



# DEFECTO SEPTAL ATRIOVENTRICULAR COMPLETO EN PACIENTE PEDIÁTRICO SARS-COV-2 POSITIVO: UN REPORTE DE CASO

## PEDIATRIC PATIENT WITH COMPLETE ATRIOVENTRICULAR SEPTAL DEFECT AND POSITIVE SARS-COV-2: A CASE REPORT

Anabella Fong Moreno. Universidad de Panamá. Panamá. [fonganabella@gmail.com](mailto:fonganabella@gmail.com), <https://orcid.org/0000-0003-2523-3591>

Aldair Carrasco. Universidad de Panamá. Panamá. <http://aldairc.ac@gmail.com>, <https://orcid.org/0000-0002-6837-7846>

Recibido: 19/07/2022

Aceptado: 28/07/2022

DOI: <https://doi.org/10.48204/1608-3849.6>

### RESUMEN

Reportamos el caso de una paciente femenina de 14 meses de edad con un canal auriculoventricular completo, fenotípicamente no sindrómica, quien a la admisión presentó prueba Reacción en Cadena de la Polimerasa (PCR) de PCR e tiempo real positiva para SARS-CoV-2, el nuevo virus causante de la pandemia de COVID-19, actual contexto en donde aún se desconoce mucho respecto a su desenlace clínico y manejo adecuado, en particular en pacientes pediátricos con condiciones cardíacas preexistentes. El defecto de la tabicación atrioventricular es una cardiopatía congénita compleja fuertemente al Síndrome de Down, caracterizada por una malformación durante el desarrollo de la cruz del corazón (crux cordis) o área atrioventricular. Es dada de alta con referencia a Cardiología. A pesar de su condición, la paciente no desarrolló enfermedad severa de COVID-19.

**PALABRAS CLAVE:** Defecto del septo atrioventricular, Defectos de la Almohadilla endocárdica, Ostium Primum persistente, COVID-19.

### ABSTRACT

We report the case of a 14-month-old female patient with a complete atrioventricular canal, phenotypically non-syndromic, who on admission presented a positive real-time (Polymerase chain reaction) PCR test for SARS-CoV-2, the novel virus that causes the COVID-19 pandemic, current context where much is still unknown regarding its clinical outcome and proper management, particularly in pediatric patients with pre-existing cardiac conditions. Atrioventricular septal defect is a complex congenital heart disease strongly associated with Down syndrome, characterized by a malformation during the development of the heart cross (crux cordis) or atrioventricular area. She is discharged with a referral to Cardiology. Despite her condition, the patient did not develop severe COVID-19 illness.

**KEY WORDS:** Atrioventricular septal defect, endocardial cushion, ostium primum, COVID-19.

**E**l defecto de la tabicación atrioventricular es una cardiopatía congénita compleja asociada fuertemente al Síndrome de Down, caracterizada por una malformación durante el desarrollo de la cruz del corazón (crux cordis) o área atrioventricular. Esto involucra un defecto en la tabicación auriculoventricular, acompañándose de un orificio auriculoventricular parcial o completamente separado.

El defecto de la tabicación es parcial cuando existe una comunicación interauricular del tipo ostium primum, concomitante a insuficiencia variable de las válvulas auriculoventriculares y a una hendidura de la válvula mitral. En el defecto completo, llamado canal auriculoventricular completo, además de comunicación interauricular de tipo ostium primum, se presenta una comunicación interventricular

a nivel del septo membranoso de la entrada ventricular y una válvula auriculoventricular común.<sup>[1,2,3]</sup>

Reportamos el caso de una paciente femenina de 14 meses de edad con un canal auriculoventricular completo, fenotípicamente no sindrómica, quien a la admisión presentó prueba de PCR en tiempo real positiva para SARS-CoV-2, el nuevo virus causante de la pandemia de COVID-19, actual contexto en donde aún se desconoce mucho respecto a su desenlace clínico y manejo adecuado, en particular en pacientes pediátricos con condiciones cardíacas preexistentes.<sup>[3]</sup> Así mismo, el virus ha traído consigo irregularidades en el sistema de salud afectando a la consulta externa y la atención primaria poniendo en riesgo la salud y el seguimiento de los pacientes con comorbilidades, así como un retraso en su diagnóstico y tratamiento. Se ha descrito que los niños infectados con SARS-Cov-2 desarrollan una enfermedad asintomática o leve; sin embargo, se reporta mayor severidad y mortalidad en niños con condiciones predisponentes entre esas las cardiopatías congénitas por lo que consideramos de suma importancia describir la presentación clínica de la COVID-19 en estos.

## ENFERMEDAD ACTUAL

Paciente femenina de 14 meses, procedente de la provincia de Colón, Panamá es traída por su madre al Hospital de Especialidades Pediátricas “Omar Torrijos Herrera” (HEPOTH) por una historia de 6 días de evolución de rinorrea hialina, congestión nasal y 3 días de evolución de fiebre no cuantificada y tos productiva con dificultad respiratoria sin predominio horario, no cianozante, ni hemetizante. La madre afirma que la ha sentido “caliente” por lo que le dio acetaminofén tres gotas el día anterior. No tiene antecedentes personales ni familiares de convulsión febril.

Paciente es admitida bajo el diagnóstico presuntivo de bronquiolitis aguda.

## HISTORIA ANTERIOR

Producto de parto vaginal eutócico sin complicaciones de madre de 24 años, G2 P1 A1 C0, APGAR 9/9, peso 3.63 Kg, talla 49 cm, perímetro cefálico (PC): 35 cm. Egresó junto a su madre.

Hospitalizada en febrero del 2020 por bronquiolitis en un hospital de segundo nivel no especificado; en dicha hospitalización se auscultó un soplo. Al egreso, con referencia a Cardiología con diagnóstico de soplo probablemente inocente a descartar cardiopatía.

Lactancia materna desde el nacimiento hasta los 11 meses, ablactación a los 6 meses, actualmente dieta corriente y fórmula fortificada. Esquema de vacunas normal para la edad.

Fija la mirada a los 2 meses, sonrisa social a los 3 meses, sostén cefálico a los 4 meses, gatea a los 9 meses, camina a los 12 meses, primeras palabras a los 10 meses.

## ANTECEDENTES

### ***Antecedentes personal no patológicos***

Historia socioeconómica: Religión católica. Padre miembro de la Policía Nacional y madre ama de casa. Vivienda tipo apartamento con luz eléctrica, servicio sanitario y agua potable. Dos perros como mascotas.

### ***Antecedentes heredo-familiares***

Madre asmática

## EXAMEN FÍSICO

Pa: 90/50 mmHg	Fc: 170 lpm
Fr: 30 rpm	T°: 37.5°C
SO <sub>2</sub> : 91%	Peso: 8.6 kg

Talla: 75cm                   IMC: 15.3  
 PC: 45 cm                    P/E -0.53 z score  
 T/E -0.09 z score            IMC/Edad -0.68 z score

Estado general: activa y llorosa

Nariz: rinorrea hialina. Oxígeno por cánula nasal

Tórax/pulmonar: simétrico con leves retracciones subcostales 2+ y tiraje intercostal leve sin estridor. Sibilancias en ambos campos pulmonares.

Corazón: Ruidos cardíacos rítmicos (Rs Cs Rs) con soplo sistólico tricuspídeo con intensidad 3/6

Abdomen: blando depresible; hígado 3 cm debajo del reborde costal derecho.

Extremidades: simétricas. Pulsos pedios normales

## ESTUDIOS DE LABORATORIO

**Tabla 1: Química sanguínea**

Parámetros	Valores del paciente	Valores de referencia
pH	7.33 pH	7.35 – 7.45
pCO <sub>2</sub>	49 mmHg	35 - 48
pO <sub>2</sub>	19 mmHg	80 - 100
Lactato	3 mEq/L	0.4 - 2.0
HCO <sub>3</sub>	25.8 mEq/L	18.0 – 23.0
SO <sub>2</sub> c	25%	95 - 98

**Fuente:** Expediente clínico. Servicio de Pediatría. Hospital de Especialidades Pediátricas Omar Torrijos Herrera (HEPOTH).

**Tabla 2: Hematología**

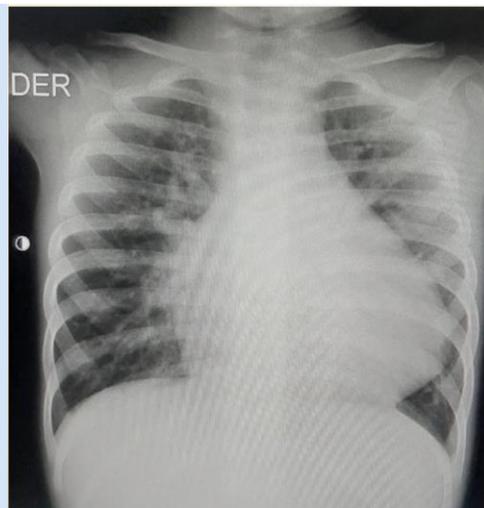
Parámetros	Valores del paciente	Valores de referencia
WBC	3.47 x10 <sup>3</sup> /uL	5.5 – 17.5
Monocitos	21%	2 - 11
Neutrófilos	0.719 x10 <sup>3</sup> /uL	1.5 – 7.5
RBC	4.43 x10 <sup>6</sup> /uL	4.00 – 5.40
HBG	11.4 g/dL	12.0 – 15.0
HCT	32.65%	35 - 49
VCM	74 fL	76 - 92

**Fuente:** Expediente clínico. Servicio de Pediatría. Hospital de Especialidades Pediátricas Omar Torrijos Herrera (HEPOTH).

**Tabla 3: Biología Molecular**

NOVEL CORONAVIRUS SARS-COV-2	Detectado
PCR EN TIEMPO REAL	

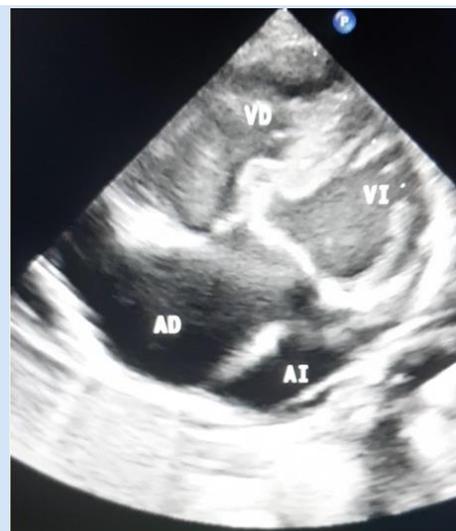
**Fuente:** Expediente clínico. Servicio de Pediatría. Hospital de Especialidades Pediátricas Omar Torrijos Herrera (HEPOTH).



**Figura 1. Radiografía de tórax**

Se observa cardiomegalia y trama vascular aumentada que sugiere hipertensión pulmonar

**Fuente:** Expediente clínico. Servicio de Pediatría. Hospital de Especialidades Pediátricas Omar Torrijos Herrera (HEPOTH).



**Figura 2. Ecocardiograma**

Se observa la comunicación auriculoventricular completa y la válvula auriculoventricular común.

**Fuente:** Expediente clínico. Servicio de Pediatría. Hospital de Especialidades Pediátricas Omar Torrijos Herrera (HEPOTH).

## DIAGNÓSTICO

1. Canal auriculoventricular común.
2. Infección por SARS COV-2
3. Falla cardíaca
  - 3.1. Hipertensión pulmonar secundaria a 3

## TRATAMIENTO DADO AL PACIENTE

- Oxígeno por cánula nasal a 2L/min
- Furosemida 1 mg/Kg/dosis IV c/8h
- Captopril 0.1 mg/Kg/dosis VO c/8h
- Digoxina 10 mcg/Kg/día VO c/12h

Mejoría de la disnea, con disminución de oxígeno hasta retiro 5 días después con saturaciones arriba de 95%.

Persiste con disnea leve.

- Es dada de alta con referencia a consulta externa de Cardiología con tratamiento farmacológico ambulatorio (captopril 0.1 mg/Kg/dosis VO c/8h). A pesar de su condición, la paciente no desarrolló enfermedad severa de COVID-19.

Posteriormente paciente recibió manejo quirúrgico definitivo en el exterior del país.

## DIAGNÓSTICO DIFERENCIAL

- Bronquiolitis aguda
- Asma del lactante
- Comunicación interauricular

En el diagnóstico diferencial se encuentra un cuadro febril respiratorio desencadenado por bronquiolitis aguda, diagnóstico de admisión de la paciente; es una infección de etiología viral, principalmente en lactantes menores de dos años, de la vía respiratoria inferior que se caracteriza por un cuadro clínico de tos, congestión nasal y fiebre; en etapas más avanzadas incluye, taquipnea, sibilancias y dificultad respiratoria.<sup>[4]</sup>

De ser un episodio de bronquiolitis caracterizado como recurrente se debe diferenciar de asma del lactante, una afección en uno de cada cinco lactantes durante el primer año de vida y cuya presentación clínica clásica comprende tos y sibilancias recurrentes; la existencia de antecedente familiar de asma y/o rinitis alérgica en padres o hermanos representa un factor predisponente a dicho diagnóstico, tal es el caso de nuestra paciente.<sup>[5]</sup>

El soplo cardíaco de la paciente a su evaluación y el cuadro respiratorio a repetición despierta la sospecha clínica de una posible comunicación interauricular, resultante de una abertura entre las aurículas derecha e izquierda a consecuencia de un defecto en la tabicación auricular.

## REVISIÓN BIBLIOGRÁFICA

### *Epidemiología*

Los defectos de la tabicación auriculoventricular representan un 3% a 5% del total de todas las cardiopatías congénitas. La incidencia estimada de este defecto es del 0.24% a 0.31% por cada 1000 nacidos vivos. Aunque no está establecido una propensión por género, se ha documentado una afectación ligeramente más frecuente en el sexo femenino con una proporción 1.3 a 1, sobretodo en pacientes que padecen Síndrome de Down, quienes en un 40% presentan una cardiopatía congénita de las cuales un 50% de estas son atribuibles al defecto de tabicación auriculoventricular.<sup>[1,2]</sup>

Los casos no sindrómicos se dan de forma esporádica y la prevalencia en estos casos disminuye a 0.97 a 1.32 por 10 000 nacidos vivos.<sup>[6]</sup>

Se ha descrito que, con un hermano afectado el riesgo de recurrencia es de 3% y se eleva al 10% si existen dos hermanos afectados; mientras que, el tener un padre afectado por defecto del canal auriculoventricular supone un riesgo de recurrencia de 10%. Es por esto que, los antecedentes familiares de defecto del tabique auriculoventricular en familiares de primer grado, corresponde a una indicación absoluta para realizar una ecocardiografía fetal durante el control prenatal.<sup>[7]</sup>

<https://revistas.up.ac.pa/index.php/revistamedicocientifica>

Motta Borrel realizó un estudio de la situación de cardiopatías congénitas en Panamá, en dónde incluyó una muestra de 1 143 pacientes y describió que un 4.9% de estos presentaban comunicación auriculoventricular, de los cuales 23.7% presentaba Síndrome de Down.<sup>[8]</sup>

Sotillo-Lindo y colaboradores realizaron un estudio sobre la prevalencia de cardiopatías congénitas en paciente con Síndrome de Down en Panamá en un hospital metropolitano de referencia pediátrica encontrando una prevalencia de más de la mitad de estos pacientes presentan una cardiopatía (54.7%) encontrándose mayormente comunicación interventricular en un 31%.<sup>[9]</sup>

### **Etiología**

En la mayoría de los pacientes el defecto del tabique auriculoventricular está causado por mutaciones genéticas que pueden heredarse como un rasgo autosómico dominante o asociado con síndromes, entre los que destaca el Síndrome de Down, un síndrome fuertemente vinculado a defectos en el tabique auriculoventricular. Se ha descrito una asociación entre este defecto y el gen de la molécula de adhesión celular del Síndrome de Down (DSCAM). Entre otros síndromes importantes a mencionar que guardan relación con el defecto de tabicación auriculoventricular se encuentran CHARGE, Ellis-van-Creveld, Smith-Lemli-Opitz y 3p. También se han descrito factores maternos que aumentan el riesgo de aparición de defectos del tabique auriculoventricular principalmente en pacientes no sindrómicos como la diabetes gestacional y la obesidad.<sup>[1,6]</sup>

Desde el punto de vista embriológico, tradicionalmente se consideraba como principal etiología al mecanismo intracardíaco primario que se basa en el desarrollo incorrecto de las almohadillas endocárdicas lo que conlleva a una fusión ausente o parcial de las partes ventral (antero-superior) y dorsal (postero-superior). Sin embargo, estudios

posteriores han confirmado el papel que tienen las células extra mesenquimales conocidas como protrusión mesenquimal dorsal (DMP), que surgen del segmento posterior del campo cardíaco secundario en el mesodermo esplácnico, como agentes etiológicos ya que estas células crecen hacia la superficie auricular del canal auriculoventricular primitivo, específicamente dirigidas a el cojín endocárdico dorsal inferior, para cerrar el foramen auricular primario y formar la unión auriculoventricular.<sup>[6]</sup>

### **Fisiopatología**

Los defectos del tabique auriculoventricular son una malformación que ocurre como resultado de una falla en la fusión de las almohadillas endocárdicas. Estas almohadillas endocárdicas, que son estructuras mesenquimales que se encuentran en el canal auriculoventricular común durante el período embrionario, se fusionan hacia el final de la cuarta semana de vida intrauterina, dando como resultado la formación de un tabique auriculoventricular y válvulas auriculoventriculares, las cuales dividen al corazón en cuatro cámaras: dos aurículas y dos ventrículos.

Generalmente, estos defectos son más comunes en pacientes que padecen Síndrome de Down (Trisomía 21). Entre estos defectos del tabique auriculoventricular se encuentra el canal auriculoventricular común, que se presenta con un defecto septal auricular ostium primum, una válvula auriculoventricular común y un defecto en el tabique interventricular, el cual es variable.

La fisiopatología del canal auriculoventricular común se caracteriza por la presencia de un cortocircuito izquierda-derecha por medio del defecto septal produciéndose un aumento del flujo pulmonar y dando como resultado la aparición de hipertensión pulmonar, interfiriendo en la caída normal de presiones y de las resistencias vasculares pulmonares que acontecen en las primeras semanas postnatal. Sin embargo, durante este período al existir poco gradiente entre las cámaras izquierdas y

derechas, las manifestaciones auscultatorias son mínimas, pudiéndose producir un leve soplo sistólico en el lugar de la regurgitación auriculoventricular y/o un soplo sistólico de eyección por el hiperflujo pulmonar. Además, la sobrecarga cardíaca de volumen producida por la regurgitación en la válvula auriculoventricular origina una insuficiencia cardíaca, que en los primeros meses de vida tiende a manifestarse como: cansancio durante la alimentación, retraso ponderal, e infecciones respiratorias frecuentes que tienden a empeorar el estado clínico del paciente. Generalmente, después del primer año de vida, el hiperflujo pulmonar y la hipertensión pulmonar generan daño a nivel de la trama vascular pulmonar, lo que da como resultado un aumento en la resistencia al flujo pulmonar, y que las presiones a nivel de la arteria pulmonar y el ventrículo derecho aumenten a valores similares a la circulación sistémica. Posteriormente, a medida que van avanzando los cambios patológicos de la enfermedad vascular pulmonar, la resistencia al flujo pulmonar supera la sistémica, y de ese modo se invierte el cortocircuito de derecha a izquierda, lo que lleva al desarrollo de un Síndrome de Eisenmenger.<sup>[1,2,3]</sup>

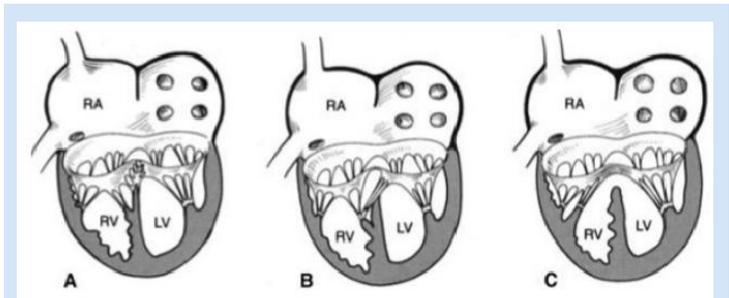
### Clasificación

La válvula atrioventricular común, característica en este defecto de tabicación, se conforma por cinco valvas correspondientes a dos anterosuperiores derecha e izquierda, dos laterales derecha e izquierda, y una posterior común.<sup>[7]</sup>

La clasificación de Rastelli está basada en la forma en que se insertan las cuerdas tendinosas de las valvas anterosuperiores:

- Tipo A de Rastelli: Es la forma más común. Se presenta en un 75% de los casos aproximadamente. La valva anterosuperior se divide sobre la cresta del septum completamente en dos componentes, uno derecho y uno izquierdo, que mediante sus cuerdas tendinosas se van a insertar sobre la cresta del tabique interventricular dejando una comunicación entre ambos ventrículos.<sup>[7]</sup>

- Tipo B de Rastelli. Es la forma de presentación menos común. La inserción de las valvas anterosuperiores se establece en un músculo papilar anómalo situado entre la pared libre del ventrículo derecho y su unión con el tabique interventricular.<sup>[7]</sup>
- Tipo C de Rastelli: La valva anterosuperior con sus componentes derecho e izquierdo se inserta en un músculo papilar situado en la pared lateral del ventrículo derecho.<sup>[7]</sup>



**Figura 3. Clasificación de Rastelli del defecto de la tabicación atrioventricular completo**

**Fuente:** Ak K. Atrioventricular Canal Defects: Morphologic Features and Surgical Techniques. *Biomedical Journal of Scientific & Technical Research*. 2018;10(2).

### Presentación Clínica

Los síntomas asociados al canal auriculoventricular común aparecen tempranamente y son el resultado de la derivación izquierda-derecha que produce un hiperflujo pulmonar asociado con hipertensión pulmonar, y que en ocasiones tiende a empeorar debido a la insuficiencia de la válvula auriculoventricular común. Generalmente, estos pacientes tienden a presentar una clínica compatible con insuficiencia cardíaca congestiva, entre los que se encuentran: dificultad y/o rechazo a la alimentación, letargo y retraso pondoestatural, taquicardia, taquipnea, sudoración excesiva, retracciones intercostales, hepatomegalia, pobre perfusión periférica; en aquellos casos en donde la regurgitación en la válvula auriculoventricular sea lo bastante significativa, puede escuchar un soplo sistólico y ritmo de galope.<sup>[1,3]</sup>

A medida que va progresando la hipertensión pulmonar y se vuelve irreversible, las resistencias en las arterias pulmonares supera las resistencias sistémicas, llevando a una inversión en la derivación intra cardíaca, mejorando así los síntomas de insuficiencia cardíaca, pero produciendo cianosis y limitando la tolerancia al esfuerzo.<sup>[3]</sup>

### **Diagnóstico**

Debe sospecharse clínicamente el diagnóstico de canal auriculoventricular común en todo paciente que durante los primeros meses de vida se presente con insuficiencia cardíaca y cardiomegalia en la radiografía de tórax, así como desviación del eje a la izquierda, agrandamiento auricular y sobrecarga de presión y volumen ventricular en la electrocardiografía. El ecocardiograma bidimensional en sus diferentes modalidades constituye la principal herramienta para el diagnóstico y clasificación de la patología, en donde se puede observar el tabique auricular de tipo ostium primum, además de la válvula auriculoventricular común y el defecto en el flujo de entrada del tabique ventricular. Actualmente, las técnicas ecocardiográficas de reconstrucción tridimensional han resultado ser de muchísima utilidad para lograr definir aspectos como: morfología de la válvula común, los niveles de cortocircuito, así como el tamaño de los ventrículos.<sup>[3,10]</sup>

El cateterismo cardíaco no es obligatorio para realizar el diagnóstico; sin embargo, puede ser útil en pacientes mayores de 6 meses en los que se tenga la sospecha de una hipertensión pulmonar irreversible establecida, y a través del cateterismo se puede realizar una medición exacta del cortocircuito izquierda-derecha, así como también el grado de hipertensión pulmonar y la reversibilidad en las resistencias de la arteria pulmonar, utilizando las pruebas de hiperoxia o farmacológicas. La deformidad en cuello de cisne en el tracto de salida del ventrículo izquierdo mediante angiografía es muy característico de los defectos del canal auriculoventricular.<sup>[3]</sup>

Es posible realizar un diagnóstico prenatal mediante tamizaje de cardiopatías congénitas durante la

ecografía de las 18-22 semanas, cuya tasa de detección es superior al 70% si es realizada correctamente, en donde se observa una pérdida de la apariencia típica de la crux cordis e inserción apical de la válvula tricúspide con relación a la válvula mitral, pudiéndose observar en el defecto del canal auriculoventricular completo una válvula auriculoventricular común multivalva con regurgitación.<sup>[7]</sup>

### **Tratamiento**

El tratamiento médico en recién nacidos con defecto de la tabicación auriculoventricular sin signos de insuficiencia cardíaca no es obligatorio durante el período neonatal; sin embargo, habitualmente se tiende a dar dosis infrecuentes de furosemida. Al momento de establecerse la insuficiencia cardíaca en estos pacientes es necesario manejarlos con tratamiento anticongestivo agresivo, entre los que se incluyen, digoxina, diuréticos como furosemida y agentes que reducen la poscarga (inhibidores de la enzima convertidora de angiotensina, captopril, enalapril, entre otros). Entre otras medidas, en estos pacientes es necesario optimizar la nutrición, mantener niveles adecuados de hemoglobina y tratar adecuadamente los síntomas respiratorios asociados.<sup>[11]</sup>

En la actualidad, la paliación quirúrgica con bandas de la arteria pulmonar puede ser utilizada ya que reduce el flujo y la presión de la arteria pulmonar, controlando de esa manera la insuficiencia cardíaca y permitiendo el crecimiento del paciente, así como evitando el desarrollo de una enfermedad vascular pulmonar; sin embargo, no es muy utilizada en una cirugía de reparación electiva y está contraindicada en aquellos pacientes que presentan una insuficiencia valvular auriculoventricular grave.<sup>[3,12]</sup>

El tratamiento quirúrgico es el de elección y se realiza preferentemente entre los 6 a 12 meses de vida y los objetivos de este incluyen, el cierre de la comunicación interventricular, el cierre de la comunicación interauricular, así como asegurar la competencia de las válvulas atrio ventricular izquierda y derecha con tractos de salida sin obstrucciones, teniendo en cuenta, el evitar dañar el

sistema de conducción del corazón durante la reparación. De tratarse de pacientes con trisomía 21 es necesario durante la evaluación perioperatoria y anestésica considerar aspectos como: una vía aérea difícil, el riesgo de subluxación cervical y la presencia de hipertensión pulmonar.<sup>[8]</sup>

La reparación quirúrgica del Canal Atrioventricular Completo (CAVC) puede realizarse por medio de un parche único el cual requiere la división y resuspensión de la válvula auriculoventricular común; sin embargo, con esta técnica existe mayor riesgo de una reoperación debido a defectos del tabique ventricular residual y dehiscencia del parche; también puede utilizarse la técnica de doble parche, en la cual la válvula no es dividida y se usan parches individuales para cerrar cada defecto, y la técnica de parche único modificado, en la cual se evita usar el parche para cerrar la comunicación interventricular, y en su lugar se cierra directamente el mismo por medio de suturas.<sup>[8,12,13]</sup>

### **Pronóstico**

La mortalidad en pacientes que presentan esta afección es considerablemente elevada si no se llega a realizar un tratamiento quirúrgico, sobre todo debido a insuficiencia cardíaca y sus complicaciones. Si estos pacientes logran superar el primer año de edad, es posible que su expectativa de vida se extienda hasta la segunda o tercera década, padeciendo las consecuencias del Síndrome de Eisenmenger que se establece en ellos. La mortalidad asociada al tratamiento quirúrgico se relaciona con múltiples variables como: la anatomía de la malformación, el estado clínico del paciente y el grado de hipertensión pulmonar que desarrollan; sin embargo, en la mayoría de los casos es inferior al 10%. Los resultados a largo plazo, dependen en gran medida del manejo multidisciplinario que se les brinda a los pacientes, así como del diagnóstico y abordaje temprano de la patología, manteniendo un control estricto tanto antes como después de la corrección, reportándose una supervivencia a los 20 años de la intervención superior al 95%.<sup>[2,7]</sup>

Los defectos del canal atrioventricular son un defecto cardíaco congénito poco frecuente y que tiende a ser más común en pacientes que presentan Síndrome de Down; sin embargo, debido a la gravedad de la enfermedad es necesario incluirlo dentro del diagnóstico diferencial en cualquier neonato o lactante menor no sindrómico que se presente con síntomas de insuficiencia cardíaca congestiva a la consulta.

Es necesario brindar la debida asistencia y tratamiento adecuado para evitar la progresión de la enfermedad y el desarrollo subsecuente de enfermedad vascular pulmonar. En el estado de emergencia de la pandemia de COVID-19 es mandatorio mantener la calidad de atención y es importante tomar en cuenta la condición preexistente de los pacientes como las cardiopatías congénitas ante una infección por SARS-CoV-2 a fin de aumentar la vigilancia y observación de la evolución de la enfermedad. Por lo antes mencionado juega un papel importante la atención de las autoridades y gestores de salud para la creación de políticas públicas para identificación e intervención oportuna de estos pacientes, por lo que se destaca la Ley 77 del 26 de febrero de 2019 “Programa Nacional Permanente de Prevención, Diagnóstico y Atención integral Oportuna para los pacientes con Cardiopatías Congénitas” creada por la Asamblea Nacional Panameña cuyo objetivo es reducir la morbimortalidad mediante educación poblacional y del personal sanitario, captación, calidad de servicio de salud, ofrecimiento prioritario de herramientas diagnósticas y terapéuticas en este grupo de pacientes.

---

### **AGRADECIMIENTOS**

---

Agradecemos a la Dra. Aida González, cardióloga pediatra del Hospital de Especialidades Pediátricas Omar Torrijos Herrera, por facilitarnos este caso clínico y la revisión del expediente, así como brindarnos su ayuda para obtener el consentimiento informado.

---

### **CONCLUSIÓN**

---

## BIBLIOGRAFÍA

- [1] e. Ncbi.nlm.nih.gov. 2021. [Internet] Consultado 2 Marzo 2021. Disponible en: [https://www.ncbi.nlm.nih.gov/books/NBK562194/#\\_article-98432\\_s16](https://www.ncbi.nlm.nih.gov/books/NBK562194/#_article-98432_s16) .
- [2] Casaldaliga, J. Defectos de los cojines endocárdicos. Aeped.es. 2005. [Internet] Disponible en: [https://www.aeped.es/sites/default/files/documentos/6\\_cojines.pdf](https://www.aeped.es/sites/default/files/documentos/6_cojines.pdf).
- [3] Calabrò R, Limongelli G. Complete atrioventricular canal. Orphanet J Rare Dis. 2006;1(1).
- [4] Orejón de Luna G, Fernández Rodríguez M. Bronquiolitis aguda. Rev Pediatr Aten Primaria Supl. 2012;(21):45-9.
- [5] Mallo J. ASMA DEL LACTANTE: ACTUALIZACIÓN. RMCLC. 2017;28(1):37-44.
- [6] Pugnali F, Digilio MC, Putotto C, De Luca E, Marino B, Versacci P. Genetics of atrioventricular canal defects. Ital J Pediatr. 2020 May 13;46(1):61.
- [7] Gómez, J., Vallejo, C., Sierra, K., & Cabrera, C. Diagnóstico ecográfico de los defectos fetales del canal auriculoventricular. Rev Latin Perinat. 2019. 22(1), 63-9.
- [8] Motta Borrel J. Situación actual de las cardiopatías congénitas en Panamá. 2009-2014. Gorgas.gob.pa. 2015 [Internet]. [cited 3 Marzo 2021]. Disponible en: [http://www.gorgas.gob.pa/SiGCARDIOVASCULARES/documentos/INFORME\\_CARDIOPATIA.pdf](http://www.gorgas.gob.pa/SiGCARDIOVASCULARES/documentos/INFORME_CARDIOPATIA.pdf)
- [9] Sotillo-Lindo J. Prevalencia y perfil de cardiopatías congénitas en pacientes con Síndrome de Down. Hospital de Especialidades Pediátricas Omar Torrijos Herrera. 2011-2018. Pediatr Panamá 2020;9(2):37-40. DOI: 10.37980/im.journal.rspp.20201695
- [10] Atz, Andrew M., et al. "Surgical management of complete atrioventricular septal defect: associations with surgical technique, age, and trisomy 21." J. Thorac. Cardiovasc. Surg. 2011 141(6):1371-1379.
- [11] Vázquez-Antona, C. A., Muñoz-Castellanos, L., Roldán, F. J., Erdmenger Orellana, J., Romero Cárdenas, Á., & Vargas-Barrón, J. Espectro anatómico entre el defecto de la tabicación atrioventricular completo y parcial: Evaluación con ecocardiografía bi y tridimensional. Arch. Cardiol. Mex. 2008. 78(1), 40-51.
- [12] Rao P, Harris A. Recent advances in managing septal defects: ventricular septal defects and atrioventricular septal defects. F1000Research. 2018;7:498.
- [13] Asamblea Nacional de Panamá. Ley N° 77. Programa nacional permanente de prevención, diagnóstico y atención integral oportuna para los pacientes con

cardiopatías congénitas. 2019. Legislación. Gaceta Oficial de Panamá