



Manejo endovascular de la coartación aórtica en un paciente crítico

Endovascular management of aortic coarctation in a critically ill patient

10.20960/angiologia.00810

01/26/2026

Manejo endovascular de la coartación aórtica en un paciente crítico

Endovascular management of aortic coarctation in a critically ill patient

Ana Beloso Villanueva, Aniol Solés Gimbernat, Pau Martínez i Vidal,
Patricia Rodríguez Cabeza, Omar Aitor Andrés Navarro
Servicio de Angiología, Cirugía Vascular y Endovascular. Hospital
Universitari Doctor Josep Trueta. Girona

Correspondencia: Ana Beloso Villanueva. Servicio de Angiología,
Cirugía Vascular y Endovascular. Hospital Universitari Doctor Josep
Trueta. Avinguda de França, s/n. 17007 Girona
e-mail: abeloso.girona.ics@gencat.cat

Recibido: 29/07/2025

Aceptado: 11/08/2025

Conflictos de interés: los autores declaran no tener conflictos de interés.

Inteligencia artificial: los autores declaran no haber usado inteligencia artificial (IA) ni ninguna herramienta que use IA para la redacción del artículo.

RESUMEN

Introducción: la coartación aórtica es un defecto congénito poco frecuente que, a menudo, se diagnostica en la infancia junto a otras alteraciones cardiovasculares. En la edad adulta es raro, y puede darse a la luz en casos avanzados asociados a situaciones críticas para el paciente. Las técnicas endovasculares actuales ayudan a su reparación de forma efectiva y eficaz sin precisar una cirugía abierta en un paciente en situación crítica.

Caso clínico: varón de 40 años que, como antecedentes a destacar, presentaba HTA en control con 2 fármacos. Ingresa en nuestro centro en el servicio de Cardiología de manera urgente por presentar edema agudo de pulmón en contexto de insuficiencia mitral severa por rotura de cuerda tendinosa del velo anterior. A pesar de la colocación de un ECMO VAV femoral derecho, Impella CP para descarga del ventrículo izquierdo y reparación quirúrgica de la válvula mitral, el paciente presentaba evolución desfavorable con dificultad para control de la tensión arterial y la ventilación pulmonar. Se realizó angio TC que mostró una coartación aórtica a nivel de la aorta descendente a 3 cm del *ostium* de la arteria subclavia izquierda, con un diámetro mínimo de 9 mm y un diámetro distal a la estenosis de 27 mm. Bajo anestesia general y punción izquierda retrógrada de arteria femoral común izquierda se realizan dilataciones seriadas de la coartación aórtica con balón Atlas de 18 y 22 mm y, posteriormente, implante de Begraft aórtico de 24 mm enrasado inmediatamente posterior al *ostium* de la arteria subclavia izquierda. El paciente presentó en los siguientes días mejoría progresiva del control tensional, así como del soporte ventilatorio, lo que permitió su salida a los pocos días de la UCO. Cuatro semanas después de la intervención fue dado de alta. En el control ambulatorio en consultas externas a los dos meses de la intervención el paciente se encuentra asintomático, con pulsos arteriales simétricos en las 4 extremidades. El angio TC de control muestra correcta permeabilidad del *stent* aórtico, sin signos de complicaciones.

Discusión: la coartación aórtica en adultos puede pasar desapercibida y complicarse en situaciones críticas. Las técnicas endovasculares permiten corregirla de manera menos invasiva, lo que mejora el pronóstico y disminuye los riesgos quirúrgicos.

Palabras clave: Coartación aórtica. Adulto. Procedimiento endovascular. *Stent*.

ABSTRACT

Introduction: aortic coarctation is a rare congenital defect that is often diagnosed during childhood along with other cardiovascular abnormalities. In adulthood it is rare, and it may only become apparent in advanced cases associated with critical situations for the patient. Current endovascular techniques help repair it effectively and efficiently without requiring open surgery in a critically ill patient.

Case report: a 40-year-old male with a history of hypertension controlled with two medications. He was urgently admitted to our cardiology department due to acute pulmonary edema in the context of severe mitral insufficiency caused by anterior leaflet chordae rupture. Despite placement of a right femoral VAV ECMO, an Impella CP for left ventricular unloading, and surgical mitral valve repair, the patient showed poor evolution with difficulty controlling blood pressure and pulmonary ventilation. A CT angiography revealed an aortic coarctation at the level of the descending aorta, 3 cm from the ostium of the left subclavian artery, with a minimal diameter of 9 mm and a distal diameter of 27 mm. Under general anesthesia and via retrograde puncture of the left common femoral artery, serial balloon dilations of the aortic coarctation were performed using 18 mm and 22 mm Atlas balloons, followed by implantation of a 24 mm Begraft aortic stent positioned just distal to the ostium of the left subclavian artery. In the following days, the patient progressively improved in blood pressure control and ventilatory support, allowing transfer out of the ICU within a few days. Four weeks after the intervention, he was discharged. At the two-month outpatient follow-up, the patient was asymptomatic, with symmetric arterial pulses in all four limbs. The follow-up CT angiography showed correct patency of the aortic stent with no signs of complications.

Discussion: aortic coarctation in adults can go unnoticed and present complications in critical situations. Endovascular techniques

allow it to be corrected in a less invasive way, improving prognosis and reducing surgical risks.

Keywords: Aortic coarctation. Adult. Endovascular procedures. Stent.

INTRODUCCIÓN

La coartación de aorta se define como un estrechamiento focal de la luz aórtica, normalmente en la región del ligamento arterioso.

Su forma de presentación está relacionada con la zona de estrechamiento de la aorta. Las formas neonatales suelen ser más frecuentes y severas: presentan hipoperfusión de los miembros inferiores, disfunción renal y fallo cardíaco asociadas a otras patologías congénitas del corazón, como la válvula aórtica bicúspide, defectos del septo ventricular o el ductus arterioso persistente. Se calcula que su prevalencia es de 4 por cada 10 000 nacimientos (1).

Su diagnóstico en la edad adulta es raro e infrecuente; es más frecuente en los hombres (2:1). Clínicamente se presenta como hipertensión arterial resistente al tratamiento farmacológico, hipertensión de extremidades inferiores junto con debilidad de pulsos femorales o claudicación intermitente y, en casos más severos, puede aparecer fallo cardíaco o hemorragias intracraneales (2).

Tradicionalmente, la cirugía abierta suponía la técnica de elección para la reparación de la coartación aórtica. Las técnicas más frecuentes asocian una gran morbilidad. Algunas de ellas consisten en resección y anastomosis termino-terminal, interposición de una prótesis o, incluso, el aumento del diámetro aórtico con la interposición de un parche sintético.

Con el paso de los años y su progreso, las técnicas endovasculares suponen hoy en día el tratamiento de referencia en la reparación de la coartación aórtica en pacientes adultos, con lo que se logra, así, una reparación de forma efectiva y eficaz en pacientes que en

múltiples ocasiones se encuentran en una situación crítica como para someterse a una cirugía abierta (3).

CASO CLÍNICO

Varón de 40 años que, como antecedentes a destacar, presentaba insuficiencia cardíaca con FEVI intermedia por insuficiencia mitral severa, fibrilación auricular, hipertensión arterial, dislipemia y psoriasis.

Ingresa en el servicio de Cardiología de nuestro centro de manera urgente por presentar edema agudo de pulmón en contexto de insuficiencia mitral severa por rotura de cuerda tendinosa del velo anterior.

Durante el ingreso, mientras esperaba ser intervenido por parte de cirugía cardíaca, presentó progresiva inestabilidad hemodinámica con desaturación, por lo que requirió la colocación de un ECMO VAV femoral derecho y la colocación de un dispositivo Impella CP para la descarga del ventrículo izquierdo. Posteriormente fue sometido a reparación quirúrgica de la válvula mitral, que se sustituyó por una válvula protésica mecánica.

A pesar de las intervenciones, el paciente presentaba una evolución desfavorable con dificultad para el control de la tensión arterial y la ventilación pulmonar.

Se realizó angio TC que mostró una coartación aórtica a nivel de la aorta descendente, a 3 cm del *ostium* de la arteria subclavia izquierda, con un diámetro mínimo de 9 mm y un diámetro distal a la estenosis de 27 mm.

Desde cardiología se comentó el caso con nuestro servicio y se decidió de manera conjunta reparación endovascular de la coartación aórtica.

Bajo anestesia general y punción izquierda retrógrada de la arteria femoral común izquierda se realizaron dilataciones seriadas de la coartación aórtica con balón Atlas de 18 y 22 mm y, posteriormente, implante de un *stent* Begraft aórtico de 24 mm inmediatamente

enrasado de forma posterior al *ostium* de la arteria subclavia izquierda. (Fig. 1).



Figura 1.

Arteriografía inicial que muestra coartación aórtica en aorta descendente y arteriografía final tras la dilatación aórtica e implante de *stent*.

El paciente presentó en los siguientes días mejoría progresiva del control tensional, así como del soporte ventilatorio, lo que permitió su salida a los pocos días de la UCO. Cuatro semanas después de la intervención fue dado de alta de nuestro centro.

En el control ambulatorio en consultas externas a los dos meses de la intervención el paciente se encuentra asintomático, con pulsos arteriales simétricos en las 4 extremidades. El angio TC de control muestra correcta permeabilidad del *stent* aórtico, sin signos de complicaciones.

DISCUSIÓN

La coartación aórtica es una patología congénita poco frecuente que suele diagnosticarse en la infancia. Sin embargo, en algunos casos puede permanecer asintomática o presentar síntomas leves y pasar desapercibida hasta la edad adulta.

Cuando se diagnostica tardíamente, es habitual que se asocie a otras complicaciones cardiovasculares, lo que condiciona una mayor gravedad clínica y un pronóstico más comprometido.

En el contexto adulto, su diagnóstico puede realizarse de forma incidental o manifestarse en situaciones críticas, como hipertensión arterial severa, insuficiencia cardíaca o eventos agudos que requieran manejo urgente y multidisciplinar.

Aunque la cirugía abierta se ha considerado el tratamiento de elección en la población pediátrica, en pacientes adultos ha ido perdiendo el protagonismo debido a su elevada morbilidad y al mayor riesgo quirúrgico asociado.

El desarrollo y la mejora de las técnicas endovasculares han permitido ofrecer alternativas terapéuticas menos invasivas, seguras y eficaces, con resultados favorables a corto y largo plazo. La colocación de *stents* aórticos posibilita una reparación rápida de la coartación, lo que mejora el control hemodinámico y reduce las complicaciones perioperatorias, especialmente en pacientes críticos o con comorbilidades asociadas (4).

En el caso presentado, la intervención endovascular permitió una estabilización progresiva del paciente y una evolución clínica favorable. Destaca el papel fundamental de estas técnicas en el manejo actual de la coartación aórtica en adultos.

BIBLIOGRAFÍA

1. Saran N, Pochettino A. Management of Coarctation and Aortic Arch Anomalies in the Adult. *Semin Thorac Cardiovasc Surg* 2021;33(4):1061-8. DOI: 10.1053/j.semtcvs.2021.04.054

2. Riambau V, Böckler D, Brunkwall J, et al. Editor's Choice - Management of Descending Thoracic Aorta Diseases: Clinical Practice Guidelines of the European Society for Vascular Surgery (ESVS). *Eur J Vasc Endovasc Surg* 2017;53(1):4-52. DOI: 10.1016/j.ejvs.2016.06.005
3. Shahanavaz S, Lasala JM, Balzer DT. Tratamiento basado en catéter de la enfermedad cardíaca congénita en los adultos. En: Zipes DP, Libby P, Bonow RO, Mann DL, Tomaselli GF, editores. Braunwald. Tratado de cardiología. 11.^a ed. Barcelona: Elsevier; 2023. p. 1587-92.
4. Warnes CA, Williams GR, Bashore TM, et al. ACC/AHA 2008 guidelines for the management of adults with congenital heart disease: a report of the American College of Cardiology/American Heart Association task Force on Practice guidelines (Writing Committee to develop guidelines on the management of adults with congenital heart disease). *J Am Coll Cardiol* 2008;52(23):e143-e263.