

## Cartas científicas

### Implante percutáneo de válvula pulmonar Melody por vía transhepática en paciente de ocho años



#### *Percutaneous Pulmonary Melody Valve Implantation Through the Transhepatic Route in an 8-Year-old Patient*

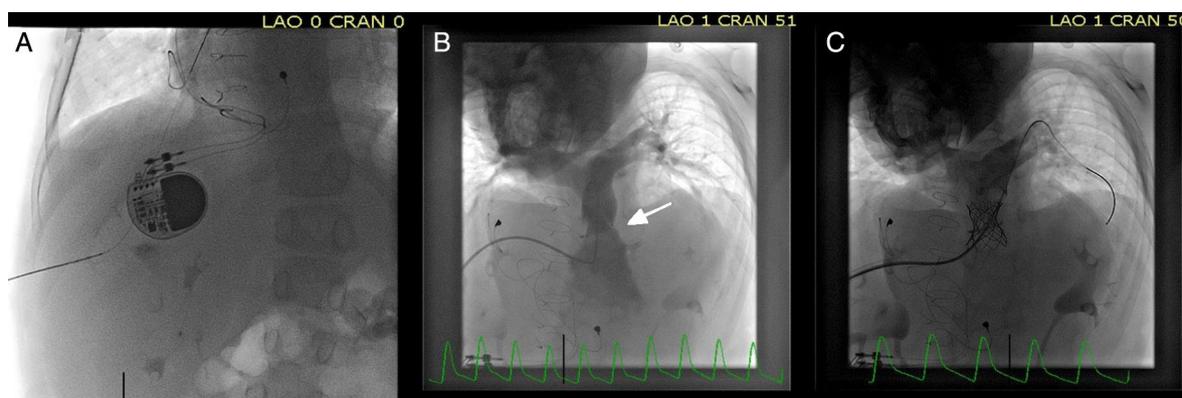
##### Sr. Editor:

El aumento de supervivencia de los pacientes con cardiopatía congénitas complejas conlleva un elevado número de intervenciones terapéuticas, ya sean procedimientos quirúrgicos, cateterismos cardíacos o canalizaciones de vías centrales. Todo ello en muchas ocasiones causa la trombosis de las vías de acceso, por lo que es necesario recurrir a accesos menos utilizados para tales procedimientos.

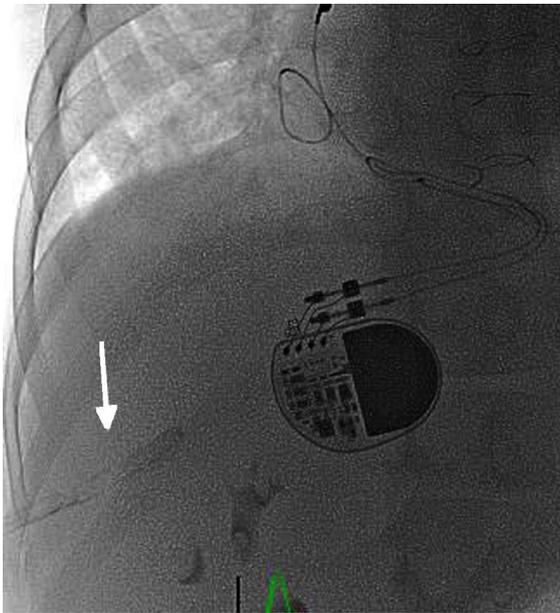
Se presenta el caso de un paciente de 8 años afectado de tetralogía de Fallot, sometido a cirugía correctora y con múltiples reesternotomías por problemas traqueoesofágicos. En su evolución precisó el implante de una válvula biológica Mitroflow (PALEX) n.º 19 en posición pulmonar, por insuficiencia pulmonar grave con gran dilatación del ventrículo derecho, y posteriormente el implante de una válvula Epic (St. Jude) de 25 mm en posición tricuspídea por regurgitación grave y marcapasos por bloqueo tras la cirugía. Mediante ecocardiografía y resonancia magnética cardíaca, se detectaron presiones elevadas en el ventrículo derecho, con insuficiencia pulmonar moderada-grave y disfunción sistólica del ventrículo derecho. Por angiografía por tomografía computarizada, se describió trombosis de ambos sistemas femorales y de vena cava superior. Se aceptó al paciente para el implante percutáneo de válvula pulmonar mediante punción transhepática de la vena suprahepática inferior derecha utilizando el *kit* ACCUSTICK-II (Boston Scientific). El acceso se realizó con aguja de Chiba 21 G a nivel de la línea axilar media, dirigiéndola en dirección superior, posterior e izquierda; se retiró la aguja progresivamente a la vez que se inyectaba contraste hasta observar la vena suprahepática ([vídeo 1 del material suplementario](#)), se introducía la aguja guía de 0,014", hasta llegar a la aurícula derecha ([figura 1A, vídeo 2 del material suplementario](#)). A través de la guía,

se introdujo la vaina de 4,5 Fr que proporciona el *kit* y permite introducir la guía de 0,035", que facilita el intercambio por introductor femoral de mayor calibre. La presión del ventrículo derecho se encontraba a 2/3 de las sistémicas, con un gradiente de presión sistólica de 45 mmHg a nivel de la válvula biológica pulmonar. Se realizó arteriografía pulmonar en proyección posteroanterior con angulación craneal de 50°, y se observaron degeneración de la válvula pulmonar implantada y una insuficiencia pulmonar moderada-grave ([figura 1B, vídeo 3 del material suplementario](#)). Tras implantar la guía de alto soporte en la arteria pulmonar lobar inferior izquierda, se procedió al intercambio progresivo de introductores cortos desde 6 hasta 12 Fr y después se usaron dilatadores (COOK) hasta 18 Fr ([vídeo 4 del material suplementario](#)). Se procedió a montar e implantar la válvula percutánea Melody TPV (Medtronic) de 22 mm sobre el catéter Ensemble 22 Fr 20 × 40 mm en posición pulmonar, y luego se redilató con catéter-balón ATLAS (BARD) de 20 × 40 mm. El procedimiento se llevó a cabo con éxito y sin incidencias, y se comprobó la desaparición de la insuficiencia pulmonar y la disminución de la presión del ventrículo derecho a 1/3 de las sistémicas ([figura 1C, vídeo 5 del material suplementario](#)). A través de la guía de 0,035", se retiró el catéter Ensemble y se puso el introductor de 12 Fr, sin hemorragia alrededor de este. Para el cierre del túnel intrahepático, se utilizó material procoagulante reabsorbible (Cutanplast) en pequeños paquetes, mojados en contraste para dar consistencia y visibilidad radioscópica, introducidos por el introductor colocado ([figura 2, vídeo 6 del material suplementario](#)). El paciente pasó a unidad de cuidados intensivos pediátricos, donde se lo monitorizó durante 24 h y se le realizaron ecografías abdominales a las 6, las 12 y las 24 h tras el procedimiento, en las que no se evidenció hemorragia abdominal.

El tratamiento de lesiones estenóticas y/o insuficientes del tracto de salida del ventrículo derecho y el tronco pulmonar ha variado en los últimos años, y el implante percutáneo de válvulas pulmonares ha adquirido mayor protagonismo, dados los resultados equiparables a la cirugía y con menor morbimortalidad<sup>1</sup>. Son precisamente los pacientes con mayor morbilidad (como el que nos ocupa) los que pueden beneficiarse en mayor medida de esta



**Figura 1.** A: escopia en proyección posteroanterior en la que se visualiza punción transhepática y acceso con guía a la aurícula derecha. B: arteriografía pulmonar en proyección posteroanterior con anulación craneal, en la que se visualiza disfunción grave de la válvula pulmonar protésica (flecha). C: arteriografía pulmonar en proyección posteroanterior con angulación craneal, en la que se observa el correcto funcionamiento de la válvula percutánea implantada. Se muestran grados de angulación craneal (CRAN) y oblicua anterior izquierda (LAO).



**Figura 2.** Escopia en proyección posteroanterior, en la que se visualiza material hemostático (flecha) cerrando el túnel transhepático.

técnica menos agresiva, ya que se ha descrito en la tetralogía de Fallot que el principal problema hemodinámico asociado al deterioro funcional está relacionado con la insuficiencia pulmonar crónica<sup>2</sup>.

La presencia de anomalías congénitas en el retorno venoso sistémico, como en los casos de ausencia de vena cava inferior en los isomerismos auriculares, o en casos de trombosis de distintos accesos venosos centrales por su utilización repetida, puede hacer necesario recurrir a otros accesos vasculares menos usados. Se ha descrito el uso del acceso transhepático en casos de trombosis venosa para la rehabilitación de ramas pulmonares de pacientes pediátricos de bajo peso<sup>3</sup> o de estenosis en la entrada de las venas cavas en la neoaurícula derecha tras intervenciones de Senning/ Mustard<sup>4</sup>. Las complicaciones descritas con más frecuencia en este procedimiento son las hemorragias intraabdominales y el bloqueo auriculoventricular<sup>5</sup>. La necesidad de cierre del canal transhepático para evitar la hemorragia es controvertido, pero se recomienda para pacientes con tratamiento antiplaquetario, cuando se usan grandes vainas, para pacientes de menos edad o con presión elevada en la aurícula derecha<sup>6</sup>. Para su cierre se ha aconsejado la utilización de tapones vasculares, coils o material hemostático. El aumento de la incidencia de bloqueo auriculoventricular con esta técnica se ha asociado a un desplazamiento posterior de las guías y vainas debido al acceso, lo que conllevaría un mayor riesgo de afección del tejido de conducción<sup>5</sup>.

## CONFLICTO DE INTERESES

J.L. Zunzunegui-Martínez es proctor de Medtronic.

## MATERIAL SUPLEMENTARIO



Se puede consultar material suplementario a este artículo en su versión electrónica disponible en <http://dx.doi.org/10.1016/j.recesp.2017.02.028>.

Félix Coserria-Sánchez<sup>a,\*</sup>, Álvaro Iglesias-López<sup>b</sup>, Manuel Villa Gil-Ortega<sup>c</sup>, Antonio Moruno-Tirado<sup>a</sup>, Francisco García-Angleu<sup>a</sup> y José L. Zunzunegui-Martínez<sup>d</sup>

<sup>a</sup>Sección de Cardiología Pediátrica y Hemodinámica Infantil, Hospital Universitario Virgen del Rocío, Sevilla, España

<sup>b</sup>Servicio de Radiología Vascular e Intervencionista, Hospital Universitario Virgen del Rocío, Sevilla, España

<sup>c</sup>Sección de Hemodinámica, Servicio de Cardiología, Hospital Universitario Virgen del Rocío, Sevilla, España

<sup>d</sup>Sección de Hemodinámica Pediátrica, Hospital Universitario Gregorio Marañón, Madrid, España

\* Autor para correspondencia:

Correo electrónico: [felixcos@yahoo.es](mailto:felixcos@yahoo.es) (F. Coserria-Sánchez).

On-line el 25 de abril de 2017

## BIBLIOGRAFÍA

- Girona J, Betrian P, Marti G. Implantación percutánea de válvula pulmonar. *Rev Esp Cardiol.* 2009;62:1068–1081.
- Subirana MT, Baron-Esquivias G, Manito N, et al. Actualización 2013 en cardiopatías congénitas, cardiología clínica e insuficiencia cardiaca y trasplante. *Rev Esp Cardiol.* 2014;67:211–217.
- Ebeid MR. Transhepatic approach for rehabilitation of stenosed pulmonary arteries. *Ann Pediatr Cardiol.* 2010;3:25–30.
- Del Val D, Alvarez M, Sanchez J, Fernandez L, Garrido-Lestache E, Del Cerro MJ. Recanalización percutánea de obstrucción completa de vena cava inferior en TCGA reparada con técnica de Mustard. *Rev Esp Cardiol.* 2016;69:1103–1115.
- Qureshi AM, Prieto LR, Bradley-Skelton S, Latson LA. Complications related to transhepatic venous access in the catheterization laboratory—a single center 12-year experience of 124 procedures. *Catheter Cardiovasc Interv.* 2014;84:94–100.
- Ebeid MR. Transhepatic vascular access for diagnostic and interventional procedures: techniques, outcome, and complications. *Catheter Cardiovasc Interv.* 2007;69:594–606.

<http://dx.doi.org/10.1016/j.recesp.2017.02.028>  
0300-8932/

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

## Colonoscopia y endocarditis: una relación comprometida



### Colonoscopy and Endocarditis: A Compromised Relationship

Sr. Editor:

Recientemente hemos atendido a un paciente con endocarditis infecciosa (EI) que generó controversia sobre la indicación y el riesgo de realizar una colonoscopia.

Un varón de 82 años, con antecedentes de hipertensión arterial y portador de una prótesis biológica en posición aórtica implantada 4 años antes, acudió con fiebre (39 °C) de 2 días de evolución

sin focalidad infecciosa. No se había sometido a tratamiento odontológico recientemente. En la exploración física destacaba el mal estado de varias piezas dentales y un soplo sistólico en el borde esternal izquierdo. El electrocardiograma no presentaba bloqueo auriculoventricular y la analítica mostraba ligera anemia (12,7 g/dl). La radiografía de tórax era normal. Se realizó una primera ecocardiografía transesofágica (ETE), que no evidenció alteraciones relevantes. En los hemocultivos se aisló *Streptococcus agalactiae* sensible a penicilina en los 4 frascos obtenidos. En una nueva ETE realizada el octavo día de ingreso, se evidenciaron en la prótesis aórtica vegetaciones de 3 y 8 mm (figura 1). Tras la primera ETE, se realizó una tomografía por emisión de positrones con <sup>18</sup>F-FDG combinada con tomografía computarizada (PET/TC), que demostró