

## ESTUDIO DE LAS CARDIOPATÍAS CONGÉNITAS EN EL PRIMER AÑO DE VIDA. AÑO 2023-2024

### STUDY OF CONGENITAL HEART DISEASE IN THE FIRST YEAR OF LIFE. YEAR 2023-2024

Autores:

Dra. Heidy Marie Rodríguez Pérez <https://orcid.org/0000-0001-7996-6796>.

Dr. Leonardo Hernández Capote <https://orcid.org/0000-0003-3936-3434>

Dr. Alberto Raúl Medina Martín <https://orcid.org/0000-0002-5818-4637>

Hospital Pediátrico Universitario “José Martí Pérez” de Sancti Spíritus.

\*Autor para la correspondencia. Correo electrónico: heidymarierodriguezperez8@gmail.com

Localidad: Sancti Spíritus, Cuba

### Resumen

Fundamento: las cardiopatías congénitas son alteraciones estructurales y funcionales del corazón, y de los grandes vasos, que se desarrollan durante la embriogénesis cardíaca. Objetivo: describir las características clínico-epidemiológicas de las cardiopatías congénitas en el primer año de vida. Metodología: se realizó un estudio descriptivo de corte longitudinal sobre las características de las cardiopatías congénitas en la provincia de Sancti Spíritus durante el periodo comprendido de enero 2023 a diciembre 2024 que abarcó a todos los niños nacidos en las maternidades de toda la provincia, así como los atendidos en las consultas de cardiología pediátrica provincial. Las variables utilizadas fueron edad al diagnóstico, sexo, color de la piel, peso al nacer, tipo de cardiopatía congénita, síndrome clínico de presentación. Resultados: el mayor número de pacientes se diagnosticó antes del mes de edad, prevaleció sexo masculino y color blanco de la piel, predominó la CIV sola o asociada a otras cardiopatías congénitas, la auscultación de un soplo cardíaco, dificultad respiratoria, así como la presencia de cianosis siguen siendo excelentes indicadores precoces de sospecha de enfermedades cardíacas congénitas. Conclusiones: las malformaciones congénitas cardiovasculares constituyen una de las principales causas de muerte durante el primer año de vida.

**Palabras clave:** cardiopatías congénitas, malformaciones congénitas, defecto congénito

### Abstract

Background: Congenital heart defects are structural and functional abnormalities of the heart and great vessels that develop during cardiac embryogenesis. Objective: To describe the clinical and epidemiological characteristics of congenital heart defects in the first year of life. Methodology: A

descriptive longitudinal study was conducted on the characteristics of congenital heart defects in the province of Sancti Spiritus during the period from January 2023 to December 2024. The study included all children born in maternity wards throughout the province, as well as those seen in provincial pediatric cardiology clinics. The variables used were age at diagnosis, sex, skin color, birth weight, type of congenital heart defect, and presenting clinical syndrome. Results: The majority of patients were diagnosed before one month of age; males and whites predominated; ventricular septal defect (VSD) was the most common finding, either alone or in association with other congenital heart defects; the auscultation of a heart murmur, respiratory distress, and the presence of cyanosis remain excellent early indicators for suspected congenital heart disease. Conclusions: Congenital cardiovascular malformations are one of the leading causes of death during the first year of life.

**Keywords:** congenital heart disease, congenital malformations, birth defect

## Introducción

La incidencia de las cardiopatías congénitas (CC) varía entre las diferentes poblaciones del mundo, en un amplio rango entre 4 y 50 por cada 1000 nacidos vivos. 1 También su gravedad varía mucho, principalmente en los recién nacidos de los cuales entre 2 y 3 de cada 1000 presentan una cardiopatía sintomática en el primer año de vida. 1, 2

En los últimos años, la cardiología pediátrica ha evolucionado considerablemente, sobre la base de nuevos conocimientos embriológicos, patológicos y fisiológicos. La perturbación del complejo desarrollo embriológico del corazón origina los diversos tipos de cardiopatías congénitas (CC). 3

En el mundo nacen cada año 135 millones de niños, de los cuales uno de cada 33 recién nacidos vivos se ve afectado por una anomalía congénita, que genera a su vez 3,2 millones de discapacidades al año. Un tercio de estas anomalías son de origen cardíaco, Por lo que la Organización Mundial de la Salud (OMS), considera que las enfermedades cardíacas congénitas deben ser consideradas como un problema de salud prioritario en América, con enormes repercusiones sociales y económicas. 4

En Cuba, según datos obtenidos por la red cardiopediátrica, en el 2017 nacieron un total de 847 niños con cardiopatía congénita para una incidencia de 7,37 % a nivel nacional, con 334 pacientes a los cuales se les realizó el diagnóstico prenatal. 4

En el año 2018, en Cuba, fue la segunda causa de muerte en los niños menores de un año y la tercera causa en los de uno a cuatro años, con un aumento en número respecto al 2014. Se estima que la tasa de prevalencia de este grupo de enfermedades es de 0,9 x cada 1 000 nacidos vivos, lo cual contribuye de forma significativa a la morbilidad y mortalidad infantil del país. 5

En Cuba, hasta el 2022, la prevalencia ajustada de defectos cardíacos mayores osciló de 2 a 3 por mil y se estima que cada año nacen alrededor de 300 niños con alguna malformación congénita del sistema cardiovascular. 6

Las malformaciones congénitas constituyen en Cuba la segunda causa de muerte en niños menores de un año y entre uno y cuatro años, y la tercera causa en los niños entre 5 y 14 años. Se calcula que un 50% de estas muertes son por cardiopatías congénitas. 5, 7, 8

Las anomalías arquitectónicas constituyen un problema médico importante y entre sus causas permanecen muchos puntos oscuros, de manera que es desconocida su patogenia en un 90% de los casos. Es de considerar que las embarazadas en Cuba cuentan con un servicio de ecocardiografía fetal a través del Programa Prenatal de las Cardiopatías Congénitas, lo cual ha ayudado a reducir la mortalidad infantil. 9, 10.

En el siglo XXI, la medicina cardiovascular se orienta hacia la prevención primaria y secundaria y hacia la búsqueda de la estrategia óptima para resolver los términos de la ecuación que hace a la eficiencia de las diversas y siempre renovadas alternativas terapéuticas. Las acciones preventivas, en lo que refiere a la edad pediátrica, incluyen tanto cardiopatías congénitas como las adquiridas. Estas últimas constituyen un grupo heterogéneo, conformado por las enfermedades que se manifiestan clínicamente en este grupo de edad y por las etapas iniciales, subclínicas, de aquellas que tendrán su expresión a largo plazo. 10, 11

Estos niños son comúnmente víctimas de una cuestionable y fragmentada continuidad asistencial y un deficiente e inestable proceso de salud-enfermedad-cuidado (PSEC) en su entorno de desarrollo. En su atención, la falta de integralidad y de organización en los procesos de asistencia médica y social, condicionada a veces por la ruptura de la requerida integración entre la APS y el hospital, coadyuva a que en ellos se instale una disminución gradual de autonomía y capacidad funcional, que les lleva a la dependencia, las deficiencias, la minusvalía y la discapacidad. 10, 11

El incremento de las cardiopatías congénitas en los últimos años y la relevancia que ha alcanzado como una de las primeras causas de muerte infantil, es un tema que preocupa a los especialistas y directivos vinculados al programa de atención materno infantil. Teniendo en cuenta lo anteriormente expresado nos planteamos como principal objetivo general de la investigación Identificar las características epidemiológicas de las cardiopatías congénitas en el primer año de vida en la provincia de Sancti Spíritus

## **DISEÑO METODOLOGICO.**

### **Aspectos generales del estudio**

Se realizó un estudio descriptivo de corte longitudinal con todos los pacientes atendidos en la consulta de Cardiopediatría con diagnóstico de Cardiopatía Congénita del Hospital Pediátrico Provincial “José Martí Pérez” de Sancti Spíritus durante el periodo de enero 2023- diciembre 2024, las variables a utilizar edad, sexo, color de la piel, tipo de Cardiopatía congénita, síntomas y signos de las Cardiopatías congénitas.

### **Población y muestra:**

La población estuvo constituida por 59 pacientes con diagnóstico de Cardiopatía congénitas que asistieron a las consultas de Cardiopediatría provincial en el Hospital pediátrico Provincial José Martí Pérez y el Hospital Clínico Quirúrgico Camilo Cienfuegos valorados de la provincia de Sancti Spíritus.

### **Criterio de inclusión**

1. Pacientes dispensarizados con Cardiopatía congénita.
2. Respetar el principio de voluntariedad de los padres o representantes de los pacientes en edad pediátrica.

### **Criterio de exclusión**

1. Retraso mental y/o enfermedades neuro-psiquiátricas.

La información recolectada se analizó utilizando el programa SPSS 15.0 para Windows y su análisis se realizó utilizando la estadística descriptiva, como medida de porcentaje y los resultados se expresaron en tablas para su mejor comprensión.

### **Resultados**

En la tabla 1 se aprecia la frecuencia de las cardiopatías congénitas según la edad del diagnóstico, en el cual encontramos que en nuestra provincia se diagnosticó un mayor número de niños con afecciones cardiovasculares ante de los 28 días de nacidos representando el 85 % del total.

Tabla 1. Frecuencia de cardiopatía congénita en lactante según edad del diagnóstico. Hospital Pediátrico Provincial José Martí Pérez. Enero 2023-diciembre 2024

Grupo de edades	Año 2023		Año 2024		Total	
	No	%	No	%	No	%
0-días	19	61	18	64	37	63
7-28 días	7	23	6	21	13	22
Más de 28 días	5	16	4	15	9	15
Total	31	53	28	47	59	100

Fuente: Encuesta

En la tabla 2 se aprecia la frecuencia de las cardiopatías congénitas según sexo y color de la piel donde podemos apreciar que de un total de 33 pacientes representó el sexo femenino, para un 56 % y 26 masculino para 44 %, respecto al color de la piel, la blanca tuvo un ligero predominio, 53 %

Tabla 2. Frecuencia de cardiopatía congénita en lactante según sexo y raza. Hospital Pediátrico Provincial José Martí Pérez. Enero 2023-diciembre 2024

Color de la piel	Sexo					
	Masculino		Femenino		Total	
	No	%	No	%	No	%
Blanca	14	24	17	29	31	53
No blanca	12	20	16	27	28	47
Total	26	44	33	56	59	100

En la tabla 3, se observa que dentro de los factores de riesgo de manera individual relacionado con el antecedente del peso al nacer la mayor muestra del estudio correspondió a los neonatos con peso de más de 2500g.

Tabla 3. Peso al nacer en los pacientes cardiopatas. Hospital Pediátrico Provincial José Martí Pérez. Enero 2023-diciembre 2024

Peso al nacer	Pacientes Cardiopatas	
	No.	%
Menos de 1500 g	5	8
De 1500 a 2400 g	12	20
2500 g y más	42	72
Total	59	100

Fuente: Encuesta

En la Tabla 4, se observa que dentro de las cardiopatías congénitas diagnosticadas en nuestro estudio la Cardiopatías Acianóticas fueron las de mayor relevancia.

Tabla 4. Cardiopatías congénitas diagnosticadas. Hospital Pediátrico Provincial José Martí Pérez. Enero 2023-diciembre 2024.

Cardiopatías Congénitas	No.	%
Comunicación interventricular CIV	25	43
Comunicación interauricular CIA	15	25
CIV + CIA	8	13

Coartación de la Aorta CoAo	4	7
Persistencia del conducto PCA	3	5
Estenosis pulmonar EP	3	5
Estenosis Aortica E Ao	1	2

Fuente: Encuesta

En la tabla 5, se muestra los principales síntomas y síndrome de presentación de las cardiopatías congénitas en estudio, de ellos se puede concluir que el soplo asintomático representó el mayor porcentaje de aparición entre los síntomas encontrados constituyendo el 59 % seguido por la cianosis 22%, la dificultad cardiorrespiratoria con un 19 %.

Tabla 5. Principales síndromes de presentación de las cardiopatías congénitas. Hospital Pediátrico Provincial José Martí Pérez. Enero 2023-diciembre 2024

Síndrome de presentación	No	%
Soplo asintomático	35	59
Cianosis	13	22
Dificultad cardiorrespiratoria	11	19
Total	59	100

Fuente: Encuesta

## Discusión

Las Cardiopatías Congénitas constituyen las malformaciones más frecuentes en la especie humana. De acuerdo a la Red Europea de Vigilancia de Anomalías Congénitas (EUROCAT), constituyen el 32,6 % del total de las malformaciones congénitas. Son una importante causa de morbilidad y mortalidad neonatal, así como en niños menores de un año de edad, especialmente los defectos cardiacos complejos.<sup>12, 13</sup>

La edad del diagnóstico es muy importante pues si se diagnostican tempranamente, se pueden evitar complicaciones y con ello la evolución, tanto pre- como posquirúrgica, será mejor. Los avances en la detección prenatal y la ecocardiografía fetal han llevado a un aumento en el diagnóstico prenatal de la gran mayoría de las CC. Este permite mejor seguimiento del embarazo, una planificación avanzada del parto y mejor manejo perinatal.<sup>13</sup>

En un estudio realizado en España que abarcó la totalidad de las cardiopatías congénitas durante 10 años, se constató que el 68,3 % de los casos se diagnosticaron durante los primeros 10 días de vida.<sup>14</sup> De manera general, el diagnóstico se logra durante la primera semana de vida en el 40 - 50 % de los pacientes y durante el primer mes 50 - 60 %.<sup>15</sup>

El 63 % de los pacientes estudiados se diagnosticaron durante los primeros 7 días de vida, lo que se corresponde con los resultados de las investigaciones mencionadas anteriormente. Estos resultados demuestran la alta preocupación de nuestros médicos en los distintos niveles de atención guiados por el Programa Materno Infantil.

En cuanto al sexo podemos destacar que en nuestra provincia el periodo que se evalúa 2023-2024 ha existido un predominio en el nacimiento del sexo femenino como relevante, resultado que coinciden con varios autores. 4, 15, 16, 17. Aunque existen varias literaturas revisadas que tuvieron predominio del sexo masculino. 3, 10, 18, 19, 20

En relación al sexo, la literatura recoge predominio del sexo en algunas cardiopatías, por ejemplo, los defectos septales ventriculares y la coartación aórtica predomina en el sexo masculino mientras que la comunicación interatrial y la persistencia del conducto arterioso lo hacen en el femenino. 21, 22, 23 En cuanto a la raza los resultados no fueron significativos pues fue mínima la diferencia entre los blancos y no blancos.

Cuando nos referimos al peso de los pacientes estudiados al nacer, no encontramos asociación del bajo peso al nacer y las malformaciones congénitas presentadas en la investigación.

En este estudio el peso al nacer adecuado prevaleció con 42 casos equivalente a un porcentaje del 72 %.

Esto resultados coinciden con los de Aguilera Sánchez 15, Amador Moran 20, así como el de Kafian Atary y otros 24 en su estudio realizado en Irán en el que los nacimientos a término fueron siete veces más frecuentes que los pretérminos. Similares resultados se describen en otra investigación en India donde el 88 % de los pacientes fueron a término y el 64 % con peso adecuado al nacer. 25 Los defectos que presentaron los niños aquí estudiados en mayor frecuencia fueron la CIV 43 %, seguidos por la CIA 25 % y el grupo formado por la combinación de ambas cardiopatías 13 %.

En Cuba existen varias investigaciones revisadas en relación al estudio de las Cardiopatías Congénitas donde predominan en sus resultados la Comunicación interventricular e interatrial como las cardiopatías más frecuentes. 2, 8, 12,14, 18, 21, 26

Lara et al 27 analiza 543 niños nacidos con estas afecciones entre enero de 2006 y junio de 2007 en Costa Rica. Las enfermedades más frecuentes fueron la CIV (39,96 %) y la CIA (12,25 %).

Similares resultados se encuentran en una población pediátrica menor de un año durante 10 años en España, 28

Una investigación realizada en China 29 reporta que de los 1 103 casos de niños diagnosticados con estas afecciones en el periodo del primero de agosto de 2011 al 30 de noviembre de 2012, el 36,45 % fue identificado con una CIV y el 18,77 % presentó una CIA.

En Estados Unidos las investigaciones reconocen que los defectos más frecuentes son el CIV (29,9 %) y la CIA (14,8 %) como promedio. 30

En México también las investigaciones realizadas reconocen los defectos interventricular e interatrial como más frecuentes. 16, 19, Así como resultados similares la investigación realizada por Mancebo García 28 en República Dominicana en el 2021.

Las cardiopatías congénitas suelen ser muy diversas y cada una tener muy diferentes expresiones clínicas. Algunas incluso pueden ser sospechadas desde el mismo momento que ocurre el nacimiento y otras a su vez pueden pasar inadvertidas, muchas veces con signos aislados, y es necesario distinguir de los cambios fisiológicos y de ciertos estados extracardíacos.

Dentro de las manifestaciones clínicas predominantes al momento del diagnóstico el soplo cardíaco representó el hallazgo al examen físico de mayor porcentaje con un total de 35 pacientes para un 59 %. Seguido en orden de frecuencia la cianosis 13 pacientes, 22 % y la dificultad respiratoria 11, 19 %. Medina y colaboradores 31, expresan que un gran porcentaje de los soplos se detecta en los primeros días y un 14.8% en sus experiencias aparecieron después relacionado con la caída de las resistencias pulmonares, lo que concuerda aproximadamente con nuestros resultados.

En España se estudiaron 688 niños menores de dos años remitidos por soplo. De ellos, 129 (19 %) tenían una cardiopatía congénita, 57 % de estas fueron leves, el 35 % moderadas y el 8 % graves. 32 Ruz-Montes y otros, en Colombia, estudiaron 99 pacientes con cardiopatías y síndrome de Down en los cuales la manifestación clínica más frecuente fue el soplo, en un 96 %. 23

En México, un estudio que incluyó 56 pacientes diagnosticados con CC, 20 eran complejas entre las que están incluidas las troncoconales y 13 tuvieron al soplo como forma clínica de presentación. 33 Muchos de los recién nacidos portadores de cardiopatías congénitas no presentan manifestaciones clínicas durante los primeros días de vida, otros pocos tienen síntomas poco después de nacer, relacionados a menudo con el paso de la circulación fetal a la postnatal (con oxigenación dependiente de los pulmones y no de la placenta. 3, 31

Algunos signos clínicos pueden ser sutiles y sólo pesquisables por un médico experimentado, o es la familia la que nota alguna anomalía y se presenta ante los profesionales de salud buscando ayuda. El diagnóstico se orienta en un alto número de casos, utilizando los métodos de examen físico, ayudados por exámenes complementarios habituales como son electrocardiograma, exploración radiológica elemental y por supuesto debe sumarse la ecocardiografía, que en manos hábiles y experimentadas ofrece mayor seguridad diagnóstica.

## **Conclusiones**

El mayor número de pacientes se diagnosticó antes del mes de edad y prevaleció el sexo masculino y color blanco de la piel. La Comunicación Interventricular sola o asociada a otras cardiopatías es la malformación cardíaca más frecuente en nuestro estudio y la auscultación de un soplo cardíaco, así como la presencia de dificultad respiratoria y cianosis siguen siendo excelentes indicadores precoces de sospecha de enfermedades cardíacas congénitas.

**Conflictos de interés:** Los autores plantean que no existen conflictos de interés en relación con el presente trabajo.

Todos los autores aprobaron la versión final del manuscrito.

### Referencia Bibliográfica

1. González Ojeda Guillermo Ramón, Betancourt Coma Ketty Laura, Vega Rivero Teresita, Gari Llanes Merlin, Tejeda Castañeda Evelin, Saura Hernández María del Carmen. Caracterización de los pacientes con cardiopatías congénitas troncoconales. Rev Cubana Pediatr [Internet]. 2024 [citado 2025 Mayo 17]; 96: Disponible en: [http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0034-75312024000100023&lng=es](http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0034-75312024000100023&lng=es). Epub 20-Abr-2024.
2. Jiménez-Carbajal María Guadalupe, López-Pérez Didier, Fernández-Luna Claudia Paola. Relevancia de la detección de cardiopatías congénitas complejas mediante cribado con oximetría de pulso en recién nacidos aparentemente sanos en los establecimientos de salud. Arch. Cardiol. Méx. [revista en la Internet]. 2018 Dic [citado 2025 Mayo 17]; 88(4): 298-305. Disponible en: [http://www.scielo.org.mx/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S1405-99402018000400298&lng=es](http://www.scielo.org.mx/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1405-99402018000400298&lng=es). Epub 21-Ago-2020. <https://doi.org/10.1016/j.acmx.2018.02.001>.
3. Sánchez Dione Justo, Ferreiro Rodríguez Alina, Llamas Paneque Aicha, Rodríguez Tur Yordanka, Rizo López Damaris, Yasell Rodríguez Milagros et al. Comportamiento clínico epidemiológico de los defectos congénitos en La Habana. Rev Cubana Pediatr [Internet]. 2016 Mar [citado 2025 Mayo 17]; 88(1): Disponible en: [http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0034-75312016000100005&lng=es](http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0034-75312016000100005&lng=es).
4. González Vales Nancy, Jiménez Arias Rossana Isabel, Ocaña María Antonia, Cruz Pérez Nicolás Ramón, Martínez Santana Julio César, González Ramos Jan Oneil. Cardiopatías congénitas diagnosticadas prenatalmente en Cienfuegos. Estudio de 10 años. Rev. Finlay [Internet]. 2019 Mar [citado 2025 Mayo 17]; 9(1): 26-35. Disponible en: [http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S2221-24342019000100026&lng=es](http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S2221-24342019000100026&lng=es).

5. Ministerio Salud Pública. Anuario estadístico de salud 2022. La Habana: Dirección de Registros Médicos y Estadísticas de Salud [Internet]; 2023 [Citado 8 de enero de 2025]. Disponible en: <http://www.bvs.sld.cu/revistas/anuario>.
6. Registro de Malformaciones Congénitas de Cuba(RECUMAC).2023
7. Burch Michael, Dedieu Nathalie. Cardiopatías congénitas. Rev. Urug. Cardiol. [Internet]. 2013 Ago [citado 2025 Mayo 17]; 28(2): 235-246. Disponible en: [http://www.scielo.edu.uy/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S1688-04202013000200013&lng=es](http://www.scielo.edu.uy/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1688-04202013000200013&lng=es).
8. Vega Gutiérrez Emilia, Rodríguez Velásquez Lisandra, Gálvez Morales Vivian, Sainz Cruz Leslie Bárbara, García Guevara Carlos. Incidencia y tratamiento de las cardiopatías congénitas en San Miguel del Padrón. Rev Cubana Med Gen Integr [Internet]. 2012 Sep [citado 2025 Ene 08]; 28(3): 220-234. Disponible en: [http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0864-21252012000300002&lng=es](http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0864-21252012000300002&lng=es).
9. Corona Carnero Yamilet, Pérez Corona Raúl Ernesto, Fiallo Delgado Leydis Yamilet. Asociación de defectos cardíacos con síndromes genéticos y su utilidad en el diagnóstico prenatal. Rev Cubana Obstet Ginecol [Internet]. 2018 Mar [citado 2025 Ene 08]; 44(1): 1-14. Disponible en: [http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0138-600X2018000100015&lng=es](http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0138-600X2018000100015&lng=es).
10. Sarmiento Portal Yanett, Navarro Álvarez María Dolores, Milián Casanova Rita Inés, León Vara Cuesta Omar, Crespo Campos Angelicia. Caracterización clínica y epidemiológica de las cardiopatías congénitas. Rev Ciencias Médicas [Internet]. 2013 Abr [citado 2025 Mayo 17]; 17(2): 46-57. Disponible en: [http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S1561-31942013000200006&lng=es](http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1561-31942013000200006&lng=es).
11. Mendoza-Sánchez Viviana, Hernández-Negrete Laura Eugenia, Cázarez-Ortiz Manuel, González Edith, Guido-Campuzano Martina Angélica. Neurodesarrollo en niños con cardiopatía congénita a los 30 meses de edad. Rev. mex. pediatr. [revista en la Internet]. 2019 Ago [citado 2025 Ene 08]; 86(4): 143-146. Disponible en: [http://www.scielo.org.mx/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0035-00522019000400143&lng=es](http://www.scielo.org.mx/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0035-00522019000400143&lng=es). Epub 02-Oct-2020.
12. Pastor-García M, Gimeno-Martos S, Zurriaga Ó, Sorlí JV, Cavero-Carbonell C. Anomalías congénitas cardíacas en la Comunitat Valenciana 2007-2014, el registro poblacional de anomalías congénitas. Anales de Pediatría. 2020 [citado 2024 Dic 18]; 92(1). Disponible en: <http://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S1695403319301687>.

13. McIntyre Ana M., Lindeman Christina, Bernales Margarita. Barreras y Facilitadores percibidos por el equipo de salud para la implementación de saturometría pre y post ductal como método de detección de cardiopatías congénitas en recién nacidos, previo al alta. Rev. chil. pediatr. [Internet]. 2018 Ago [citado 2025 Mayo 17]; 89(4): 441-447. Disponible en: [http://www.scielo.cl/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0370-41062018000400441&lng=es](http://www.scielo.cl/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0370-41062018000400441&lng=es). <http://dx.doi.org/10.4067/S0370-41062018005000405>.
14. Berlanga Bolado Oscar Manuel, Rivera Vázquez Patricia, Martínez Padrón Hadassa Yuef. Sensibilidad y especificidad de la oximetría de pulso para detectar cardiopatías congénitas en recién nacidos. Horiz. Sanitario [revista en la Internet]. 2023 Ago [citado 2025 Ene 08]; 22(2): 271-278. Disponible en: [http://www.scielo.org.mx/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S2007-74592023000200271&lng=es](http://www.scielo.org.mx/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S2007-74592023000200271&lng=es). Epub 29-Ene-2024. <https://doi.org/10.19136/hs.a22n2.5182>.
15. Aguilera Sánchez Yaynis, Angulo Palma Hugo Javier. Características clínico epidemiológicas de las cardiopatías congénitas en menores de un año. Rev Cubana Pediatr [Internet]. 2021 Dic [citado 2025 Mayo 17]; 93(4): Disponible en: [http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0034-75312021000400006&lng=es](http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0034-75312021000400006&lng=es). Epub 01-Mar-2022.
16. Vázquez-Antona C, Alva-Espinosa C, Yáñez-Gutiérrez L, et al. Las cardiopatías congénitas en el 2018. Gac Med Mex. 2018; 154(6):698-711.
17. Zuechner A, Mhada T, Majani NG, Sharau GG, Mahalu W, Freund MW. Spectrum of heart diseases in children presenting to a paediatric cardiac echocardiography clinic in the Lake Zone of Tanzania: a 7 years overview. BMC Cardiovasc Disord. 2019 [citado 2025 May 16]; 19(1). Disponible en: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/31835996>
18. Alonso Suárez TM, Palmero Ponce EG, Mustelier Cajigal NI, Muga Hernández JA, Pomo González M. Factores epidemiológicos asociados a las cardiopatías congénitas en el Área del Policlínico Centro de la ciudad de Sancti Spíritus. 2000 - 2003. Gac méd espirit [Internet]. 2008 [citado 17 May 2025]; 10 (1). Disponible en: <https://revgmespirituana.sld.cu/index.php/gme/article/view/1229>
19. Alonso-Acosta José Gerardo, Rodríguez-Mortera Susana. Características de los pacientes pediátricos con cardiopatías congénitas en el Hospital "Dr. Rafael Lucio" de Veracruz, México. Rev. mex. pediatr. [revista en la Internet]. 2019 Feb [citado 2025 Mayo 17]; 86(1): 4-7. Disponible en: [http://www.scielo.org.mx/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0035-00522019000100004&lng=es](http://www.scielo.org.mx/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0035-00522019000100004&lng=es). Epub 03-Dic-2020.

20. Amador Morán R, Sánchez Naranjo K, Campo González A, Pupo Portal L, Balleste López I. Anomalías congénitas diagnosticadas en el Hospital Ginecobstétrico de Guanabacoa en 10 años. *revgencom* [Internet]. 12 de abril de 2022 [citado 2025 Mayo 17]; 13(2). Disponible en: <https://revgenetica.sld.cu/index.php/gen/article/view/100>.
21. Valentín Rodríguez Aymara, Vidal Talet Lázaro Arturo, Perdomo Arrién Juan Carlos. Caracterización de las cardiopatías congénitas en la provincia de Matanzas. Estudio de trece años. *Rev. Med. Electrón.* [Internet]. 2018 Oct [citado 2025 Mayo 17]; 40(5): 1399-1428. Disponible en: [http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S1684-18242018000501399&lng=es](http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1684-18242018000501399&lng=es).
22. Reyes-Roig I, Vázquez-Palanco JR, Vázquez-Gutiérrez G, Martí-Martínez R, de-la-Rosa-Santana JD. Variables clínicas y epidemiológicas en pacientes con cardiopatía congénita y síndrome genético asociado. *Rev. electron. Zoilo* [Internet]. 2020 [citado 17 May 2025]; 45 (6). Disponible en: <https://revzoilomarinaldo.sld.cu/index.php/zmv/article/view/2329>
23. Ruz-Montes Miguel A., Cañas-Arenas Eliana M., Lugo-Posada María A., Mejía-Carmona María A., Zapata-Arismendy Manuela, Ortiz-Suárez Laura et al. Cardiopatías congénitas más frecuentes en niños con síndrome de Down. *Rev. Colomb. Cardiol.* [Internet]. 2017 Feb [citado 2025 May 17]; 24(1): 66-70. Available from: [http://www.scielo.org.co/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0120-56332017000100066&lng=en](http://www.scielo.org.co/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0120-56332017000100066&lng=en). <https://doi.org/10.1016/j.rccar.2016.06.014>.
24. Kafian Atary, S., Mirshahi, A., Amouzesi, A., Ramazani, A. A., Soleimani khomartash, Z., Bahman, B., Hasanzadeh Tahery, M., Salehi, F. Epidemiologic Study of Congenital Heart Diseases and Its Related Factors in Children Referred to the Pediatric Cardiac Clinic of Birjand University of Medical Sciences, Iran. *Journal of Pediatric Perspectives*, 2019 [citado 2025 May 17]; 7(12): 10455-10463. doi: 10.22038/ijp.2019.41467.3497.
25. Pradhan JB, Kamalarathnam CN. Clinical profile and outcome of congenital cyanotic heart disease in neonatal period: a retrospective study. *Int J Contemp Pediatr* [Internet]. 2020 Jan. 23 [cited 2025 May 18]; 7(2):311-5. Available from: <https://www.ijpediatrics.com/index.php/ijcp/article/view/2792>
26. Ramos Jan O'neil González, Vales Nancy González, Albernal Eida María Mena, Moya Elsy Roxana Geroy, Pérez Nicolás Ramón Cruz, Marrero Annia Quintana. Mirada clínico epidemiológica a pacientes con cardiopatías congénitas: un estudiodevenido en prioridad. *Rev. Finlay* [Internet]. 2021 Mar [citado 2025 Mayo 17]; 11(1): 41-50. Disponible en:

[http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S2221-](http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S2221-)

[24342021000100041&lng=es](http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S2221-24342021000100041&lng=es). Epub 31-Mar-2021.

27. Benavides Lara Adriana, Vargas-Leitón Bernardo, Faerron-Angel Jorge E. Supervivencia de los niños nacidos con cardiopatías congénitas en Costa Rica: estudio retrospectivo de la cohorte de nacimientos 2006-2007. *Acta méd. costarric* [Internet]. 2018 Dec [cited 2025 May 17]; 60(4): 172-181. Available from: [http://www.scielo.sa.cr/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0001-60022018000400172&lng=en](http://www.scielo.sa.cr/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0001-60022018000400172&lng=en).
28. Mancebo García P, Soriano N, Lazala LE, Contreras E, Haché C, Malagón L. Incidencia de cardiopatías congénitas en pacientes ingresados en la Unidad de Neonatología del Hospital Infantil Robert Reid Cabral, 2016-2018. *cysa* [Internet]. [Citado 2025 Mayo 17]; 6(2):43-8. Disponible en: <https://revistas.intec.edu.do/index.php/cisa/article/view/2502>
29. Zhao QM, Liu F, Wu L, Ma XJ, Niu C, Huang GY. Prevalence of congenital heart disease at live birth in China. *The Journal of pediatrics*. 2019; 204:53. DOI: <https://doi.org/10.1016/j.jpeds.2018.08.040>.
30. Egbe A, Uppu S, Lee S, Stroustrup A, Ho D, Srivastava S. Temporal Variation of Birth Prevalence of Congenital Heart Disease in the United States. *Congenital Heart Disease*. 2015; 10(1):43-50. DOI: <https://doi.org/10.1111/chd.12176>.
31. Medina Martín Alberto Raúl, Pérez Piñero Miquel A, Rodríguez Borrego Blanca Janine, Alonso Clavo Marleny, Ramos Ramos Lariza, Valdivia Cañizares Susana. Comportamiento clínico epidemiológico de las cardiopatías congénitas en el primer año de vida. *Gac Méd Espirit* [Internet]. 2014 Ago [citado 2025 Mayo 17]; 16(2): 31-40. Disponible en: [http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S1608-89212014000200005&lng=es](http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1608-89212014000200005&lng=es).
32. Rodríguez-González M, Alonso-Ojembarrena A, Castellano-Martínez A, Estepa-Pedregosa L, Benavente-Fernández I, Lubián López SP. Soplo cardíaco en menores de 2 años: buscando una estrategia de derivación eficiente y segura. *Anales de Pediatría*. 2018 [citado 2025 Ene 8]; 89(5). Disponible en: <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S1695403318300183>.
33. Gálvez-Cancino F. Sensibilidad y especificidad del soplo y la cianosis para la detección de cardiopatía congénita en la etapa neonatal. *Revista Mexicana de Pediatría*. 2017 [citado 2025 Ene 8]; 84(5). Disponible en: <https://www.medigraphic.com/cgi-bin/new/contenido.cgi?IDPUBLICACION=7379>.