

Cartas científicas

Reparación percutánea de la válvula tricúspide con el sistema MitraClip: primer implante en España**Tricuspid Percutaneous Repair With the MitraClip System: First Implant in Spain****Sr. Editor:**

La insuficiencia tricuspídea (IT) grave es una entidad que puede asociarse con mal pronóstico a largo plazo¹. Dado que su tratamiento quirúrgico aislado se ha relacionado con una elevada mortalidad¹, la necesidad de disponer de técnicas mínimamente invasivas ha forzado la evolución del tratamiento percutáneo sobre esta válvula. En los últimos años se han propuesto distintas técnicas percutáneas para la corrección de la IT. Implantar el sistema MitraClip (Abbott Vascular; Santa Clara, Estados Unidos) en posición tricuspídea, aunque con muy escasa evidencia, parece que es la técnica más utilizada hasta el momento². En este artículo se presenta el primer caso de reparación tricuspídea percutánea realizada en nuestro país.

La intervención se realizó en una mujer de 65 años con una IT grave primaria sintomática (fatiga extrema y edema en extremidades inferiores), con dilatación ventricular derecha pero sin hipertensión pulmonar. En el estudio con ecocardiografía transesofágica (ETE), se observó una IT grave con chorro central probablemente secundaria a restricción del velo septal (figura 1), pero con una anatomía favorable para la inserción del clip, pues la longitud de los velos era > 10 mm, con un grosor adecuado y sin áreas de calcificación. Dada la contraindicación para cirugía por obesidad mórbida, se decidió realizar una reparación percutánea con MitraClip. Los detalles técnicos de la intervención se publicaron anteriormente³ pero, en resumen, se implantaron 2 clips entre los velos anterior y septal, ya que tras la liberación del primer clip se observó una desinserción parcial del velo septal, que se estabilizó

con el implante efectivo de un segundo clip en una posición más central (figura 2). La paciente recibió el alta a las 48 h con una ecocardiografía transtorácica (ETT) que mostró una reducción de la IT de grado 4/4 a 2/4.

En el seguimiento a los 4 meses del implante, la paciente refirió mejoría sintomática clara. La ETT de control corroboró la estabilidad del resultado al alta, con una IT residual 2/4, además de normalización de los diámetros del ventrículo derecho y un gradiente tricuspídeo medio de 2 mmHg (figura 1).

En los últimos años el intervencionismo percutáneo en las válvulas cardíacas ha sufrido un rápido crecimiento⁴. Si bien el intervencionismo en las válvulas aórtica, pulmonar y mitral goza de más evidencia clínica, el intervencionismo en la tricúspide está todavía en una fase muy inicial. Con diversos grados de éxito, se han propuesto numerosas técnicas conceptualmente distintas, como el implante percutáneo de válvula aórtica sobre bioprótesis de tricúspide degeneradas, dispositivos de anuloplastia percutánea e incluso dispositivos tipo balón con el objetivo de ocupar espacio en la válvula y así reducir el orificio regurgitante¹. No obstante, pese a la escasa experiencia disponible, MitraClip parece ser el sistema más utilizado y con un mayor número de casos presentados hasta la fecha^{1,2}. La serie más amplia publicada hasta ahora es la de Nickenig et al.² con 64 pacientes. En esa serie se implantó un clip al 48% de los pacientes y de 2 a 4 al 42%. En el 78% de los casos, se colocó el clip entre los velos anterior y septal. Además, en el 97% de los pacientes se pudo colocar al menos 1 clip, en el 91% la IT se redujo al menos 1 grado y no se registró ninguna muerte periprocedimiento.

Tras revisar la literatura y aportar nuestras sensaciones tras el primer implante, pensamos que el uso de MitraClip en posición tricuspídea implica 3 desafíos principales: a) la utilización de un sistema que solo puede fijar 2 velos a una válvula con 3 velos (anterior, posterior y septal); en este sentido, tras el estudio de varios modelos ex vivo, se llegó a la conclusión de que la inserción

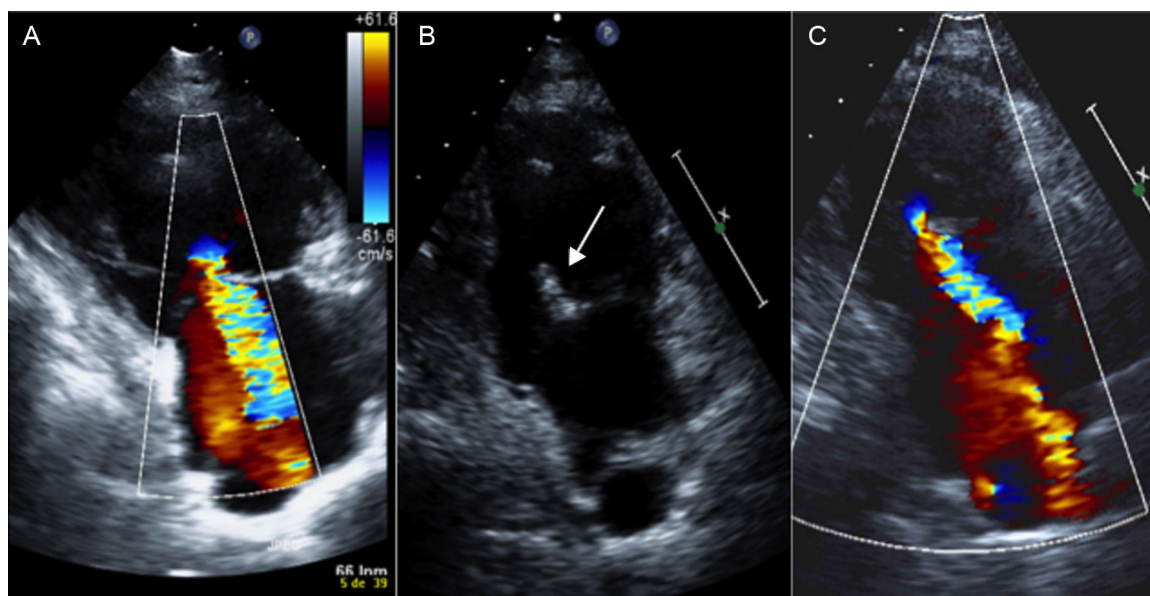


Figura 1. Imágenes de la gravedad de la IT antes y después de la inserción de 2 clips. A: IT 4/4 antes del procedimiento. B: imagen tras la inserción del clip (flecha). C: IT 2/4 a los 2 meses del procedimiento. IT: insuficiencia tricuspídea. Esta figura se muestra a todo color solo en la versión electrónica del artículo.

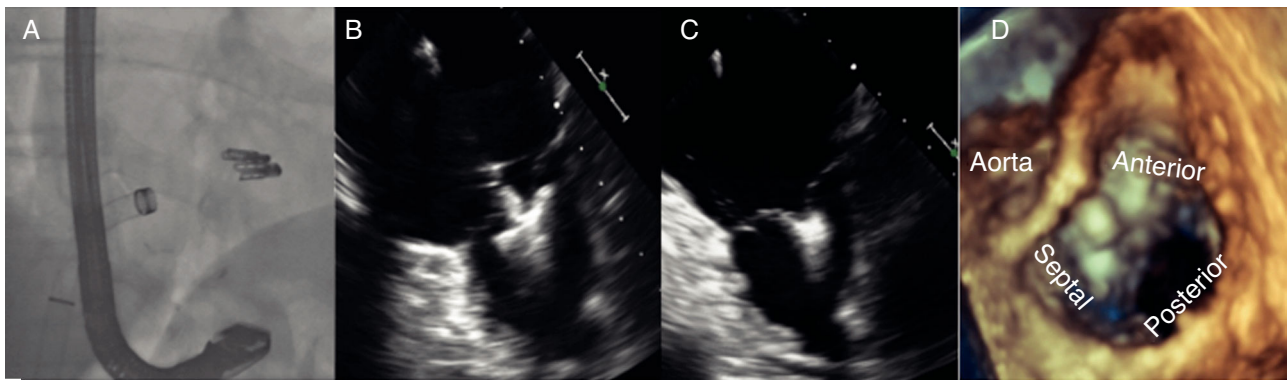


Figura 2. Secuencia de imágenes de fluroscopia y ETE durante el procedimiento. A: posición final de los clips por fluroscopia. B y C: imagen de ETE-2D a 0° con el clip abierto y cerrado tras la inserción de los velos anterior (izquierda) y septal (derecha). D: imagen de ETE-3D que visualiza la posición final del segundo clip entre los velos anterior y septal. 2D: bidimensional; 3D: tridimensional; ETE: ecocardiografía transesofágica.

de los velos anterior y septal parece ser la combinación que se asocia con mayor reducción de la IT^{2,4}; al igual que en la posición mitral, otro de los objetivos de la intervención es no generar una estenosis valvular moderada o grave (gradiente medio > 3 mmHg); b) el segundo es el abordaje tricuspídeo de un sistema de 24 Fr diseñado para orientarse hacia la mitral; aunque el acceso femoral derecho es el más utilizado, se ha propuesto el acceso transyugular que, pese a ser incómodo para el operador y más delicado en cuanto a la hemostasia tras el procedimiento, permite un acceso directo a la válvula², y c) la evaluación por imagen de la válvula tricúspide con ETT/ETE bidimensional/tridimensional (2D/3D) es otro de los grandes retos de esta técnica; la necesidad de aprendizaje y obtención de planos que permitan una visualización correcta de la anatomía valvular y proporcionen una guía fiable durante el procedimiento es un elemento crucial en la evolución de esta técnica.

En conclusión, el uso de MitraClip en posición tricuspídea parece asociada con unos resultados prometedores, pero deberán publicarse nuevos registros que determinen si la terapia es segura y efectiva a largo plazo.

CONFLICTO DE INTERESES

M. Hernández-Enríquez ha recibido una beca formativa en cardiología intervencionista de la Sociedad Española de Cardiología. X. Freixa y M. Sitges son *proctors* de Abbot Medical.

Xavier Freixa*, Marco Hernández-Enríquez, Laura Sanchís, Ander Regueiro, Manel Sabaté y Marta Sitges

Servicio de Cardiología, Instituto Cardiovascular, Hospital Clínic de Barcelona, Universidad de Barcelona, Barcelona, España

* Autor para correspondencia:

Correo electrónico: Freixa@clinic.cat (X. Freixa).

On-line el 2 de agosto de 2017

BIBLIOGRAFÍA

1. Campelo-Parada F. Percutaneous treatment of the tricuspid valve disease: new hope for the forgotten valve. *Rev Esp Cardiol.* 2017;70:856–866.
2. Nickenig G, Kowalski M, Hausleiter J, et al. Transcatheter treatment of severe tricuspid regurgitation with the edge-to-edge MitraClip technique. *Circulation.* 2017;135:1802–1814.
3. Hernández-Enríquez M, Freixa X, Sanchís L, et al. *Concurso de Casos Clínicos en Cardiopatía Estructural para Residentes en Cardiología.* Salamanca: La gótica digital; 2017:161–166.
4. Vismara R, Gelpi G, Prabhu S, et al. Transcatheter edge-to-edge treatment of functional tricuspid regurgitation in an ex vivo pulsatile heart model. *J Am Coll Cardiol.* 2016;68:1024–1103.

<http://dx.doi.org/10.1016/j.recresp.2017.07.006>

0300-8932/

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

Reparación transcáteter de tricúspide con MitraClip en paciente con anuloplastia de De Vega fallida



Transcatheter Tricuspid Repair With MitraClip in a Patient With a Failing De Vega Annuloplasty

Sr. Editor:

Se presenta el caso de una mujer de 71 años seguida en nuestro hospital por insuficiencia cardíaca (IC) derecha. La paciente tenía una historia de enfermedad reumática con 2 cirugías previas. En 1976 se le practicó una comisurotomía mitral abierta, y en 2003 se la intervino con recambio valvular mitral por prótesis mecánica y anuloplastia de De Vega en el anillo tricuspídeo. En el seguimiento aparecieron síntomas y signos de IC derecha, y en los estudios ecocardiográficos se documentó el normal funcionamiento de la

prótesis mitral con insuficiencia tricuspídea (IT) grave debido a la restricción de los velos tricuspídeos (figura 1A). Al inicio se le dio tratamiento médico, pero tras un periodo de respuesta inicial, la clínica reapareció con una grave limitación de su calidad de vida. Tras discusión en el equipo multidisciplinario, se decidió que tenía muy alto riesgo para la cirugía convencional, pero se le ofreció la posibilidad de implante de MitraClip en posición tricuspídea para el tratamiento de sus avanzados síntomas de IC. Antes del procedimiento, se realizó una ecocardiografía transesofágica (ETE), que confirmó la gravedad de la IT y que los velos tricuspídeos eran adecuados para el implante del dispositivo (figura 1B). El cateterismo mostró únicamente hipertensión pulmonar leve y ausencia de lesiones coronarias.

El procedimiento se realizó con anestesia general y guía por ETE. Se colocó el catéter guía en la zona inferior de la aurícula derecha a través de la vena femoral. Se introdujo el clip en el catéter guía siguiendo la maniobra de Munich y se avanzó en la aurícula hasta la