

Cartas científicas

Fibrinólisis repetida como tratamiento de disfunción trombotica de prótesis valve-in-valve en posición mitral



Repeat Fibrinolysis to Treat Thrombotic Dysfunction of a Mitral Valve-in-valve Prosthesis

Sr. Editor:

El reemplazo transcáteter de válvula mitral (TMVR) es una opción terapéutica para pacientes con disfunción protésica y alto riesgo quirúrgico¹. La trombotosis valvular protésica es una complicación conocida y estudiada de los reemplazos valvulares, pero se han publicado pocos casos de trombotosis de prótesis valve-in-valve en posición mitral y su tratamiento²⁻⁴.

Se presenta el caso de una mujer de 66 años que acudió al servicio de urgencias de nuestro hospital en *shock* cardiogénico. Como antecedentes de interés, destacaban una historia de valvulopatía reumática con necesidad de varias cirugías: comi-surotomía abierta en 1970; sustitución de válvulas aórtica y mitral con prótesis metálicas y una anuloplastia tricuspídea en 1999; nuevo recambio de las prótesis en posición mitral y aórtica en 2008, esta vez mediante prótesis biológicas, y en 2016 (2 meses antes del ingreso actual), implante transcáteter de prótesis valve-in-valve Edwards-SAPIENS valve-3 en posición mitral, por disfunción protésica mitral con insuficiencia grave y alto riesgo quirúrgico (hipertensión pulmonar, disfunción ventricular derecha y anuloplastia tricuspídea no competente con insuficiencia grave).

A su llegada al hospital la paciente se encontraba en *shock* cardiogénico, por lo que se inició tratamiento con fármacos vasoactivos, diuréticos y ventilación mecánica no invasiva. Se

realizó una ecocardiografía transtorácica (ETT), en la que se observaron altos gradientes de la prótesis mitral y datos de hipertensión pulmonar grave con interdependencia ventricular significativa, que condicionaba una disminución de la fracción de eyección del ventrículo izquierdo (figura 1A y B). La monitorización invasiva con catéter de Swan-Ganz mostró una presión arterial pulmonar de 104/33/57 mmHg, presión de enclavamiento de 45 mmHg y presión venosa central de 32 cmH₂O. Con la sospecha de trombotosis de la prótesis mitral, se realizó una ecocardiografía transesofágica (ETE), en la cual se observó un trombo en la prótesis mitral que producía obstrucción grave (figura 1C-F). La paciente admitió que había abandonado el tratamiento anticoagulante.

Teniendo en cuenta el alto riesgo quirúrgico, el equipo multidisciplinario decidió iniciar tratamiento fibrinolítico. El régimen utilizado fue una dosis de 10 mg en bolo de activador tisular del plasminógeno recombinante seguido de infusión continua de 90 mg de activador tisular del plasminógeno recombinante en 90 min, y la posterior infusión de heparina sódica como tratamiento adyuvante⁵.

A pesar de la mejoría clínica, tras 48 h la paciente seguía dependiendo de soporte hemodinámico con fármacos vasoactivos, por lo que se realizó una nueva ETE, que confirmó la persistencia del trombo obstruyendo la prótesis mitral (figura 2A-C). Ante estos hallazgos, se decidió repetir la terapia fibrinolítica, que normalizó los gradientes valvulares y permitió suspender el soporte vasoactivo en 48 h. Tras una nueva ETE, se observó una regresión significativa del trombo (figura 2C-E). Como complicación de la terapia fibrinolítica, la paciente sufrió una hematemesis que requirió trasfusión de hematíes. Al alta se reinició el tratamiento anticoagulante oral. A los 3 meses la paciente se encontraba en clase funcional II/IV.

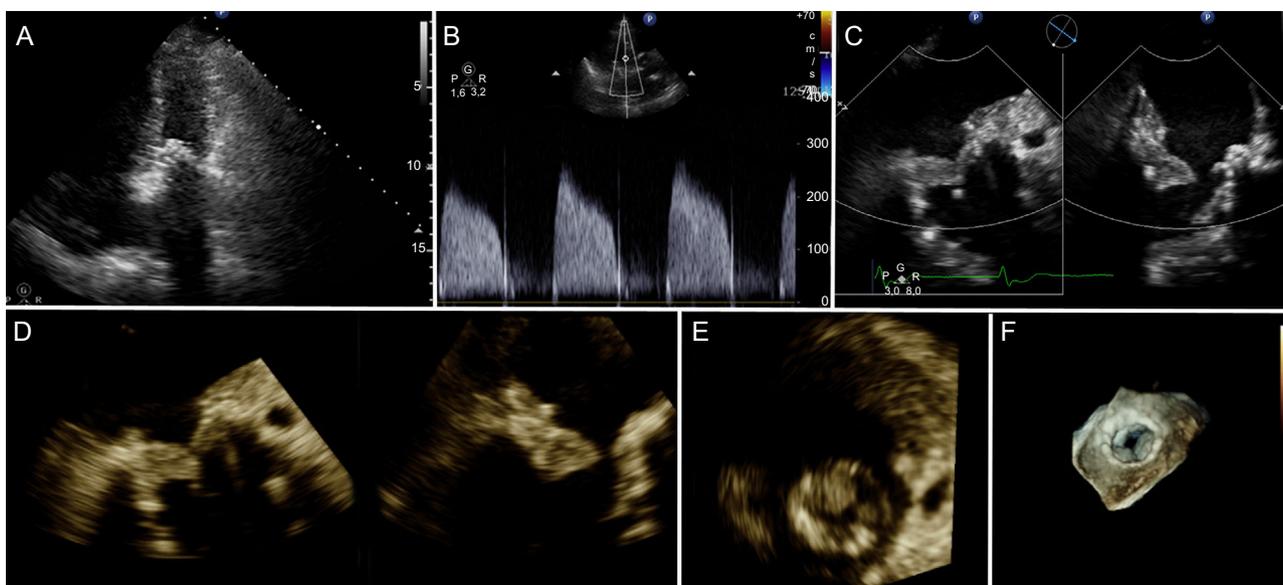


Figura 1. Estudio ecocardiográfico al ingreso. A: vista apical de 4 cámaras de ETT que muestra un ventrículo derecho dilatado y un incremento de la interdependencia ventricular con desplazamiento del septo hacia la izquierda. B: Doppler continuo a través de la válvula mitral que muestra gradientes protésicos elevados. C: ETE con imagen en X-Plane de la trombotosis protésica mitral. D y E: reconstrucción de ETE tridimensional que permite la visualización *in-face* de la trombotosis protésica mitral. F: ETE tridimensional de TMVR con trombo en la cara anterior de la válvula que restringe el movimiento de los velos. ETE: ecocardiografía transesofágica; ETT: ecocardiografía transtorácica; TMVR: reemplazo transcáteter de válvula mitral.

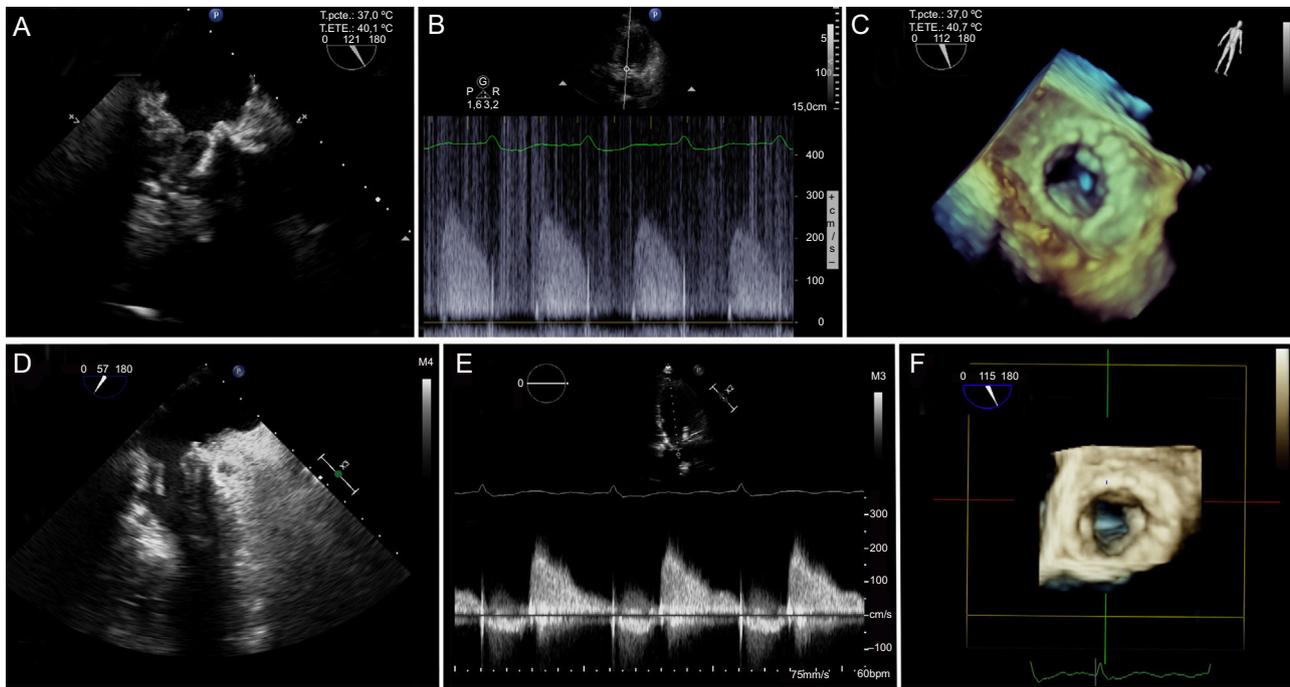


Figura 2. A-C: imágenes realizadas tras la primera administración de tratamiento fibrinolítico. A: ETE con persistencia de trombo en la prótesis *valve-in-valve*. B: gradientes medios elevados. C: reducción de la apertura valvular en imágenes de ETE tridimensional. D-F: imágenes realizadas tras la segunda administración de tratamiento fibrinolítico que muestran la desaparición del trombo (D), gradiente de presión media normal en la prótesis (E) y apertura normal de los velos en ETE tridimensional (F). ETE: ecocardiografía transesofágica.

La fibrinolisis es la alternativa terapéutica en la trombosis de las prótesis valvulares cardíacas de pacientes con riesgo quirúrgico alto o prohibitivo⁵, pero no existe experiencia con este tratamiento para las trombosis de prótesis implantadas por vía percutánea. En nuestro conocimiento, este es el primer caso de disfunción trombótica de prótesis *valve-in-valve* en posición mitral que se presenta como *shock* cardiogénico y se trata mediante fibrinolisis. A pesar de que la intervención quirúrgica urgente es lo recomendado en el caso de trombosis de prótesis valvulares izquierdas que se presentan con inestabilidad hemodinámica⁵, en nuestro caso, debido al alto riesgo quirúrgico, se optó por terapia fibrinolítica. Además se decidió repetir la fibrinolisis asumiendo el incremento del riesgo hemorrágico debido a la situación clínica de la paciente. Hay experiencia de buenos resultados con la readministración de activador tisular del plasminógeno recombinante a pacientes con disfunción trombótica de prótesis mitral en que la primera administración del fibrinolítico no fue exitosa⁶.

En la mayoría de los casos previamente publicados sobre trombosis de TMVR, los pacientes estaban clínicamente estables y se los trató de manera conservadora mediante tratamiento anticoagulante^{2,3}, uno de ellos con cirugía urgente⁴. Sin embargo, en muchos casos los pacientes que recibieron este tipo de reemplazo valvular tienen un riesgo quirúrgico muy alto y es aquí donde la terapia fibrinolítica podría ser una opción razonable.

Jean C. Núñez, Aitor Uribarri*, Ana Martín, María Gallego-Delgado y Pedro L. Sánchez

Servicio de Cardiología, Complejo Asistencial Universitario de Salamanca-IBSAL, Salamanca, España

* Autor para correspondencia:

Correo electrónico: auribarrig@gmail.com (A. Uribarri).

On-line el 2 de marzo de 2017

BIBLIOGRAFÍA

- Paradis JM, Del Trigo M, Puri R, Rodés-Cabau J. Transcatheter valve-in-valve and valve-in-ring for treating aortic and mitral surgical prosthetic dysfunction. *J Am Coll Cardiol*. 2015;66:2019-2037.
- Quick S, Speiser U, Strasser RH, Ibrahim K. First bioprosthesis thrombosis after transcatheter mitral valve-in-valve implantation: diagnosis and treatment. *J Am Coll Cardiol*. 2014;63:e49.
- Capretti G, Urena M, Himbert D, et al. Valve thrombosis after transcatheter mitral valve replacement. *J Am Coll Cardiol*. 2016;68:1814-1815.
- Baldizon I, Espinoza A, Kuntze T, Girdauskas E. Early transcatheter valve dysfunction after transapical mitral valve-in-valve implantation. *Interact CardioVasc Thorac Surg*. 2016;22:501-503.
- Nishimura RA, Otto CM, Bonow RO, et al. 2014 AHA/ACC guideline for the management of patients with valvular heart disease: executive summary: a report of the American College of Cardiology/American Heart Association Task Force on Practice Guidelines. *J Am Coll Cardiol*. 2014;63:2438-2488.
- Shapira Y, Vaturi M, Hasdai D, Battler A, Sagie A. The safety and efficacy of repeated courses of tissue-type plasminogen activator in patients with stuck mitral valves who did not fully respond to the initial thrombolytic course. *J Thromb Haemost*. 2003;1:725-728.

<https://doi.org/10.1016/j.recesp.2017.01.012>
0300-8932/

© 2017 Sociedad Española de Cardiología. Publicado por Elsevier España, S.L.U. Todos los derechos reservados.