

## Seudocoartación de aorta asociada a vena innominada retroaórtica

*Sr. Editor:*

Laseudocoartación aórtica es una anomalía congénita infrecuente, producida por una elongación y tortuosidad del arco aórtico en la región del ligamento arterioso. Un hallazgo característico de esta entidad es la posición del arco aórtico más alta de lo habitual que simula una tumoración mediastínica superior.

La asociación deseudocoartación de aorta y vena innominada retroaórtica es excepcional. Es importante conocer esta asociación ante posibles intervenciones quirúrgicas cardiovasculares y procedimientos intervencionistas vasculares por vía percutánea.

Varón de 3 años de edad con antecedentes de bronquitis leves al que se le practica una radiografía de tórax para el control de una neumonía localizada en el lóbulo inferior derecho.

La radiografía de tórax mostró un ensanchamiento mediastínico, de contornos lisos, con un mínimo desplazamiento lateral izquierdo traqueal (fig. 1). La tomografía computarizada torácica reveló un arco aórtico elongado y tortuoso cuya porción más craneal se situaba por encima de la clavícula izquierda. También se observó un aumento de la distancia entre la arteria carótida izquierda, con origen ligeramente a la derecha de la línea media y la arteria subclavia izquierda, con origen en la aorta torácica descendente. No se identificó ninguna alteración de la secuencia y configuración de los troncos supraaórticos. La aorta descendente se situaba a la izquierda de la línea media.

Asociada a esta malformación aórtica se observó la presencia de una vena innominada izquierda que seguía un trayecto anómalo, cruzando el mediastino de izquierda a derecha por delante de la carina y posterior a la aorta torácica ascendente, para alcanzar la vena cava superior (fig. 2).

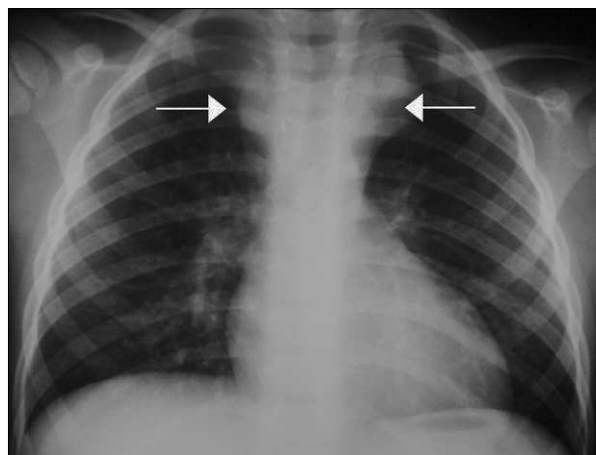
Clinicamente, el único hallazgo que cabe destacar fue la auscultación de un soplo sistólico 2/6 en focos aórtico, pulmonar y carotídeo derechos. El electrocardiograma fue normal. En el ecocardiograma destacó un flujo turbulento en la porción tortuosa del arco aórtico. Dado que el paciente estaba asintomático y no existían signos clínicos de compromiso hemodinámico, se decidió detener el estudio con el diagnóstico deseudocoartación aórtica no complicada.

Laseudocoartación aórtica es una malformación congénita infrecuente. Fue descrita por primera vez en 1951 por Dotter y Steinber, y desde entonces sólo se han publicado unos 150 casos<sup>1,2</sup>.

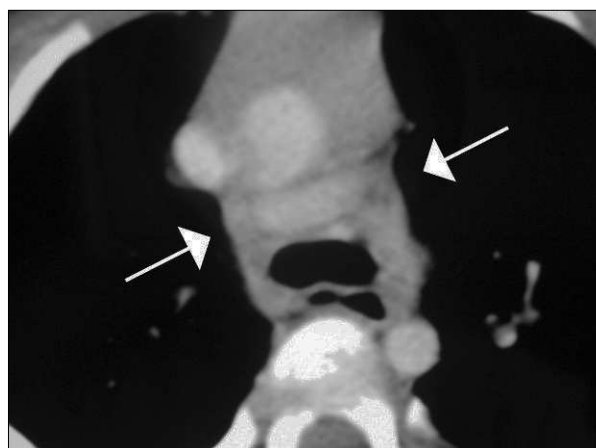
Laseudocoartación aórtica es una entidad de etiología desconocida y su embriogénesis no queda clara. La teoría más aceptada es que la falta de compresión de algunos segmentos de las raíces aórticas dorsales produce un arco aórtico elongado, que se eleva hasta el mediastino superior y adopta una morfología tortuosa (*kinking*) en la región del ligamento arterioso. Se acompaña, asimismo, de un aumento de la distancia entre la arteria carótida y la arteria subclavia izquierdas<sup>1-4</sup>.

El diagnóstico diferencial debe hacerse con la coartación aórtica y el arco aórtico cervical.

A diferencia de la coartación aórtica, laseudocoartación cursa con un arco aórtico elevado y no presenta un gradiente de presión significativo (25 mmHg) entre las extremidades superiores e inferiores, por lo que no se encontrarán los signos clá-



**Figura 1.** La radiografía de tórax muestra una masa en el mediastino posterosuperior con desplazamiento de la tráquea hacia la izquierda.



**Figura 2.** Corte axial de tomografía computarizada torácica que muestra la vena innominada retroaórtica cruzando el mediastino (flecha blanca).

sicos de la coartación (hipertensión arterial, hipotensión de extremidades inferiores, escotaduras costales)<sup>1-3,5</sup>.

El arco aórtico cervical se presenta como una masa cervical pulsátil. Los criterios diagnósticos son una posición cervical del arco aórtico, una alteración del origen de los troncos supraaórticos y una disposición anómala, retroesofágica, de la aorta torácica descendente<sup>4</sup>.

Se han descrito diversas anomalías cardiovasculares asociadas a laseudocoartación de la aorta, como estenosis aórtica, válvula aórtica bicúspide, etc.<sup>1-3</sup>.

La vena innominada izquierda anómala o retroaórtica es una rara anomalía congénita. Desde que Kerschner la describió por primera vez en 1888 se han publicado menos de 100 casos<sup>5</sup>.

El curso normal de la vena innominada izquierda es oblicuo y descendente hacia la derecha, anterior al arco aórtico y a sus ramas principales para unirse a la vena innominada derecha y formar la vena cava superior. En cambio, la vena innominada retroaórtica sigue un trayecto por debajo del arco aórtico y por detrás de la aorta ascendente.

La asociación de seudocoartación de aorta y vena innominada retroaórtica es excepcional. Una posible explicación embriológica de la aparición conjunta de ambas malformaciones se basa en la teoría de que la compresión que produce el arco aórtico, anormalmente elevado, sobre la porción ventral superior del plexo venoso en desarrollo impide el crecimiento de la vena innominada izquierda normal. Este hecho favorece la hipertrofia de la porción dorsal inferior de dicho plexo, dando lugar a una vena innominada de trayecto anómalo que cruza el mediastino, posterior a la aorta ascendente y anterior a la tráquea<sup>5-8</sup>.

Pese a que clínicamente los pacientes con seudocoartación aórtica suelen estar asintomáticos, se recomienda realizar controles periódicos por el riesgo de desarrollar aneurismas saculares en la porción aórtica situada en el origen de la tortuosidad<sup>1-3</sup>. Asimismo, es importante conocer la asociación de un arco aórtico anormalmente alto con la vena innominada retroaórtica, sobre todo ante posibles intervenciones de cirugía cardíaca, o técnicas de intervencionismo vascular<sup>7-9</sup>.

**J. Bechini Bernard, L. Castro Frías,  
M. Tenesa Bordas y R. del Alcázar Muñoz**

Servicio de Radiodiagnóstico y Pediatría.  
Hospital Germans Trias i Pujol. Barcelona. España.

**Correspondencia:** Dra. L. Castro Frías.  
Trovador, 22, 2<sup>ª</sup>-2<sup>ª</sup> 08041 Barcelona. España.  
Correo electrónico: lauracastro79@hotmail.com

## BIBLIOGRAFÍA

1. Yang B. Pseudocoarctation of the aorta with a aneurysm formation: Case report. *Chin Med J.* 2005;118:1230-2.
2. Bartoli JM, Chagnaud C, Moulin G, Di Stefano-Louineau D, Bory M, Kasbarian M. Pseudocoarctation of the aorta associated with retro-aortic left brachiocephalic vein: A case report. *Surg Radiol Anat.* 1990;12:307-9.
3. Galeote G, Oliver JM, Domínguez FJ, Fuertes J, Calvo L, Sobrino JA. Seudocoartación de aorta complicada con pseudoaneurisma gigante. *Rev Esp Cardiol.* 2000;53:287-9.
4. Mullins C, Gillette P, McNamara D. The complex of cervical aortic arch. *Pediatrics.* 1973;51:210-5.
5. Konstantinov IE, Van Arsdell GS, O'Blens S, Roy N, Campbell A. Retroaortic innominate vein with coarctation of the aorta: Surgical repair and embryology review. *Ann Thorac Surg.* 2003;75:1014-6.
6. Seung H, Jin WC, Jung GI, Yo WC, Yeon HC, Man CH. Subaortic left innominate vein: Radiologic findings and consideration of embryogenesis. *J Thorac Imaging.* 1999;14:142-6.
7. Shyh JC, Kao LL, Hsu YC, Ing SC, Wen JL, Mei HW, et al. Anomalous brachiocephalic Vein: CT, Embryology, and clinical implications. *AJR Am J Roentgenol.* 2005;184:1235-40.
8. Català J, Martín C. Vena innominada anómala y arco aórtico derecho, una asociación infrecuente que debe conocerse. *Radiología.* 2000;42:515-7.
9. Ikonomidis JS, Robbins RC. Cervical aortic arch with pseudo-coarctation: Presentation with spontaneous rupture. *Ann Thorac Surg.* 1999;67:248-50.

## Fibrobroncoscopia terapéutica en UCI pediátrica

*Sr. Editor:*

La fibrobroncoscopia es una técnica utilizada tanto para el diagnóstico como para el tratamiento de procesos respiratorios agudos o crónicos. Sus indicaciones en pacientes pediátricos ingresados en la Unidad de Cuidados Intensivos (UCI) incluyen la limpieza de secreciones endobronquiales con instilación de mucolíticos, control de la permeabilidad del tubo endotraqueal y de su posición, ayuda en las intubaciones difíciles, guía para intubaciones selectivas, diagnóstico y tratamiento de neumonías asociadas al respirador o en pacientes inmunocomprometidos, estudio del colapso lobar persistente, colocación de *stents* en la vía aérea, estudio del estridor postextubación y en el diagnóstico de enfermedades asociadas (anillos vasculares o cartilaginoso, malacia, estenosis, etc.)<sup>1-4</sup>. La realización de fibrobroncoscopias no es totalmente inocua, ya que puede condicionar, principalmente en los pacientes críticos, la aparición de complicaciones como hipoxemia, hipercapnia, necesidad de aumento de la presión positiva telespiratoria e inestabilidad hemodinámica<sup>1-3</sup>. La fibrobroncoscopia terapéutica, para limpieza quirúrgica endobronquial, representa un porcentaje elevado de las endoscopias realizadas en una UCI pediátrica (UCIP).

El objetivo es determinar la utilidad de la broncoscopia flexible en el tratamiento de la atelectasia persistente (AP) en el paciente ventilado ya sea de manera aguda en la UCIP o aquellos portadores de ventilación domiciliaria.

Se realiza un estudio retrospectivo, descriptivo y observacional de las fibrobroncoscopias terapéuticas realizadas entre 2001 y 2005 en nuestro centro a los pacientes ventilados con AP. Éstos se dividen en dos poblaciones: una corresponde a los pacientes en programa de ventilación mecánica domiciliaria (VMD) con AP y la otra a los pacientes ingresados en la UCIP. A todos los pacientes se realiza broncoscopia flexible (Olympus XP40 o C340) instalándose enzima desoxirribonucleasa en los segmentos afectados. Se recogen variables de medida de mejoría clínica, radiológica y gasométrica.

Se recogieron 32 procedimientos en 24 pacientes (11 varones). La edad media fue de 5,2 años (desviación estándar 5,5 años). Los pacientes se distribuían según la enfermedad de base que condicionaba la necesidad de ventilación mecánica en: patología cardíaca (7 casos), enfermedades neuromusculares (13 casos), patología respiratoria (7 casos) y traumática (5 casos). Un total de 9 pacientes tenían tanto indicación diagnóstica como terapéutica de fibrobroncoscopia; en 8 de ellos se encontraron alteraciones anatómicas. Todos estos procedimientos se realizaron bajo sedación e intubación. En el estudio se diferenció si los pacientes eran agudos (20 procedimientos) o estaban en programa de VMD (6 procedimientos). En el resto se realizó en pacientes con AP por su patología de base, pero no eran portadores de VMD. De los procedimientos en pacientes agudos se objetivó una mejoría auscultatoria y del índice de oxigenación en 18, y radiológica en 13. La extubación en este grupo de pacientes se pudo realizar en una media de 2 días posfibrobroncoscopia (rango: 0 a 9 días). Los portadores de VMD presentaron mejoría auscultatoria en dos procedimientos y resolución radiológica en un procedimiento. Las complicaciones se observaron en siete procedimientos, seis en hospitalizados y una en