

la arteria pulmonar, que se originaba cercana al *ostium* de la arteria coronaria derecha y drenaba en la arteria pulmonar principal a través de un aneurisma de gran tamaño, con calcificación parietal y trombo mural (fig. 2, ver vídeo 2). Una vez excluida la existencia de *shunt* significativo izquierda-derecha y de isquemia miocárdica, se adoptó una actitud expectante.

Las fistulas coronarias son comunicaciones anómalas, congénitas o adquiridas, entre una arteria coronaria y una cámara cardiaca o un vaso sanguíneo, presentes en un 0,1-0,8% de las angiografías coronarias¹. El desarrollo de aneurismas saculares en fistulas coronariopulmonares resulta todavía más infrecuente². En su mayoría, se originan en la arteria coronaria derecha o en la arteria descendente anterior, y aproximadamente un 90% drena a la circulación venosa (cavidades derechas, arteria pulmonar, vena cava superior o seno coronario)¹. Su espectro de presentación clínica es variable y depende de la magnitud del *shunt* izquierda-derecha. Habitualmente son hallazgos incidentales, si bien pueden ocasionar isquemia miocárdica, arritmias, insuficiencia cardiaca o muerte súbita¹. Como ilustra este caso clínico, la tomografía computarizada multicorte permite definir con claridad el origen de dichas fistulas, su trayecto y su punto distal de drenaje, así como su relación con otras estructuras cardiacas, y supone un significativo avance en su diagnóstico con respecto a la coronariografía. La principal indicación para actuar sobre dichas fistulas es la aparición de síntomas, especialmente isquemia miocárdica o insuficiencia cardiaca. Durante la edad pediátrica, se puede considerar el tratamiento de pacientes asintomáticos con elevados flujos izquierda-derecha para evitar complicaciones. Tanto el tratamiento quirúrgico como el cierre percutáneo han

mostrado excelentes resultados en cuanto a eficacia y morbi-mortalidad¹.

ANEXO. MATERIAL ADICIONAL



Se puede consultar material adicional asociado a este artículo en su versión electrónica disponible en [doi:10.1016/j.recesp.2010.08.003](https://doi.org/10.1016/j.recesp.2010.08.003).

Xacobe Flores-Ríos*, José A. Rodríguez Fernández y Alfonso Castro-Beiras

Servicio de Cardiología, Área del Corazón, Complejo Hospitalario Universitario de A Coruña, A Coruña, España

* Autor para correspondencia:

Correo electrónico: xacobeflores@yahoo.es (X. Flores-Ríos).

On-line el 28 de diciembre de 2010

BIBLIOGRAFÍA

1. Gowda RM, Vasavada BC, Khan IA. Coronary artery fistulas: clinical and therapeutic considerations. *Int J Cardiol.* 2006;107:7-10.
2. Schamroth C. Coronary artery fistula. *J Am Coll Cardiol.* 2009;53:523.

[doi:10.1016/j.recesp.2010.08.003](https://doi.org/10.1016/j.recesp.2010.08.003)

Implantación de desfibrilador tricameral en un paciente con intervención de Mustard: «Todo un reto»

Biventricular Cardioverter-Defibrillator Implantation in a Patient With the Mustard Operation: "A Big Challenge"

Sra. Editora:

La transposición de grandes arterias (TGA) constituye la cardiopatía cianógena más frecuente en recién nacidos. Los procedimientos de intercambio atrial (Mustard y/o Senning) han permitido la supervivencia hasta la edad adulta¹. La muerte súbita es una importante causa de mortalidad tardía. La presencia de aleteo o fibrilación auricular, síncope o insuficiencia cardiaca la predice². Las arritmias ventriculares son infrecuentes en ausencia de disfunción ventricular. El implante de un desfibrilador automático (DAI) puede resultar complejo y, aunque se han publicado casos de implantes por vía venosa subclavia³, puede no resultar factible.

Presentamos el caso de una adolescente con TGA sometida a la implantación de un DAI tricameral.

Mujer de 16 años con TGA, comunicación interventricular y *ductus arterioso* persistente. Sometida a auriculoseptostomía de Rashkind y, a los 6 meses de edad, reparación tipo Mustard, sufría desde hacía años bloqueo auriculoventricular completo paroxístico con QRS estrecho asintomático y se encontraba en clase funcional II. Ingresó tras un síncope de perfil clínico cardiogénico; se objetivó por ecografía una fracción de eyección del 25% y ausencia de alteraciones evidentes en los bafles de redirección del flujo auricular. Realizamos estudio electrofisiológico con taqui-

cardia ventricular sincopal inducida, que cardiovertimos con 200 J. Se decidió colocar un DAI y resincronizar ante la eventual necesidad de estimulación antibradicárdica, dado el antecedente de bloqueo auriculoventricular completo con grave disfunción del

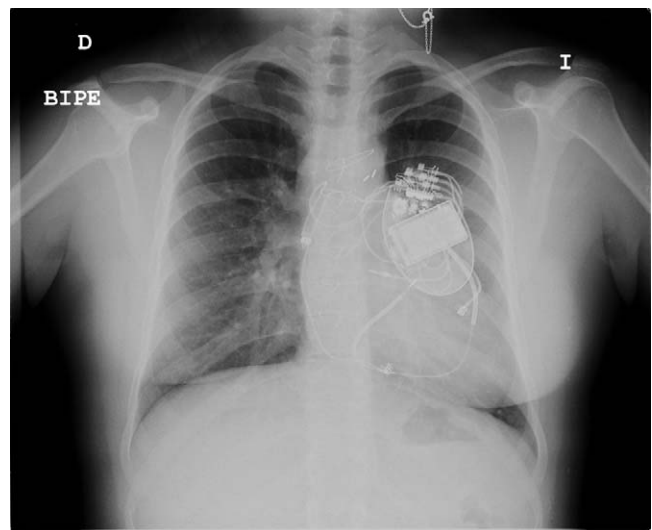


Figura 1. Radiografía de tórax posteroanterior. Se visualizan tres electrodos de estimulación/detección y el electrodo de desfibrilación rodeando ambos ventrículos.

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 al⁴ y Cannon et al⁵ 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 subcutánea⁴; b) aproximación transauricular con implantación del electrodo de desfibrilación directamente a través de la aurícula derecha⁵, y c) implantación del electrodo de desfibrilación dentro del saco pericárdico^{4,5}.

Dado el pequeño número de pacientes y su escaso seguimiento, resulta difícil predecir las complicaciones de estos procedimientos a medio plazo. Stephenson et al⁴ proponen comprobar anualmente los umbrales de desfibrilación, que pueden elevarse fundamen-

talmente con electrodos en posición subcutánea. Cannon et al⁵ 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 corporal⁴, 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 (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 transcatheter.

El procedimiento se realizó mediante abordaje femoral, implantándose una prótesis CoreValve de 26 mm mediante la técnica habitual¹. 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 descritas²⁻⁴; 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