

Trauma valvular mitral en un lactante durante la valvuloplastia aórtica y su tratamiento quirúrgico

Dr. Luis E. Marcano Sanz^a, Dr. Juan C. Ramiro Novoa^b, Dr. Gilberto Bermúdez Gutiérrez^a, Dr. Francisco Díaz Ramírez^b y Dra. Katia Rivera Ladino^a✉

^a Departamento de Cirugía Cardiovascular. Cardiocentro Pediátrico "William Soler". La Habana, Cuba.

^b Departamento de Hemodinámica. Cardiocentro Pediátrico "William Soler". La Habana, Cuba.

Full English text of this article is also available

INFORMACIÓN DEL ARTÍCULO

Recibido: 26 de noviembre de 2012

Aceptado: 14 de enero de 2013

Conflictos de intereses

Los autores declaran que no existen conflictos de intereses

Versiones On-Line:

Español - Inglés

✉ K Rivera Ladino
Cardiocentro Pediátrico William Soler
Ave. 100 y Perla, Alta Habana
Boyeros, CP 10800
La Habana, Cuba
Correo electrónico:
ladinok@infomed.sld.cu

RESUMEN

La valvuloplastia con globo es ampliamente aceptada como tratamiento de elección de la estenosis aórtica congénita en recién nacidos y lactantes. Las complicaciones por el procedimiento son bien conocidas pero el daño valvular mitral es infrecuente. Se presenta un paciente masculino, de siete meses de edad, con el diagnóstico de coartación de la aorta y estenosis valvular aórtica a quien se le realizó dilatación de ambas lesiones por cateterismo intervencionista. A las 20 horas del procedimiento se diagnosticó insuficiencia cardíaca grave secundaria a lesión de la valva anterior mitral. Se intervino quirúrgicamente de urgencia y se observó un desgarro en forma de hendidura desde el borde libre hasta el anillo, el cual se reparó y se realizó anuloplastia en la comisura lateral. En el postoperatorio inmediato evolucionó sin complicaciones y al año de seguimiento presenta insuficiencia valvular mitral leve sin signos de recoartación ni de estenosis valvular aórticas.

Palabras clave: Valvuloplastia aórtica, Válvula mitral, Cirugía cardíaca

Mitral valve trauma in an infant during aortic valvuloplasty and its surgical treatment

ABSTRACT

Balloon valvuloplasty is widely accepted as the treatment of choice for congenital aortic stenosis in newborns and infants. Complications from the procedure are well known but mitral valve damage is rare. This is the case of a 7-month-old male patient with the diagnosis of coarctation of the aorta and aortic valve stenosis who underwent dilation of both lesions via catheterization. At 20 hours of the procedure a severe heart failure secondary to an injury of the anterior mitral valve was diagnosed. The patient underwent emergency surgery and a slit-like tear from the free edge to the annulus was observed, which was repaired and anuloplasty in the lateral commissure was performed. In the immediate postoperative period the patient progressed without complications and at one year follow up he shows mild valve regurgitation without evidence of recoarctation or aortic valve stenosis.

Key words: Aortic valvuloplasty, Mitral valve, Heart surgery

INTRODUCCIÓN

La estenosis aórtica tiene una incidencia de 3 a 6 % entre las cardiopatías congénitas¹. La valvuloplastia con globo (comúnmente conocida como valvuloplastia con balón) es ampliamente aceptada como tratamiento de elección para esta cardiopatía en recién nacidos y lactantes, por la corta estadía hospitalaria y los buenos resultados obtenidos con este tipo de intervención². No obstante, este procedimiento no está libre de riesgos, se han descrito diferentes complicaciones que incluyen parada cardiorrespiratoria, perforación ventricular, taponamiento cardíaco e insuficiencia valvular aórtica aguda³. El daño valvular mitral es muy poco frecuente y se plantea que ocurre por la posición muy posterior de la guía metálica, por la insuflación del globo mal posicionado o por la presencia de ventrículos pequeños e hipoplásicos^{4,5}. El objetivo de este informe de caso es presentar un paciente con insuficiencia cardíaca grave, al cual se le

realizó reparación quirúrgica de la válvula mitral secundaria al trauma provocado por el globo de la valvuloplastia aórtica.

CASO CLÍNICO

Paciente masculino de 7 meses de edad y 8 kg de peso corporal, con el diagnóstico clínico y ecocardiográfico de coartación de la aorta grave circunscrita y estenosis valvular aórtica crítica. La válvula aórtica era bicúspide y no mostraba insuficiencia.

Con anestesia general e intubación endotraqueal electiva se le realizó cateterismo cardíaco izquierdo a través de la arteria femoral derecha. Se constató un gradiente de 48 mmHg a nivel de la coartación y de 77 mmHg entre el ventrículo izquierdo y la aorta. El anillo aórtico medido por cineangiografía fue de 8,5 mm. Se realizó dilatación manual exitosa de la coartación aórtica, sin gradiente residual, y valvuloplastia de la lesión valvular aórtica con manómetro, a 8 atmósferas

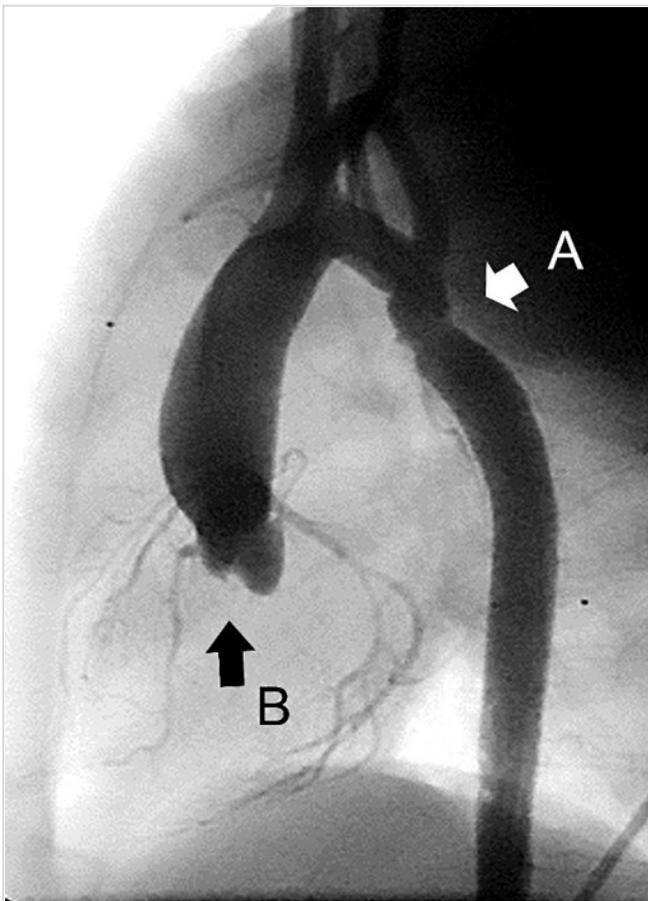


Figura 1. Cineangiografía en vista lateral izquierda. A: Dilatación exitosa de la coartación aórtica. B: Ausencia de insuficiencia valvular aórtica.

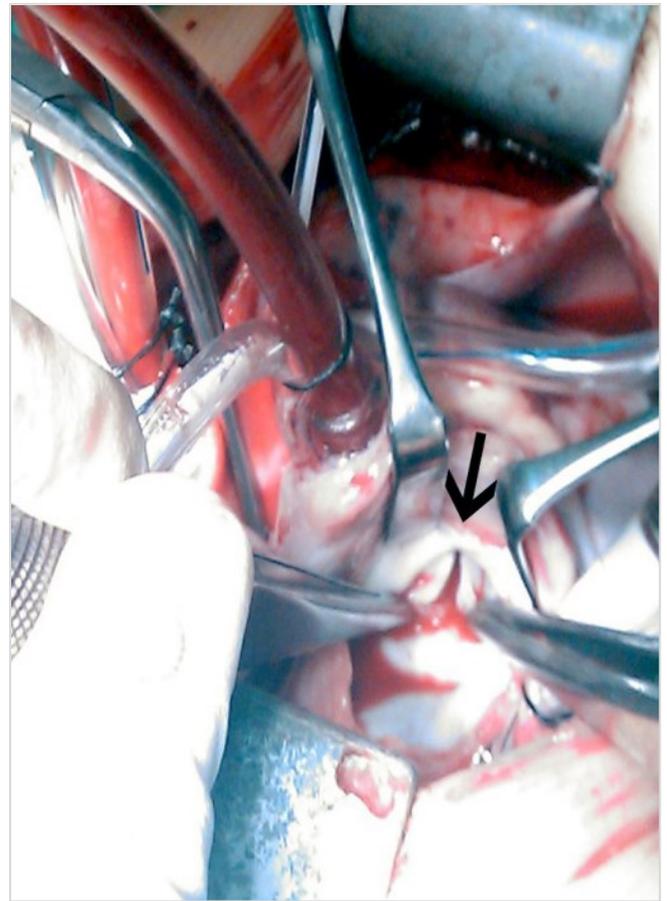


Figura 2. Imagen quirúrgica. Se expone a través de la aurícula izquierda la valva anterior mitral fisurada en sentido transversal (flecha).

de presión. El gradiente residual a ese nivel fue de 18 mm Hg y no se constató insuficiencia aórtica (Figura 1).

A las 20 horas del procedimiento, el paciente presentó signos clínicos de *shock* cardiogénico y requirió el traslado a la Unidad de Terapia Intensiva, ventilación mecánica y apoyo inotrópico. La ecocardiografía transtorácica evidenció lesión valvular mitral traumática con desgarro de la valva anterior e insuficiencia mitral aguda grave.

Se intervino quirúrgicamente de urgencia, mediante circulación extracorpórea en normotermia, pinzamiento aórtico y cardioplejia cristalóide fría. Se accedió a la válvula mitral a través de la aurícula izquierda, se reparó la hendidura desde el borde libre de la valva anterior hasta el anillo (Figura 2), con tres puntos de polipropileno 6/0 reforzados con pericardio autólogo; se realizó anuloplastia en la comisura lateral con un punto de polipropileno 5/0. El ecocardiograma transesofágico mostró insuficiencia mitral mínima y buena función sistodiastólica biventricular.

La evolución postoperatoria fue sin complicaciones, la estadía en la Unidad de Terapia Intensiva fue de dos días y egresó del hospital a los siete días. En el seguimiento, la ecocardiografía al año de operado

mostró insuficiencia valvular mitral leve, sin signos de recoartación de la aorta ni de estenosis valvular aórtica.

COMENTARIO

De las complicaciones que se pueden presentar durante la valvuloplastia aórtica, la lesión en la válvula mitral se ha informado en pocos pacientes, relacionada por una posición muy posterior de la guía metálica en el ventrículo izquierdo o en la aurícula izquierda (Figura 3), aunque se sugiere que esta mal posición es más probable que ocurra si el paciente tiene una cavidad ventricular pequeña o un aparato valvular mitral anormal^{2,5}.

En este paciente, la lesión valvular presumiblemente se produjo al insuflar el globo de valvuloplastia posicionado a nivel del plano valvular mitral. En ese momento se obvió el detalle de que la guía metálica había alcanzado la cavidad de la aurícula izquierda, lo que podría haber alertado de la incorrecta posición del catéter-globo. La hipertrofia del ventrículo izquierdo, debido a la coartación de la aorta y con ello, el menor tamaño de dicha cavidad, pudo haber favorecido el trayecto anormal de la guía metálica.

La magnitud del daño, que involucró el anillo valvular mitral, explica la precocidad de los síntomas. En la literatura revisada, los informes sobre el momento en que se diagnosticaron estas lesiones, varían de las 10 semanas a los 3 meses después del procedimiento⁵; sin embargo, mientras más se demora la cirugía reparadora, el flujo de regurgitación produce daños en otras estructuras del aparato valvular como lo es la elongación de las cuerdas tendinosas y la dilatación del anillo. De ahí que la reparación valvular precoz, en el paciente que se presenta, haya mostrado excelente resultado en el seguimiento clínico y ecocardiográfico un año después de operado.

La lesión valvular mitral

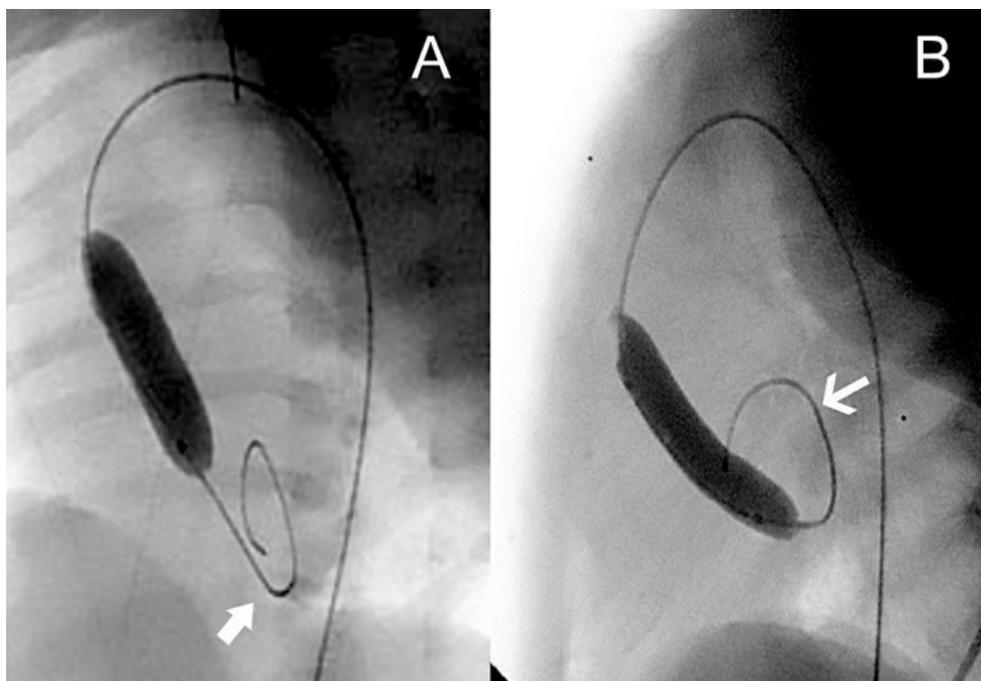


Figura 3. Cineangiografía en vista lateral izquierda. A: Guía metálica correctamente colocada en la cavidad del ventrículo izquierdo (flecha). B: Se observa la guía metálica, con trayecto muy posterior, cuyo extremo está en la cavidad de la aurícula izquierda (flecha). El catéter-globo en el ventrículo izquierdo se encuentra por debajo del plano valvular mitral.

como complicación de la valvuloplastia aórtica es muy poco frecuente pero puede tener consecuencias graves para los pacientes. Evaluar la correcta posición de la guía metálica antes de utilizar el catéter-globo es imprescindible para evitar esta complicación. La reparación quirúrgica precoz previene un mayor daño valvular mitral y proporciona excelentes resultados funcionales.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Kitchiner DJ, Jackson M, Walsh K. Incidence and prognosis of congenital aortic valve stenosis in Liverpool (1960-1990). *Br Heart J.* 1993;69(1):71-9.
2. Sarihoglu E, Erek E, Yalçınbaş YK, Öztürk N, Sarioğlu A, Sarioğlu T. Mitral valve injury during aortic ballon valvuloplasty and its surgical treatment. *Turkish J Thorac Cardiovasc Surg.* 2005; 13: 169-70.
3. Yamamoto Y, Shiraishi I, Yamagishi M, Hamaoka K. Mitral valve injury during ballon valvuloplasty for an infant with severe aortic stenosis: Spatial evaluation using three dimensional echocardiography. *Pediatr Cardiol.* 2003;24(3):300-3.
4. McCrindle BW, Blackstone EH, Williams WG, Sittiwangkul R, Spray TL, Azakie A, et al. Are outcomes of surgical versus transcatheter ballon valvotomy equivalent in neonatal critical aortic stenosis? *Circulation.* 2001;104(12 Suppl 1):152-8.
5. Brierley JJ, Reddy TD, Rigby ML, Thanopoulos V, Redington AN. Traumatic damage to the mitral valve during percutaneous valvotomy for critical aortic stenosis. *Heart.* 1998;79(2):200-2.