

ventrículo sistémico. El implante por vía subclavia resultó imposible al no conseguir progresión del electrodo más allá de la zona alta de la aurícula derecha. Se decidió colocar un sistema epicárdico en quirófano. En la apertura esternal se produjo rotura del ventrículo derecho, que obligó a entrar en circulación extracorpórea y reparación con sutura y teflón. Se colocaron electrodos epicárdicos de estimulación/detección en la aurícula derecha y ambos ventrículos y electrodo de desfibrilación convencional con dos bobinas en el saco pericárdico, rodeando ambos ventrículos, que se fijó con puntos sueltos. Se tunelizaron los electrodos hasta una bolsa subcutánea infraclavicular izquierda y se implantó un generador GuidantContakRenewal 4 de alta energía (41 J). Se comprobó desfibrilación eficaz con 21 J y umbrales de estimulación < 1 V en las tres cámaras. El postoperatorio se complicó con bacteriemia por *Serratia*, solucionada con tratamiento antibiótico específico. Se dio de alta a la paciente a los 20 días. Tras 18 meses de seguimiento, no ha habido episodios arrítmicos y el dispositivo se encuentra normofuncionante (fig. 1).

El aumento de los implantes de DAI en la población pediátrica con cardiopatías congénitas nos enfrenta, entre otras dificultades, a las limitaciones del acceso transvenoso en muchos pacientes, bien por su tamaño, bien por las peculiaridades de su anatomía. La tradicional colocación de parches epicárdicos se ha asociado a problemas restrictivos pericárdicos y aumentos en los umbrales de desfibrilación. Stephenson et al<sup>4</sup> y Cannon et al<sup>5</sup> publicaron sendas series (22 y 8 pacientes) con cardiopatías complejas y abordajes alternativos: a) implantación de 1 a 3 electrodos subcutáneos como electrodo de alta energía o del propio electrodo de desfibrilación transvenoso en posición subcutánea<sup>4</sup>; b) aproximación transauricular con implantación del electrodo de desfibrilación directamente a través de la aurícula derecha<sup>5</sup>, y c) implantación del electrodo de desfibrilación dentro del saco pericárdico<sup>4,5</sup>.

Dado el pequeño número de pacientes y su escaso seguimiento, resulta difícil predecir las complicaciones de estos procedimientos a medio plazo. Stephenson et al<sup>4</sup> proponen comprobar anualmente los umbrales de desfibrilación, que pueden elevarse fundamen-

talmente con electrodos en posición subcutánea. Cannon et al<sup>5</sup> recomiendan realizar ecocardiografía anual en el caso de electrodos dentro del saco pericárdico ante la posibilidad de estrangulación progresiva del miocardio. Esta técnica se considera preferible en pacientes con mayor superficie corporal<sup>4</sup>, como fue nuestro caso.

Debido el aumento de la población con cardiopatías congénitas que alcanzará la edad adulta, necesitaremos utilizar estos y otros abordajes cada vez con mayor frecuencia.

Susana González-Enríquez\*, Felipe Rodríguez-Entem, Juan J. Olalla y Francisco Gutiérrez

Servicio de Cardiología y Servicio de Cirugía Cardiovascular, Hospital Universitario Marqués de Valdecilla, Santander, Cantabria, España

\* Autor para correspondencia:

Correo electrónico: [sugonzalez@humv.es](mailto:sugonzalez@humv.es) (S. González-Enríquez).

On-line el 21 de enero de 2011

## BIBLIOGRAFÍA

1. Warnes CA. Transposition of the great arteries. *Circulation*. 2006;114:2699-709.
2. Kammeraad J, Van Deurzen C, Sreeram N, Blink-Boelkens M, Ottenkamp J, Helbing W, et al. Predictors of sudden cardiac death after Mustard or Senning repair for transposition of the great arteries. *J Am Coll Cardiol*. 2004;44:1095-102.
3. Frutos M, Arana E, Pedrote A, Rodríguez-Puras MJ. Implante de desfibrilador en un paciente con D-transposición de grandes arterias y corrección fisiológica de Mustard. *Rev Esp Cardiol*. 2009;62:1193-4.
4. Stephenson E, Batra A, Knilans T, Gow R, Gradaus R, Balaji S, et al. A multicenter experience with novel implantable cardioverter defibrillator configurations in the pediatric and congenital heart disease population. *J Cardiovasc Electro-physiol*. 2006;17:41-6.
5. Cannon B, Friedman R, Fenrich A, Fraser C, McKenzie E, Kertesz N. Innovative techniques for placement of implantable cardioverter-defibrillator leads in patients with limited venous access to the heart. *PACE*. 2006;29:181-7.

doi:10.1016/j.recesp.2010.08.006

## Migración e implante de segunda prótesis aórtica percutánea

### *Migration and Percutaneous Implantation of a Second Aortic Prosthesis*

Sra. Editora:

Se presenta el caso de una mujer de 82 años con estenosis aórtica grave ingresada por insuficiencia cardíaca en clase funcional III de la New York Heart Association. Dado el alto riesgo quirúrgico (EuroSCORE, 24%) y la comorbilidad asociada, se desestimó el recambio quirúrgico y se decidió el implante de prótesis aórtica transcáteter.

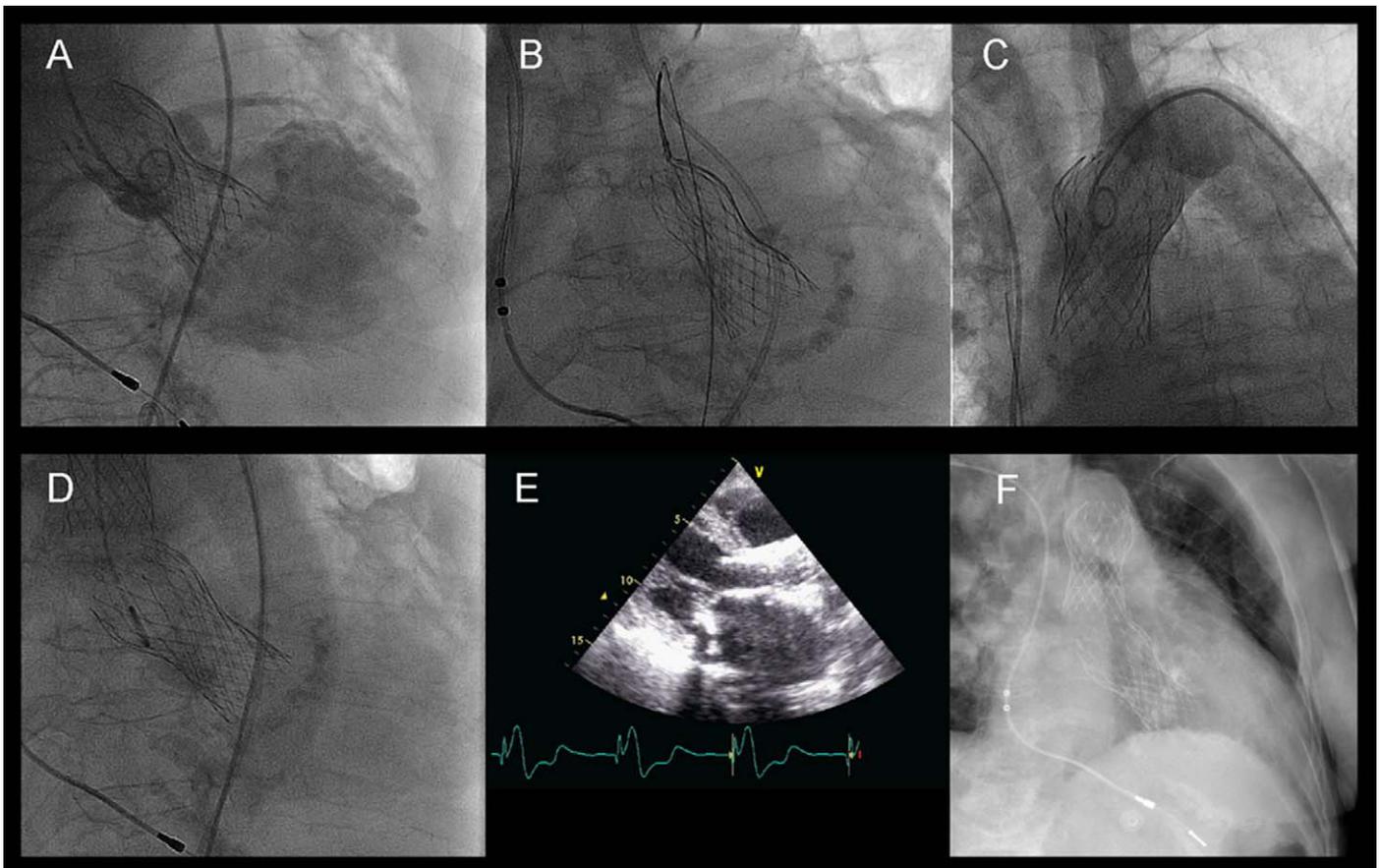
El procedimiento se realizó mediante abordaje femoral, implantándose una prótesis CoreValve de 26 mm mediante la técnica habitual<sup>1</sup>. Se observó insuficiencia aórtica moderada-grave por implantación baja de la prótesis (fig. 1A), y se intentó la recolocación mediante tracción con un catéter lazo (fig. 1B).

Tras unos minutos de tracción continua, la prótesis migró hacia la aorta ascendente, donde quedó fija. Se realizaron varias proyecciones angiográficas y se comprobó que la prótesis no se desplazaba y que los troncos supraaórticos se encontraban permeables (fig. 1C).

Se implantó sin complicaciones una segunda prótesis (fig. 1D), desapareció el gradiente y la insuficiencia aórtica residual fue ligera.

En el seguimiento ecocardiográfico, se comprobó el correcto funcionamiento de la prótesis y su estabilidad (fig. 1E). A los 9 meses del procedimiento, la paciente fue diagnosticada de una neoplasia ósea con metástasis pulmonares y en la tomografía computarizada de tórax se pudo observar la posición de ambas prótesis (fig. 1F), sin modificaciones desde el implante.

La mala posición y la migración de las prótesis aórticas son complicaciones ya descritas<sup>2-4</sup>; en la mayoría de los casos, se aboga por intentar recapturarla o desplazarla hasta la aorta descendente. En el caso aquí presentado se muestra la seguridad de dejar una prótesis en la aorta ascendente si se



**Figura 1.** A: imagen angiográfica que muestra insuficiencia aórtica moderada-grave por implantación baja de la prótesis. B: tracción mediante catéter lazo. C: desplazamiento de la prótesis a aorta ascendente; se observa la permeabilidad de los troncos supraaórticos. D: implante de segunda prótesis. E: seguimiento ecocardiográfico que muestra la situación de ambas prótesis. F: imagen de tomografía computarizada que muestra la situación de ambas prótesis.

encuentra estable y no compromete el flujo de los troncos supraaórticos.

Ignacio Cruz-González<sup>a,\*</sup>, Javier Martín-Moreiras<sup>a</sup> y José María Hernández-García<sup>b</sup>

<sup>a</sup>Servicio de Cardiología, Hospital Universitario de Salamanca, Salamanca, España

<sup>b</sup>Servicio de Cardiología, Hospital Clínico Universitario Virgen de la Victoria, Málaga, España

\* Autor para correspondencia:

Correo electrónico: [cruzgonzalez.ignacio@gmail.com](mailto:cruzgonzalez.ignacio@gmail.com) (I. Cruz-González).

On-line el 21 de enero de 2011

## BIBLIOGRAFÍA

1. Avanzas P, Muñoz-García AJ, Segura J, Pan M, Alonso-Briales JH, Lozano I, et al. Implante percutáneo de la prótesis valvular aórtica autoexpandible CoreValve<sup>®</sup> en pacientes con estenosis aórtica severa: experiencia inicial en España. *Rev Esp Cardiol.* 2010;63:141-8.
2. Al Ali AM, Altwegg L, Horlick EM, Feindel C, Thompson CR, Cheung A, et al. Prevention and management of transcatheter balloon expandable aortic valve malposition. *Catheter Cardiovasc Interv.* 2008;72:575-80.
3. Ussia GP, Mulè M, Tamburino C. The valve-in-valve technique: transcatheter treatment of aortic bioprosthesis malposition. *Catheter Cardiovasc Interv.* 2009;73:713-6.
4. Gerckens U, Latsios G, Mueller R, Buellesfeld L, John D, Yuecel S, et al. Procedural and mid-term results in patients with aortic stenosis treated with implantation of 2 (in-series) CoreValve prostheses in 1 procedure. *JACC Cardiovasc Interv.* 2010;3:244-50.

doi:10.1016/j.recesp.2010.08.007

## Bloqueo intrahisiano durante el implante de la prótesis aórtica percutánea CoreValve

### *Intra-Hisian Block During Transcatheter Aortic Valve Implantation With the CoreValve Prosthesis*

Sra. Editora:

El implante valvular aórtico percutáneo supone una alternativa a la cirugía en el tratamiento de la estenosis valvular aórtica severa sintomática en pacientes con alto riesgo quirúrgico<sup>1,2</sup>. Las series publicadas con el implante percutáneo de la prótesis aórtica

CoreValve<sup>®</sup> (Medtronic CV, Luxemburgo) muestran altas tasas de éxito durante el implante; sin embargo, se ha descrito una alta incidencia de trastornos de la conducción, con aparición frecuente de bloqueo de rama izquierda y bloqueo auriculoventricular (AV) completo en un 20-35% de los casos<sup>3,4</sup>.

Presentamos el caso de una paciente de 83 años, diagnosticada de estenosis aórtica severa sintomática y desestimada para cirugía por elevado riesgo quirúrgico, a la que se implantó una prótesis aórtica percutánea CoreValve<sup>®</sup>. Se realizó a la paciente un estudio electrofisiológico inmediatamente antes del procedimiento, y se obtuvo unos parámetros de conducción normales: intervalos AH de 52 ms y HV de 40 ms; periodos refractario funcional y efectivo