

ANOMALIA PARCIAL DE RETORNO VENOSO PULMONAR A PROPÓSITO DE UN CASO

PARTIAL ANOMALY OF PULMONARY VENOUS RETURN, CASE REPORT APRVP

Vargas-Vásquez C K ¹

1. Cirujana Cardiovascular Pediátrica, Docente Titular de la Cátedra de Cirugía II (Cap. Cardiovascular y Tórax) – Facultad de Medicina – Universidad Mayor de San Andrés, La Paz – Bolivia

Correspondencia: ck.vargasvasquez@gmail.com

RESUMEN

La anomalía de drenaje o de retorno venoso pulmonar es la inapropiada conexión de las venas pulmonares hacia venas sistémicas, puede ser parcial (de una a tres de las venas pulmonares) o total (todas las venas pulmonares comprometidas). Esta patología pertenece al grupo de cardiopatías congénitas cianóticas con hiperflujo pulmonar.

Se presenta el caso de un niño de 6 años de edad, con el diagnóstico de anomalía parcial de retorno venoso pulmonar tipo supracardiaco (retorno de venas pulmonares izquierdas hacia vena innominada) y Coartación de Aorta, diagnosticados desde sus 10 días de vida, a los 5 meses fue operado de Coartación de Aorta, y a los 6 años se realizó la corrección de la anomalía parcial de retorno venoso pulmonar. Clínicamente asintomático, con presencia de soplo sistólico en foco pulmonar y aumento del segundo ruido cardiaco. Entre los datos ecocardiográficos resaltan: Válvula aórtica bicúspide, hipertensión arterial pulmonar leve (PAPS 40 mmHg), para 3600 m.s.n.m.

Se realizó cirugía correctora con óptima recuperación y tras un seguimiento de tres años el paciente se encuentra asintomático, con presión pulmonar normal, sin arritmias ni obstrucciones a nivel de las venas pulmonares.

Palabras clave: anomalía de retorno venoso pulmonar; cardiopatía congénita, cirugía correctora

Keywords: pulmonary venous return anomaly; congenital heart disease, corrective surgery

INTRODUCCIÓN

El desarrollo embriológico normal del sistema venoso pulmonar incluye la conexión entre la aurícula izquierda y el plexo venoso pulmonar y la subsecuente regresión de la conexión venosa sistémico-pulmonar. La inapropiada conexión entre ambos sistemas venosos, pulmonar y sistémico, dan lugar a lo que se denomina anomalía de drenaje o de retorno venoso pulmonar, que puede ser parcial (de una a tres de las venas pulmonares) o total (todas las venas pulmonares comprometidas)^{1,2}. Esta patología

pertenece al grupo de cardiopatías congénitas cianóticas con hiperflujo pulmonar.

La anomalía parcial de retorno venoso pulmonar es una patología cardiaca congénita; Hughes y Rumore³ encontraron esta cardiopatía en 0,7% de una serie de 280 disecciones anatómicas, y Healy⁴ encontró 0,6% en una serie de 801 disecciones anatómicas. Fue descrita por primera vez por Winslow⁵ en 1739; a menudo es asintomática y puede auscultarse un soplo por incremento del flujo que pasa a través de la válvula pulmonar, y aumento del segundo ruido

cardiaco. En algunos pacientes sintomáticos, con presencia de cortocircuito (generalmente con comunicación interauricular) tienen síntomas asociados a intolerancia al ejercicio y poca ganancia pondo-estatural.

El tratamiento es quirúrgico. Kirklín⁶ describe la corrección mediante anastomosis de la vena vertical, o colector de las venas pulmonares izquierdas, con la base de la orejuela de la aurícula izquierda

El impacto postoperatorio de la de la corrección de la anomalia parcial de retorno venoso pulmonar depende en parte del estado del lecho vascular pulmonar y del tiempo de la cirugía. El seguimiento incluye el estado de la presión pulmonar y el grado de obstrucción de las venas pulmonares corregidas.

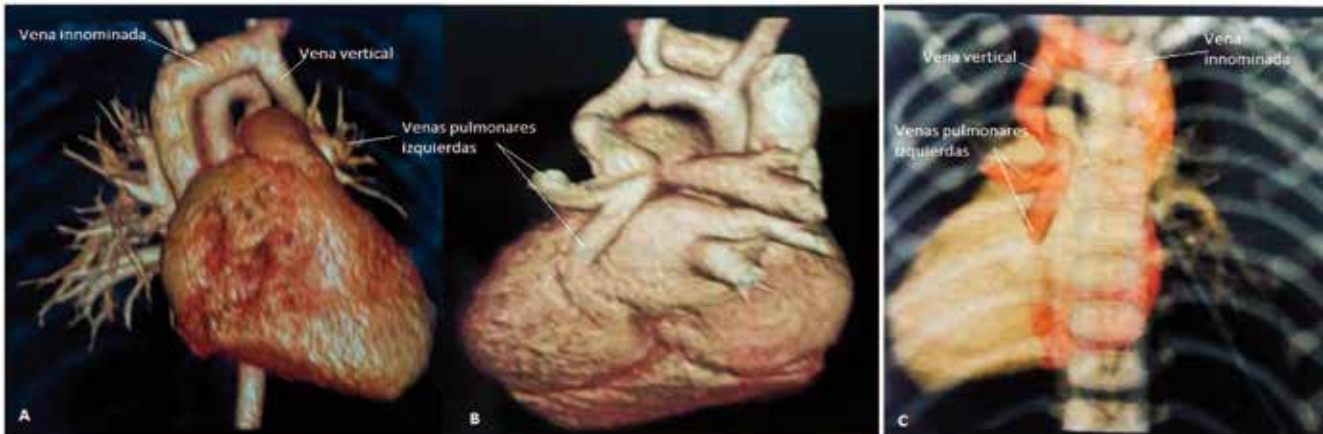
CASO CLÍNICO

Se presenta el caso de un niño de 6 años de

edad, con el diagnóstico de anomalia parcial de retorno venoso pulmonar tipo supracardiaco (retorno de venas pulmonares izquierdas hacia vena innominada) y Coartación de Aorta, diagnosticados desde sus 10 días de vida, a los 5 meses fue operado de Coartación de Aorta, y a los 6 años se realizó la corrección de la anomalia parcial de retorno venoso pulmonar. Clínicamente asintomático, con presencia de soplo sistólico en foco pulmonar y aumento del segundo ruido cardiaco. Entre los datos ecocardiográficos resaltan: Válvula aórtica bicúspide, hipertensión arterial pulmonar leve (PAPS 40 mmHg), para 3600 m.s.n.m.

La angio-tomografía concluye: Conexión anómala venosa parcial supracardiaca de venas izquierdas hacia vena vertical que drena en tronco venoso braquiocefálico izquierdo (o vena innominada). Dilatación de cavidades izquierdas y arteria pulmonar.

Figura N° 1. Angiotomografía – Reconstrucción 3D

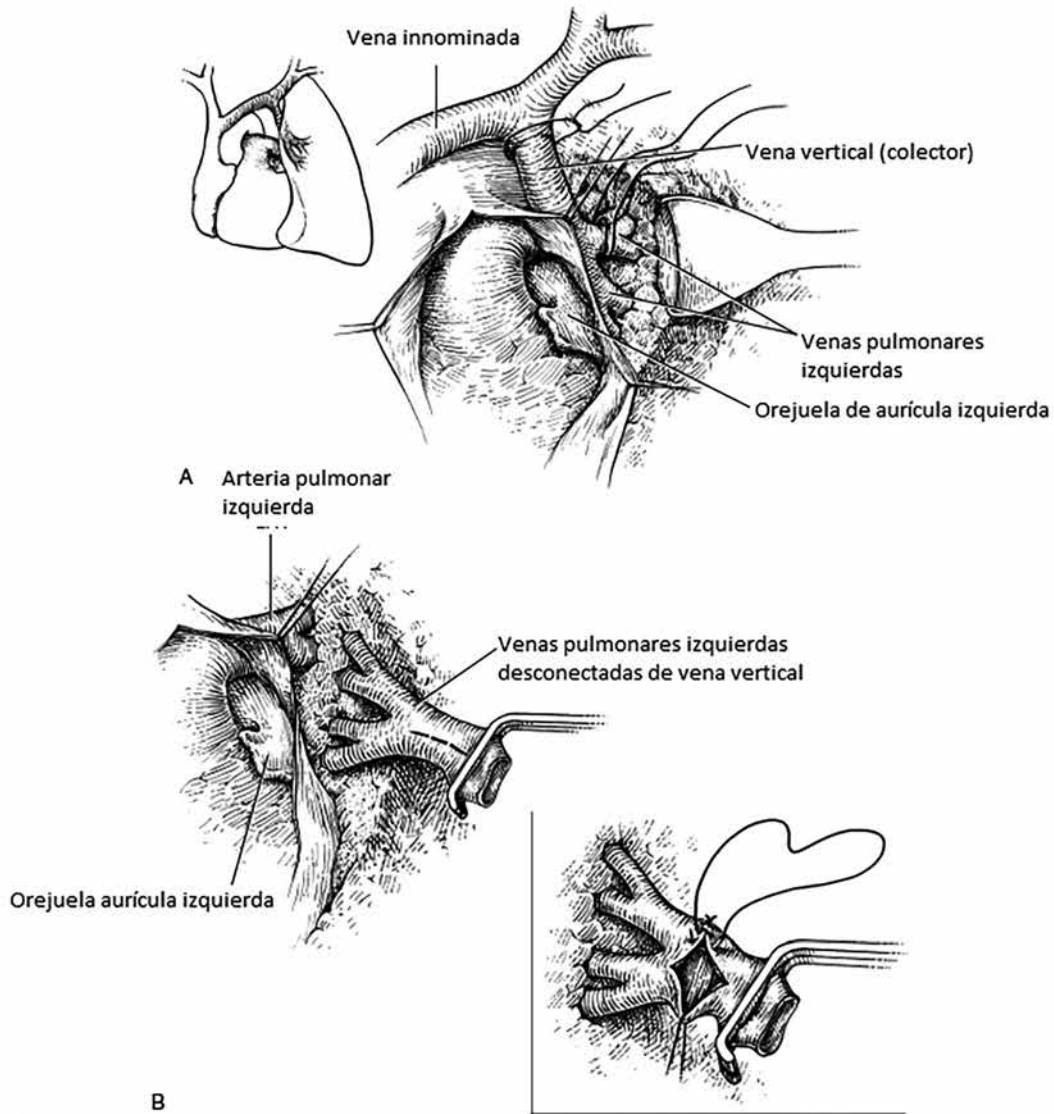


A. Vista anterior. B y C. Vista posterior

La cirugía se realizó por esternotomía media, timectomía total, pericardiotomía e identificación de vena colectora (denominada también vena vertical) conectada a las venas pulmonares izquierdas superior e inferior, drenando hacia

vena innominada la cual fluye hacia vena cava superior. Se realizó heparinización, clampeo de aurícula izquierda en base de orejuela y ligadura distal de vena vertical, siendo la parte proximal anastomosada con la aurícula izquierda.

Figura N° 2



Fuente: Kouchoukos N. et al. ¹³

A continuación se realizó la administración de protamina, colocación de drenaje mediastinal y el control de hemostasia. El paciente egresó de quirófano con respiración espontánea, ritmo sinusal, y aporte de oxígeno por mascarilla, hemodinámicamente estable, a Unidad de Cuidados Intensivos Pediátricos para su recuperación.

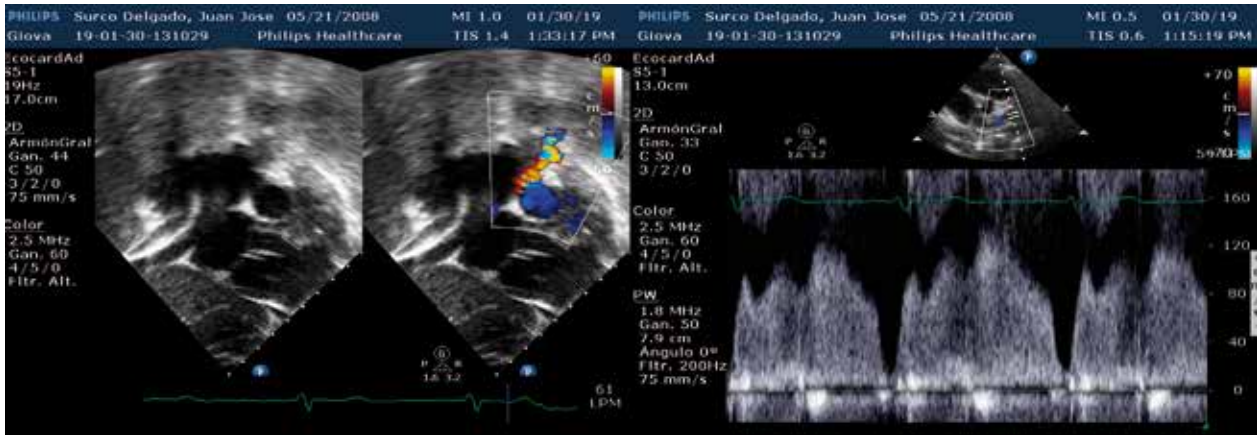
Los datos ecocardiográficos postoperatorios reportan: Drenaje de venas pulmonares izquierdas vía colector hacia techo de aurícula izquierda, con

velocidad máxima de flujo de 1,5 m/s. Presión sistólica de la arteria pulmonar 35 mmHg.

Con buena evolución clínica, es dado de alta en su cuarto día postoperatorio.

Se realizó seguimiento por tres años, el paciente se mantuvo asintomático realizando actividades acordes a su edad, ecocardiográficamente se evidencia presión pulmonar sistólica de 28 mmHg, trayectos de retorno venoso pulmonar libres, sin obstrucción y ritmo sinusal por electrocardiografía.

Figura N° 3



Fuente: Inchauste G. (Control ecocardiográfico, 2019)

DISCUSIÓN

El caso descrito se encuentra dentro del grupo de anomalías de retorno venoso pulmonar menos frecuentes, puesto que su diagnóstico no se relaciona con comunicación interauricular, que se presenta en el 80% de los casos^{2,7}, y el drenaje de las venas pulmonares izquierdas es el comprometido, siendo la mayor frecuencia de este tipo de cardiopatías, las que incluyen el retorno venoso de venas pulmonares derechas hacia vena cava superior^{4,8}. Es muy rara la asociación con coartación de aorta.

La variedad de anomalía de retorno venoso de venas pulmonares izquierdas está más frecuentemente asociada a persistencia de vena cava superior izquierda¹⁰, misma que llega a seno coronario, sin embargo, el caso expuesto se encuentra dentro de las series menos frecuentes.

El estado preoperatorio respecto al estado del lecho pulmonar fue bueno, con una presión arterial pulmonar sistólica de 40 mmHg en el preoperatorio, 35 mmHg en el postoperatorio inmediato, y tras un seguimiento de 3 años,

presenta presión arterial pulmonar sistólica de 28 mmHg, normal para 3.600 m.s.n.m.⁹, sin datos clínicos, radiológicos, electrocardiográficos, ni ecocardiográficos de obstrucción en el trayecto del retorno venoso pulmonar corregido, ni presencia de arritmias. En pacientes adultos operados de este tipo de cardiopatía suele presentarse fibrilación auricular y anticoagulación oral, en este caso el paciente no requirió medicación tras su alta ni durante el seguimiento¹².

La técnica de corrección del caso fue descrita por Kirklin⁶ en 1953, misma que se desarrolla accediendo por toracotomía posterolateral izquierda, el acceso utilizado en el caso fue por esternotomía, ya que previamente el paciente había sido operado por la vía mencionada de coartación de aorta a los cinco meses de edad. No se utilizó circulación extracorpórea porque el paciente no presentaba cortocircuitos interseptales, sin embargo se ha descrito la misma técnica, con la variante respecto a la canulación, conectando al paciente a la máquina corazón-pulmón¹¹.

REFERENCIAS

1. Caldarone C., Chapter 110 – Surgical Considerations in Pulmonary Vein Anomalies. In: Sellke F., Del Nido P., Swanson S. Sabiston & Spencer Surgery of the Chest, 7th ed., 2005 Saunders, Ed. Elsevier.
2. Geva T., Van Praagh S., Chapter 37 – Anomalies of the pulmonary veins. In: Moss and Adams. Heart Disease in Infants, Children and Adolescents: Including the Fetus and Young Adults, 7th ed., 2008 Ed. Williams & Wilkins.
3. Hughes C, Rumore P. Anomalous pulmonary veins. Arch Pathol 1944;37: p.364-366.

4. Healy JE Jr. An anatomic survey of anomalous pulmonary veins: Their clinical significance. *J Thorac Cardiovasc Surg* 1952;23: p. 433-444.
5. Tajik AJ, Gau GT, Ritter DG, et al. Echocardiographic pattern of right ventricular diastolic volume overload in children. *Circulation* 1972;46:p.36-43.
6. Kirklin JW. Surgical treatment of anomalous pulmonary venous connection (partial anomalous pulmonary venous drainage). *Mayo Clin Proc* 1953;28:p.476-479.
7. Hijii T, Fukushige J, Hara T: Diagnosis and management of partial anomalous pulmonary venous connection. *Cardiology* 1998; 89:p.148-151.
8. Gustafson RA, Warden HE, Murray GF, et al: Partial anomalous pulmonary venous connection to the right side of the heart. *J Thorac Cardiovasc Surg* 1989; 98:p.861-868.
9. Aparicio O., Salinas C., Farfán J., Jaúregue P., Murillo W., Villanueva J. Evaluación mediante ecocardiografía Doppler de la Presión Arterial Pulmonar en niños de Altura (La Paz, Bolivia 3600-4000 m.), *Revista "Cuadernos"*. Vol.52(2), 2007. p. 15-20.
10. Rabinowitz E., Misra N., Meyer D. A case of Persistent Left Superior Vena Cava and Left Pulmonary Venous Drainage to the Coronary Sinus. *World Journal for Pediatric and Congenital Heart Surgery*. XX (X). 2017. p.1-3.
11. Ports TA, Turley K., Brundage BH, Ebert PA. Operative correction of total left anomalous pulmonary venous return. *Ann Thorac Surg* 1979; 27: 246.
12. Kouchoukos N., Blackstone E., Hanley F., Kirklin J. Chapter 30 – Atrial Septal Defect and Partial Anomalous Pulmonary Venous Connection. *Kirklin/Barratt-Boyes Cardiac Surgery*. 4th ed., 2013. Elseiver. p. 1148-1181.
13. Geva T., Van Praagh S., Chapter 37 – Anomalies of the pulmonary veins. In: *Moss and Adams. Heart Disease in Infants, Children and Adolescents: Including the Fetus and Young Adults*, 7th ed., 2008 Ed. Williams & Wilkins.