

Utilidad de la ecocardiografía transesofágica en el diagnóstico de coartación de aorta atípica

Tomás Vicente, Eduardo Pinar, Arcadio García, Alicia Gómez, José López, Domingo Pascual, José Manuel Felices* y Mariano Valdés

Servicios de Cardiología y *Radiología. Hospital General Universitario de Murcia.

coartación aórtica/ ecocardiografía transesofágica

Presentamos el caso de una paciente de 20 años de edad, remitida a nuestro centro por hipertensión arterial severa de 2 meses de evolución. Tanto la historia clínica como la exploración física sugerían el diagnóstico de coartación aórtica, sin que la ecocardiografía ni la tomografía axial computarizada torácica demostrasen alteración alguna en la aorta torácica. El ecocardiograma transesofágico evidenció una estenosis significativa en el tramo toracoabdominal, que se confirmó posteriormente con la angiografía. Se discute la utilidad de la ecocardiografía transesofágica en el diagnóstico de la coartación aórtica atípica.

USEFULNESS OF TRANSESOPHAGEAL ECHOCARDIOGRAPHY IN THE DIAGNOSIS OF ATYPICAL AORTIC COARCTATION

We report the case of a 20 year old woman with severe hypertension diagnosed two months previously. The symptoms and physical examination suggested the diagnosis of coarctation of the aorta, but a transthoracic echocardiogram and a thoracic CT scan were normal. Nevertheless, a severe stenosis of the thoracoabdominal aorta was demonstrated by transesophageal echocardiography. The usefulness of transesophageal echocardiography for the diagnosis of atypical coarctation of the aorta is discussed.

(*Rev Esp Cardiol* 1997; 50: 802-805)

INTRODUCCIÓN

La coartación de aorta (CoAo) es una de las causas frecuentes de hipertensión arterial en pacientes jóvenes. Típicamente, se localiza por debajo de la arteria subclavia izquierda y la sospecha clínica suele verse confirmada por los hallazgos radiológicos, electrocardiográficos y ecocardiográficos. Sin embargo, en menos del 2% de las CoAo, la estenosis afecta a segmentos más distales, incluso abdominales, sin que aquellos métodos no invasivos muestren alteraciones significativas¹. Presentamos un caso de coartación aórtica atípica de localización toracoabdominal, en la que el ecocardiograma transesofágico demostró su utilidad diagnóstica.

CASO CLÍNICO

Una mujer de 20 años de edad fue remitida al servicio de urgencias de nuestro hospital por hipertensión arterial sintomática. La paciente había sido intervenida de vegetaciones en la infancia, sin otros antecedentes de interés excepto alergia a penicilina y estreptomicina. Era fumadora de unos 10 cigarrillos diarios, sin otros hábitos tóxicos. No tomaba de forma regular ningún tipo de fármacos.

Durante los 3 meses previos al ingreso venía sufriendo crisis frecuentes de cefalea hemicraneal retro-orbitaria no pulsátil. En alguna ocasión, había experimentado palpitaciones de inicio y desaparición graduales, interpretadas como crisis de ansiedad. Un mes después, se objetivaron cifras de presión arterial elevadas (180/100 mmHg), siendo remitida a nuestro centro para su evaluación diagnóstica.

A la exploración física, la presión arterial (PA) fue de 190/110 mmHg y la frecuencia cardíaca de 100 lat/min. No había soplos carotídeos. La auscultación cardíaca demostró la presencia de un soplo mesosistólico eyectivo III/IV, audible en zona paraesternal,

Correspondencia: Dr. M. Valdés.
Avda. de la Constitución, 4, 2.º C. 30008 Murcia.

Recibido el 27 de noviembre de 1996.
Aceptado para su publicación el 7 de febrero de 1997.

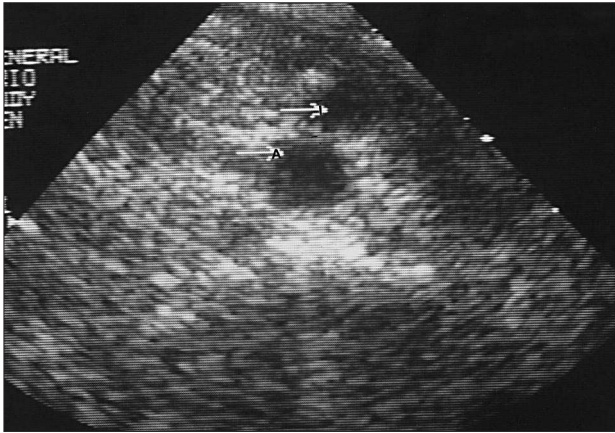


Fig. 1. Imagen de ecocardiografía transesofágica. Con las flechas se indica una imagen en «cañón de escopeta», correspondiente a la aorta estenótica y una rama colateral bien desarrollada. A: aorta; I: intercostal.

desde el quinto espacio intercostal hasta mesogastrio. El abdomen estaba blando y depresible, sin masas ni visceromegalias. Las extremidades inferiores no presentaban edemas, pero sí una importante disminución de ambos pulsos femorales.

Tanto la radiografía de tórax como el electrocardiograma y la analítica, incluyendo hormonas tiroideas, cortisol, ácido vanilmandélico y catecolaminas en orina, fueron normales. Se realizó un ecocardiograma transtorácico (ETT), visualizándose unas cavidades de tamaño normal, sin hipertrofia ventricular izquierda, con fracción de eyección y función diastólica izquierda normales. Las válvulas eran normales, y el arco aórtico no presentaba imágenes obstructivas ni alteraciones en el flujo Doppler.

Ante la elevada sospecha clínica de CoAo se decidió realizar un estudio ecocardiográfico transesofágico (ETE), confirmando la normalidad de las estructuras cardíacas y la ausencia de alteraciones en aorta ascendente y cayado. Sin embargo, al final de la región torácica se observó una reducción brusca de calibre, con luz distal inferior al 50% de la previa (unos 5 mm de diámetro mayor) y una imagen «en cañón de escopeta» que se interpretó como la aorta estenótica y una arteria colateral muy desarrollada (fig. 1).

La ecografía abdominal se interpretó sin hallazgos patológicos significativos, mientras que la TAC toracoabdominal puso de manifiesto la reducción del calibre aórtico por encima de las renales.

Con el diagnóstico de CoAo atípica, fue solicitada una angiografía, comprobándose la normalidad aórtica en su trayecto ascendente, cayado y descendente torácico proximal, mientras que a la altura de las vértebras dorsales 10 y 11 se confirmó una importante reducción de calibre que se extendía hasta la zona infrarrenal, normalizándose antes de la bifurcación en ambas ilíacas. Las arterias intercostales inferiores estaban

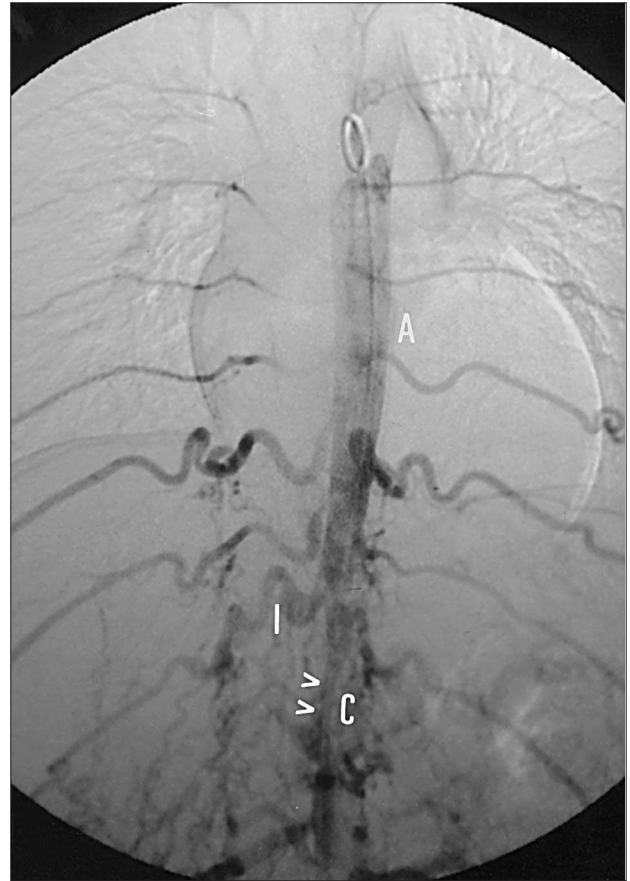


Fig. 2. Arteriografía en la que se observa la coartación aórtica (C y cabezas de flechas), a la altura de las últimas vértebras dorsales, así como hipertrofia de las intercostales y dilatación aneurismática proximal de la decimoprimerá arteria intercostal (I); A: aorta.

hipertrofiadas, con dilatación aneurismática proximal de la decimoprimerá intercostal derecha, que podría explicar la imagen ecocardiográfica antes descrita. Tanto la arteria gástrica izquierda como la arteria mesentérica superior eran de grueso calibre. Las arterias renales presentaban una morfología normal, con riñones de adecuado tamaño (fig. 2).

La paciente fue tratada farmacológicamente consiguiendo un control parcial de la hipertensión arterial (HTA), realizándose posteriormente un *bypass* aorto-aórtico con anastomosis proximal en aorta torácica por encima del diafragma y distal en aorta infrarrenal, controlándose la PA a los pocos días sin medicación.

A la semana de la operación se practicó una arteriografía de control, evidenciando un *bypass* aórtico toracoabdominal permeable, con buena perfusión renal y de extremidades (fig. 3).

DISCUSIÓN

El diagnóstico de HTA en un paciente joven obliga a descartar la presencia de una HTA secundaria. Dentro

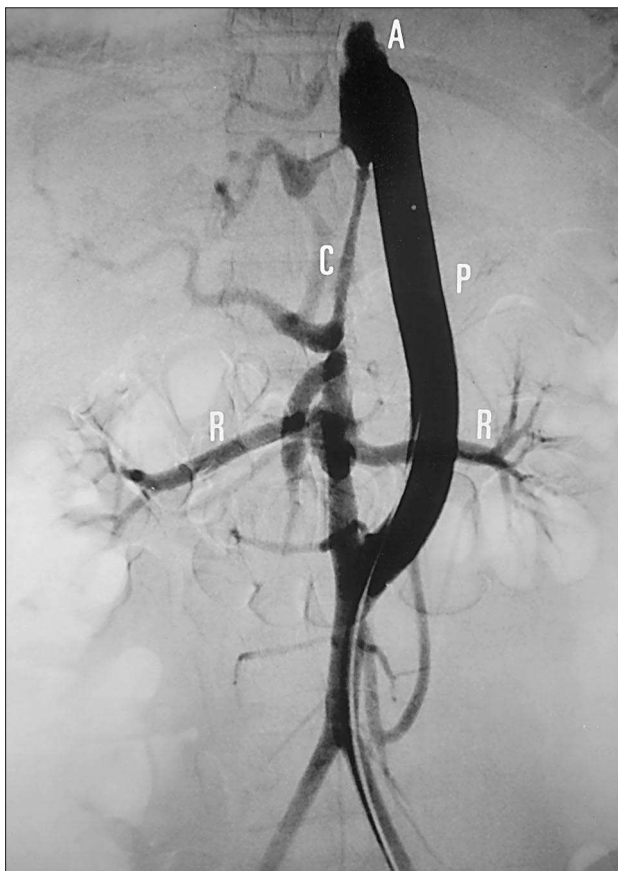


Fig. 3. Aortografía postoperatoria en la que aparecen la aorta normal (A), el segmento de la coartación (C) y el bypass aorto-aórtico (P). Las arterias renales (R) son normales.

de las múltiples etiologías posibles, la CoAo es una causa relativamente común, siendo muy variables tanto el grado de estenosis como la localización de las lesiones anatómicas obstructivas¹. Típicamente, el estrechamiento se sitúa en el extremo distal del cayado aórtico, pero en raras ocasiones, como el caso que nos ocupa, la estenosis se encuentra en la aorta torácica distal o medioabdominal, suponiendo según algunos autores el 2% de todas las CoAo¹. De estas CoAo atípicas, la mayoría (52%) se localizan en el segmento interrenal y un 25% son infrarrenales, resultando bastante raras (10%) la afectación difusa de la aorta abdominal y las que, como en este caso, se sitúan en la zona suprarrenal.

En la CoAo típica, la exploración física en la que se detecte hipertensión arterial, soplo sistólico y disminución de pulsos arteriales en extremidades inferior suele llevar a un diagnóstico de sospecha, que se confirma generalmente con los métodos de diagnóstico no invasivo de utilización rutinaria como la radiografía de tórax, el ETT y el Doppler^{2,3}.

En los últimos años la resonancia magnética nuclear ha demostrado su utilidad en la valoración diagnóstica y de los resultados postoperatorios de las

anomalías aórticas, si bien su disponibilidad es más limitada⁴.

En las CoAo atípicas, el rendimiento de las técnicas no invasivas habituales es mucho menor. De hecho, en nuestro caso, tanto la radiografía de tórax como la ecografía abdominal y el ETT resultaron normales. La utilidad de las técnicas ecocardiográficas en la detección y cuantificación de la CoAo típica está claramente establecida e incluso un elevado porcentaje de pacientes pueden ser diagnosticados completamente y son sometidos a la intervención quirúrgica sin necesidad de cateterismo preoperatorio⁵.

Generalmente el ecocardiograma bidimensional y Doppler, desde las aproximaciones supraesternal, paraesternal y subcostal, localizan la coartación y estiman el gradiente de presión, aunque a veces es necesario recurrir al ETE para definir con mayor exactitud la zona estenótica^{2-3,5}.

Sin embargo, en las CoAo atípicas, el rendimiento diagnóstico de la ecocardiografía está menos estudiado, aunque en algunos trabajos se ha mostrado útil⁶. El ETE es bastante eficaz en la visualización de la aorta descendente, permitiendo el diagnóstico de aneurismas y compresiones extrínsecas. De hecho, en nuestro caso, el ETE detectó claramente la brusca reducción en el diámetro arterial antes del nacimiento del tronco celíaco, siendo luego la angiografía la que permitió ver la localización exacta y la extensión de la CoAo.

El pronóstico de estos pacientes se relaciona con la gravedad de la enfermedad vasculohipertensiva¹, de forma que sin tratamiento fallecen en la cuarta década por insuficiencia cardíaca o accidente cerebrovascular. El tratamiento farmacológico es desalentador¹ y aunque la angioplastia percutánea parece ofrecer buenos resultados en la CoAo típica, sobre todo como tratamiento paliativo⁷, la cirugía es el tratamiento de elección, siendo preferible la reconstrucción en un solo tiempo⁸.

El caso presentado demuestra cómo el ETE puede desempeñar un importante papel diagnóstico no sólo en las CoAo típicas sino también en las atípicas, difícilmente diagnosticables con los otros métodos diagnósticos no invasivos.

BIBLIOGRAFÍA

- Stanley CJ, Stanley JC. Coarctation and hypoplasia of the subisthmic thoracic and abdominal aorta. En: Ernst CB, Stanley JC, editores. Current therapy in vascular surgery (3.ª ed.). St. Louis: Mosby Co., 1992; 359-363.
- Huhta JC, Gutgesell HP, Latson LA, Huffines FD. Two-dimensional echocardiographic assessment of the aorta in infants and children with congenital heart disease. Circulation 1984; 70: 417-424.
- Shaddy RF, Snider AR, Silverman NH, Lutin W. Pulsed Doppler findings in patients with coarctation of the aorta. Circulation 1986; 73: 82.
- Tein DE, Wendel H, Bjornebrink J, Ekelund L. Evaluation of anatomical obstruction by Doppler echocardiography and magnetic re-

- sonance imaging in patients with coarctation of the aorta. *Br Heart J* 1993; 69: 352-355.
5. Sharma S, Anand R, Kanter KR, Williams WH, Dooley KJ, Jones DW et al. The usefulness of echocardiography in the surgical management of infants with congenital heart disease. *Clin Cardiol* 1992; 15: 891-897.
 6. Smallhorn JF, Huhta JC, Adams PS, Anderson RH, Macartney FJ. Cross sectional echocardiographic recognition of coarctation of the aorta in neonats and infants. *Br Heart J* 1983; 50: 349-361.
 7. Allen HD, Marx GR, Ovitt TW. Balloon angioplasty for coarctation: serial evaluation. *J Am Coll Cardiol* 1985; 5: 405.
 8. Stark J, Smallhorn J, Huhta J, De Leval M, Macartney FJ, Rees PG et al. Surgery for congenital heart defects diagnosed with cross-sectional echocardiography. *Circulation* 1983; 68: 129-139.