



# ESTENOSIS AÓRTICA CRÍTICA NEONATAL CON EVOLUCIÓN ARRÍTMICA TARDÍA

Albertina Pujol <sup>(1)</sup>, Magalí Mure <sup>(2)</sup>, Silvano Diangelo <sup>(2)</sup>, Daniela Chilabert <sup>(2)</sup>

<sup>(1)</sup> Médico Residente del Servicio de Cardiología

<sup>(2)</sup> Médico/a Especialista en Cardiología

Instituto Cardiovascular de Rosario - Bv. Oroño 450, (2000) Rosario, Argentina

**Correspondencia a:** pujolalbertina15@gmail.com

**Fecha de publicación:** 27/2/2026

**Citación sugerida:** Pujol A, Mure M, Diangelo S, y col. Estenosis aórtica crítica neonatal con evolución arrítmica tardía, marcapasos definitivo. Anuario (Fund. Dr. J. R. Villavicencio) 2026;33. Disponible en: <https://villavicencio.org.ar/anuario/33/estenosis-aortica-critica.pdf>. ARK: <https://lid.caicyt.gov.ar/ark:/s2796762x/d1ug9y4lc>

Este es un artículo de acceso abierto distribuido bajo los términos de Creative Commons Attribution License (<https://creativecommons.org/licenses/by-nc-nd/4.0/deed.es>), esto permite que Ud. lo comparta, lo copie y lo redistribuya, sin propósitos comerciales, siempre que se cite correctamente el trabajo original. Si crea un nuevo material con él, no podrá distribuir el material modificado.

## Resumen

**Introducción:** La estenosis aórtica crítica neonatal es una malformación congénita, que representa el 3-6 % de las cardiopatías de esta índole. Puede generar cuadros clínicos severos como shock cardiogénico y muerte, por lo que se necesita un tratamiento precoz. A pesar de que este suele ser exitoso, los pacientes pueden desarrollar complicaciones eléctricas y mecánicas graves a largo plazo. Por esta razón, es crucial el seguimiento clínico y electrofisiológico continuo y riguroso.

**Caso clínico:** Paciente masculino de 19 años, con antecedente de estenosis aórtica crítica neonatal asociado a válvula aórtica bicúspide y coartación de aorta, corregidas quirúrgicamente en el primer año de vida, con controles periódicos posteriores. A los 15 años presentó paro cardiorrespiratorio durante actividad física, con recuperación exitosa de la circulación espontánea. En ese contexto se diagnosticó estenosis aórtica severa, realizándose cirugía plástica aórtica con buena evolución inicial. Durante el seguimiento ambulatorio desarrolló alteraciones severas de la conducción auriculoventricular, clínicamente silentes, que motivaron la implantación de un marcapasos definitivo.

**Conclusión:** Este caso subraya la necesidad de un

## CRITICAL NEONATAL AORTIC STENOSIS WITH LATE ARRHYTHMIC EVOLUTION

**Introduction:** Critical neonatal aortic stenosis is a congenital malformation, accounting for 3-6 % of heart defects of this type. It can lead to severe clinical presentations such as cardiogenic shock and death, thus requiring early treatment. Although treatment is often successful, patients can develop serious long-term electrical and mechanical complications. For this reason, continuous and rigorous clinical and electrophysiological monitoring is crucial.

**Clinical Case:** A 19-year-old male patient with a history of critical neonatal aortic stenosis associated with bicuspid aortic valve and coarctation, surgically corrected in the first year of life, with subsequent periodic follow-up. At age 15, he experienced cardiorespiratory arrest during physical activity, with successful recovery of spontaneous circulation. In this context, severe aortic stenosis was diagnosed, and aortic plastic surgery was performed with good initial progress. During outpatient follow-up, he developed severe, clinically silent atrioventricular conduction abnormalities, which led to the implantation of a permanent pacemaker.



seguimiento clínico y electrofisiológico riguroso en pacientes con cardiopatías congénitas complejas, incluso sin síntomas.

#### Palabras clave

Estenosis aórtica, paro cardiorespiratorio, trastornos severos de conducción auriculoventricular, marcapasos.

**Conclusion:** This case underscores the need for rigorous clinical and electrophysiological monitoring in patients with complex congenital heart disease, even in the absence of symptoms.

#### Keywords

Aortic stenosis, cardiopulmonary arrest, severe atrioventricular conduction disorders, pacemaker.

#### Introducción:

La estenosis aórtica crítica neonatal (EAo) es una malformación congénita, de carácter progresivo, que produce obstrucción al flujo de salida del ventrículo izquierdo, generando así aumento en las presiones de llenado del mismo, lo que posibilita desencadenar en poco tiempo cuadros clínicos severos como insuficiencia cardíaca congestiva, shock cardiogénico, falla multiorgánica y muerte. La EAo representa entre el 3-6 % de las cardiopatías congénitas y suele, por lo general, asociarse a válvula aórtica bicúspide (VAB) y coartación de aorta (CoAo). Debido a la alta mortalidad, estas entidades, precisan tratamiento precoz.<sup>1</sup> Actualmente se discute si la actuación terapéutica más adecuada es la dilatación con catéter balón de la válvula aórtica o la valvulotomía quirúrgica. Aunque el tratamiento precoz suele ser exitoso, debido a que la válvula aórtica en estos casos suele presentar alteraciones en su morfología y estructura, la reestenosis o la insuficiencia, se presentan frecuentemente. Además, y como dejamos en evidencia en el siguiente caso clínico, pueden presentarse complicaciones eléctricas tardías, incluso en ausencia de síntomas o disfunción ventricular. La progresión hacia trastornos severos de conducción y arritmias ventriculares, en este contexto es infrecuente, pero clínicamente relevante.<sup>2,3</sup>

#### Objetivos:

Describir la evolución clínica y diagnóstica de un paciente con cardiopatía congénita compleja, que desarrolló disfunción progresiva del sistema de conducción en la adolescencia, subrayando el valor del seguimiento electrofisiológico en este tipo de pacientes, más allá del acompañamiento clínico habitual.

#### Presentación del caso:

Paciente masculino de 19 años de edad, con diagnóstico neonatal de EAo crítica, asociada VAB y CoAo, en-

tidades resueltas mediante valvulotomía percutánea con balón a los 3 días de vida y corrección quirúrgica de CoAo en el mismo año. Evolucionó asintomático durante años, con controles cardiovasculares periódicos. A los 15 años de edad, durante la práctica de actividad física recreativa, presentó paro cardiorespiratorio en vía pública, tras lo cual necesitó cardioversión eléctrica, logrando luego su estabilización hemodinámica. En este contexto, fue hospitalizado en otra institución, donde se evaluó mediante ecocardiograma doppler, a través del cual se diagnosticó EAo severa, sin otras alteraciones miocárdicas de jerarquía (Fracción de eyección: 65 %. EAo severa) y resonancia magnética cardíaca (RMC) que evidenció CoAo residual, pero no mostró realce tardío intramiocárdico, pudiendo con ello descartar la presencia de áreas de necrosis miocárdica como sustrato arritmogénico (Figura 1). Como parte del tratamiento, se realizó cirugía plástica aórtica con buena evolución inmediata y al alta tratamiento con anti arrítmicos vía oral. Durante 4 años de seguimiento ambulatorio se mantuvo asintomático, pero los estudios complementarios arrojaron datos relevantes como: bloqueo completo de rama derecha en electrocardiograma basal, persistencia de gradientes transvalvulares aórticos elevados (gradiente máximo: 34 mmHg, medio: 17 mmHg), trastornos de conducción intraventricular inducibles por esfuerzo (bloqueo de rama izquierda en fase 3) y una nueva RMC sin necrosis ni signos de fibrosis miocárdica. Un hallazgo que marcó un giro en el seguimiento fue el diagnóstico de un bloqueo auriculoventricular de 2° grado tipo 2:1, al máximo esfuerzo en su última prueba ergométrica de esfuerzo, a alta carga metabólica, sin síntomas (Figura 2). Ante la sospecha de disfunción progresiva del sistema de conducción, se realizó estudio electrofisiológico, que finalmente evidenció trastorno severo de la conducción infrahisiano y bloqueo auriculoventricular 2:1 durante la estimulación auricular asincrónica.

Ante dichos hallazgos, el servicio de arritmias y electrofisiología, decidió implante de marcapasos definitivo, el cual se llevó a cabo sin complicaciones periprocedimiento.

El paciente evolucionó favorablemente, asintomático. En seguimiento actualmente por su médico cardiólogo de cabecera, quien evalúa mediante ecocardiograma y prueba ergométrica de esfuerzo en forma rutinaria.

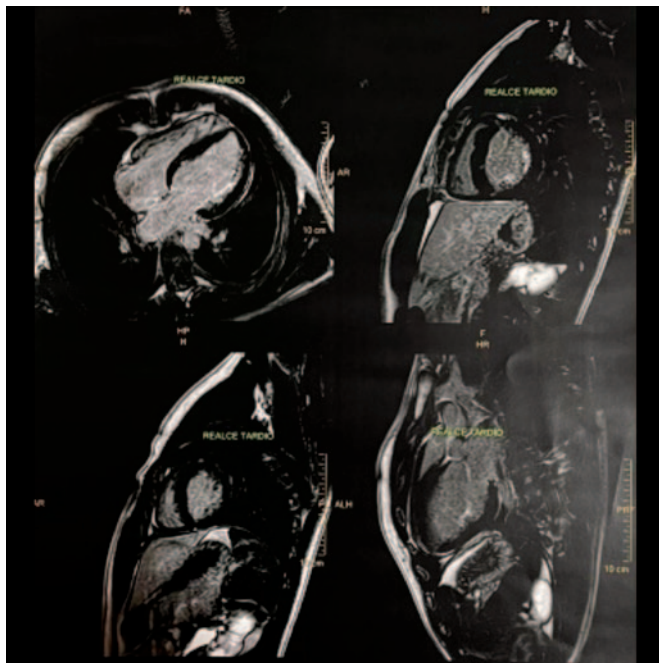
#### Discusión:

En este caso se plantearon dos aspectos centrales para el análisis. En primer lugar, el episodio inicial de paro cardiorrespiratorio en un paciente adolescente con antecedente de cardiopatía congénita compleja y estenosis aórtica severa, sin evidencia de necrosis ni fibrosis miocárdica en la resonancia magnética, lo que nos abrió el interrogante sobre su etiología, ya que la ausencia de sustrato estructural arritmogénico, sugirió la posibilidad de un evento verdaderamente eléctrico por trastorno de la conducción; no obstante, al no tener documentada la

arritmia ventricular, no pudo descartarse un diagnóstico inicial de síncope (uno de los vértices en la tríada diagnóstica clínica de la EAO severa) que interpretó en la urgencia como paro.

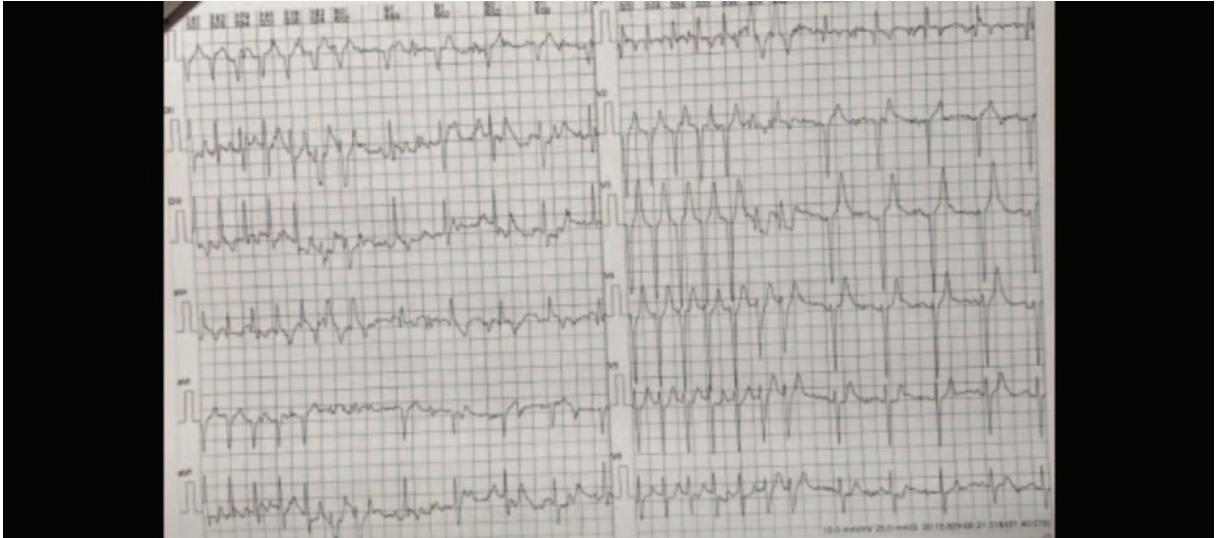
En segundo lugar, la evolución posterior a la cirugía plástica aórtica, con la aparición progresiva de trastornos severos de la conducción eléctrica, planteó un escenario clínico complejo y desafiante. Aunque la incidencia de bloqueo auriculoventricular post corrección de valvuloplastia se ha descrito como baja, este caso mostró que la disfunción del sistema de conducción puede manifestarse en forma diferida y progresiva. Estos hallazgos sugirieron que la alteración podría estar relacionada con el procedimiento quirúrgico, aunque no se puede descartar una asociación intrínseca con la cardiopatía congénita de base, lo que enfatizó la necesidad de un seguimiento interdisciplinario y electrofisiológico cuidadoso en este grupo de pacientes.

Figura 1: Resonancia magnética cardiaca



Ausencia de realce tardío con gadolinio en cortes coronales y sagitales durante internación por paro cardiorrespiratorio reanimado.

**Figura 2:** Electrocardiograma de esfuerzo



Registro de electrocardiograma donde se evidencia bloqueo auriculoventricular tipo 2:1 al máximo esfuerzo realizado en prueba ergométrica graduada. Paciente asintomático.

### Conclusiones:

La EAo crítica neonatal, aun después de un tratamiento temprano exitoso, puede evolucionar con complicaciones mecánicas y eléctricas severas, muchas veces clínicamente silentes. El presente caso destacó la necesidad de un seguimiento clínico y electrofisiológico riguroso en pacientes con antecedentes de corrección de cardiopatías congénitas complejas. Dado que existen

escasos casos reportados y poca evidencia en la literatura, es necesario continuar investigando la relación entre estas malformaciones y la integridad del sistema de conducción.

### Conflicto de intereses:

Los autores declaran no tener conflicto de intereses.

### Bibliografía:

1. Baumgartner H, De Backer J, Babu Narayan S, y col. Trabajo sobre el tratamiento de las cardiopatías congénitas del adulto de la Sociedad Europea de Cardiología. *Rev Esp Cardiol.* 2021;74:3211-3275.
2. Yasuhara J, Schultz K, Bigelow AM, et al. Congenital aortic valve stenosis: from pathophysiology to molecular genetics and the need for novel therapeutics. *Front Car*

*diovasc Med.* 2023;10. Disponible en: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/37187784/>

3. Laynez A, Ben-Dor I, Hauville C, et al. Frequency of cardiac conduction disturbances after balloon aortic valvuloplasty. *Am J Cardiol.* 2011;108:1311-1315. Disponible en: <https://www.sciencedirect.com/science/article/abs/pii/S002914911022417>