

Cierre percutáneo de comunicación interventricular secundario a cirugía de recambio valvular aórtico

Percutaneous Closure of Ventricular Septal Defect Secondary to Aortic Valve Replacement

LUIS FERNÁNDEZ GONZÁLEZ, ROBERTO BLANCO MATA, JUAN ALCIBAR VILLA

La comunicación interventricular (CIV) es una complicación poco frecuente tras la cirugía de recambio valvular aórtico (RVA). Normalmente, la cirugía va a ser de riesgo alto y de importante dificultad técnica, por lo que el cierre percutáneo es una gran alternativa con altas tasas de éxito y escasas complicaciones en manos expertas. (1-3)

Las imágenes corresponden a una mujer de 57 años con valvulopatía aórtica intervenida en 1996 con implante de prótesis mecánica 21. Se objetiva disfunción protésica con insuficiencia aórtica grave, por lo que se decidió una nueva cirugía cardíaca con implante de bioprótesis 21. Tras la cirugía se objetiva una CIV de 7 × 7 mm, justo por debajo de la unión del seno coronario derecho y el seno no coronario con QP/QS de 2, lo que determinó la derivación para intento de cierre percutáneo del defecto. Se realizó un estudio con escáner cardíaco (Figura 1). En el electrocardiograma se evidenció bloqueo de rama derecha (BRD).

El procedimiento se realizó con doble abordaje femoral (arterial y venoso) bajo control ecocardiográfico (Figura 2). Se cruza la CIV desde el ventrículo izquierdo (VI) con una guía y se avanza hasta la arteria pulmonar, se captura mediante catéter lazo y se externaliza en la vena femoral derecha para formar un circuito arteriovenoso. Desde la vena femoral, a través de la guía externalizada, se avanza un catéter transportador cruzando la CIV hasta el VI, consiguiéndose de forma exitosa el implante de un dispositivo Amplatzer Muscular VSD Occluder 10, sin interferencias con la prótesis aórtica ni con la válvula tricúspide. Al segundo día, la paciente presenta bloqueo auriculoventricular (BAV) completo, que requiere implante de marcapasos DDD definitivo. En los ecocardiogramas de control se observa mínimo *shunt* residual sin hemólisis y sin datos clínicos de insuficiencia cardíaca.

La CIV tras el RVA es una complicación no muy frecuente, que se manifiesta como sobrecarga del VI con síntomas de insuficiencia cardíaca. *Shunts* con QP/QS menores de 1,5 suelen ser bien tolerados, pero los *shunts* mayores deben ser corregidos. El cierre del defecto disminuye la incidencia de endocarditis, hipertensión pulmonar, arritmias o disfunción sistólica del VI. Clásicamente, la cirugía se ha considerado el patrón oro para su tratamiento, pero en la actualidad, con el

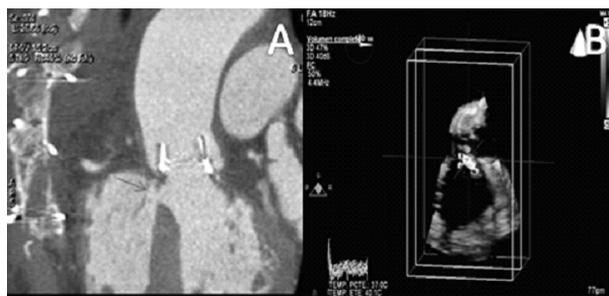


Fig. 1. Imágenes de tomografía axial computarizada y ecocardiograma tridimensional del defecto.

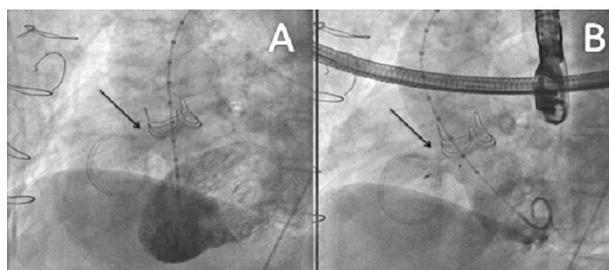


Fig. 2. Imágenes de angiografía previa y posterior al cierre percutáneo con dispositivo Amplatzer Muscular VSD Occluder 10.

desarrollo de las técnicas de cierre percutáneo, estas han tomado gran importancia, siendo una alternativa completamente fiable. La técnica de cierre puede ser anterógrada (por punción transeptal) o retrógrada (desde la aorta). (4) En caso de prótesis mecánica, el único abordaje es el anterógrado, pero en caso de bioprótesis el abordaje retrógrado suele ser el de elección por su mayor sencillez.

El tratamiento habitual para las CIV perimembranosas es quirúrgico, pero dada la reciente cirugía de RVA de la paciente, el tratamiento percutáneo es una buena alternativa. Hay que tener en cuenta la proximidad de la rama izquierda del haz de His, por lo que está asociado con riesgo elevado de bloqueo AV, que es mayor si se sobredimensiona el dispositivo y en pacientes con BRD preexistente. (5) Actualmente se dispone de un dispositivo, Nit Occluder® (PF Medical), con una incidencia menor de BAV, aunque mayor incidencia de hemólisis.

Puede encontrar vídeo complementario en:
<https://youtu.be/T3j3M3xiT94>

Declaración de conflicto de intereses

Los autores declaran que no poseen conflicto de intereses.

(Véanse formularios de conflicto de intereses de los autores en la web/ Material suplementario).

BIBLIOGRAFÍA

1. Holzer R, Latson L, Hijazi ZM. Device closure of iatrogenic membranous ventricular septal defects after prosthetic aortic valve replacement using the Amplatzer membranous ventricular septal defect occluder. *Catheter Cardiovasc Interv* 2004;62:276-80. <http://doi.org/fvjvq6>
2. Koneti NR, Sreeram N, Penumatsa RR, Arramraj SK, Karunakar V, Trieschmann U. Transcatheter retrograde closure of perimem-
branous ventricular septal defects in children with the Amplatzer duct occluder II device. *J Am Coll Cardiol* 2012;60:2421-2. <http://doi.org/f2m7mm>
3. Noble S, Ibrahim R. Transcatheter membranous ventricular septal defect closure through a mechanical aortic prosthesis using the Amplatzer membranous ventricular septal defect occluder. *Catheter Cardiovasc Interv* 2009;73:167-72. <http://doi.org/dwfwr>
4. Klein AJ, Garcia JA, Carroll JD. Percutaneous closure of an iatrogenic ventricular septal defect following mechanical aortic valve replacement using the transseptal technique. *Cath Cardiovasc Interv* 2007;70:1018-24. <http://doi.org/c3cjv>
5. Butera G, Carminati M, Chessa M, Piazza L, Micheletti A, Negura DG, et al. Transcatheter closure of perimembranous ventricular septal defects: early and long-term results. *J Am Coll Cardiol* 2007;50:1189-95. <http://doi.org/fj7t5p>