

Cartas científicas

Coartación del quinto arco aórtico persistente con interrupción del cuarto arco: primer caso pediátrico tratado con *stent****Coarctation of Persistent Fifth Aortic Arch With Interrupted Fourth Arch: First Pediatric Report of Stent Intervention*****Sr. Editor:**

La persistencia del quinto arco aórtico es una rara anomalía en el desarrollo del arco aórtico. Los primeros en describirla fueron van Praagh et al en el año 1969 como «un canal inferior de tamaño considerable (quinto arco) que corre por debajo del arco aórtico normal (cuarto arco) como un «tren subterráneo» que se origina desde la porción distal de la aorta ascendente proximal, opuesta al *ostium* de la arteria innominada hasta conectar con la aorta descendente a nivel de la arteria subclavia izquierda y *ductus* arterioso formando un arco aórtico congénito con doble lumen»¹.

El quinto arco aórtico es una estructura embrionaria transitoria que, cuando persiste, puede ser de 2 tipos dependiendo de su conexión distal, ya sea con la aorta posterior (conexiones sistémico-sistémico) o con la parte distal de los sextos arcos (conexiones sistémico-pulmonar)². Además, se clasifica en 3 tipos: tipo A, el más frecuente, caracterizado por un doble arco aórtico en paralelo; tipo B, asociado con atresia o interrupción del arco aórtico superior y persistencia de un arco inferior; y tipo C, que consiste en una conexión arterial sistémico-pulmonar².

Se han descrito anomalías asociadas con esta patología, como coartación o interrupción del arco aórtico superior, estenosis grave del tracto de salida del lado derecho, atresia pulmonar o atresia tricuspídea, y comunicación interventricular, entre otras³. Su clínica dependerá del tipo de conexión que presente y de las anomalías cardíacas asociadas. El diagnóstico se realiza mediante

ecocardiografía o angiografía percutánea (o ambas), que son consideradas los métodos de referencia. Sin embargo, la tomografía computarizada y la resonancia magnética cardíacas pueden delimitar con mayor precisión la anatomía del arco y sus variaciones³.

Existen diferentes técnicas quirúrgicas para la reparación de la coartación del quinto arco aórtico persistente, como la aortoplastia con parche, la anastomosis término-terminal o latero-lateral entre el quinto arco aórtico y la aorta descendente, o el uso de un conducto en el sitio de la coartación³.

En población pediátrica hay 2 informes en los cuales el cateterismo fue la opción terapéutica para la coartación del quinto arco aórtico^{4,5}. En ambos casos se realizó aortoplastia con balón, pero un paciente requirió una operación a los 6 meses por persistencia de la coartación.

Se presenta el primer caso pediátrico de persistencia del quinto arco aórtico izquierdo de tipo B asociado a coartación aórtica e interrupción del cuarto arco tratado con un *stent* recubierto en el sitio de la coartación. Se trata de una niña de 15 años de edad, controlada por hipertensión arterial desde los 10 años en el servicio de nefrología de su hospital. En la exploración destacaba una diferencia de la presión arterial de 47 mmHg entre los miembros superior e inferior derechos. La ecocardiografía a los 15 años de edad demostró un arco aórtico izquierdo con doble lumen: un arco transverso superior con salida de los grandes vasos del cuello y un arco inferior con coartación aórtica con gradiente máximo de 80 mmHg y extensión diastólica (figura 1A). La resonancia magnética cardíaca demostró la persistencia del quinto arco aórtico con imagen de coartación aórtica grave e interrupción del cuarto arco (figura 1B). En la aortografía del cateterismo cardíaco se observó un doble arco aórtico izquierdo: uno superior que da salida a los 3 vasos supraaórticos de forma normal con interrupción con la aorta descendente y persistencia del quinto arco aórtico con área de coartación de 6 mm de diámetro con gradiente

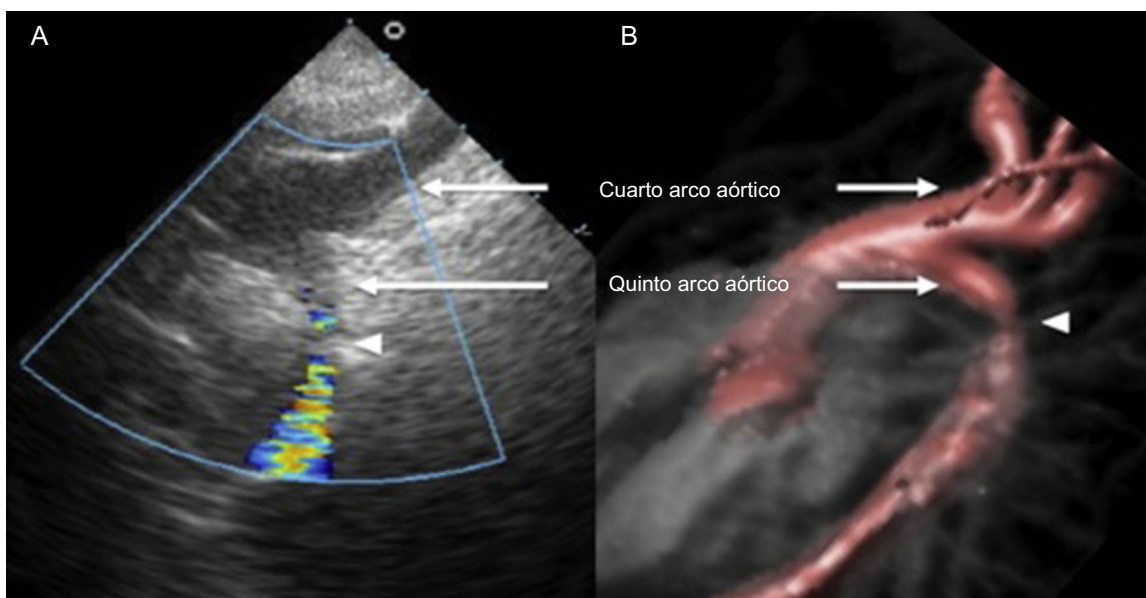


Figura 1. A: ecocardiografía bidimensional. B: resonancia magnética cardíaca. Arco aórtico con doble lumen. Arco transverso superior del cual salen los grandes vasos del cuello (cuarto arco aórtico) y arco transverso inferior (quinto arco aórtico persistente) con coartación aórtica (punta de flecha).

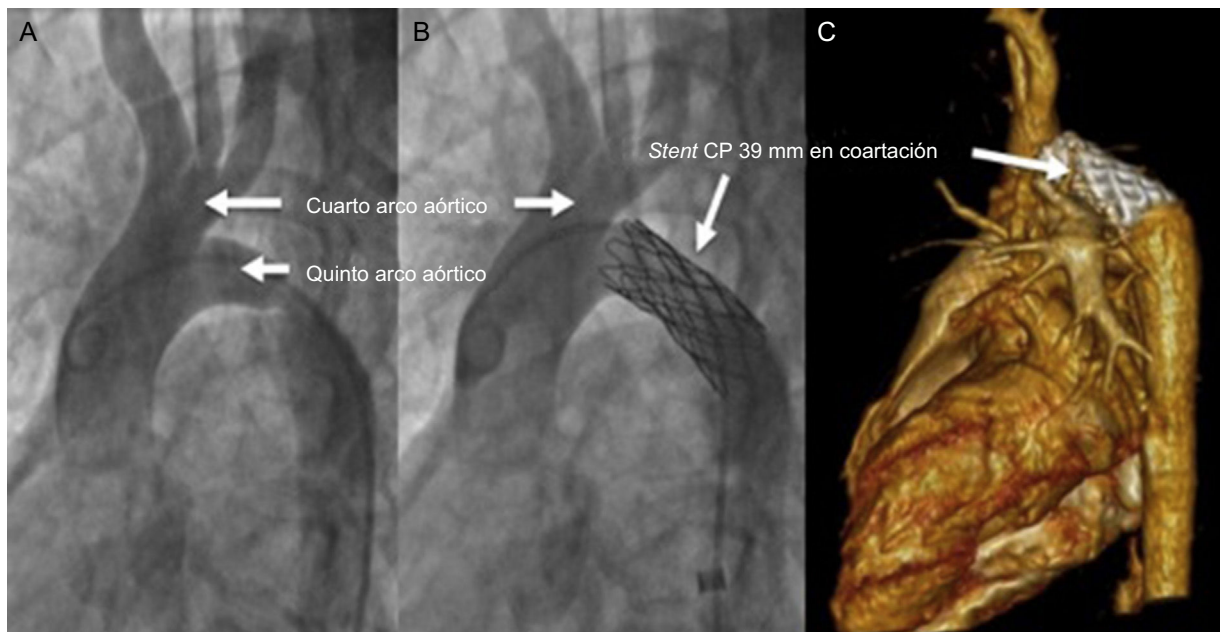


Figura 2. Aortografía de aorta ascendente antes y después del implante de un *stent* CP de 39 mm en el sitio de coartación (A y B), con control posterior con tomografía computarizada con contraste (C).

hemodinámico de 30 mmHg (figura 2A). Se implantó un *stent* CP recubierto de 39 mm premontado sobre un balón de valvuloplastia Maxi LD de 14 × 40 mm con sobredilatación del tercio distal del *stent* con un balón Maxi LD de 16 × 40 mm. Se obtuvo un buen resultado angiográfico, con un gradiente residual de 2 mmHg (figura 2B). La paciente permaneció hospitalizada durante 48 horas sin incidencias. En la tomografía computarizada con contraste a los 3 meses del implante se observó el *stent* en posición normal de 38 mm, distal 5 mm al único tronco emergente de la aorta ascendente del que se originan los vasos supraaórticos (figura 2C). En los 12 meses de seguimiento no fue necesario ningún otro tipo de intervención.

Según nuestro conocimiento, este es el primer caso pediátrico publicado en que la coartación de la persistencia del quinto arco aórtico de tipo B, asociada con una interrupción del cuarto arco, es tratada con un *stent* y mantiene un periodo libre de reintervención en los primeros 12 meses de seguimiento. Creemos que la angioplastia con *stent*, en este tipo de anatomía, es un tratamiento seguro y exitoso, y que debe considerarse como una alternativa a la cirugía.

Paulo Valderrama^{a,*}, Teresa Álvarez^b, Fernando Ballesteros^b, Alejandro Rodríguez^b y José Luis Zunzunegui^b

^aServicio de Cardiología Pediátrica, Hospital Luis Calvo Mackenna, Clínica Santa María, Santiago, Chile

^bServicio de Hemodinámica Pediátrica, Hospital General Universitario Gregorio Marañón, Madrid, España

* Autor para correspondencia:

Correo electrónico: paulovalderrazo@gmail.com (P. Valderrama).

On-line el 15 de enero de 2016

BIBLIOGRAFÍA

- van Praagh R, van Praagh S. Persistent fifth arterial arch in man. Congenital double-lumen aortic arch. *Am J Cardiol.* 1969;24:279-82.
- Gerlis LM, Dickinson DF, Wilson N, Gibbs JL. Persistent fifth aortic arch. A report of two new cases and a review of the literature. *Int J Cardiol.* 1987;16:185-92.
- Zhong Y, Jaffe RB, Zhu M, Sun A, Li Y, Gao W. Contrast-enhanced magnetic resonance angiography of persistent fifth aortic arch in children. *Pediatr Radiol.* 2007;37:256-63.
- Jurí R, Alday LE, de Rossi R. Interrupted fourth aortic arch with persistent fifth aortic arch and aortic coarctation — treatment with balloon angioplasty combined with surgery. *Cardiology in the Young.* 1994;4:304-6.
- Uysal F, Bostan OM, Cil E. Coarctation of persistent 5 th aortic arch: first report of catheter-based intervention. *Tex Heart Inst J.* 2014;41:411-3.

<http://dx.doi.org/10.1016/j.recesp.2015.10.024>

Validación de una nueva escala de riesgo para predecir eventos cardiovasculares poshospitalización en pacientes con síndrome coronario agudo



Validation of a New Risk Score for Predicting Post-discharge Cardiovascular Events in Patients With Acute Coronary Syndrome

Sr. Editor:

En los últimos años, diversos estudios han mostrado una alta incidencia de eventos clínicos adversos tras sufrir un síndrome coronario agudo (SCA)¹⁻⁴. En este sentido, Abu-Assi et al¹ han

sugerido la utilización de una nueva escala de riesgo para predecir eventos cardiovasculares tras el alta hospitalaria en pacientes con SCA. Sin embargo, tal como reconocen dichos autores, una de las principales limitaciones de su brillante trabajo es la ausencia de un proceso de validación externa. Por este motivo, y con el objetivo de ampliar la validez de esta nueva escala, nos hemos propuesto evaluar su capacidad predictiva y discriminativa en una cohorte contemporánea de pacientes con SCA.

El estudio se llevó a cabo de acuerdo con los principios de la Declaración de Helsinki. Se realizó un estudio retrospectivo basado en los datos de un registro prospectivo en el que se incluyen todos los pacientes con SCA ingresados en un hospital español terciario. El periodo de inclusión fue de enero de 2012 a septiembre de 2014 (n = 1.039). Se excluyeron los pacientes que fallecieron en el hospital