

Auriculoseptostomía con catéter-lámina en un lactante con el síndrome del corazón izquierdo hipoplásico candidato a trasplante cardíaco

F. Benito Bartolomé

Sección de Hemodinámica. Laboratorio de Cateterismo Cardíaco. Hospital Infantil La Paz. Madrid.

(An Esp Pediatr 2001; 54: 402-404)

A un lactante de 36 días de vida, diagnosticado de síndrome del corazón izquierdo hipoplásico, en lista de espera de trasplante cardíaco, se le realizó auriculoseptostomía con catéter-lámina por presentar una comunicación interauricular restrictiva crítica. El defecto se amplió utilizando una lámina de 9,4 mm, sin complicaciones. El gradiente hemodinámico medio, en retirada, de aurícula izquierda a aurícula derecha se redujo de 19 a 2 mmHg. Tras el procedimiento el paciente presentó una notable mejoría clínica, la saturación de O₂ se incrementó del 68 al 88 % y se ha realizado un trasplante cardíaco ortotópico 25 días más tarde.

Palabras clave:

Defectos cardíacos congénitos. Trasplante.

BLADE ATRIAL SEPTOSTOMY IN A LACTATING INFANT WITH HYPOPLASTIC LEFT HEART SYNDROME AWAITING HEART TRANSPLANTATION

Blade atrial septostomy was performed in a 36 day-old infant diagnosed with hypoplastic left heart syndrome and restrictive atrial septal defect. The patient was awaiting cardiac transplantation. The defect was enlarged using a 9.4-cm blade. The mean atrial gradient was reduced from 19 to 2 mmHg. After septostomy the patient showed marked clinical improvement and aortic oxygen saturation increased from 68 % to 88 % with no complications. Twenty-five days later orthotopic heart transplantation was successfully performed.

Key words:

Congenital heart defects. Transplantation.

INTRODUCCIÓN

La ampliación de la comunicación interauricular (CIA) mediante catéter-lámina se indica en aquellas situaciones

en las que la auriculoseptostomía con balón (Rashkind) no es efectiva, con menor morbilidad y mortalidad que las que supone la resección quirúrgica parcial del tabique interauricular (Blalock-Hanlon)¹⁻³. Sin embargo, en pacientes con el síndrome del corazón izquierdo hipoplásico esta técnica no está exenta de dificultades y puede asociarse con graves complicaciones⁴⁻⁶.

En esta comunicación se presenta el caso de un lactante diagnosticado de síndrome del corazón izquierdo hipoplásico y CIA críticamente restrictiva, que se amplió mediante catéter-lámina.

OBSERVACIÓN CLÍNICA

Se trataba de un lactante de 36 días de edad nacido de parto normal en la semana 40 de gestación. Test de Apgar, 9/10. El peso de nacimiento fue de 3.470 g. A las 20 h de vida presentó subcianosis, mala perfusión periférica, pulsos arteriales débiles y taquicardia a 180 lat./min con ritmo de galope, sin soplos cardíacos significativos. Se diagnosticó de síndrome de corazón izquierdo hipoplásico y se trasladó a nuestro hospital bajo tratamiento con prostaglandinas por vía intravenosa (PGE₁). El electrocardiograma presentaba ritmo sinusal, intervalo PR de 0,16 seg, eje del complejo QRS a +150° con crecimiento auricular y ventricular derecho, y la radiografía de tórax cardiomegalia y congestión venocapilar. El ecocardiograma mostraba atresia mitroaórtica con hipoplasia grave de la aurícula y del ventrículo izquierdo y de la aorta ascendente (diámetro, 1,5 mm). La CIA tenía un diámetro de 3,5 mm y era restrictiva, con gradiente de 5 mmHg, y el conducto arterioso grande, con cortocircuito derecha a izquierda, hacia aorta descendente y arco aórtico. Tras la estabilización hemodinámica se inició tratamiento con digital y diuréticos por vía oral y se mantuvo la PGE₁ en

Correspondencia: Dr. F. Benito Bartolomé.
Meléndez Valdés, 22, 5º B. 28105 Madrid.
Correo electrónico: fbenito@grx.net

Recibido en noviembre de 2000.
Aceptado para su publicación en noviembre de 2000.

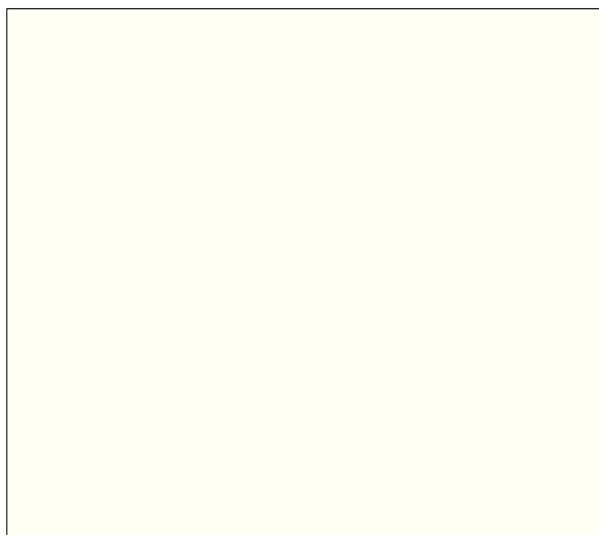


Figura 1. Ecocardiograma bidimensional en proyección subcostal (A). Se observa la presencia de una comunicación interauricular de 3 mm de diámetro con aceleración del flujo a su nivel (B). IA: aurícula izquierda; RA: aurícula derecha; RV: ventrículo derecho.

per fusión intravenosa. Se incluyó en lista de espera de trasplante cardíaco y a los 36 días de vida presentó un cuadro de empeoramiento brusco con mala perfusión periférica, pulsos impalpables, dificultad respiratoria e hipoxemia grave. Se estableció ventilación mecánica y tratamiento inotrópico. En el ecocardiograma se demostró la presencia de una CIA pequeña de 3 mm de diámetro, críticamente restrictiva con aceleración de flujo a su nivel (fig. 1). La velocidad máxima era de 2,2 m/seg (gradiente interauricular de 20 mmHg). El conducto arterioso estaba permeable con comunicación de derecha a izquierda. Se realizó cateterismo cardíaco por punción de vena femoral derecha y se sondó la aurícula izquierda con un catéter

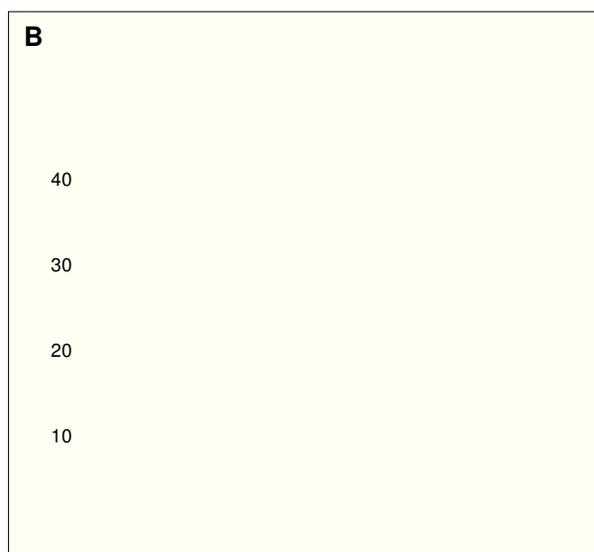
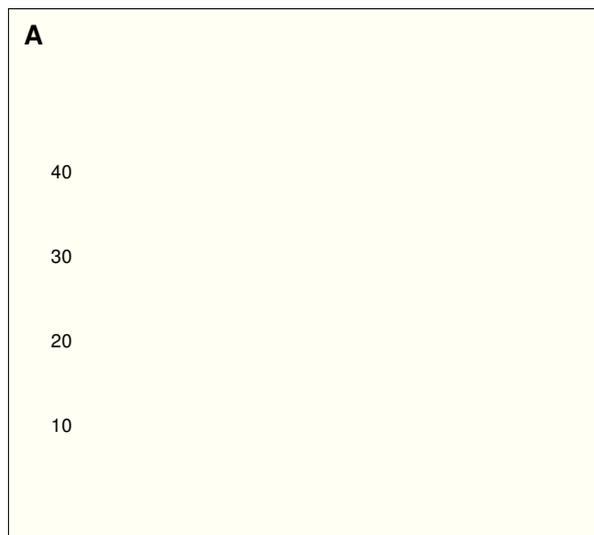


Figura 2. Presiones consecutivas, en retirada, de aurícula izquierda y aurícula derecha, antes (A) y después (B) de la auriculoseptostomía.

multiuso 4 F. La presión media de aurícula izquierda era de 26 mmHg (onda a de 40 mmHg), la de aurícula derecha de 7 mmHg (onda a de 14 mmHg) y el gradiente interauricular medio de 19 mmHg y el pico de 26 mmHg (fig. 2). Tras la cateterización de la aurícula izquierda se heparinizó en dosis de 100 U/kg por vía intravenosa. A través de una guía de 0,025'' en la vena cava superior se avanzó una vaina-introductor 7 F de 45 cm (Cordis®) hasta la aurícula derecha. La vaina se introdujo en la aurícula izquierda a través de un catéter NIH 5 F previamente situado en la vena pulmonar inferior izquierda. Una vez colocada la vaina en la aurícula izquierda se progresó un catéter-lámina de 9,4 mm (Cook®) hasta su extremo distal. A continuación se retiró la vaina hasta la vena cava inferior y se abrió la lámina en la aurícula izquierda, orientada hacia el tabique, tras la cual se retiró

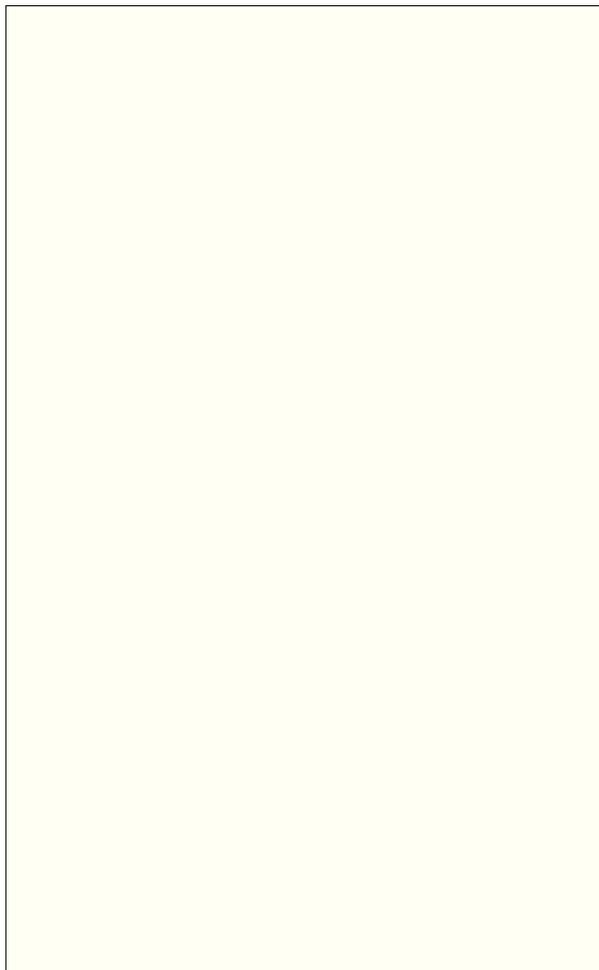


Figura 3. Secuencia de la retirada del catéter con la lámina orientada hacia el tabique, en proyección oblicua anterior izquierda de 45°, de la aurícula izquierda (arriba) a la aurícula derecha (abajo).

suavemente hasta la aurícula derecha (fig. 3). Se hicieron otras dos retiradas del catéter en distintas posiciones de la lámina y posteriormente auriculoseptostomía con balón con técnica de Rashkind. Tras el procedimiento el paciente se mantuvo anticoagulado con heparina durante 24 h, la presión media de aurícula izquierda se redujo a 12 mmHg (onda a de 19 mmHg), el gradiente interauricular medio a 2 mmHg y el pico a 3 mmHg (v. fig. 2), la saturación aórtica se incrementó del 68 al 88 %, acompañada de una espectacular mejoría clínica, y 25 días más tarde se realizó un trasplante cardíaco ortotópico.

DISCUSIÓN

Los principales hallazgos de este trabajo son la seguridad y eficacia de la auriculoseptostomía con catéter-lámina en un caso de síndrome de corazón izquierdo hipoplásico con CIA críticamente restrictiva. El defecto fue eficazmente ampliado, sin complicaciones, y permitió la realización posterior de un trasplante cardíaco ortotópico.

En los pacientes con este síndrome la presencia de una CIA restrictiva es clínicamente beneficiosa, pues limita el excesivo flujo pulmonar por elevación de las resistencias pulmonares totales. Sin embargo, habitualmente, en estos pacientes la CIA evoluciona insidiosamente hacia la restricción crítica, lo que provoca un cuadro clínico muy agudo de hipoxemia grave y muerte. La ampliación del defecto interauricular permite mantener la supervivencia hasta el trasplante cardíaco y reducir las complicaciones postoperatorias, derivadas del desarrollo de enfermedad vascular pulmonar⁷. En estos casos, los resultados publicados de la auriculoseptostomía con catéter-lámina han sido, en general, desfavorables, por complicaciones graves e incluso mortalidad, por lo que algunos grupos han optado en trabajos recientes por la dilatación del defecto interauricular con balón (septoplastia de Brockenbrough) o mediante la implantación del stent⁴⁻⁶.

En el presente caso se completó la auriculoseptostomía sin complicaciones. Se utilizó una lámina de 9,4 mm, que se abrió parcialmente en la primera retirada; la segunda se realizó con la lámina completamente abierta, para lo cual la apertura se realizó, por el pequeño tamaño de la aurícula izquierda, en la unión de esta última con la vena pulmonar superior izquierda, consiguiéndose una buena ampliación de la CIA, con prácticamente desaparición del gradiente interauricular.

Basados en la experiencia de este caso se concluye que la auriculoseptostomía con catéter-lámina es una alternativa terapéutica útil en los niños con síndrome de corazón izquierdo hipoplásico y CIA críticamente restrictiva en espera de trasplante cardíaco.

BIBLIOGRAFÍA

- Park SC, Neches WH, Zuberhuhler JR, Lenox CC, Mathews RA, Fricker FJ et al. Clinical use of blade atrial septostomy. *Circulation* 1978; 58: 600-606.
- Park SC, Neches WH, Mullins CE, Girod DA, Olley PM, Falkowski G et al. Blade atrial septostomy: collaborative study. *Circulation* 1982; 66: 258-266.
- Ali Khan MA, Bricker JT, Millins CE, Al Yousef S, Nihill MR, Vargo TA. Blade atrial septostomy: experience with the first 50 procedures. *Cathet Cardiovasc Diagn* 1991; 23: 257-262.
- Boucek MM, Mathis CM, Kanakriyeh MS, McCormack J, Gundry SR, Bailey LL. Management of the critically restrictive atrial septal defect awaiting infant cardiac transplantation. *Am J Cardiol* 1992; 70: 559.
- Canter CE, Moorhead S, Huddleston CB, Spray TL. Restrictive atrial septal communication as a determinant of outcome of cardiac transplantation for hypoplastic left heart syndrome. *Circulation* 1993; 88: 1145-1146.
- Atz AM, Feinstein JA, Jonas RA, Perry SB, Wessel DL. Preoperative management of pulmonary venous hypertension in hypoplastic left heart syndrome with restrictive atrial septal defect. *Am J Cardiol* 1999; 83: 1224-1228.
- Rychik J, Rome JJ, Collins MH, DeCampi WM, Spray TL. The hypoplastic left heart syndrome with intact atrial septum: atrial morphology, pulmonary vascular histopathology and outcome. *J Am Coll Cardiol* 1999; 34: 554-560.