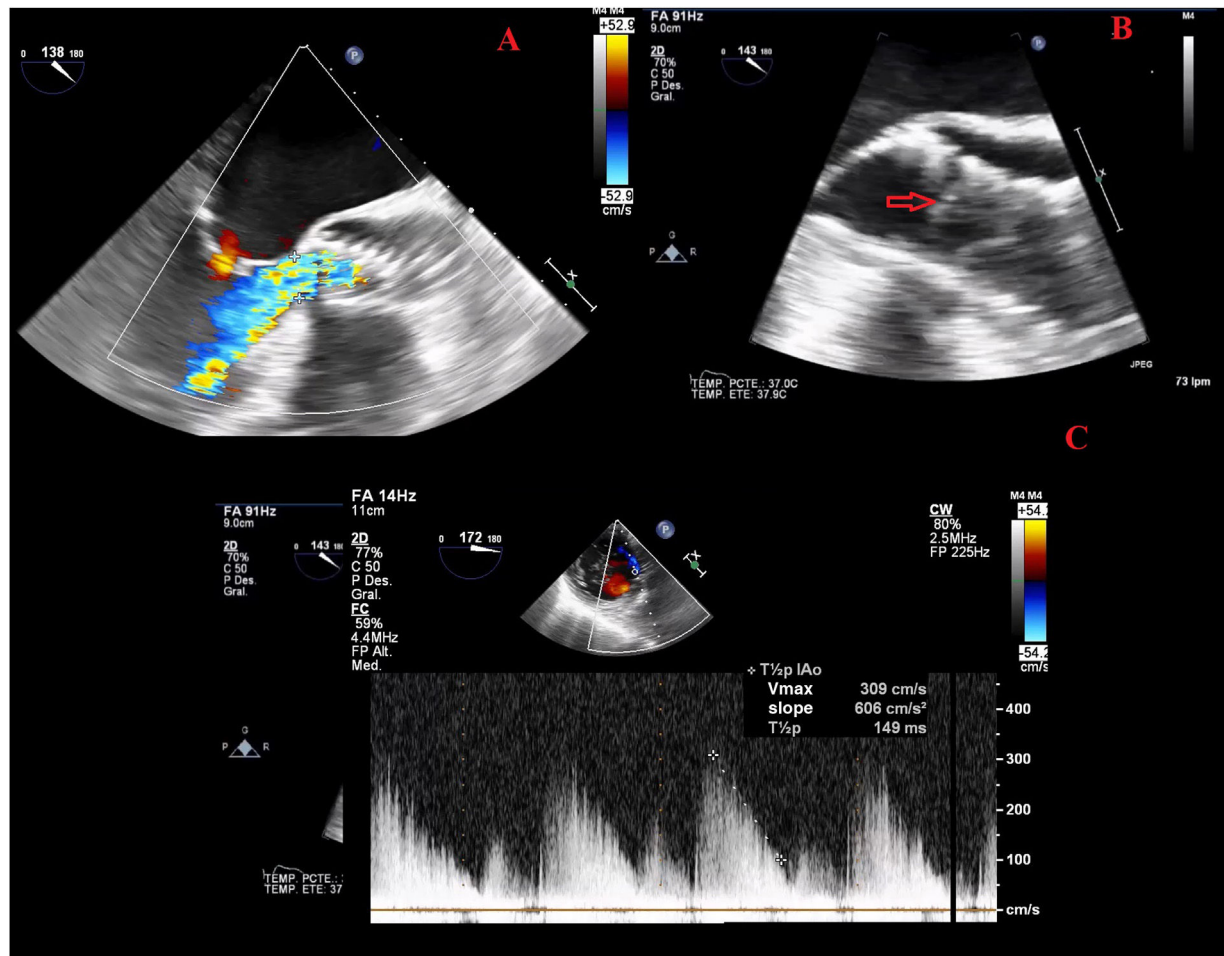


Figura 1. A: ETE Doppler color (plano medioesofágico en el TSVI); válvula aórtica percutánea con un chorro de IAo que ocupa la totalidad del TSVI. B: ETE en plano medioesofágico del TSVI; se puede visualizar la válvula percutánea y la flecha señala un velo desinsertado que indica rotura. C: imagen de ETE con Doppler continuo en plano transgástrico transversal del chorro de IAo. ETE: ecocardiografía transesofágica; IAo: insuficiencia aórtica; TSVI: tracto de salida del ventrículo izquierdo.

adicional). La IAO intraprotésica grave se confirmó con un tiempo de hemipresión de 149 ms y una anchura del chorro que ocupaba la totalidad del tracto de salida del VI. Este fenómeno se atribuyó a la desinserción del velo teóricamente no coronario.

Durante el ingreso, no presentó fiebre ni signos clínicos o analíticos que indicaran infección sistémica. A la paciente se le había practicado un ETT 6 meses antes, que mostró una prótesis con un funcionamiento normal y sin IAO, y antes no había consultado por síntomas de insuficiencia cardíaca. Con objeto de descartar una endocarditis, se extrajeron hemocultivos y urocultivos, con resultado negativo. La coronariografía (figura 2A y vídeo 3 del material adicional) mostró coronarias sin lesiones e IAO grave. La elevación de la troponina T parecía ser consecuencia de la insuficiencia cardíaca aguda y el shock.

En consulta del equipo multidisciplinario (*heart team*), se decidió una intervención valvular mediante reemplazo percutáneo *valve-in-valve*. Dado que la angiografía aórtica con contraste mostró un riesgo bajo de oclusión coronaria o secuestro del seno de Valsalva, se decidió no realizar una tomografía computarizada

antes de la intervención. Esta decisión tenía como finalidad evitar una sobrecarga de contraste en la paciente y un potencial retraso de la intervención, dada la situación clínica.

Durante el ingreso, se realizó la intervención y, a través de un acceso femoral derecho combinado con un acceso radial izquierdo, se colocó una prótesis autoexpandible CoreValve Evolut PRO de 29 mm mediante implante directo 3 mm por debajo de la prótesis previa (vídeo 4 del material adicional). El cierre femoral se llevó a cabo con 3 dispositivos de cierre vascular mediados por sutura. Se verificó la ausencia de IAO mediante angiografía (figura 2B y vídeo 4 del material adicional) y ETE.

Después de la intervención, la paciente permaneció 48 h en la unidad de cuidados intensivos cardiovasculares, sin complicaciones. Antes del alta se le realizó un ETT de control (figura 2C), que permitió verificar el funcionamiento normal de la prótesis y la ausencia de IAO. A los 3 meses la paciente estaba asintomática y un ETT de seguimiento mostró un funcionamiento normal de la prótesis.

Actualmente el TAVI ha pasado a ser el tratamiento de elección para la estenosis aórtica grave en los pacientes con riesgo

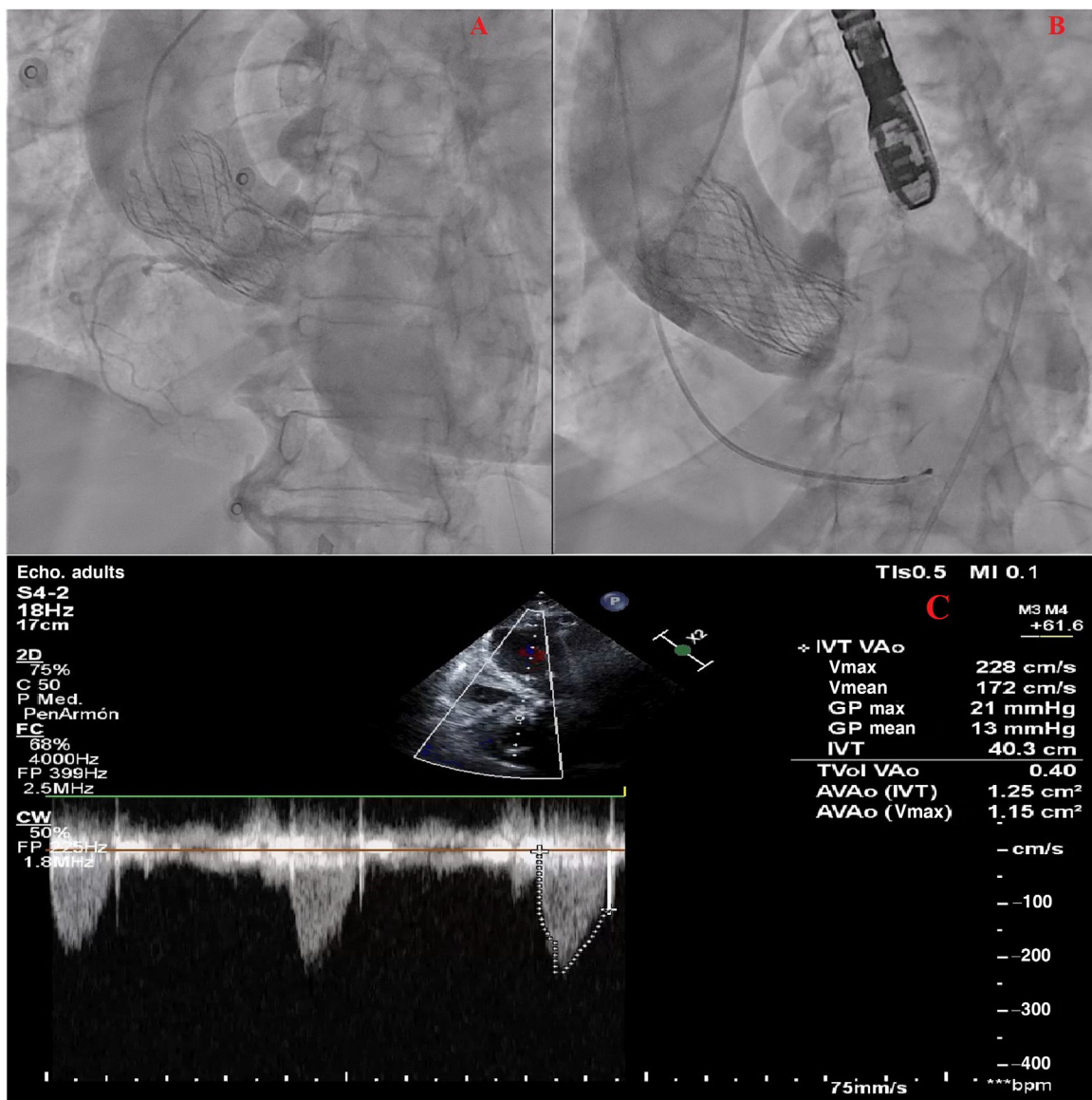


Figura 2. A: angiografía con contraste de la aorta ascendente; válvula aórtica percutánea con IAO grave que llena la totalidad del VI con contraste. B: angiografía con contraste al final de la reintervención de TAVI, sin IAO residual. C: ecocardiografía transtorácica con Doppler continuo; ausencia de IAO y gradientes de *valve-in-valve* dentro de la normalidad. IAO: insuficiencia aórtica; TAVI: implante percutáneo de válvula aórtica; VI: ventrículo izquierdo.

quirúrgico alto¹ y se emplea cada vez más en la población con riesgo quirúrgico bajo. Además, se ha estado utilizando también como tratamiento para la disfunción de las bioprótesis quirúrgicas, con unos resultados similares en cuanto a necesidad de repetir la cirugía de reemplazo de la válvula aórtica en pacientes con riesgo alto². La disfunción de las válvulas implantadas vía percutánea se ha descrito con menos frecuencia que la disfunción de las bioprótesis. Sin embargo, dado el aumento de su prevalencia y su uso en una población cada vez más joven, se necesitan datos sobre la durabilidad a largo plazo de las prótesis percutáneas y estrategias para tratar su posible fallo. Los registros indican que la causa principal de la disfunción de los TAVI es la IAO. Generalmente se trata de casos con una forma de presentación progresiva, y los que tienen una presentación aguda suelen ser de etiología clara o de *valve-in-valve*^{3,4}.

La peculiaridad de nuestro caso es la aparición aguda de una IAO grave debido a rotura de velo de un TAVI de 6 años antes, sin causa aparente (ausencia de fiebre, hemocultivos negativos, además de una ETE sin imágenes indicativas de endocarditis). Se trata de un caso de deterioro estructural de la válvula según la definición del consenso europeo sobre fallo valvular en bioprótesis⁵. Al tratarse de una paciente con riesgo quirúrgico alto, la opción elegida para el tratamiento fue una reintervención de TAVI. La falta de imágenes de tomografía computarizada fue una limitación para la elección de qué prótesis utilizar y la planificación de la intervención.

En el registro de Landes et al.⁶ de reintervenciones de TAVI, la supervivencia a 1 año fue del 88%, con pocas complicaciones periprocedimiento. Al revisar la literatura, solo se ha encontrado un caso similar⁴ de un paciente con una reintervención de TAVI previa que presentó una disfunción aguda de la prótesis, que se trató con reemplazo quirúrgico de la válvula aórtica, pero ningún caso de disfunción aguda de una válvula implantada vía percutánea a causa de una rotura espontánea de velo tratada con una reintervención de TAVI.

En conclusión, la disfunción aguda de un TAVI con una IAO grave a causa de rotura espontánea de velo es infrecuente pero posible y es una emergencia que puede tratarse de manera efectiva con una reintervención de TAVI.

FINANCIACIÓN

Ninguna.

CONTRIBUCIÓN DE LOS AUTORES

A. Pinar Abellán redactó y diseño el texto y las figuras. M. López Vázquez y N. Vallejo Calcerrada revisaron y corrigieron el artículo. A. Gallardo López, J. Jiménez Mazuecos y D. Melehi El Assali participaron en las intervenciones y revisaron el artículo.

CONFLICTO DE INTERESES

Los autores no tienen conflictos de intereses que declarar.

ANEXO. MATERIAL ADICIONAL

Se puede consultar material adicional a este artículo en su versión electrónica disponible en <https://doi.org/10.1016/j.recesp.2023.08.001>.

Álvaro Pinar Abellán*, Macarena López Vázquez, Nuria Vallejo Calcerrada, Arsenio Gallardo López, Jesús Jiménez Mazuecos y Driss Melehi El Assali

Servicio de Cardiología, Complejo Hospitalario Universitario de Albacete, Albacete, España

* Autor para correspondencia.

Correo electrónico: alvaro.pinar.doc@gmail.com (Á. Pinar Abellán).
✉ @alvarop_dc (Á. Pinar Abellán)

On-line el 26 de octubre de 2023

BIBLIOGRAFÍA

1. Leon MB, Smith CR, Mack MJ, et al. Transcatheter or Surgical Aortic-Valve Replacement in Intermediate-Risk Patients. *N Engl J Med*. 2016;374:1609–1620.
2. Nalluri N, Atti V, Munir AB, et al. Valve in valve transcatheter aortic valve implantation (ViV-TAVI) versus redo-Surgical aortic valve replacement (redo-SAVR): A systematic review and meta-analysis. *J Interv Cardiol*. 2018;31:661–671.
3. Paz Rios LH, Salazar Adum JP, Barriga Guzman RC, Levisay JP, Ricciardi MJ. A case of valve-in-valve-in-valve for severe aortic regurgitation: Is lifetime management upon us? *Cardiovasc Revasc Med*. 2022. S1553-838900214-7.
4. Tavilla G, Malhotra A, Gunn B, Beckles DL, Reddy RC. Redo surgical aortic valve replacement for prosthetic valve valve-in-valve dysfunction. *J Card Surg*. 2022;37:1098–1100.
5. Capodanno D, Petronio AS, Prendergast B, et al. Standardized definitions of structural deterioration and valve failure in assessing long-term durability of transcatheter and surgical aortic bioprosthetic valves: a consensus statement from the European Association of Percutaneous Cardiovascular Interventions (EAPCI) endorsed by the European Society of Cardiology (ESC) and the European Association for Cardio-Thoracic Surgery (EACTS). *Eur J Cardiothorac Surg*. 2017;52:408–417.
6. Landes U, Webb JG, De Backer O, et al. Repeat Transcatheter Aortic Valve Replacement for Transcatheter Prosthesis Dysfunction. *J Am Coll Cardiol*. 2020;75:1882–1893.

<https://doi.org/10.1016/j.recesp.2023.08.001>

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

Evaluación simplificada de la esfericidad de la aurícula izquierda por resonancia magnética cardíaca



Simplified left atrial sphericity evaluation by cardiac magnetic resonance

Sr. Editor:

La interrelación entre la morfología y la función de la aurícula izquierda (AI) no se ha estudiado de manera detallada. El tipo de remodelado de la AI en respuesta a los cambios de su función, y los

cambios de la función de la AI en respuesta a su remodelado en diversas enfermedades cardiovasculares podrían ser útiles para esclarecer los efectos de diversos abordajes terapéuticos. La esfericidad de la AI (EAI) tridimensional (3D) es un índice integral del remodelado global de la AI y se ha estudiado principalmente con el empleo de resonancia magnética cardíaca (RMC) y de tomografía computarizada en pacientes con fibrilación auricular (FA). Se ha asociado al ictus¹, a una puntuación CHA₂DS-VASc más alta² y a las tasas de éxito de la ablación de la FA³. Sin embargo, la evaluación de la EAI-3D es laboriosa y requiere un programa informático específico para ello, y el acceso a la RMC y a la tomografía