

Restauración ventricular percutánea con Parachute®



Percutaneous ventricular restoration with Parachute®

Sr. Director:

La cardiopatía isquémica es el origen principal de la insuficiencia cardíaca (IC)¹. Un infarto de miocardio extenso complicado con un aneurisma ventricular izquierdo (VI), suele producir una dilatación del VI, que genera disfunción ventricular e IC progresiva, la cual, a su vez genera una mayor dilatación ventricular^{1,2}.

La terapia de restauración ventricular percutánea, mediante el dispositivo Parachute®, reduce los volúmenes y optimiza la geometría del VI, pudiendo romper este círculo vicioso y constituir una alternativa terapéutica³⁻⁵. Describimos 2 casos que constituyen la experiencia inicial española con el dispositivo Parachute®.

Varón de 64 años, con antecedentes de hipertensión arterial, diabetes mellitus tipo 2 y dislipemia, con disfunción VI severa (fracción de eyección [FEVI]: 25%) por un infarto anterior ocurrido en el año 1997 y portador de un desfibrilador automático implantable. El segundo caso era un varón de 67 años, hipertenso, dislipémico que presentaba disfunción VI severa (FEVI: 30%) por un infarto anterior acaecido en el año 2004. Ambos pacientes presentaban IC avanzada (clase funcional [CF] III) con aneurismas

ventriculares anteriores extensos sin signos de isquemia ni viabilidad en dichos territorios. Estos pacientes fueron seleccionados para la implantación percutánea del dispositivo dentro del estudio PARACHUTE III (NCT01297296).

El implante en el primer paciente se realizó en marzo de 2013, sin complicaciones. Tras 7 meses, el paciente no ha requerido nuevos ingresos y se encuentra asintomático. El implante en el segundo paciente se efectuó con éxito en junio de 2013. A los 4 meses, el paciente no presentaba síntomas de IC y no ha precisado ingresos hospitalarios.

El dispositivo Parachute® consta de 3 elementos: a) estructura autoexpandible que permite el anclaje a la cavidad ventricular; b) soporte que facilita el contacto con la pared aneurismática, y c) membrana impermeable, que permite excluir el aneurisma ventricular al ocluir la cavidad aneurismática.

La implantación se realiza por vía arterial femoral retrógrada, se cruza la válvula aórtica y se alcanza el ápex del VI con el sistema liberador. Una vez alcanzado el posicionamiento óptimo, se retira el sistema liberador y mediante el inflado de un balón específicamente diseñado, se procede a la liberación y aposición del dispositivo contra la pared ventricular.

La terapia de restauración ventricular quirúrgica fue ideada para optimizar la configuración geométrica del VI, y así mejorar la IC, pero fue abandonada de la práctica habitual por su elevadísimo riesgo quirúrgico^{2,6-8}. La terapia de restauración ventricular percutánea mejora la dinámica del VI, mediante la reducción de volúmenes y presiones de llenado cardíacos, ayudando a que el VI recupere su conformación elíptica y aumente la FEVI³⁻⁵. Nuestra

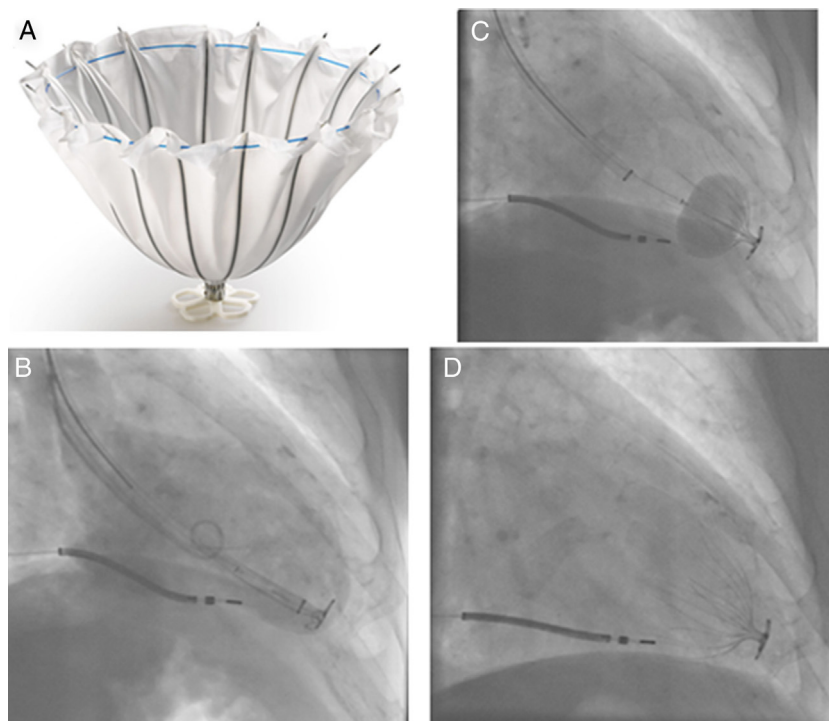


Figura 1 Dispositivo Parachute® y procedimiento de implantación por vía percutánea en el ventrículo izquierdo aneurismático. A) Dispositivo Parachute®. B) Posicionamiento del sistema liberador y del dispositivo Parachute® colapsado en el ápex del ventrículo izquierdo. C) Expansión del dispositivo en la cavidad ventricular izquierda mediante el inflado de un balón no compliant. D) Adecuada aposición del dispositivo a la pared ventricular y ausencia de migración del mismo.

experiencia con el Parachute® sugiere que evitaría los riesgos inherentes a la terapia de restauración ventricular quirúrgica y podría constituir una alternativa segura y factible en el tratamiento de pacientes con aneurisma ventricular, disfunción isquémica del VI y clínica de IC. Actualmente, se está evaluando la seguridad inicial y factibilidad de implantación del dispositivo Parachute® (estudio PARACHUTE III), pero son necesarios estudios más extensos para conocer su seguridad y eficacia a largo plazo (fig. 1).

Bibliografía

1. McMurray JJ, Adamopoulos S, Anker SD, Auricchio A, Böhm M, Dickstein K, et al., ESC Committee for Practice Guidelines. ESC guidelines for the diagnosis and treatment of acute and chronic heart failure 2012: The Task Force for the Diagnosis and Treatment of Acute and Chronic Heart Failure 2012 of the European Society of Cardiology. Developed in collaboration with the Heart Failure Association (HFA) of the ESC. *Eur J Heart Fail.* 2012;14:803–69.
 2. Cuenca Castillo JJ. Surgical treatment of heart failure. Surgical ventricular restoration and mitral surgery. *Rev Esp Cardiol.* 2006;6 Suppl F:71–81.
 3. Mazzaferri Jr EL, Gradinac S, Sagic D, Otasevic P, Hasan AK, Goff TL, et al. Percutaneous left ventricular partitioning in patients with chronic heart failure and a prior anterior myocardial infarction: Results of the percutaneous ventricular restoration in chronic heart failure patients trial. *Am Heart J.* 2012;163:812–20.
 4. Silva G, Melica B, Pires de Moraes G, Sousa O, Bettencourt N, Ribeiro J, et al. Percutaneous implantation of a ventricular partitioning device for treatment of ischemic heart failure: Initial experience of a center. *Rev Port Cardiol.* 2012;31:795–801.
 5. Cilingiroglu M, Rollefson WA, Mego D. Percutaneous implantation of a parachute device for treatment of ischemic heart failure. *Cardiovasc Revasc Med.* 2013;14:236–40.
 6. Batista RJV, Verde J, Nery P, Bocchino L, Takeshita N, Bhayana JN, et al. Partial left ventriculectomy to treat end-stage heart disease. *Ann Thorac Surg.* 1997;64:634–8.
 7. Athanasuleas CL, Stanley AW, Buckberg GD, Dor V, Di Donato M, Siler W; RESTORE Group. Surgical anterior ventricular endocardial restoration (SAVER) for dilated ischemic cardiomyopathy. *Semin Thorac Cardiovasc Surg.* 2001;13:448–58.
 8. Beyersdorf F, Doenst T, Athanasuelas C, Suma H, Buckberg GD. The beating open heart rebuilding ventricular geometry during surgical anterior restoration. *Semin Thorac Cardiovasc Surg.* 2001;13:42–51.
- D. Fernández-Rodríguez, S. Brugaletta,
M. Cardona y M. Sabaté*
- Servicio de Cardiología, Hospital Clínic de Barcelona,
Institut d'Investigacions Biomèdiques August Pi i Sunyer
(IDIBAPS), Barcelona, España*
- * Autor para correspondencia.
Correo electrónico: masabate@clinic.ub.es (M. Sabaté).
<http://dx.doi.org/10.1016/j.rce.2013.10.012>