

3. Íñiguez Romo A, Bertomeu Martínez V, Rodríguez Padial L, et al. The RECALCAR Project Healthcare in the cardiology units of the Spanish National Health System, 2011 to 2014. *Rev Esp Cardiol.* 2017;70:567–575.
4. Fernández Lozano I, Pozo Osinalde E, García Bolao I, Ojeda Pineda S, Rodríguez Padial L, Íñiguez Romo A. Criteria for the management of technological assets in cardiovascular imaging. *Rev Esp Cardiol.* 2018;71:643–655.

<https://doi.org/10.1016/j.recesp.2020.05.003>  
0300-8932/

© 2020 Sociedad Española de Cardiología. Publicado por Elsevier España, S.L.U. Todos los derechos reservados.

## Tratamiento percutáneo combinado de la insuficiencia mitral y tricuspídea con sistema MitraClip: primera experiencia en España



### Combined transcatheter mitral and tricuspid repair with MitraClip: first experience in Spain

Sr. Editor:

Se presenta el caso de una paciente de 84 años con antecedentes de fibrilación auricular que ingresó en nuestro centro por insuficiencia cardiaca con datos de congestión sistémica y pulmonar. En el ecocardiograma al ingreso, se observó una insuficiencia mitral (IM) grave por dilatación anular y pérdida de la superficie de coaptación entre los velos. La válvula tricúspide mostraba insuficiencia tricuspídea (IT) torrencial por dilatación del anillo. Antes de la toma de decisiones se realizó un ecocardiograma transesofágico (ETE), que documentó un leve defecto de coaptación a nivel de los festones A2-P2 de la válvula mitral ([figura 1A](#), [vídeo 1 del material adicional](#)) y en la válvula tricúspide se observó falta de coaptación a lo largo de la línea que une la comisura anteroseptal con la posteroseptal, más marcado a nivel central, que generaba un chorro de IT torrencial ([figura 1B,C](#), [vídeo 2 del material adicional](#)).

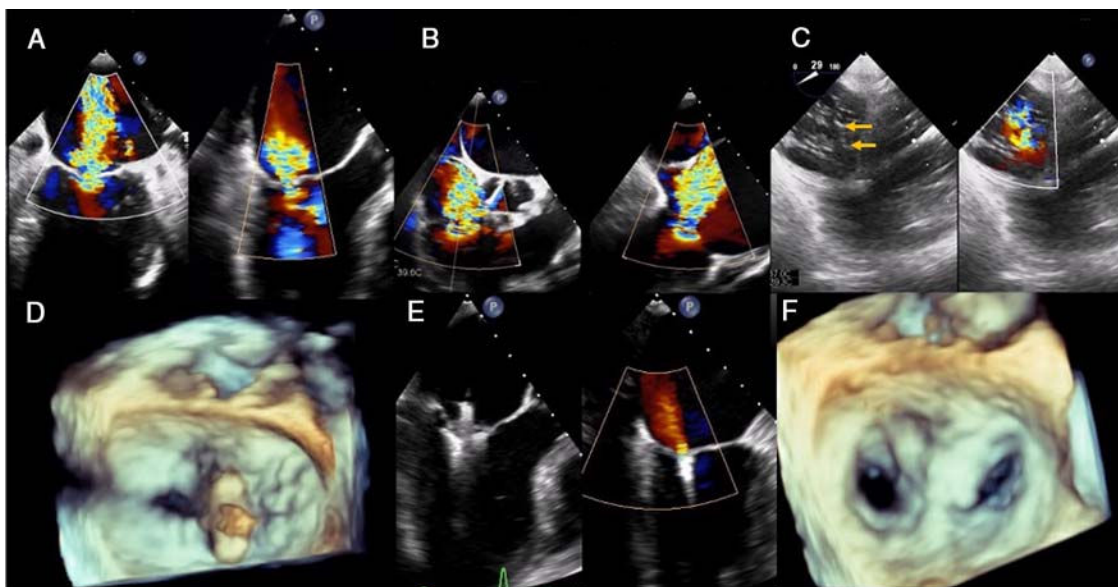
Se discutió el caso en sesión médico-quirúrgica, en la que se consideró de alto riesgo y se desestimó para cirugía convencional. Dada la pobre respuesta al tratamiento médico, se planteó la opción de tratamiento combinado mediante MitraClip (Abbott Vascular; Estados Unidos). El procedimiento se llevó a cabo con anestesia general y guiado con fluoroscopia y ETE.

Primero, tras la punción transeptal, se avanzó un sistema MitraClip NTR hacia la válvula mitral, y se logró el implante de un

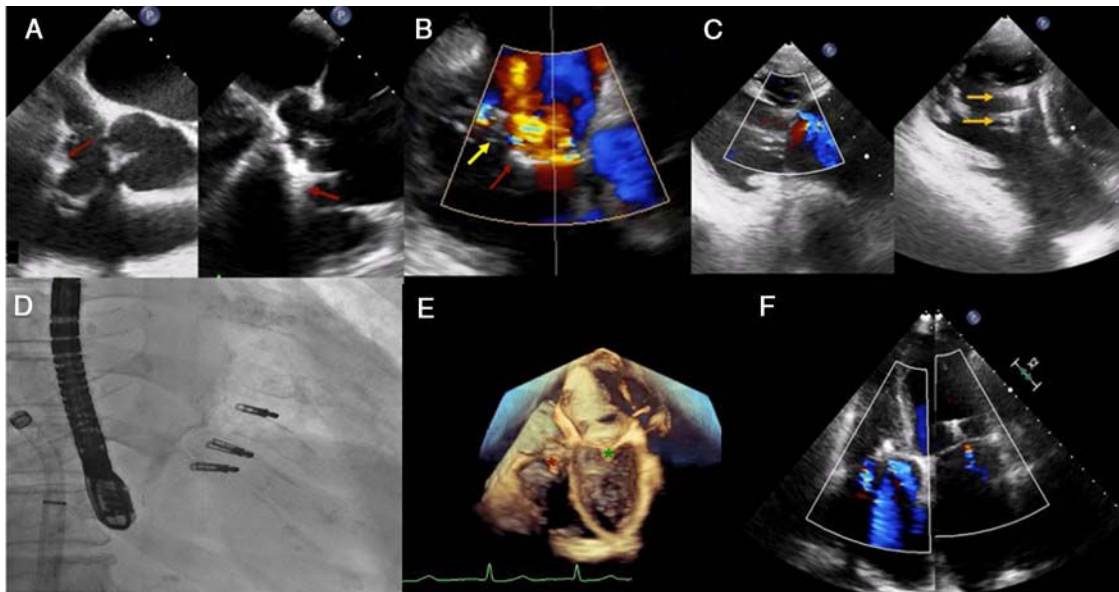
clip en posición central con reducción de la IM de 4+ a 1+ ([figura 1D-F](#)). A continuación, se retiró el catéter guía hasta la aurícula derecha. A través de la maniobra de Münich modificada, se implantaron 2 clips XTR para capturar los velos anterior y septal, con reducción de la IT de torrencial a moderada ([figura 2A-D](#), [vídeo 3 del material adicional](#)).

La paciente evolucionó favorablemente y se le pudo dar el alta a las 48 h. A los 5 meses del procedimiento se encontraba estable y en clase funcional de la *New York Heart Association* II, sin reingresos y con un ecocardiograma transtorácico que muestra buena función biventricular, con IM leve e IT moderada, sin hipertensión pulmonar ([figura 2E,F](#), [vídeo 4 del material adicional](#)).

La IT discurre en muchas ocasiones concomitante a la IM. Según las guías clínicas, y desde el punto de vista quirúrgico, cuando ambas condiciones se presentan al diagnóstico se debe considerar actuar simultáneamente en la válvula tricúspide, ya que ofrece mejores resultados a largo plazo<sup>1</sup>. En los últimos años, el desarrollo creciente del tratamiento percutáneo de la válvula mitral se ha probado como una estrategia segura y eficaz en pacientes con IM primaria y secundaria<sup>2</sup>. Se ha descrito también la reparación tricuspídea exitosa mediante este dispositivo<sup>3</sup>. Sin embargo, la información acerca de la reparación percutánea de ambas válvulas mediante un único procedimiento es escasa. Una de las grandes ventajas del tratamiento transcatheter es la realización escalonada de los procedimientos, valorando la evolución de la valvulopatía derecha tras la corrección de la izquierda. Sin embargo, se ha descrito que el tratamiento combinado es seguro e incluso se podría asociar con mejor pronóstico frente a la reparación solo de la válvula mitral<sup>4</sup>. No obstante, este abordaje requiere prolongar el procedimiento y es una técnica más exigente. Además, la guía mediante ETE añade complejidad en el caso de la válvula



**Figura 1.** A: ETE de la insuficiencia mitral grave. B: ETE del plano medioesofágico de la insuficiencia tricuspídea torrencial. C: ETE con brechas a lo largo de la línea que une la comisura anteroseptal con la posteroseptal (flechas). D: ETE 3 D con clip sobre la válvula mitral. E: ETE con inserción de velos en el clip y resultado. F: ETE 3 D del resultado final del clip mitral. ETE: ecocardiograma transesofágico. Esta figura se muestra a todo color solo en la versión electrónica del artículo.



**Figura 2.** A: ETE que muestra el clip en la zona central de la válvula y con sus brazos abiertos sobre velos (flechas rojas). B: ETE con primer (flecha roja) y segundo clip (flecha amarilla). C: ETE del plano transgástrico en ejes largo y corto, con resultado final en color y visualización de los 2 clips (flechas amarillas) respectivamente. D: imagen fluoroscópica. E: ETT 3 D; clips mitral (asterisco verde) y tricuspídeo (asterisco rojo). F: ETT del resultado en el seguimiento. ETE: ecocardiograma transesofágico; ETT: ecocardiograma transtorácico. Esta figura se muestra a todo color solo en la versión electrónica del artículo.

tricuspídeo, donde adquirir imágenes de alta resolución puede suponer un reto<sup>5</sup>.

Nuestro caso refrenda la viabilidad del procedimiento. De modo similar a lo descrito en otras series<sup>3,4</sup>, se obtuvo mejoría de la clase funcional y reducción de la IT, que se puede considerar exitosa considerando el grado basal. Sin embargo, es todavía difícil decidir a qué pacientes se debe tratar simultáneamente y quiénes pueden recibir tratamiento mitral mientras la intervención tricuspídea se decide en función de la evolución. Probablemente, los pacientes con fibrilación auricular de larga evolución, grave dilatación auricular y anular y con defectos de coaptación puedan ser candidatos a tratamiento combinado en único procedimiento. No obstante, se necesitan más estudios para definir con mayor claridad este perfil.

En conclusión, la reparación percutánea mitral y tricuspídea en un mismo procedimiento con el dispositivo MitraClip es una estrategia segura y factible y puede mejorar la calidad de vida y la clase funcional en este subgrupo de pacientes.

## CONFLICTO DE INTERESES

R. Estévez-Loureiro es *proctor* de MitraClip y ha recibido honorarios de Abbott Vascular. E. Abu-Assi es editor asociado de *Revista Española de Cardiología*; se ha seguido el procedimiento editorial establecido en la Revista para garantizar la gestión imparcial del manuscrito. Los demás autores no tienen conflictos de intereses.

## ANEXO. MATERIAL ADICIONAL

Se puede consultar material adicional a este artículo en su versión electrónica disponible en <https://doi.org/10.1016/j.recesp.2020.05.007>

Berenice Caneiro-Queija, Rodrigo Estévez-Loureiro\*, Francisco Calvo-Iglesias, José A. Baz-Alonso, Emad Abu-Assi y Andrés Íñiguez-Romo

Departamento de Cardiología, Hospital Álvaro Cunqueiro, Vigo, Pontevedra, España

\* Autor para correspondencia:

Correo electrónico: [roiestevez@hotmail.com](mailto:roiestevez@hotmail.com) (R. Estévez-Loureiro).

On-line el 13 de junio de 2020

## BIBLIOGRAFÍA

- Chikwe J, Itagaki S, Anyanwu A, Adams DH. Impact of concomitant tricuspid annuloplasty on tricuspid regurgitation, right ventricular function, and pulmonary artery hypertension after repair of mitral valve prolapse. *J Am Coll Cardiol*. 2015;65:1931–1938.
- Pascual I, Arzamendi D, Carrasco-Chinchilla F, et al. Transcatheter mitral repair according to the cause of mitral regurgitation: Real-life data from the Spanish MitraClip registry. *Rev Esp Cardiol*. 2020;73:643–651.
- Braun D, Nabauer M, Orban M, et al. Transcatheter treatment of severe tricuspid regurgitation using the edge-to-edge repair technique. *EuroIntervention*. 2017;12:e1837–e1844.
- Mehr M, Karam N, Taramasso M, et al. Combined tricuspid and mitral versus isolated mitral valve repair for severe mitral and tricuspid regurgitation: an analysis from the TriValve and TRAMI Registries. *JACC Cardiovasc Interv*. 2020;13:543–550.
- Moñivas Palomero V, Mingo Santos S, Li CH, et al. Percutaneous management of tricuspid regurgitation. Image-guided step-by-step MitraClip procedure. *REC Interv Cardiol*. 2019. <http://dx.doi.org/10.24875/RECIC.M19000078>.

<https://doi.org/10.1016/j.recesp.2020.05.007>  
0300-8932/

© 2020 Sociedad Española de Cardiología. Publicado por Elsevier España, S.L.U. Todos los derechos reservados.