

Angioplastia con balón en un prematuro de 1.200 g con coartación aórtica crítica

Sra. Editora:

La coartación aórtica neonatal es un cuadro grave; se manifiesta con signos de insuficiencia cardíaca y choque cardiogénico.

Presentamos el caso de un prematuro gemelar de 32 semanas, con retraso de crecimiento intrauterino, referido a nuestro hospital a los 17 días de vida por insuficiencia cardíaca grave. La ecocardiografía mostró disfunción ventricular izquierda grave (fig. 1A); en el modo M las dimensiones del ventrículo izquierdo eran 19 y 13 mm en diástole y sístole, respectivamente. El arco aórtico tenía una coartación grave (fig. 1B), con un gradiente de 40 mmHg con extensión diastólica (fig. 1C). Se inició tratamiento con prostaglandina E1, diuréticos e inotropos. Preciso también ventilación mecánica. A los 24 días de vida y con un peso de 1.200 g, se realiza, por técnica de Seldinger, una angioplastia a través de un introductor 3 Fr en la arteria carótida izquierda (fig. 2A). El arco aórtico, la zona de coartación y la aorta descendente medían 3,5, 1,5 y 5 mm de diámetro, respectivamente. Se utilizó un balón Tyshak Mini® (NuMED, Hopkinton, Estados Unidos) de 4 × 20 mm (fig. 2B). Tras la angioplastia, se observó un aumento del segmento coartado hasta 4 mm (fig. 2C). El gradiente inicial de 35 mmHg desapareció completamente. El tiempo de fluoroscopia fue 7 min. Después del procedimiento, se suspendieron las prostaglandinas y los inotropos. A partir de los 30 días de vida, se observó una recoartación aórtica progresiva, aunque clínicamente bien tolerada. A los 61 días, y con un peso de 2.200 g, se realizó una nueva angioplastia por acceso arterial femoral derecho. La angiografía mostraba una severa recoartación (fig. 2D y E), además se observaba permeabilidad de la arteria carótida común izquierda utilizada en el procedimiento previo (fig. 2E). A través de un introductor

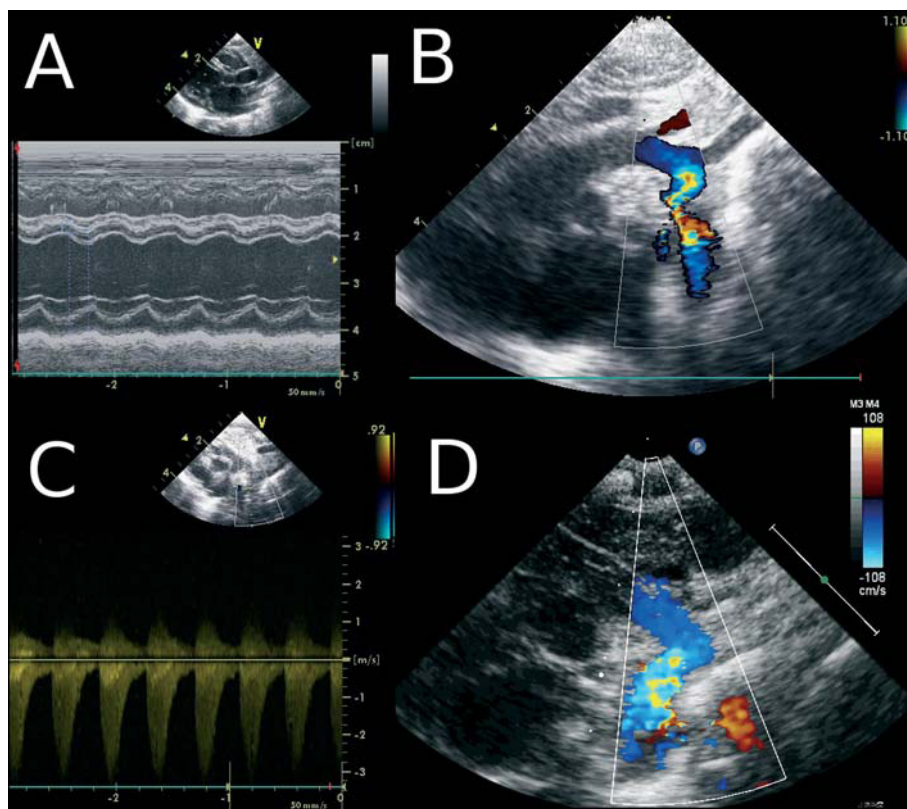


Fig. 1. Ecocardiografía previa a la angioplastia (acceso carotídeo). A: modo M, muestra disfunción ventricular izquierda. B: arco aórtico coartado. C: Doppler con gradiente de 40 mmHg y extensión diastólica. D: arco aórtico tras segunda angioplastia (6 meses de edad).

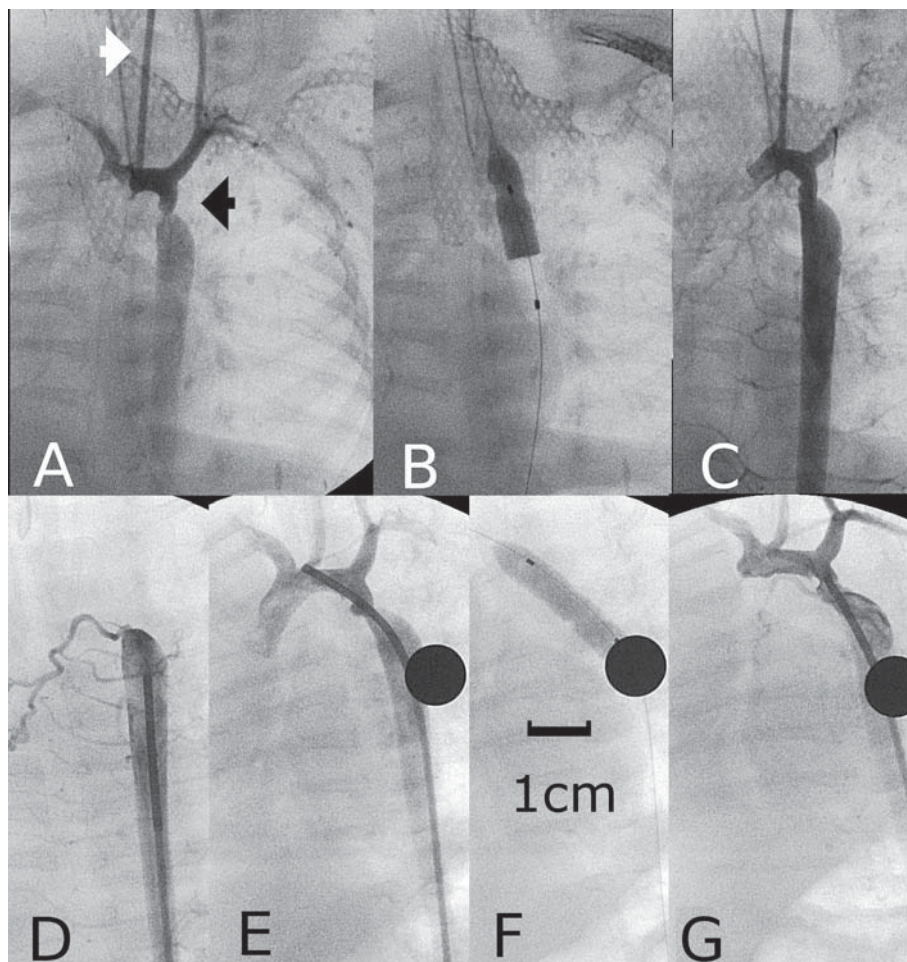


Fig. 2. A, B y C: primera angioplastia aórtica, acceso carotídeo. D, E y F: angioplastia aórtica por acceso femoral; obsérvese (E) la permeabilidad de la carótida izquierda utilizada en el procedimiento anterior.

de 4 Fr se utilizó un balón Tyshak Mini® de 5 × 20 mm (fig. 2F) y luego otro de 6 × 20 mm. El gradiente inicial de 40 mmHg se redujo a 7 mmHg. A los 6 meses de vida, el niño está asintomático, tuvo adecuada ganancia ponderal, peso de 5.600 g; el ecocardiograma objetivó ausencia de gradiente en el arco aórtico con flujo Doppler color normal (fig. 1D).

El tratamiento de la coartación severa en prematuros requiere infusión prolongada de prostaglandinas para mantener la perfusión abdominal y de las extremidades inferiores.

Tanto la cirugía como la angioplastia resultan eficaces en el tratamiento de la coartación nativa, pero esta última tiene más complicaciones a largo plazo, como recoartación y formación de aneurismas¹.

A pesar de la mejora de los resultados en la cirugía de la coartación, la prematuridad se percibe como un factor de riesgo de morbilidad; en dos estudios diferentes^{2,3}, se ha encontrado una mortalidad aguda del 5,5-12,5%, mientras que la mortalidad tardía está entre el 8,3 y el 11%. Además, observaron recoartación en el 29 y el 44% de los pacientes tratados.

La experiencia de la angioplastia en prematuros es escasa. En una revisión⁴ en prematuros de menos de 1.500 g, se comunica que 4 prematuros con coartación requirieron 6 procedimientos y 2 de ellos, cirugía por recoartación. Hubo un fallecimiento no relacionado con el procedimiento. Otros artículos son comunicaciones de casos^{5,6}; el más pequeño, un prematuro de 460 g. Ambos casos fueron exitosos, pero en ninguno de ellos se ha utilizado el acceso carotídeo, como en nuestro caso.

La angioplastia en prematuros con coartación aórtica es, en nuestra opinión, un tratamiento para mejorar la grave situación clínica. El acceso carotídeo, creemos, además de permitir fácil acceso vascular, es una técnica segura.

Fredy Prada, Juan Carretero, Carlos Mortera
y Daniel Velasco

Servicio de Cardiología. Hospital Sant Joan de Deu. Barcelona. España.

5. McMahon CJ, Alromani A, Nihill MR. Balloon angioplasty of critical coarctation in a 970-gram premature infant. *Cardiol Young*. 2001;11:468-71.
6. Schamberger MS, Lababidi ZA. Successful balloon angioplasty of a coarctation in an infant <500 g. *Pediatr Cardiol*. 1998;19:418-9.

BIBLIOGRAFÍA

1. Fiore AC, Fischer LK, Schwartz T, Jureidini S, Balfour I, Carpenter D, et al. Comparison of angioplasty and surgery for neonatal aortic coarctation. *Ann Thorac Surg*. 2005;80:1659-64.
2. Bacha EA, Almodovar M, Wessel DL, Zurakowski D, Mayer JE Jr, Jonas RA, et al. Surgery for coarctation of the aorta in infants weighing less than 2 kg. *Ann Thorac Surg*. 2001;71:1260-4.
3. Sudarshan CD, Cochrane AD, Jun ZH, Soto R, Brizard CP. Repair of coarctation of the aorta in infants weighing less than 2 kilograms. *Ann Thorac Surg*. 2006;82:158-63.
4. Sutton N, Lock JE, Geggel RL. Cardiac catheterization in infants weighing less than 1,500 grams. *Catheter Cardiovasc Interv*. 2006;68:948-56.