

## Coartación aórtica diagnosticada después de un embarazo que cursó con hipertensión

M.M. Sánchez, R.M. García-Robles, E. Morán, A. Leiva, A. Teijelo, F. Jiménez-Martín\*, A. Tejerizo-García, F. Corredera, J.A. Pérez-Escanilla y L.C. Tejerizo-López

Servicios de Obstetricia y Ginecología y \*Medicina Interna. Hospital Virgen de la Vega. Salamanca. España.

### SUMMARY

Coarctation of the aorta is an uncommon cause of hypertension in pregnancy, because the disorder in adults is often unrecognised by obstetricians or general practitioners managing ante-natal clinics.

We report the case of a woman with adult coarctation of the aorta, who was diagnosed after a hypertensive pregnancy, and during which the diagnosis had been missed.

### INTRODUCCIÓN

El estrechamiento o constricción de la luz de la aorta puede localizarse en cualquier lugar de su longitud, pero con más frecuencia se produce distalmente al origen de la arteria subclavia izquierda, cerca de la inserción del ligamento arterioso<sup>1-3</sup>. La coartación aórtica ocurre aproximadamente en el 2-7% de los pacientes con una cardiopatía congénita y es dos veces más frecuente en los varones que en las mujeres.

La lesión también aparece a menudo en la disgenesia gonadal. Las manifestaciones clínicas dependen de la localización y del grado de estenosis, así como de la presencia de anomalías cardíacas asociadas, en general, válvula aórtica bicúspide. La dilatación aneurismática arterial del polígono de Willis conlleva gran riesgo de rotura y muerte súbita<sup>1-5</sup>.

La mayoría de los niños y adultos jóvenes con coartación aislada permanecen asintomáticos. Puede haber cefalea, epistaxis, frialdad de las extremidades y claudicación con el ejercicio, y se debe sospechar una alteración del aparato cardiovascular cuando se detecta en la exploración física un soplo o hipertensión en los

miembros superiores y ausencia o disminución notable de los pulsos femorales<sup>1,3</sup>. Los vasos colaterales dilatados y pulsátiles se pueden palpar en los espacios intercostales anteriores, en la axila o, posteriormente, en el espacio interescapular. Las extremidades superiores y el tórax pueden estar más desarrollados que las extremidades inferiores. Un soplo mesosistólico en la parte anterior del tórax, la espalda y las apófisis espinosas puede transformarse en continuo si la luz de la aorta está lo bastante estenosada como para producir un chorro a alta velocidad durante todo el ciclo cardíaco<sup>3</sup>. Otros soplos sistólicos y continuos en la pared lateral del tórax pueden reflejar el aumento del flujo en los vasos colaterales dilatados y tortuosos.

El electrocardiograma suele reflejar una hipertrofia ventricular izquierda. Las radiografías pueden poner de manifiesto dilatación de la arteria subclavia izquierda en la parte alta del borde mediastínico izquierdo y dilatación de la aorta ascendente. La escotadura de la aorta en el lugar de la coartación y la dilatación pre y postestenótica (el signo del «3») en el borde paramedial izquierdo son casi patognomónicos<sup>1-3</sup>. Las muescas de las costillas, un importante signo radiológico, se deben a la erosión causada por los vasos colaterales tortuosos. Las proyecciones para y suprasternal de la ecocardiografía bidimensional identifican la localización y el tamaño de la coartación, en tanto que los estudios con Doppler registran y cuantifican el gradiente de presión<sup>6,7</sup>. La ecocardiografía transesofágica y la resonancia magnética o la angiografía digital visualizan el tamaño y la gravedad de la obstrucción y las arterias colaterales asociadas<sup>7,8</sup>. En el adulto, el cateterismo cardíaco está indicado para valorar el estado de las arterias coronarias.

Los principales riesgos se deben a la grave hipertensión y consisten en desarrollo de aneurismas y hemorragias cerebrales, rotura de la aorta, insuficiencia ventricular izquierda y endocarditis infecciosa<sup>3,4,9</sup>.

Aceptado para su publicación el 14 de enero de 2001.

En general, el tratamiento es quirúrgico. Habitualmente, se realiza resección y la anastomosis termino-terminal o angioplastia con un injerto de la arteria subclavia, aunque a veces hay que utilizar un injerto tubular, parche o conducto de derivación si el segmento obstruido es largo<sup>1,3</sup>. La hipertensión sistémica postoperatoria, en ausencia de coartación posquirúrgica se puede tratar adecuadamente mediante dilatación percutánea con balón.

Presentamos el caso de una mujer con coartación de aorta, diagnosticada de dicha anomalía por un cuadro hipertensivo después de un embarazo que cursó con hipertensión, y en el cual el diagnóstico se pasó por alto.

### CASO CLÍNICO

Mujer de 26 años de edad. Amigdalectomizada a los 13 años de edad. Padecía cefaleas y episodios de espitaxis esporádicos. Menarquia a los 12 años. FM: 3-4/30-32, con reglas eventualmente menorrágicas.

Su primer embarazo transcurre sin anomalías destacables, hasta la semana 36 en que ingresa de urgencia por un cuadro de hipertensión (presión arterial [PA] de 160/100 mmHg), con edemas discretos maleolares y sin albuminuria. Se instauró tratamiento con hidralacina y diazepam y, ante la nula respuesta al mismo, dada la edad gestacional, se decidió practicar cesárea electiva, obteniéndose un varón vivo de 2.990 g y Apgar 8/10.

En el postoperatorio persiste la hipertensión, con PA en ambos brazos de 170/100 mmHg. Avisado el servicio de medicina interna, se detecta un soplo sistólico de alta expulsión en la base del corazón, con retraso radiofemoral y PA en la pierna izquierda de 105/95 mmHg. El electrocardiograma (ECG) evidencia hipertrofia ventricular izquierda. La ecocardiografía confirma la hipertrofia ventricular izquierda, con buena función sistólica y una presión aórtica Doppler de 35 mmHg.

La cateterización cardíaca izquierda demostró una presión aórtica ascendente de 150/108 mmHg y una presión aórtica descendente de 125/108 mmHg, que sugieren una pendiente de transcoartación sistólica de 25 mmHg. Se realizó una dilatación con globo, y las presiones de posdilatación sistólica eran de 135 mmHg en la aorta ascendente de 135 mmHg en la aorta descendente, sin ninguna pendiente de transcoartación. La radiografía de tórax demostraba una incisión en la costilla. Se diagnostica coartación aórtica.

Remitida a un servicio de cirugía cardíaca, se decidió intervención quirúrgica, practicándose una resección del segmento coartado y la posterior aortoplastia.

postoperatoriamente, se trató con propranolol, que luego fue retirado con PA dentro de los límites normales.

A los 29 años quedó nuevamente embarazada y su gestación se desarrolló normalmente. Esta segunda gestación finalizó en cesárea en la semana 38, obteniéndose una mujer viva de 3.150 g y Apgar 8/10. Se practicó ligadura tubárica bilateral por deseo de la paciente.

En la actualidad, la paciente está asintomática, sin evidencia alguna de reaparición de la coartación.

### COMENTARIOS

La coartación aórtica es un trastorno raro que representa, como señalamos, el 2-7% de las enfermedades cardíacas congénitas. Normalmente el 80% de los casos son diagnosticados en la infancia o en la adolescencia, pero ocasionalmente el trastorno puede detectarse en la edad adulta<sup>10,11</sup>.

Esta lesión es infrecuente en asociación con el embarazo<sup>12-14</sup>. Por lo común, se localiza en la arteria subclavia y se reconoce por la presencia de hipertensión en el brazo derecho sin hipertensión en el brazo izquierdo ni en los miembros inferiores<sup>13</sup>. En ocasiones, cuando la coartación es distal a la arteria subclavia izquierda, las presiones de los miembros superiores pueden estar elevadas por igual.

En la gestación, el síntoma de presentación puede ser dolor torácico o la fatiga de los miembros inferiores por flujo sanguíneo inadecuado, cuando la coartación es de cierta gravedad<sup>13</sup>. Hasta el 25% de los casos tiene una válvula aórtica bicúspide asociada que puede provocar estenosis y regurgitación aórtica.

Las principales complicaciones de la coartación son la insuficiencia congénita cardíaca después de una grave hipertensión de larga data, la disección de la aorta, una endocarditis bacteriana de la válvula aórtica bicúspide, hemorragia cerebral debido a la rotura de aneurismas endocraneales asociados y las complicaciones derivadas de una hipertensión prolongada<sup>4,5,12,13,15-19</sup>. El riesgo de estos episodios durante el embarazo es aún mayor que en otros momentos, con una tasa de mortalidad global materna del 3-8%, y las complicaciones cardíacas son frecuentes en las que sobreviven un embarazo<sup>12,13,15,18-24</sup>.

La hipertensión arterial puede empezar durante el embarazo. Se deben evitar las fluctuaciones importantes de la PA<sup>13</sup>, siendo en general necesario el tratamiento antihipertensivo con bloqueadores beta<sup>19</sup> e indicar antibióticos profilácticos contra la infección bacteriana en el trabajo de parto y el parto<sup>13,25</sup>.

Es más probable que la rotura de la aorta ocurra en las etapas tardías del embarazo o de forma temprana durante el puerperio<sup>19</sup>. La rotura puede asociarse con cambios en la medida que son histológicamente similares a los de la necrosis quística media idiopática de Erdheim.

La hipertensión asociada a coartación de aorta que a veces, como en el caso que aquí se presenta, no induce a pensar en esta anomalía, se puede deber a la propia constricción o quizá a los cambios que se producen en la circulación renal, que dan lugar a una forma poco frecuente de hipertensión vasculorrenal<sup>3,14,26</sup>. Lip et al<sup>14</sup> subrayan, dentro de la rareza de este proceso, la frecuencia con la que el diagnóstico de coartación de aorta no se efectúa hasta que las pacientes son remitidas a un servicio de cardiología, después de embarazos que cursaron con hipertensión. Hacen especial hincapié en que el diagnóstico de coartación de aorta debe ser considerado en pacientes con hipertensión y pulsaciones en miembros inferiores reducidos, recomendando la prueba rutinaria de la búsqueda de pulsaciones en las piernas en mujeres con hipertensión<sup>14</sup>.

La insuficiencia cardíaca congestiva requiere esfuerzos energéticos para mejorar la función del corazón y puede justificar la interrupción del embarazo<sup>19</sup>. Aunque la corrección de la coartación, cuando es posible, se debe practicar antes de la gestación<sup>13</sup>, algunos autores han aconsejado que se emprenda la reparación de la coartación durante el embarazo como protección contra la posibilidad de un aneurisma disecante y de rotura aórtica<sup>19</sup>. No obstante, la intervención tiene riesgos significativos. Esto es especialmente cierto en el caso del feto, porque deben pinzarse todas las laterales durante lapsos variables durante el procedimiento, lo que posiblemente lleve a una grave hipoxia fetal.

No pocos autores aconsejan un parto por cesárea para prevenir los aumentos transitorios de la PA que comúnmente acompañan al trabajo de parto. Se especula en cuanto a que estos aumentos de la presión arterial podrían llevar a la rotura de la aorta o de aneurismas cerebrales coexistentes. Sin embargo, la experiencia disponible es compatible con la conclusión de que el parto por cesárea debe estar limitado a las indicaciones obstétricas<sup>19</sup>.

Debe administrarse profilaxis contra la endocarditis bacteriana en el momento del parto<sup>9,19,25</sup>.

En estos pacientes, la pérdida fetal se aproxima al 11%, y la descendencia tiene una probabilidad del 2% de presentar la misma anomalía congénita si uno de los padres está afectado, y del 6% de tener alguna otra forma de cardiopatía congénita<sup>13,19,27</sup>.

## RESUMEN

La coartación de la aorta es una causa poco común de hipertensión durante el embarazo porque el trastorno en los adultos a menudo no es reconocido por los obstetras o médicos internistas que actúan en clínicas de asistencia prenatal.

Aportamos el caso de una mujer con coartación de aorta, que fue diagnosticada de un cuadro hipertensivo después de un embarazo que cursó con hipertensión y en el cual el diagnóstico se había pasado por alto.

## BIBLIOGRAFÍA

- Child JS. Congenital heart diseases in adults. Filadelfia: Saunders, 1991.
- Friedman WF. Congenital heart disease in infancy and childhood. En: Braunwald E, editor. Heart disease (5.<sup>a</sup> ed.). Filadelfia: Saunders, 1997; 877-962.
- Friedman WF, Child JS. Cardiopatías congénitas en el adulto. En: Fauci AS, Braunwald E, Isselbacher KJ, Wilson JD, Martin JB, Kasper DL et al, editores. Harrison. Principios de medicina interna. I. (14.<sup>a</sup> ed.) Madrid: McGraw-Hill-interamericana, 1998; 1486-1496.
- Perloff JK. The clinical recognition of congenital heart disease (2.<sup>a</sup> ed.). Filadelfia: WB Saunders, 1978.
- Perloff JK. Cardiopatías congénitas y embarazo. En: Gleicher N, editor. Medicina clínica en obstetricia. Buenos Aires: Panamericana, 1989; 768-774.
- Child JS. Echo-Doppler and color-flow imaging in congenital heart disease. Cardiol Clin 1990; 8: 289-313.
- Marelli AJ. The application of transesophageal echocardiography in the adult with congenital heart disease. En: Maurer G, editor. Transesophageal echocardiography. Nueva York: McGraw-Hill, 1994; 159-188.
- Hirsch R, Kilner PJ, Connelly MS, Redington AN, St Hohn Sutton MG, Somerville J. Diagnosis in adolescents and adults with congenital heart disease. Prospective assessment of individual and combined roles of magnetic resonance imaging and transesophageal echocardiography. Circulation 1994; 90: 2937-2951.
- Dajani AS, Bisno AL, Chung KJ, Durack DT, Freed M, Gerber MA et al. Prevention of bacterial endocarditis. Recommendations of the American Heart Association. JAMA 1990; 264: 2919-2922.
- De Leeuw PJ, Birkenhäger WH. Coarctation of the aorta. En: Swales JD, editor. Textbook of hypertension. Oxford: Blackwell, 1994; 969-979.
- De Giovanni J, Lip GYH, Osman K, Mohan M, Islin IF, Gupta J et al. Percutaneous balloon dilatation of aortic coarctation in adults. Am J Cardiol 1996; 77: 435-439.
- Perloff JK. Congenital heart disease and pregnancy. Clin Cardiol 1994; 17: 579-587.
- McAnulty JH, Metcalfe J, Ueland K. Enfermedades cardiovasculares. En: Burrow GN, Ferris TF, editores. Complicaciones médicas durante el embarazo (4.<sup>a</sup> ed.). Buenos Aires: Panamericana, 1996; 123-154.
- Lip GYH, Lingh SP, Gareth Beevers D. Aortic coarctation diagnosed after hypertension in pregnancy. Am J Obstet Gynecol 1998; 179: 814-815.

15. Deal K, Wooley CF. Coarctation of the aorta and pregnancy. *Ann Intern Med* 1973; 78: 706-710.
16. Barrett JM, Vanhooydnk JD, Bochm FH. Pregnancy related rupture of arterial aneurysme. *Obstet Gynecol Surv* 1982; 37: 557-566.
17. Whittemore R, Hobbins JC, Engle MA. Pregnancy and its outcome in women with and without surgical treatment of congenital heart disease. *Am J Cardiol* 1982; 50: 641-651.
18. Metcalfe J, McAnulty JH, Ueland K. *Pregnancy and Heart Disease*. Boston: Little, Brown and Co, 1986.
19. Cunningham FG, MacDonald PC, Gant NF, Loven KJ, Gilstrap III LC, Hankins GDV et al. *Enfermedades cardiovasculares*. En: Cunningham FG, MacDonald PC, Gant NF, Loven KJ, Gilstrap III LC, Hankins GDV et al, editores. *Williams Obstetricia* (20.<sup>a</sup> ed.). Buenos Aires: Panamericana, 1998; 1003-1023.
20. Ueland K. Cardiac surgery and pregnancy *Am J Obstet Gynecol* 1965; 92: 148-162.
21. Mortensen JD, Joelson I. Coarctation of the aorta in pregnancy. *JAMA* 1965; 191: 596-600.
22. Szeley P, Snaith L. *Heart Disease and Pregnancy*. Edimburgo-Londres: Churchill Livingstone, 1974.
23. Barash PG, Hobbins JC, Hook R, Stansel HC Jr, Whittemore R, Hehre FW. Management of coarctation of the aorta during pregnancy. *J Thorac Cardiovasc Surg* 1975; 9: 781-784.
24. McAnulty JH, Metcalfe J, Ueland K. *Heart Disease and Pregnancy*. En: Hurst JW, Schlant RC, Rackley CE, Sonnenblick EH, Wenger NK, editores. *The heart* (7.<sup>a</sup> ed.). Nueva York: McGraw-Hill, 1990; 1465-1487.
25. Tejerizo LC, Teijelo A, Corredera F, Moro J, Sánchez-Sánchez MM, Pérez Escanilla JA et al. *Cardiopatía y gestación*. *Clin Invest Gin Obst* 1998; 25: 387-405.
26. Williams GH. *Vasculopatía hipertensiva*. En: Fauci AS; Braunwald E, Isselbacher KJ, Wilson JD, Martín JB, Kasper DL et al, editores. *Harrison. Principios de medicina interna*. I (14.<sup>a</sup> ed.). Madrid: McGraw-Hill-Interamericana, 1998; 1574-1589.
27. Nora JJ, Nora AH. The evolution of specific and environmental counseling in congenital heart diseases. *Circulation* 1978; 57: 205-213.