

**UNIVERSIDAD DE MANIZALES  
FACULTAD DE MEDICINA  
CENTRO DE INVESTIGACIONES**

**ARTICULO**



Prevalencia de las cardiopatías congénitas en un hospital de la ciudad de Manizales, Colombia, entre los años 2004 y 2008

**Autores:**

johana C Acosta  
Carolina Álvarez  
Jaime Castaño FIS. M.Sc.  
Luisa f Gaitán  
Ana María León  
Ingrid Mariño  
Elina A quintero  
Andrés M Soto  
Oscar Castaño M.D.

Manizales, Junio del 2009

## Prevalencia de las cardiopatías congénitas en un hospital de la ciudad de Manizales, Colombia, años 2004 y 2008

*johana c Acosta\*, Carolina Álvarez\*, José Jaime Castaño castrillón FIS.M.Sc.\*\* ,Luisa f Gaitán\*, AnaMaría León\*, Ingrid Mariño\*, Elina a quintero\*, Andrés M Soto\*, Oscar Castaño Valencia M.D.\*\*\**

### RESUMEN

**OBJETIVO:** identificar la prevalencia, la edad al momento del diagnóstico, la prevalencia según el sexo, determinar los métodos diagnósticos más utilizados, el tratamiento recibido, y la evolución de los pacientes hospitalizados por cardiopatías congénitas en el Hospital Infantil Universitario "Rafael Henao Toro" de la ciudad de Manizales (Colombia). **MATERIALES Y MÉTODOS:** Se realizó un estudio de Corte Transversal en el cual se analizaron, desde agosto de 2008 hasta febrero de 2009, 105 historias clínicas de pacientes diagnosticados con cardiopatías congénitas entre el año 2000 y 2008.. **RESULTADOS:** De 105 pacientes, 51.4% eran de sexo femenino; 67.6% provenían de área urbana; la mayor prevalencia se dio en comunicación interauricular 48.6%; en el 99.0% de los casos se usó la ecocardiografía bidimensional como método diagnóstico paraclínico; el 28.6% usó la furosemida como tratamiento médico. La población presentó una sobrevida del 87.6%. **CONCLUSIONES:** Este estudio mostró que las cardiopatías congénitas de mayor prevalencia fueron comunicación interauricular 48.6% y comunicación intraventricular (46.7%), y en el sexo femenino 51.4%.

**PALABRAS CLAVES:** cardiopatía isquémica congénita, prevalencia, tasa de mortalidad.

## Prevalence of congenital heart disease in a hospital from Manizales, Colombia between 2000 and 2008

### SUMMARY

**OBJECTIVE:** to identify the most prevalent congenital heart disease, age at time of diagnose, prevalence by gender, to determine the most commonly used diagnostic methods, treatment received, and patient evolution in patients diagnosed with congenital heart disease between 2000 and 2008 in the Children's University Hospital "Rafael Henao Toro" from Manizales (Caldas, Colombia) . **MATERIALS AND METHODS:** A cross-type study was performed in which were analyzed from August 2008 until February 2009, 105 medical records of patients diagnosed with congenital heart disease. **RESULTS:** Among 105 patients 51.4% were female 67.6% were from urban areas, the most prevalent defect was interauricular communication 48.6%; in the 99.0% of cases the bidimensional echocardiography was used as a paraclinical diagnostic method; the 28.6% used furosemide as medical treatment. The population showed a survival of 87.6%. **CONCLUSIONS:** This study showed that the higher prevalence of congenital heart disease were IAC 48.6% and IVC 46.7%, and in females 51.4%.

**KEY WORDS:** congenital myocardial ischemia, prevalence, mortality rate.

---

\* Estudiante X semestre, Facultad de Medicina, Universidad de Manizales.

\*\* Profesor Titular, Director Centro de Investigaciones, Facultad de Medicina, Universidad de Manizales, Cra. 9° # 19-03, tel. 8841450, Manizales, Caldas, Colombia. Correo electrónico: jcast@umanizales.edu.co.

\*\*\* Decano, Facultad de Medicina, Universidad de Manizales. Correo electrónico: medicina@umanizales.edu.co.

---

## INTRODUCCIÓN

**A**lrededor de 2 a 3 de cada 100 recién nacidos son portadores de alguna anomalía congénita<sup>1</sup>. Dentro de los defectos congénitos, son las cardiopatías congénitas<sup>2</sup> las que se encuentran en el grupo de las 10 primeras causas de mortalidad infantil en Colombia, sobre todo, aquellas cardiopatías complejas que requieren cirugía a corazón abierto de las cuales hasta ahora se desconocen su comportamiento clínico, manejo y evolución<sup>3</sup>.

Datos estadísticos reportados por el Ministerio de Salud en 1994 muestran que las cardiopatías congénitas tienen una prevalencia entre 7.5–9.5 por 1,000 nacimientos (no discriminan entre nacidos vivos y mortinatos)<sup>4,5</sup>. De igual modo, en Cuba en un estudio realizado en la provincia de Villa Clara en los años 1998-2002 se encontró una prevalencia de 9.4 /1000 nacidos vivos, la cual es cercana a la estimada mundialmente<sup>6,7</sup>. Por otra parte, el predominio del sexo para los defectos más frecuentes del corazón no fue diferente a la literatura, a excepción del defecto septal atrioventricular, para el cual no había predominio femenino, en contraste con otros estudios<sup>3,8</sup>.

Las cardiopatías congénitas son malformaciones del corazón<sup>9</sup> que tienen lugar durante la vida intrauterina y producen un desarrollo anormal de las distintas estructuras que conforman el órgano. Son más un defecto que una enfermedad y pueden presentar síntomas

muy diversos<sup>10</sup>. Estas enfermedades tienen comportamientos predecibles cuando se establecen diagnósticos ciertos, que permiten diferenciar la evolución de cada niño cardiópata ya sea hacia la resolución espontánea del defecto, hacia el control periódico para prevenir complicaciones<sup>11</sup>.

La confirmación diagnóstica exige la evaluación por el cardiólogo infantil y efectuar una ecocardiografía<sup>12</sup>. Sin embargo, estas condiciones no se cumplen en muchos centros hospitalarios o clínicas de Colombia<sup>1</sup>.

La presentación clínica incluye desde síntomas de insuficiencia cardíaca descompensada hasta pacientes asintomáticos<sup>13</sup>. Es más sintomático cuanto más grande, y en esos casos la reparación quirúrgica debe ser más precoz. La confirmación diagnóstica en Colombia se realiza con Ecocardiograma Doppler<sup>14</sup>.

Un estudio realizado en Cuba mostró que la comunicación interventricular es el defecto congénito cardíaco aislado más frecuente, y constituye el 20 % de todos los defectos<sup>15,16</sup>. En cambio, la comunicación interauricular (CIA)<sup>17</sup> es, por su frecuencia, la cuarta cardiopatía congénita, apareciendo en 3.78 por 10,000 recién nacidos vivos<sup>18</sup>.

Las cardiopatías congénitas han constituido un grupo de enfermedades de tratamiento y rehabilitación no siempre exitoso<sup>19</sup>, muchas de ellas son de evolución crónica y dejan secuelas que re-

presentan una desventaja social, con un alto costo para la familia y el estado, de difícil prevención y de alta mortalidad<sup>20</sup>.

El estudio se realizó en cardiopatías congénitas dado que no se encontró bibliografía a nivel regional ni nacional suficiente para abordar este tema, por lo que el objetivo fue identificar la prevalencia, la edad al momento del diagnóstico<sup>21</sup>, la prevalencia según el sexo, determinar los métodos diagnósticos más utilizados, el tratamiento recibido<sup>22</sup>, y la evolución de los pacientes. Dando un mejor enfoque del paciente y de esta forma disminuir la morbilidad que estas generan.

## MATERIALES Y METODOS

En el presente estudio de tipo Corte Transversal, se incluyeron 105 historias clínicas de pacientes con diagnóstico de cardiopatías congénitas que consultaron en el hospital infantil universitario Rafael Henao Toro de la ciudad de Manizales, Caldas, Colombia en un periodo comprendido entre el 2000 y 2008, la información de las historias clínicas fue recolectadas en un periodo comprendido entre agosto de 2008 y febrero de 2009. De las cuales 51 pacientes fueron de sexo masculino y 54 fueron de sexo femenino. Se tuvieron en cuenta los siguientes criterios de inclusión:

- Niños hijos de madres de cualquier edad.
- Niños con cardiopatías de cualquier tipo.

Se seleccionaron las siguientes variables: número de historia, año de diagnóstico (2000-2008), edad del paciente (meses), edad de la madre (años), sexo (masculino-femenino), raza (mestiza-indígena), estrato social (1-2-3-4), procedencia (urbano-rural), cardiopatía congénita (Comunicación Intra Auricular(CIA), Comunicación intra Ventricular(CIV), Persistencia del Ductus Arterioso(PDA), Coartación de la aorta(CoA), Estenosis aortica(EA), Estenosis pulmonar(EP), Estenosis mitral(EM), Estenosis tricuspídea(ET), Tetralogía de Fallot(TF), Transposición de los grandes vasos(TGV), Insuficiencia pulmonar(IP), Insuficiencia tricuspídea(IT), Insuficiencia mitral(IM), Atresia tricuspídea(AT), Atresia pulmonar(AP), Doble tracto de salida del ventrículo derecho, salida única aórtica, Ectopia ventricular, defecto septal auriculo-ventricular completo, Situs inversus totalis, Situs solitus viscerotrial, Válvula auriculo-ventricular única, Ventrículo único, Aurícula única, Ventana aorto-pulmonar, Tronco arterioso común, Canal auriculo-ventricular, Foramen oval permeable(FOP), Hipertrofia del septo interventricular(HSIV), Ventrículo derecho hipoplásico(VDH), Cortocircuito izquierda-derecha(CORCIR-ID), Conexión venosa pulmonar total anómala supracardíaca(CVPTASC), Dextrocardia(DC), Cardiomegalia(CM), Hipertensión pulmonar(HP), Insuficiencia cardíaca congestiva(ICC)), diagnóstico clínico (Soplo sistólico(SS), Soplo Holosistólico(SHS), Soplo Mesosistólico(SMS), Soplo Protosistólico(PS), Soplo diastólico-

Cianosis(C), Disnea(D), Apnea(APN)), Paraclínico (Tomografía computarizada helicoidal tridimensional(TCHTD), Ecocardiografía bidimensional transtorácica y transesofágica(EB), Cateterismo cardiaco(CC), Resonancia magnética(RM), Radiografía de Tórax(RxT), Electrocardiograma(EKG), Test Holter(TH), Ecocardiografía Doppler(EcoD)), tratamiento médico (Cierre espontáneo(CE), Isoproterenol(ISO), dobutamina(DOB), Dopamina(DOP), Bradicininina(BRA), Furosemina(FUR), Captopril(CAP), Enalapril(ENA), Espironolactona (EPL), Digoxina(DIG), Amlodipino (AML), Nifedipina(NIF), Atorvastatina(ATOR), Acido acetil salicílico (ASA), Hidroclorotiazida(HCTZ), Metoprolol(MET), Metildigoxina (METID), Metilprednisolona (MPD), Metotrexate (METO), Terbutalina (TERB), Profilaxis antibiótica, Oxígeno(O<sub>2</sub>), Propanolol(PROP), Prostaglandinas(PG), Ecocardiograma Bidimensional anual(EBA)), tratamiento quirúrgico (No especificado(QXNE), Marcapaso(MCP), Dispositivos das-ángel Wings(DDASA), Dispositivo amplatzer(DAZ), Ablación con balón(AST)), estado actual del paciente (vivo, muerto), causa de defunción (Falla cardiaca descompensada(FSD), Insuficiencia Cardiaca Congestiva, Cardiopatía Congénita Compleja(CCC), Hipertensión Pulmonar Severa, Edema Pulmonar-Neumonía, Paro Cardiorespiratorio (PCR), Shock Séptico(SST), Shock Cardiogénico Refractario(SCR), Síndrome de Muerte Súbita(SNNS), Septicemia(ST)).

En lo que se refiere a los análisis estadísticos para describir las variables razón se emplearon medidas de tendencia central (promedios) y de dispersión (desviación estándar). Las variables proporción se describieron mediante tablas de frecuencia. La asociación entre variables proporción se determinaron empleando la prueba de  $\chi^2$ , entre variables proporción y razón se utilizaron pruebas T, o análisis de varianza, según el caso. Todos los análisis se efectuaron con una significancia  $\alpha=0.05$ . Las bases de datos se construyeron mediante el programa Excel (Microsoft Corporation), y se analizaron empleando el programa estadístico SPSS 15 (SPSS Inc.).

En este trabajo se respetó la autonomía de los pacientes ya que se mantuvo la confidencialidad de los datos personales de las historias clínicas consultadas. Este proyecto de investigación fue sometido al comité de ética del Hospital Infantil Universitario Rafael Henao Toro de la ciudad de Manizales, Caldas, Colombia.

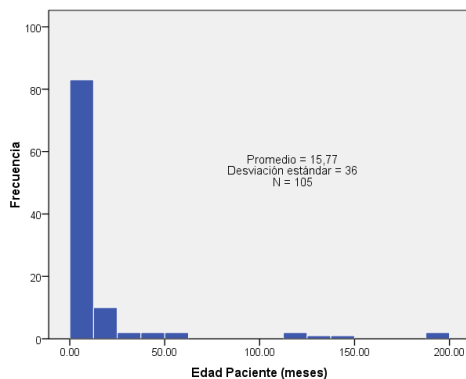
Los autores respetaron todas las normas que, sobre el manejo de historias clínicas que tiene el Hospital Infantil Rafael Henao Toro, y declaran que la presente investigación está de acuerdo con todas las normas legales, que sobre ética de la investigación científica médica rigen en Colombia.

## RESULTADOS

De un total de 105 historias clínicas revisadas se incluyeron todos los pacientes que presentaron cardiopatías con-

génitas entre los años 2000-2008 los cuales cumplían los criterios de inclusión del presente estudio.

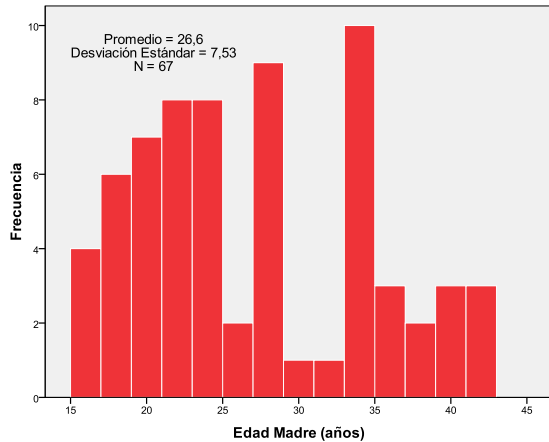
La Tabla 1 muestra las variables demográficas correspondientes a la población estudiada, se encontró que respecto al sexo de los pacientes no había diferencias estadísticamente significativas ya que el sexo femenino fue (51.4%) y el masculino (48.6%). En cuanto a la edad del paciente (Figura 1) se observa una mayor frecuencia en los pacientes con a los 2 meses (20%), por otra parte la edad de la madre del paciente (Figura 2) al momento del nacimiento estaba entre un rango de 16 a 42 años predominando aquellas con 21 años (6.7%); de igual forma se observa que la procedencia mas frecuente fue la urbana en el (67.6%).



**Figura 1.** Histograma de edad de los pacientes (meses) hospitalizados por cardiopatías congénitas en el hospital infantil universitario de la ciudad de Manizales entre los años 2000 y 2007

Tabla 1. Variables demográficas encontradas en la población hospitalizada por cardiopatías congénitas en el hospital infantil universitario de la ciudad de Manizales entre los años 2000 y 2007

VARIABLE	N	%
<b>MESTIZO</b>	104	99.0
<b>INDIGENA</b>	1	1.0
<b>SEXO</b>		
<b>FEMENINO</b>	54	51.4
<b>MASCULINO</b>	51	48.6
<b>EDAD PACIENTE (meses)</b>		
<b>válidos</b>	105	
<b>faltantes</b>	0	
<b>promedio</b>	15.7651	
<b>des. est.</b>	36,0	
<b>mínimo</b>	,00	
<b>máximo</b>	192,00	
<b>Edades más frecuentes</b>		
<b>2,00</b>	20.0	
<b>1,00</b>	11.4	
<b>4,00</b>	10.5	
<b>3,00</b>	7.6	
<b>EDAD MADRE(años)</b>		
<b>válidos</b>	67	
<b>perdidos</b>	38	
<b>Promedio</b>	26.60	
<b>des. est.</b>	7.53	
<b>mínimo</b>	16	
<b>máximo</b>	42	
<b>Eda más frecuentes</b>		
<b>21</b>	10.4	
<b>24</b>	19.4	
<b>28</b>	35.8	
<b>PROCEDENCIA</b>		
<b>urbano</b>	71	67.6
<b>rural</b>	34	32.4
<b>ESTRATO</b>		
<b>1</b>	41	39.0
<b>2</b>	37	35.2
<b>4</b>	16	15.2
<b>3</b>	11	10.5
<b>AÑO</b>		
<b>2004</b>	26	24.8
<b>2003</b>	25	23.8
<b>2005</b>	16	15.2
<b>2006</b>	13	12.4
<b>2007</b>	11	10.5
<b>2002</b>	10	9.5
<b>2001</b>	3	2.9
<b>2000</b>	1	1.0



**Figura 2.** Histograma de edad de las madres (años) de los pacientes hospitalizados por cardiopatías congénitas en el hospital infantil universitario de la ciudad de Manizales entre los años 2000 y 2007

Como se observa en la tabla 2 la cardiopatía congénita con mayor prevalencia es la comunicación interauricular (48.6%) y las de menor frecuencia estenosis mitral y la estenosis tricúspidea (1%). Las cardiopatías congénitas combinadas que se presentaron con mayor frecuencia fueron comunicación interauricular-comunicación interventricular (5.71%).

**Tabla 2.** Patologías cardiacas encontradas en población hospitalizada entre los años 2000 y 2007 en el hospital infantil universitario de la ciudad de Manizales.

Cardiopatías más frecuentes		
	N	%
CIA	51	48.6
CIV	49	46.7
PDA	29	27.6
CM	18	17.1
TF	12	11.4
EP	12	11.4
HP	11	10.5
TGV	6	5.7
CIA-CIV	6	5.71
CIA-CIV-PDA	5	4.76

Cardiopatías menos frecuentes		
EA	4	3.8
IT	4	3.8
AP	3	2.9
CoA	2	1.9
IP	2	1.9
IM	2	1.9
AT	2	1.9
EM	1	1.0
ET	1	1.0
CIV-PDA	3	2.85
CIA-PDA	3	2.85
CIA-HP	3	2.85

En la población estudiada según los resultados encontrados en Ta tabla 3 el diagnóstico clínico con mayor frecuencia fue el soplo holosistólico (34.3%) y el método paraclínico más utilizado para realizar el diagnóstico fue la ecocardiografía bidimensional (99.0%); además la población presentó una sobrevida (87.6%) y la principal causa de defunción el parocardiorespiratorio (5.7%).

**Tabla 3.** Variables de diagnóstico clínico y paraclínico, tratamiento médico y quirúrgico, y estado actual encontrados en la población hospitalizada por cardiopatías.

Dx clínico más Frecuente		
	N	%
SHS	36	34.3
SS	22	21.0
SINDD	15	14.3
S	15	14.3
SMS	4	3.8
C	3	2.9
D	3	2.9
APN	3	2.9
Dx clínicos asociados más frecuentes		
SS - SINDD	3	2.8
SHS - C	2	1.9
SHS - D	2	1.9
SS-C-D	2	1.9
Dx paraclínico más frecuente		
EB	104	99.0

RxT	40	38.1
CC	5	4.8
EKG	5	4.8
<b>Dx paraclínico menos frecuente</b>		
TH	3	2.9
EcoD	1	1.0
ECGF	1	1.0
<b>Dx paraclínicos combinados más frecuentes</b>		
EB-RxT	29	27.6
EB-RxT-EKG	5	4.7
EB-RxT-TH	2	1.9
<b>Tratamiento médico más frecuente</b>		
FUR	30	28.6
Cap.	18	17.1
DOB	14	13.3
O2	12	11.4
DIG	12	11.4
EPL	12	11.4
ENA	12	11.4
DOP	12	11.4
CE	6	5.7
HCTZ	6	5.7
EBA	5	4.8
<b>Tratamiento médico menos frecuente</b>		
ASA	3	2.9
METILD	2	1.9
PG	1	1.0
PROF ANTIB	1	1.0
PROP	1	1.0
TERB	1	1.0
<b>Tratamiento médico combinado más frecuente</b>		
CAP-FUR	9	8.5
CAP-FUR-DIG	2	1.9
DOB-DOP	7	6.6
ENA-EPL-HCTZ	2	1.9
ENA-FUR	2	1.9
O2-FUR-ENA	2	1.9
<b>Tratamiento quirúrgico más frecuente</b>		
QxNE	26	24.8
AST CON B	1	1.0
AST RASCHKIND	1	1.0
F DE BLALOCK	1	1.0
C STENT S-C DER	1	1.0
AGP S-R IZQ	1	1.0
CAC	1	1.0
CC	1	1.0
<b>Tratamiento quirúrgico combinado más frecuente</b>		
AST RASCHKIND –	1	1.0
C STENT S-C DER Y R IZQ	1	1.0
CC- ANGP	1	1.0
<b>Estado actual del paciente</b>		
Vivo	92	87.6
Muerto	13	12.4
<b>Causas de defunción</b>		
PCR	6	5.7
CCC-SST-SCR-NEU	1	1.0

EDP- ICC	1	1.0
FCD	1	1.0
HPS	1	1.0
NEU-PCR	1	1.0
SNMS	1	1.0
ST	1	1.0

## Relaciones entre variables

Las relaciones entre variables se determinaron teniendo en cuenta solamente las tres cardiopatías más frecuentes (CIA,CIV,PDA). Se empleó la prueba de  $\chi^2$ , para determinar la relación entre estas cardiopatías y sexo, la cual no resultó significativa ( $p=0.451$ ) probablemente por tratarse de una población pequeña, sin embargo según la Figura 3 si se notan diferencias significativas dado que en el sexo femenino es más prevalente en CIA que en el resto de cardiopatías y el sexo masculino es más prevalente en PDA.

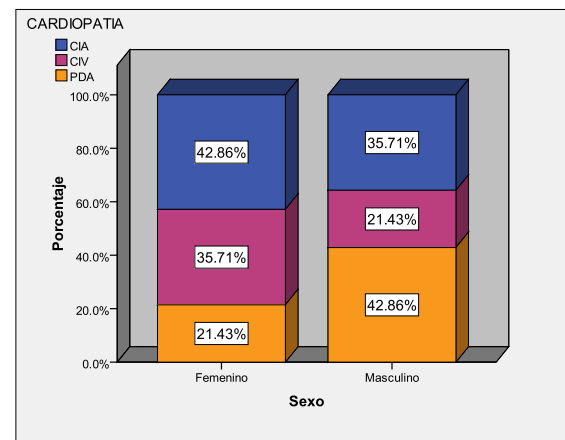


Figura 3. Relación entre las 3 cardiopatías más frecuentes y el sexo de la población hospitalizada por cardiopatías congénitas en el hospital infantil universitario de la ciudad de Manizales entre los años 2000 y 2007.

Sucede algo similar al caso anterior con la variable procedencia, la cual tampoco presentó relación significativa ( $p=0.139$ ) pero igualmente la Figura 4 presenta



una relación significativa, puesto que la patología CIV es más frecuente en la población rural, y CIA en la urbana. No se encontró relación con estrato social, y tampoco se encontró relación entre estas patologías y edad del paciente, y de la madre.

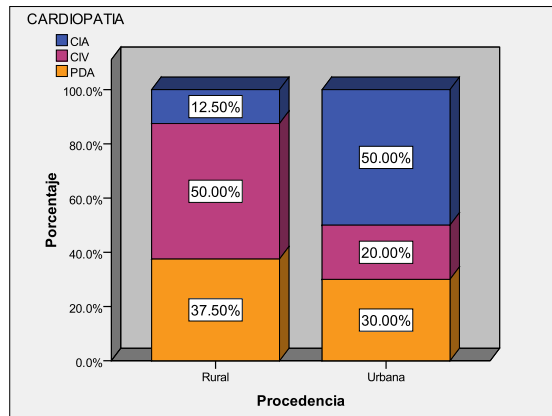


Figura 5. Relación entre las 3 cardiopatías más frecuentes y la procedencia de la población hospitalizada por cardiopatías congénitas en el hospital infantil universitario de la ciudad de Manizales entre los años 2000 y 2007.

La Figura 5 muestra la relación entre sexo y presencia de PDA, tomada indi-

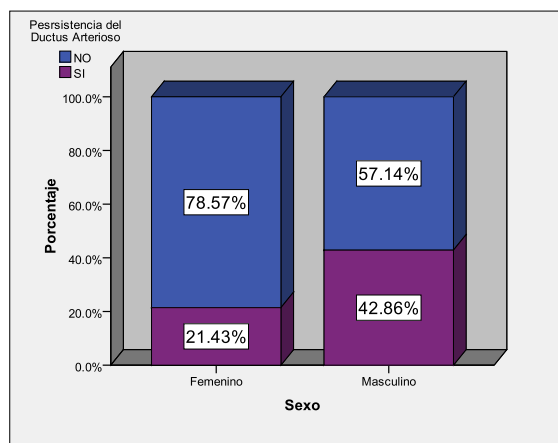


Figura 4. Relación entre PDA (persistencia del Ductus Arterioso) y el sexo de la población hospitalizada por cardiopatías congénitas en el hospital infantil universitario de la ciudad de Manizales entre los años 2000 y 2007.

vidualmente, la cual tampoco mostró significancia estadística, sin embargo la Figura si muestra dependencia en el sentido que la PDA es más frecuente en el sexo masculino que en el femenino.

Por otra parte al relacionar las variables entre cardiopatía congénita y diagnóstico clínico se encontró que pese a no existir significancia estadística en la CIA es más frecuente el soplo sistólico (ss), mientras que en CIV es el soplo holosistólico (shs), y en PDA es cianosis – apnea (c-apn), disnea (d), soplo holosistólico (shs), y soplo holosistólico-cianosis (shs-c).

Igualmente aunque sin tener significancia estadística en CIA los tratamientos médicos más frecuentes son captopril-furosemida-espironolactona (cap-fur-epl), dobutamina-dopamina-cierre espontáneo (dob-dop-ce), enalapril (ena), en CIV los más frecuentes son digoxina-furosemida-espironolactona (dig-fur-epl), enalapril-furosemida (ena-fur), enalapril-hidroclorotiazida-espironolactona (ena-hctz-epl), enalapril-oxígeno-furosemida (ena-o2-fur), furosemida-captopril (fur-cap) y metilprednisolona (mpd), ecocardiograma bidimensional anual (eba). Mientras que en PDA fue el cierre espontáneo (ce).

## DISCUSIÓN

Las cardiopatías congénitas representan la tercera parte de todas las malformaciones congénitas, con una incidencia muy variable, considerando los valores comunicados en diversos estudios, que

oscilan entre 4 y 50 por mil nacidos vivos. Un estudio prospectivo realizado en Perú por Olórtegui A y col. en el año 2007 demostró que la cardiopatía más frecuente, la CIV osciló entre los 1448 y 1434 casos, seguido de lejos por la PDA, con un rango entre los 290 y 287 casos<sup>23</sup> contrario a lo observado en la población estudiada en el presente estudio en el cual se encontró que la prevalencia de CIA (48.6%) estaba seguida de cerca por la CIV (46.7%). También se observan diferencias con respecto a los resultados encontrados en un estudio realizado en Dinamarca por Garne E en el 2006 en donde se observa que de 292 recién nacidos vivos en un periodo comprendido entre 1986–1998 habían 78 pacientes con CIA, 195 con CIV, y 19 con CIA y CIV<sup>21</sup> mostrando mayor prevalencia del CIV sobre la CIA.

En el presente estudio el sexo femenino presentó una frecuencia de (51.4%) y el masculino (48.6%) evidenciando que la distribución poblacional de las cardiopatías en ambos sexos no tiene una relación significativa a diferencia de los resultados observados en un estudio realizado en Quebec por Marelli A y col. en el año 2007 en el cual se encontró que la frecuencia de cardiopatías congénitas en una población de 199 niños era significativamente mayor en el sexo femenino, representada por 4.55 por 1000 mujeres vs 3.61 por 1000 hombres.<sup>24</sup>

En un estudio realizado en Costa Rica por Benavides A y col. en el año 2007, en el cual se registraron 1001 malformaciones cardíacas, se encontró relación entre la edad materna y las cardiopatías, evidenciando que los hijos de mujeres mayores de 35 años presentaban mayor incidencia de cardiopatías

congénitas al nacimiento. En el presente estudio no es posible concluir esto puesto que sólo intervinieron madres con hijos que tuvieran cardiopatía congénita.<sup>25</sup>

En la actualidad se evidencia una significativa disminución de la mortalidad neonatal debido al diagnóstico precoz de estas patologías, lo cual se puede corroborar con un estudio realizado en Estados Unidos por Boneva R, y col. en el 2001, en el cual se encontró que la mortalidad neonatal declinó en un 39%.<sup>26</sup> En otro estudio realizado en Francia por Khoshnood B, y col. en el 2005 en donde se encontró que la mortalidad al nacimiento disminuyó en un 0.49% durante el transcurso de los 17 años que duro el estudio.<sup>27</sup> En el hospital infantil de la ciudad de Manizales de las 105 historias de pacientes revisadas se encontró que el total de muertes durante los años del estudio representó el 12.8% de la población estudiada, siendo el paro cardiorespiratorio la causa más frecuente de defunción.

En otro estudio realizado en México por Ochoa M, y col. en el 2007 se encontró que la ecocardiografía fetal se utiliza para establecer el diagnóstico prenatal de cardiopatías y su detección varía de 7 a 90%, la tasa de detección de cardiopatías fetales fue de 3.2% y representó cuatro veces más la prevalencia esperada de cardiopatías congénitas en la población general. La cardiopatía fetal se asoció con una mortalidad de 30%. Las cardiopatías detectadas con mayor frecuencia fueron las arritmias y la comunicación interventricular en casi el 50% de los casos.<sup>28</sup> En el hospital infantil universitario Rafael Henao Toro de Manizales no se reportan datos de diagnóstico prenatal. En otro estudio reali-

zado en Turquía por Ekici F y col. en el 2008 se observó que la incidencia del defecto ventricular septal fue considerablemente alta en neonatos en los que se realizó una ecocardiografía Doppler color<sup>29</sup>. Este resultado es similar al observado en el presente estudio en donde se evidencia que el método paraclínico más utilizado (99%) para realizar el diagnóstico de cardiopatía congénita fue el ecocardiograma Doppler bidimensional.

Las cardiopatías congénitas son una patología de gran importancia, no solo por su relevancia clínica que implica un alto grado de complejidad en el diagnóstico, enfoque y manejo, sino también desde la perspectiva de la salud pública, si se considera el impacto que tienen dentro de la morbi mortalidad infantil.

Las debilidades que se presentaron durante la realización de este estudio fueron una población demasiado pequeña, por lo que no se obtuvieron datos estadísticamente significativos, a demás hubo dificultades en la adquisición de las historias clínicas para la correspondiente extracción de información.

### Agradecimientos

Al Hospital y al Comité de ética médica del Hospital Infantil Universitario Rafael Henao Toro de Manizales.

### Literatura citada

<sup>1</sup> Viñals F, Arrigo B. **Cardiopatías congénitas: incidencia postnatal (ii)**. *Rev Chil Obstet Ginecol* 2002; 67(3):207-210.

<sup>2</sup> Fonseca M, Pina B, Acevedo R. **Cardiopatías Congénitas Asociadas A Cromosomopatías**. *Rev Cubana Pediatr* 1997; 69 (2): 102 – 107.

<sup>3</sup> Baspinar O, Karaaslan S, Oran B, Baysal T. **Prevalence and Distribution of Children With Congenital Heart Diseases In The Central Anatolian Region, Turkey**. *Turk J Pediatr* 2006; 48 (3): 237-43.

<sup>4</sup> Baltaxe E, Zarante I. **Prevalencia De Las Malformaciones Cardíacas Congénitas En 44.985 Nacimientos En Colombia**. *Arch Cardiol Mex* 2006; 76 (3): 263–268.

<sup>5</sup> Santos J. **Epidemiological Characteristics of Congenital Heart Diseases In Londrina, Paraná South Brazil**. *Arq Bras Cardiol* 2000; 74 (5): 400-404.

<sup>6</sup> Delgado E, Llanes M, Castillo A, González G, Torres D, Vega T. **Incidencia De Las Cardiopatías Congénitas En El Menor De Un Año, Villa Clara 1998-2002**. *Rev Costarric Cardiol* 2003; 5 (1): 19-24.

<sup>7</sup> Dyce E, Chukuy M. **Registro, Incidencia Y Diagnóstico Prenatal De Las Malformaciones Congénitas Mayores Más Severas**. *Rev Cubana Med Gen Integr* 1999; 15 (4): 403 – 408.

<sup>8</sup> Itiro N, Meyer S, Meyer F, Thomaz F, Araújo F, Rozkowisk I. **Epidemiological Study Of Congenital Heart Defects In Children And Adolescents: Analysis Of 4,538 Case**. *Arq Bras Cardiol* 2003; 80 (3): 274-8.

<sup>9</sup> Calzolari E, Garani G, Cocchi G, Magnani C, Rivieri F, Neville A, et al. **Congenital Heart Defects: 15 Years of Experience of the Emi-**

- lia-Romagna Registry (Italy). Eur J Epidemiol* 2003; 18(8): 773-780.
- <sup>10</sup> Chamorro J. **Comportamiento Clínico Y Manejo Del Paciente Pos – Operado De Cirugía De Corazón Abierto En Sala De Terapia Intensiva Del Hospital Infantil Manuel De Jesús Rivera Enero 96 – Diciembre 2001.** Managua: Universidad Nacional Autónoma de Nicaragua, 2002.
- <sup>11</sup> Trunghelli H. **Epidemiología De Las Cardiopatías Congénitas En El Hospital De Niños “Eva Perón” De Santiago Del Estero.** Arch Argent Pediatr 2002; 100 (2): 130-135.
- <sup>12</sup> Bermúdez R. **Coartación De Aorta: Posibles Soluciones A Un Complejo Problema.** Rev Esp Cardiol 2005; 58: 1010 – 1013.
- <sup>13</sup> Hernández G, Vásquez A, Muñoz L, Vallejo M, Romero A, Roldan J, et al. **Alteraciones Aorticas Asociadas A Comunicación Interventricular Infundibular Subarterial, Seguimiento Ecocardiografico.** Rev Esp Cardiol 2002; 55 (9): 936–942.
- <sup>14</sup> González R, Alarcón E, Saldías R, Seguel E, Stockins A, Gyhra A. **Ductus Arterioso Persistente: descripción y resultados de 100 Casos Operados.** Rev Chil Cir 2004; 56 (2): 137-141.
- <sup>15</sup> De La Parte L, Hernández B, Pimienta P. **Anestesia en la Comunicación Interventricular Del Lactante.** Rev Cubana Cir 1995; 34 (1): 0-0.
- <sup>16</sup> Robredo A, Vigo C, Boccardo D, Somoza F, Martínez F, Belmonte M. **Incidencia de la Comunicación Interventricular Aislada en la ciudad de Salta.** Rev Fed Arg Cardiol 2001; 30: 484-490.
- <sup>17</sup> Villacorta A, Reguera C, Argentino A, Piccoli F. **Comunicación Interauricular En Niños.** Revista de Posgrado VI Cátedra Médica 2005; 146: 1–5.
- <sup>18</sup> Zabala J, García E, Zunzunegui J, Maroto Á, Maroto C, Greco R. **Cierre percutáneo de la Comunicación Interauricular: resultados a medio plazo de esta nueva opción terapéutica.** Rev Esp Cardiol 2000; 53: 21–32.
- <sup>19</sup> De La Parte L. **Uso de Inotropos y Vasodilatadores en la comunicación interventricular.** Rev Cubana Pediatr 1996; 68(1): 43-49.
- <sup>20</sup> Hernández M, Fabregat G. **Mortalidad Infantil por Malformaciones Congénitas.** Rev Cubana Hig Epidemiol 2001; 39 (1): 21–25.
- <sup>21</sup> Garne E. **Atrial And Ventricular Septal Defects–Epidemiology And Spontaneous Closure.** Rev J Matern Fetal Med 2006; 19 (5): 271-276.
- <sup>22</sup> Staines H, Fuentes M, Staines R. **Tratamiento quirúrgico del Conducto Arterioso Persistente: Experiencia De 21 Años En Un Hospital General.** Rev Mex Cir Pediatr 2005; 12(1): 39-45.
- <sup>23</sup> Olórtogui A, Adrianzén M. **Incidencia estimada de las cardiopatías congénitas en niños menores de 1 Año en el Perú.** An Fac Med Lima 2007; 68 (2): 113 – 124.
- <sup>24</sup> Marelli A, Mackie A, Ionescu-Ittu R, Rahme E, Pilote L. **Congenital heart disease in the general population: changing prevalence and age Distribution.** AHA journals 2007; 115: 163-172.

- <sup>25</sup> Benavides A, Umaña L. **Cardiopatías congénitas en Costa Rica: Análisis de 9 años de registro.** *Rev Costarric Cardiol* 2007; 9(1): 9-14.
- <sup>26</sup> Boneva R, Botto L, Moore C, Yang Q, Correa A, Erickson J. **Mortality associated with congenital heart defects In the United States: trends and racial disparities, 1979–1997.** *Circ* 2001;103(19):2376–2381
- <sup>27</sup> Khoshnood B, De Vigan C, Vodovar V, Goujard J, Lhomme A, Bonnet D, et al. **Trends In Prenatal Diagnosis, Pregnancy Termination, And Perinatal Mortality Of Newborns With Congenital Heart Disease In France, 1983-2000: A Population-Based Evaluation.** *Pediatrics* 2005; 115 (1): 95-101.
- <sup>28</sup> Ochoa M, Hernández R, Hernández J, Luna S, Padilla Y. **Diagnostico Prenatal De Cardiopatía Fetal.** *Ginecol Obstet Mex* 2007; 75(9):509-514
- <sup>29</sup> Ekici F, Tutar E, Atalay S, Arsan S, Özçelik N. **The Incidence And Follow-Up Of Isolated Ventricular Septal Defect In Newborns By Echocardiographic Screening.** *Turk J Pediatr* 2008; 50(3):223 -227.