

Corrección total Quirúrgica de Conexión anómala de venas pulmonares. Reporte de Caso

Richard Quinde-Quizhpe¹, Jessenia Ramírez-Guerrero¹, Vladimir López-Rodríguez², Javier López-Rodríguez¹

¹Universidad Nacional de Loja, ²Policía Nacional del Ecuador, ³Hospital Regional José Carrasco Arteaga (IESS)-Cuenca.

Correspondencia:

Richard Fernando Quinde Quizhpe
Email:
richard.quinde@unl.edu.ec

Fecha de recepción: 09 de marzo de 2021

Fecha de aceptación: 14 de abril de 2021

Fecha de publicación: 15 de agosto de 2021

Membrete bibliográfico:
Quinde-Quizhpe R..
Corrección total Quirúrgica de Conexión anómala de venas pulmonares. Reporte de Caso. Rev. Med. Sociedad Ecuatoriana de Cardiología.

Resumen

Objetivo: Demostrar el procedimiento quirúrgico de corrección del drenaje venoso pulmonar anómalo total nivel supracardíaco mediante la utilización de sutura reabsorbible de poligliconato y de parche de ampliación de pericardio autólogo.

Descripción del caso: Presentamos el caso paciente que presentó disnea persistente que se exagera con la dieta, polipnea, cianosis central y periférica, en el examen físico se auscultó un reforzamiento S₂, soplo sistólico en foco pulmonar grado II/IV e ingurgitación yugular. Siendo diagnosticado con drenaje venoso pulmonar anómalo total nivel supracardíaco.

Conclusiones: El drenaje venoso pulmonar anómalo total es una cardiopatía poco frecuente con incidencia del 1 al 3%. Es la segunda causa de muerte en menores de un año, con una mortalidad variable que va desde 2-23%. La utilización del ecocardiograma es la principal herramienta diagnóstica y muchas veces es suficiente para planificar la cirugía. Por otro lado, dentro de la corrección quirúrgica la utilización de sutura reabsorbible de poligliconato y de parche de ampliación de pericardio autólogo, para la anastomosis entre el colector y el atrio izquierdo, podría estar relacionada con la ausencia de obstrucción significativa del drenaje pulmonar a largo plazo.

Palabras clave

Drenaje venoso pulmonar anómalo total, cardiopatía congénita.

Abstract

Objective: To demonstrate the surgical procedure for correcting total anomalous pulmonary venous drainage at supracardiac level by using resorbable polyglyconate suture and an autologous pericardium expansion patch.

Description of the case: We present the case of a patient who presented persistent dyspnea exacerbated by diet, polypnea, central and peripheral cyanosis, physical examination auscultated an S₂ enhancement, grade II / IV systolic murmur in pulmonary focus and jugular engorgement. Being diagnosed with abnormal pulmonary venous drainage total supracardiac level.

Conclusions: Total anomalous pulmonary venous drainage is a rare heart disease with an incidence of 1 to 3%. It is the second cause of death in children under one year of age, with a variable mortality ranging from 2-23%. The use of the echocardiogram is the main diagnostic tool and is often sufficient to plan surgery. On the other hand, within surgical correction, the use of absorbable polyglyconate

suture and an autologous pericardium expansion patch for the anastomosis between the collector and the left atrium, could be related to the absence of significant obstruction of the pulmonary drainage in the long term.

Keywords

Total anomalous pulmonary venous drainage, congenital heart disease.

Introducción

El drenaje venoso pulmonar anómalo total (DVPAT), se caracteriza por ausencia de conexión directa entre todas las venas pulmonares y la aurícula izquierda, es una cardiopatía poco frecuente con incidencia del 1 al 3%. Es la segunda causa de muerte en menores de un año, con una mortalidad variable que va desde 2-23% (1). Se denomina así por la ausencia de conexión directa entre las 4 venas pulmonares y la aurícula izquierda. Existen 4 tipos de conexión anómala total que depende del lugar al que llegan las venas pulmonares, tipo I a nivel supracardiaco (vena cava superior, cayado de la vena ácigos, vena innominada y vena superior izquierda persistente), tipo II a nivel cardiaco (seno coronario o directamente a la aurícula derecha, o ambos) tipo III infracardiaco (vena porta, venas hepáticas, ductus venosus, venas gástricas o vena cava inferior) y el tipo IV tipo mixta y se hace en dos o más de los tres niveles mencionados (imagen 1). La existencia de una comunicación interatrial (CIA) es obligada en esta cardiopatía para que los niños sobrevivan, pues sólo existiendo la CIA puede pasar algo de sangre mezclada a la aurícula izquierda, ventrículo izquierdo, aorta y proporcionar sangre a todo el cuerpo. La presentación clínica depende del grado de obstrucción del retorno venoso pulmonar. Es indicación quirúrgica una vez confirmado su diagnóstico por ecocardiografía (2).

Caso Clínico

Varón de 3 años de vida sin antecedentes patológicos, presenta disnea persistente que se exagera con la dieta, polipnea, cianosis central y periférica, en el examen físico se ausculta un reforzamiento S2, soplo sistólico en foco pulmonar grado II/IV e ingurgitación yugular, por lo que se solicita un ecocardiograma transtorácico y angiotomografía para definir conducta (imagen 3).

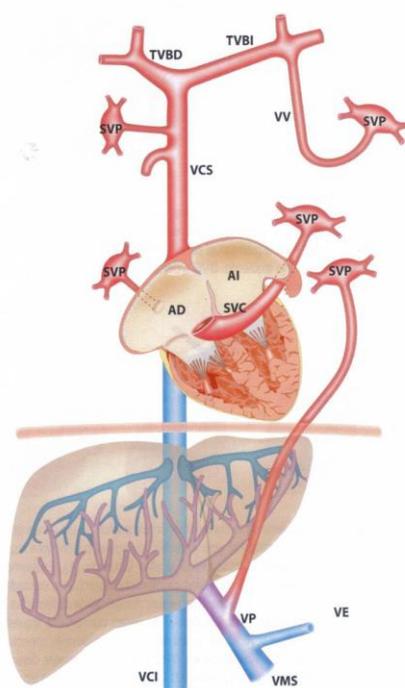


Imagen 1. Diversas conexiones anómalas de la llegada de las venas pulmonares con el seno venoso pulmonar (SVP). Supracardíaca a vena vertical (VV) conectada al tronco venoso braquiocefálico izquierdo (TBVI) que conecta con el tronco braquiocefálico venoso derecho (TVBD), que confluyen en la vena cava superior (VCS) donde también pueden llegar al seno venoso pulmonar. En las conexiones cardíacas, la llegada del seno venoso es el seno coronario (SC) o directamente al atrio derecho (AD), y en las infracardíacas donde el seno venoso pulmonar llega a la vena porta (VP), a la vena esplénica, a la vena mesentérica superior (VMS) o a la vena cava inferior (VCI). Paciente presenta DVPAT tipo I. Fause Attie, Juan Calderón, Carlos Zabal Cerdeira, Alfonso Buendía Hernández, 2013, Cardiología Pediátrica.

Ecocardiograma Transtorácico

Aumento de tamaño de cámaras derechas, drenaje venoso anómalo total supracardíaco, con colector que drena a vena innominada con CIA, tipo ostium secundum con flujo de derecha a izquierda y SVS de 3mm más hipertensión pulmonar severa más insuficiencia tricuspídea moderada (imagen 3).

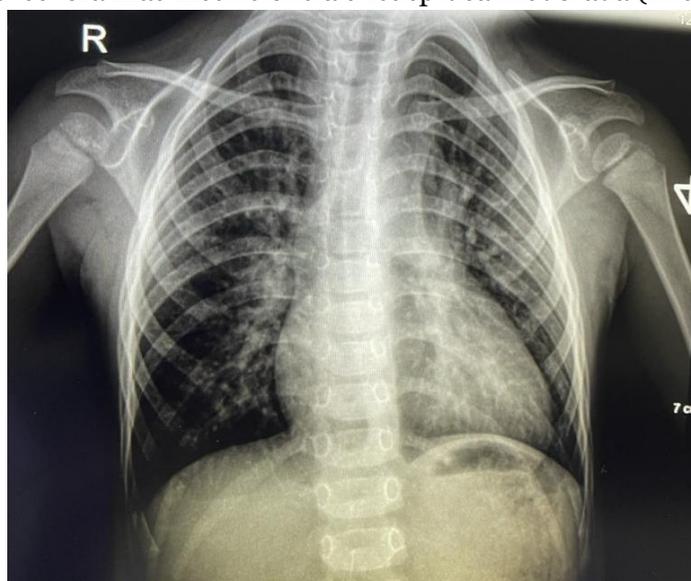


Imagen 2. Radiografía de tórax posteroanterior (PA) con índice cardiotorácico de 0.48. No presenta cardiomegalia. Aumento de cavidades derechas, imagen de muñeco de nieve.

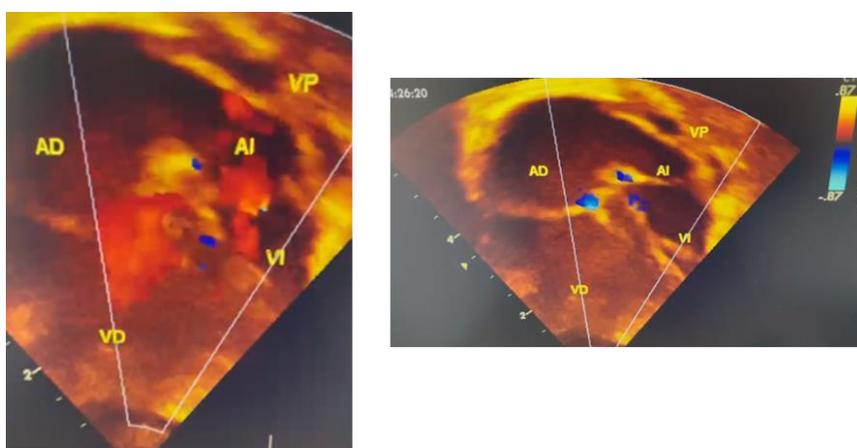


Imagen 3. Ecocardiograma transtorácico: corte de cuatro cámaras se evidencia dilatación o crecimiento de cavidades derechas.

Después de sesionar el caso y debido a las características clínicas y sintomatología del paciente se decide realizar corrección de la cardiopatía.

Corrección quirúrgica completa de la conexión anómala total Supracardíaca: se interviene la región mediastinal, antes de separar el pericardio se disecciona la vena vertical y se refiere con hilo seda 2-0, luego se incide el pericardio, se identifican las estructuras cardíacas, se valora el tamaño del atrio izquierdo, se coloca heparina y cánulas para la circulación extracorpórea en un tiempo de una hora treinta minutos (1:30) más pinzamiento aórtico en una hora seis minutos (1:30). Se realiza incisión a nivel de la pared posterior del atrio izquierdo e incisión a nivel de la cara anterior del colector que drena a la vena vertical; se liga la vena vertical y se anastomosa, con sutura continua reabsorbible, el colector con la pared posterior del atrio izquierdo (AI); se cierra la CIA con parche autógeno de pericardio. Finalmente se cierra el atrio derecho a través del cual se incidió dentro del corazón. (imagen 4).

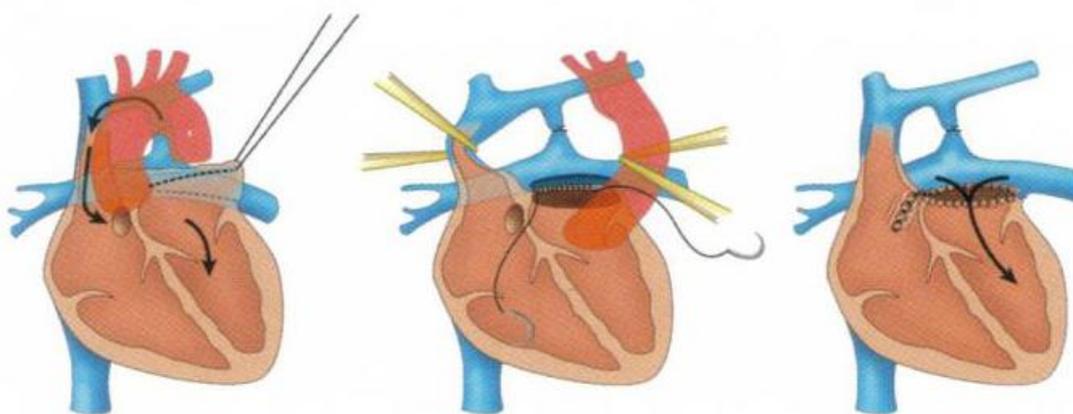


Imagen 4. Corrección quirúrgica completa de la conexión anómala total supracardíaca. Fause Attie, Juan Calderón, Carlos Zabal Cerdeira, Alfonso Buendía Hernández, 2013, Cardiología Pediátrica.

Discusión

Se describe el caso de un paciente con DVPAT supracardíaco que fue corregido en el Hospital Regional José Carrasco Arteaga (IESS) de cuarto nivel de atención, mediante anastomosis entre el colector y la AI. Se utilizó un parche de pericardio autógeno y una sutura reabsorbible con el objetivo de mejorar la patencia a largo plazo de la anastomosis. Posterior a la intervención muestra ritmo sinusal, no necesitó apoyo de vasopresores y se extubó de manera temprana. No desarrolló crisis hipertensiva y fue dado de alta a los ocho días con una resolución exitosa.

El DVPAT es una cardiopatía congénita poco frecuente (3), supone el 1-3% del total de cardiopatías congénitas (4). Se caracteriza por la ausencia de conexión entre todas las venas pulmonares y la aurícula izquierda. En este defecto, las venas pulmonares llegan a un confluente detrás de la aurícula izquierda que conecta con el retorno venoso sistémico a través de una vena vertical. Existen cuatro tipos anatómicos (supracardíaco, cardíaco, infracardíaco y mixto), siendo el supracardíaco el más frecuente (3).

El ecocardiograma es la principal herramienta diagnóstica y muchas veces es suficiente para planificar la cirugía, pero en los casos en que no es posible evaluar detalladamente la anatomía, son necesarios estudios complementarios como cateterismo y angiografía. (5).

El objetivo de la reparación es conseguir un drenaje de los efluentes pulmonares a la aurícula izquierda sin obstrucción. Se ha descrito la suplementación de la anastomosis con parche de pericardio, así como la utilización de suturas reabsorbibles para minimizar el riesgo de estenosis de la conexión durante el seguimiento. El poligliconato se ha descrito como la sutura reabsorbible óptima, sobre la poliglactina y el polipropileno, para la realización de la anastomosis de la vía biliar. Del mismo modo, se ha empleado en

cirugía congénita para las anastomosis vasculares. Específicamente, se ha sugerido que el uso de este compuesto en anastomosis venosas (anastomosis cavo-pulmonar superior) podría asociarse con un mejor crecimiento de las estructuras vasculares en pacientes pediátricos y, por tanto, con una menor incidencia de obstrucción durante el seguimiento (3).

En conclusión, en un paciente pediátrico con DVPAT supracardíaco, la utilización de sutura reabsorbible de poligliconato y de parche de ampliación de pericardio autólogo, para la anastomosis entre el colector y la AI, podría estar relacionada con la ausencia de obstrucción significativa del drenaje pulmonar a largo plazo.

Referencias

1. Manejo anestésico para corrección de drenaje venoso pulmonar anómalo total infracardiaco a vena hepática: reporte de caso. Rosina, Alcaraz-Ramos, y otros. 29, 2017, *Anestesia en México*, Vol. 1, págs. 24-29.
2. Attie, Fause, y otros. *Cardiología Pediátrica*. Barcelona : Panamericana, 2013. págs. 92-100.
3. Reparación neonatal de un caso de drenaje venoso pulmonar anómalo total obstructivo Neonatal repair of a case of obstructive total anomalous pulmonary venous return. Irene García-Hernández, María Lozano-Balseiro, Daniel Vásquez-Echeverri, Fernando Rueda-Núñez, Víctor Bautista-Hernández. 1, 2021, *Cirugía Cardiovascular.*, Vol. 28, págs. 45-47.
4. Drenaje venosa pulmonar anómalo total. Técnicas y resultados. Ángel Aroca, Luz Polo, Montserrat Bret, Paloma López-Ortego, Álvaro González, Fernando Villagrà. 2, 2014, *Cirugía Cardiovascular*, Vol. 21, págs. 90-96.
5. Retorno venoso pulmonar anómalo total: experiencia de 25 años en un único centro. Mateo Ríos, Pedro Chiesa, Nicolás Fernández, Jorge Tambasco, Martín Antelo, José Luis Surraco, Beatriz Ceruti, Jorge Speyer, Dante Picarelli, Ruben Leone. 6, 2018, *Archivos de Pediatría del Uruguay*, Vol. 86, págs. 374-381.

Abreviaturas

DVPAT: drenaje venoso pulmonar anómalo total.
CIA: comunicación interatrial.
SVP: seno venoso pulmonar.
VV: vena vertical.
TBVI: tronco venoso braquiocefálico izquierdo.
TVBD: tronco braquiocefálico venoso derecho.
VCS: vena cava superior.
SC: seno coronario.
AD: atrio derecho.
AI: atrio izquierdo.
VP: vena porta.
VMS: vena mesentérica superior.
VCI: vena cava inferior.
PA: posteroanterior

Conflictos de Interés

Reporte de Caso. Corrección total Quirúrgica de Conexión anómala de venas pulmonares.

Richard Quinde-Quizhpe, Jessenia Ramírez-Guerrero, Vladimir López-Rodríguez, Javier López-Rodríguez

Los autores no declaran conflictos de interés.