

**Trabajo Original**

Universidad Ciencias Médicas. Holguín

**Factores de riesgo para cardiopatías congénitas en pacientes del municipio Holguín****Risk Factors for Congenital Heart Disease in Holguin Municipality**

*Eliset Sánchez Ramírez<sup>1</sup>, Olga Antonia Álvarez Estrabao<sup>2</sup>, Yaimara Valdés Silva<sup>3</sup>, Alberto Ramírez Ramos<sup>4</sup>, Lourdes Robles García<sup>5</sup>, Ivis Arguelles González<sup>6</sup>*

- 1 Especialista de Primer Grado en Medicina General Integral y Embriología Humana. Instructor. Departamento de Ciencias Morfológicas. Facultad de Ciencias Médicas Mariana Grajales Coello. Holguín
- 2 Máster en Ciencias. Especialista de Segundo Grado en Medicina General Integral. Asistente. Policlínica Manuel Díaz Legrá. Holguín
- 3 Especialista de Primer Grado en Medicina General Integral y Embriología Humana. Instructor. Departamento de Ciencias Morfológicas. Facultad de Ciencias Médicas Mariana Grajales Coello. Holguín
- 4 Especialista de Primer Grado en Cardiología Pediátrica. Asistente. Red Cardiopediátrica Provincial
- 5 Especialista de Primer Grado en Embriología Humana. Asistente Departamento de Ciencias Morfológicas. Facultad de Ciencias Médicas Mariana Grajales Coello. Holguín
- 6 Licenciada en Biología. Asistente. Máster en Bioenergética. Facultad de Ciencias Médicas Mariana Grajales Coello. Holguín

**RESUMEN**

Se realizó un estudio descriptivo de serie de casos en el municipio de Holguín, que incluyó la totalidad de los niños con diagnóstico confirmado de cardiopatía congénita

y los casos de interrupciones por diagnóstico prenatal, corroborados por resultados anatomo-patológicos, en el período comprendido desde enero de 2008 a diciembre de 2009, con el objetivo de caracterizar los factores de riesgo asociados en la aparición de cardiopatías congénitas y relacionar su frecuencia con la edad al momento del diagnóstico definitivo. Los factores de riesgo se presentaron en la mayoría de los casos. Resultaron más significativos los factores maternos y especialmente la edad materna avanzada, la ingestión de alcohol y medicamentos. En relación con los factores embriofetales predominaron las cromosomopatías; los antecedentes familiares de cardiopatía congénita tuvieron un comportamiento similar a los reportados en la literatura. El diagnóstico se realizó, en un elevado porcentaje, posterior al mes de edad. Los autores recomiendan la utilización de los resultados por la red cardiopediátrica, como una herramienta de trabajo.

*Palabras clave:* cardiopatías congénitas, defectos congénitos, factores de riesgo

## ABSTRACT

A descriptive series of cases study, in Holguín municipality was carried out, which included all children with congenital heart disease and cases of interruption for prenatal diagnosis which were corroborated by pathological results. The study was done from January 2008 to December 2009, aimed at characterizing the risk factors associated with congenital heart disease and to know its relation with the frequency of the age the patient was diagnosed. The risk factors were present in the majority of cases. The maternal factors, specially those related with advanced maternal age, alcohol and medicaments ingestion were the most significant ones. For embriofetal factors the chromosomal diseases predominated, which behavior was similar to the reported literature. A high percentage of the patients, was diagnosed after one month of age. The authors recommended to take into consideration the results of this study for the Pediatric Cardiology Network.

*Key words:* congenital heart disease, congenital defects, risk factors.

## INTRODUCCIÓN

Las malformaciones congénitas han preocupado a la humanidad por siglos y desde siempre se ha tratado de encontrarles una explicación, que ha cambiado con la

evolución de los métodos de investigación y la forma de entender la formación y evolución de los seres vivos.

Las anomalías congénitas representan una de las principales causas de muerte durante el primer año de vida en los países desarrollados<sup>1</sup>, se presentan con una frecuencia de 4% en los recién nacidos y resultan más significativas las cardiopatías congénitas, con una incidencia de 8 por cada 1000 nacidos vivos<sup>2-3</sup>.

Varios países de Latinoamérica reportan los defectos cardíacos congénitos dentro de las principales causas de muerte entre los niños menores de un año, lo que los convierte en un problema de salud pública importante en este grupo<sup>4-6</sup>.

Estas malformaciones son resultado de alteraciones embrionarias del corazón y su etiología es aún bastante desconocida, aunque las evidencias señalan que el 85% es de tipo multifactorial, alrededor del 4% se atribuye a mutaciones monogénicas, otro 6% a aberraciones cromosómicas y el 5% a la exposición a teratógenos específicos<sup>7</sup>.

La introducción del diagnóstico prenatal masivo unido a los progresos tecnológicos diagnósticos e intervencionistas cardiológicos repercuten en la disminución de la morbilidad y mortalidad infantil por malformaciones cardiovasculares, no obstante, en Cuba se sitúan como la segunda causa de muerte en los menores de un año y la tercera en los niños de uno a cuatro años<sup>8</sup>, por lo que es un reto para la medicina. En Holguín, la mortalidad por cardiopatías ha descendido en los últimos años, alcanza una tasa de 0,5 por 1000 nacidos vivos en el 2009 y representa aún el 50% de las defunciones por malformaciones congénitas de acuerdo con los registros de la red cardiopediátrica provincial<sup>9</sup>.

A pesar de los resultados alcanzados, las cardiopatías congénitas son un problema de salud en la provincia. Los estudios de factores de riesgo aportan datos para los programas de prevención y son aspectos importantes a tener en cuenta en el manejo integral de los casos. Razones que motivaron la realización de este trabajo, que sin dudas contribuirá a consolidar las estrategias de prevención de estos defectos en los diferentes niveles de atención.

Estos fundamentos condujeron a identificar un problema científico: ¿cuál es el comportamiento de los factores de riesgo en las cardiopatías congénitas en el municipio de Holguín, en el período enero 2008 a diciembre 2009?

Para ello, se propuso como objetivo: caracterizar los factores de riesgo asociados en la aparición de cardiopatías congénitas y relacionar su frecuencia con la edad al momento del diagnóstico definitivo.

## MÉTODOS

Se realizó un estudio descriptivo de serie de casos en el municipio de Holguín en el período comprendido desde enero 2008 a diciembre 2009 con el objetivo de caracterizar los factores de riesgo asociados con la aparición de cardiopatías congénitas y relacionar su frecuencia con la edad al momento del diagnóstico definitivo.

De un universo constituido por 142 casos, la muestra quedó conformada por 116 que cumplieron con los requisitos de selección: niños seguidos en la consulta de cardiopediatria con diagnóstico confirmado por examen físico, rayos X, electrocardiograma, ecocardiograma y cateterismo (en los que fue necesario), los fallecidos y las interrupciones por diagnóstico prenatal corroborados por los resultados anatomicopatológicos.

Las fuentes de información fueron los registros de los pacientes y de la dispensarización de la red cardiopediátrica municipal, la revisión de las historias clínicas de los pacientes (vivos y fallecidos), registro de interrupciones por malformaciones congénitas del Centro Provincial de Genética, y los registros de embarazada en la Consulta de Genética Comunitaria de las diferentes áreas de salud, así como el informe del registro cubano de malformaciones congénitas (RECUMAC).

La información se obtuvo con los datos obtenidos en los registros utilizados y en los casos en que no fue posible alcanzarlos todos, previo consentimiento informado, se entrevistó a la madre, para completar el llenado.

Se utilizó como variable dependiente la presencia de factores de riesgo en las cardiopatías congénitas y se caracterizó con un grupo de indicadores como: factores de riesgo embriofetales (cromosomopatías y gemelaridad), maternos (ingestión alcohol, edad menor de 19 y más de 35 años, ingestión de medicamentos, exposición a radiaciones, enfermedades agudas y crónicas), familiares (antecedentes de cardiopatías hasta el tercer grado de consanguinidad) y edad al momento del diagnóstico definitivo de la cardiopatía congénita (0-7 días, 8-29 días y mayores de 1 mes).

Para el procesamiento y análisis estadístico se utilizó análisis de frecuencia simple donde los resultados se presentan en frecuencias absolutas y porcentajes, los datos se resumieron en tablas.

## RESULTADOS

En el momento actual existe evidencia o sospecha importante con respecto a la asociación causal de algunos factores que se relacionan con defectos del corazón y grandes vasos, los cuales son considerados factores de riesgo.

Se presentaron factores de riesgo en 80 de los 116 casos, que representó el 69%, predominaron los maternos en el 47,4%; el 31,0% de los casos no presentó ningún factor.

Tabla I. Distribución de los casos según presencia de factores de riesgo

Factores de riesgo	No	%
Con factores de riesgo	80	69,0
Embriofetales	11	9,5
Maternos	55	47,4
Familiares	14	12,1
Sin factores de riesgo	36	31,0

Fuente: historia clínica

n=116

Al analizar el comportamiento de los factores de riesgo embriofetales, las cromosomopatías resultaron más frecuentes con el 81,8%.

Tabla II. Comportamiento de los factores de riesgo embriofetales

Factores de riesgo	No	%
Cromosomopatías	9	81,8
Gemelaridad	2	18,2
Total	11	100,0

Fuente: historia clínica

Los factores maternos que prevalecieron fueron la ingestión de alcohol (26,8%), la edad materna avanzada (22,2%) y la ingestión de medicamentos (17,0%).

Tabla III. Comportamiento de los factores de riesgo maternos

Factores de riesgo	No.	%
Ingestión de alcohol	41	26,8
35 años y más	34	22,2

Ingestión de medicamentos	26	17,0
Enfermedades crónicas	23	15,0
Menos de 19 años	20	13,1
Enfermedades agudas	5	3,3
Radiaciones	4	2,6
Total	153	100,0

Fuente: registro de embarazadas de consulta genética

Los antecedentes familiares de cardiopatías (tabla IV), estuvieron presentes en 14 casos que representaron el 12,1%, de los cuales, ocho procedían del padre, cuatro de hermanos y dos de abuelos, correspondiendo al primer grado de consanguinidad.

Tabla IV. Comportamiento de los antecedentes familiares de cardiopatías

Antecedentes familiares	No	%
Presentes	14	12,1
Ausentes	102	87,9
Total	116	100,0

Fuente: historia clínica

El análisis de la relación entre la edad al momento del diagnóstico y la presencia de factores de riesgo, reflejó que en los primeros siete días el diagnóstico se realizó en 36 recién nacidos (37,9%), mientras que posterior al mes de nacido se realizó en el 47,4% y los factores de riesgo se presentaron con una frecuencia superior al 50% de los casos.

Tabla V. Relación entre edad al momento del diagnóstico y la presencia de factores de riesgo

Factores de riesgo	0-7 días		8-29 días		1 mes y más		total	
	No	%	No.	%	No.	%	No.	%
Presentes	17	47,2	9	64,3	26	57,8	52	54,7
Ausentes	19	52,8	5	35,7	19	42,2	43	45,3
Total	36	37,9	14	14,7	45	47,4	95	100,0

Fuente: historia clínica y RECUMAC

## DISCUSIÓN

La multifactorialidad etipatogénica de las cardiopatías congénitas, se reflejó en los resultados, sólo 12 pacientes presentaron un factor de riesgo aislado, los demás mostraron de dos a tres factores de uno u otro grupo de forma combinada y cinco casos con cuatro factores o más.

Blanco Pereira<sup>10</sup> encuentra el antecedente genético en 14,2% de los casos, mientras el 28,5% evidencia exposición a algún teratógeno y el 16,6% recibe la influencia de ambos factores, el restante 40,7% no tiene ningún antecedente de los estudiados, a su vez en estudio realizado por Acón<sup>11</sup> en Costa Rica, se encuentra como principal motivo de referencia tener algún factor de riesgo para cardiopatía congénita alcanzando el 75,7%.

Las anomalías cromosómicas están asociadas a malformaciones cardíacas, de modo que de 6 a 10% de los recién nacidos con defectos cardíacos tiene una anomalía cromosómica<sup>12-13</sup>; la trisomía 21 o síndrome Down resulta la cromosomopatía más frecuente en humanos<sup>4-5</sup>, lo que se corresponde con los resultados obtenidos en este estudio.

Aún se desconoce la cantidad de alcohol que la madre pueda ingerir durante el embarazo sin implicar riesgo, pero sí está claro que el alcohol puede causar trastornos del crecimiento, retraso mental y también defectos congénitos del corazón, el cerebro y otros órganos principales, el 100% es prevenibles si la madre no consume alcohol durante la gestación<sup>14</sup>.

Estudios previos relacionan la ingestión de alcohol durante la gestación con el riesgo relativo en la aparición de anomalías cardiovasculares<sup>10-15,16</sup>, similares a lo observado en la serie estudiada.

La asociación entre las edades maternas extremas y el riesgo de aparición de malformaciones congénitas, específicamente anomalías cardíacas, es corroborada por muchos autores<sup>11-17</sup>, lo que también se evidenció en los resultados de este trabajo.

Los resultados en cuanto a los antecedentes familiares, concuerdan con la literatura consultada, después de un hijo previo con cardiopatía el riesgo aumenta<sup>11-12,13</sup>. En general, la cardiopatía congénita de origen multifactorial se presenta aislada, su riesgo de recurrencia familiar aumentará si se trata de una anomalía frecuente en la población general, si hay otros afectados en la familia y cuanto más cercano sea el grado de parentesco entre ellos<sup>4</sup>.

Es importante destacar que alrededor de la mitad de los diagnósticos (47,4%) se realizaron con posterioridad al mes de nacido (tabla V), esto quiere decir que fueron dados de alta de la maternidad y permanecieron en su área de salud como niños sin cardiopatía y se diagnosticaron según la sintomatología que exhibieron en su evolución, en correspondencia con la severidad del defecto. Si el 57,8% de estos niños presentó algún factor de riesgo prenatal, es evidente pensar que no se tienen en cuenta en la pesquisa de estos defectos, pues de ser así, muchos de los diagnósticos pudieron ser más precoces.

## CONCLUSIONES

- Los factores de riesgo se presentaron en la mayoría de los casos, predominaron los caracterizados como maternos y dentro de éstos la ingestión de alcohol, la edad materna avanzada y la ingestión de medicamentos, por tanto, se trata de factores modificables, lo cual indicó la necesidad de aplicar estrategias de intervención educativa en la comunidad.
- En un elevado porcentaje, el diagnóstico se realizó posterior al mes de edad, esto constituye una evidencia de que los factores de riesgo no se tuvieron en cuenta de manera adecuada, en la pesquisa de los defectos cardiovasculares.

## REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- 1 Benavides Lara A, Umaña S. Cardiopatías Congénitas en Costa Rica análisis de 9 años de registro]. Rev Asociación Costarricense Cardiol [Internet]. [Consultado: 30 nov. 2009]. [Aprox. 4p.]. Disponible en: <http://www.acc.co.cr/revista/?p=52>.
- 2 Delgado Díaz O, Lantigua Cruz A, Díaz Fuentes C, Cruz Martínez G, Berdasquera Corcho D. Prevalencia de defectos congénitos en recién nacidos. Rev Cubana Med Gen Integr.2007; 23(3): 23-29.
- 3 Lorena Quiroz V, Enrique Siebald C, Cristian Belmar J. El diagnóstico prenatal de cardiopatías congénitas mejora el pronóstico postnatal Rev Chil Obstet Ginecol [Internet]. 2006. [consulta: 10 abr. 2008]; [Aprox.

- 5p.]. Disponible en: <http://www.scielo.cl/scielo.php?pid=S0717...script>. [Consulta: 10 abr. 2008].
- 4 Montanari G, Obregón M. ¿Cuál es la importancia de las cardiopatías en el conjunto de los defectos congénitos? Arch Argent Pediatr Buenos Aires. 2005; 20(3): 10-20.
- 5 Fernando Viñals LF, Arrigo Giuliano B, . Cardiopatias Congénitas (II). Incidencia postnatal. Rev Chil Obstet Ginecol. [Internet].2002 [consulta: 15 abr. 2008]; 67(3): [Aprox. 4p.]. Disponible en: <http://www.scielo.cl/scielo.php?pid=S0717...script>.
- 6 Betancourt SM. Riesgo de muerte en niños con cardiopatías congénitas afectados por desnutrición. Rev Mex Pediatr [internet].2008; [consulta mayo 2008]; 75(6): [Aprox. 5p.]. Disponible en:  
<http://www.medigraphic.com/pdfs/pediat/sp-2008/sp086d.pdf>.
- 7 J Larsen W. Embriología Humana [Internet]. [Consulta: 12 feb 2010]. Disponible en: <http://books.google.com.cu/>.
- 8 Anuario estadístico [Internet]. 2009 [consulta mar 2010]. Disponible en:  
<http://bvs.sld.cu/cgi-bin/wxis/anuario/>.Registros de la red cardiopediátrica. Holguín; 2009>.
- 9 Blanco Pereira ME, Russinyoll Fonte G, Balceiro Batista L, Rodríguez de la Torre G, Luna Ceballos E, Vicente Pérez AZ, et al. Prevalencia de riesgo materno y asociación con cardiopatía congénita en la descendencia. Municipio Matanzas 2000-2004. Rev Méd Electrónica [Internet]. 2006 [consulta: jul. 2009]; 28(3): [Aprox. 4p.]. Disponible en:  
<http://www.revmatanzas.sld.cu/.../tema07.htm>.
- 10 Acon F, Romero C. Estudio retrospectivo del diagnóstico de cardiopatías congénitas en el período prenatal en el Hospital Nacional de Niños Junio 2001 - Mayo 2002. Rev Costarric Cardiol [internet].2003 vol.5, no.3 [citado 9 Jul 2009]; 5(3): [Aprox. 4p.].Disponible en:  
[http://www.scielo.sa.cr/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid =S1409-41422003000300002&lng=es&nrm=iso](http://www.scielo.sa.cr/scielo.php?script=sci_arttext&pid =S1409-41422003000300002&lng=es&nrm=iso). ISSN 1409-4142.
- 11 Saddler TW. Embriología Médica con orientación clínica. 8va ed. Buenos Aires: Editorial Médica Panamericana; 2005.
- 12 Aguilera SP, Rodríguez JG, Enríquez G, Vascopé MX, Pizarro RO, Almna VR. Cardiopatías congénitas con diagnóstico prenatal: seguimiento. Rev chil

- obstet ginecol Santiago [internet]. 2006 [citado 9 julio]; 71 (5): [Aprox. 3p.]. Disponible en: <http://www.bases.bireme.br/cgi.../online/?>
- 13 Llanusa C. Qué debe saber sobre el consumo de alcohol en el embarazo [Internet]. [Consulta feb. 2010]. Disponible en: <http://dxprenatal.sld.cu //hojas-informativas/>.
- 14 María J, Machado C, Álvarez López L, Pérez Espinosa LM, Alberro Fernández M. Cardiopatías Congénitas y Prevención Primaria de Salud. Ciego de Ávila. Mediciego [Internet].2010 [consulta: 2 feb. 2009]; 7(1): [Aprox. 3p.]. Disponible en:[http://www.bvs.sld.cu/revistas/mciego/vol7.../r1\\_v7\\_0101.html](http://www.bvs.sld.cu/revistas/mciego/vol7.../r1_v7_0101.html).
- 15 Mendoza Cruz M. Prevalencia de cardiopatías congénitas en menores de 18 años y factores de riesgo asociados. Policlínico Rene Ávila Reyes 2008 (Tesis). Holguín: Policlínico Máximo Gómez; 2009.
- 16 Leal Campos JL. Cardiopatías congénitas. Factores biosociales asociados. Levisa. Nicaro 1998-2002 (Tesis). Holguín: Pol de Levisa; 2005.

*Correspondencia a:* Dra. Eliset Sánchez Ramírez. Calle 3ra No 7 entre 2da y A  
Reparto Peralta Holguín. Cuba. Correo electrónico: [eliset@ucm.hlg.sld.cu](mailto:eliset@ucm.hlg.sld.cu)