

---

# **I**ncidencia de la comunicación interventricular en niños de 0-5 años: manifestaciones clínicas y métodos diagnósticos, hospital pediátrico “Roberto Gilbert”, 2003.

## **Incidence of interventricular communication in children 0-5 years: clinic manifestations and diagnostic methods, “Dr. Roberto Gilbert” hospital 2003.**

Delia Vélez Galárraga \*  
Aurora Changoluisa Ruiz \*  
Alexandra Hidalgo Navarrete \*

---

### **RESUMEN**

**Tipo de estudio:** retrospectivo, descriptivo, longitudinal y analítico. **Objetivo:** Determinar las manifestaciones clínicas y métodos diagnósticos de la CIV, eficaces y económicos en niños atendidos en el hospital “Roberto Gilbert”. **Metodología:** se incluyeron en este estudio 150 pacientes con CIV como defecto único que acudieron a la consulta externa y con edades comprendidas entre 0 - 5 años. **Resultados:** el grupo de edad en que se diagnosticó la mayoría de los casos fue 0-1 años, 52,6% hombres y 47,4% mujeres. Las manifestaciones clínicas predominantes fueron: soplo cardíaco 100%, taquipnea 66,6% y disnea 50%. El método diagnóstico más eficaz y efectivo fue el Eco-Doppler, permitiendo conocer el diámetro del defecto: < 0,5 cm (43,3%), 0,5 - 1,5 cm (53,3%) y > 1,5 cm (3,3%); la localización: CIV muscular (35,3%) y CIV perimembranosa (64,6%) y el mecanismo de semicierre: restrictiva (espontáneo) 71,3% y corrección quirúrgica 28,6%. **Conclusiones:** en este grupo de estudio se encontró como principal manifestación clínica de la CIV, soplo cardíaco localizado en el borde esternal inferior izquierdo de intensidad V/VI, y el diagnóstico de certeza se lo obtuvo mediante la combinación de auscultación, radiografía de tórax, EKG y Eco Doppler.

**Palabras clave:** Comunicación interventricular. Electrocardiograma. Ecocardiografía Doppler.

### **SUMMARY**

**Type of study:** retrospective, descriptive, longitudinal and analytic. **Objective:** to determine clinic manifestation and diagnostic manifestations of CIV, effective and economic in children of the Dr. “Roberto Gilbert” hospital. **Methodology:** there were included in this study 150 patients with CIV like unique defect that coming at the external consulting and ages between 0 – 5 years old. **Results:** the age group which was diagnosed the most of cases was 0 – 1 years, 52,6% men and 47,4% women. The clinic manifestations predominant was: cardiac murmur 100%, taquipnea 66,6% and disnea 50%. The diagnostic method more effective and efficient was the Eco-Doppler, allowing to know the diameter of the defect: < 0,5 cm (43,3%), 0,5-1,5 cm (53,3%) y CIV perimembranosa (64,6%) and the semicloses mechanism: restrictive (spontaneous) 71,3% and surgical correction 28,6%. **Conclusions:** in this group, it found like principal clinic manifestations of CIV, cardiac murmur located in the right lower costal margin, of intensity V/VI, and the right diagnostic is combination of auscultation, X-ray of thorax, EKG and Eco Doppler.

**Key Words:** Interventricular Communication. Electrocardiogram. Doppler echocardiography.

---

### **Introducción**

La comunicación interventricular (CIV) es la cardiopatía congénita más frecuente en la

infancia<sup>10</sup>. Se presenta en 1 a 3 en cada 1000 nacidos vivos y en 4 a 7 de cada 1000 nacimientos

prematurados<sup>1,3</sup>. Un número significativo tiende al cierre parcial o total del defecto de forma espontánea<sup>13</sup>. La mayoría de los estudios de esta patología, han demostrado que aproximadamente el 20% de pacientes con cardiopatías congénitas tienen la CIV como una entidad solitaria<sup>2,9</sup>. La incidencia es similar en varones y mujeres. En más del 95% de pacientes con CIV el defecto no está asociado con una anomalía cromosómica y la causa es desconocida<sup>2</sup>. Los defectos del tabique ventricular varían en sus dimensiones desde 0,5 hasta 3 cm. de diámetro<sup>4</sup>.

### Tipos de CIV.

**CIV perimembranosa:** es el tipo más común de defecto del tabique interventricular. Se presenta en el 75% de los casos de CIV<sup>5,14</sup>.

**CIV muscular:** es el tipo menos común de defecto del tabique interventricular. Se presenta en el 20% de los casos<sup>5,14</sup>. Los síntomas iniciales consisten en soplo cardiaco, taquipnea, sudoración profusa debido al incremento del tono simpático y fatiga cuando se alimenta<sup>11,12</sup>. Para llegar al diagnóstico, son necesarias una serie de pruebas en principio no invasivas, como la historia clínica, exploración física, electrocardiograma y ecocardiograma con las que, en la mayoría de los casos, se logra un diagnóstico definitivo<sup>8</sup>. De no ser así, es necesario recurrir a pruebas invasivas como el cateterismo y angiografía<sup>6,7</sup>.

**Objetivo General:** conocer la incidencia de la comunicación interventricular en el hospital "Roberto Gilbert E", período 2003.

### Objetivos específicos:

- Determinar las manifestaciones clínicas más frecuentes de la CIV.
- Establecer qué métodos de diagnóstico en CIV son eficaces y económicos.
- Precisar el mecanismo de cierre de la CIV.
- Conocer el pronóstico de los niños con CIV.

### Metodología

El estudio es retrospectivo, descriptivo, longitudinal y analítico desde enero a diciembre 2003.

Se incluyen en este estudio 150 pacientes con CIV como defecto único que acudieron a la consulta externa y tenían edades comprendidas entre 0 – 5 años y que fueron confirmadas por estudio con Eco-Doppler. Todos los pacientes fueron valorados por el mismo equipo médico, realizándose exploración física, electrocardiograma (ECG), y Eco-Doppler.

### Resultados

De los 150 casos, 79 fueron varones (52.6%) y 71 mujeres (47,3%). Las edades que formaron parte del estudio varían de 0 – 5 años diagnosticándose la CIV en un mayor porcentaje en el grupo de edad comprendido de 0-1 año (44%), (tabla 1).

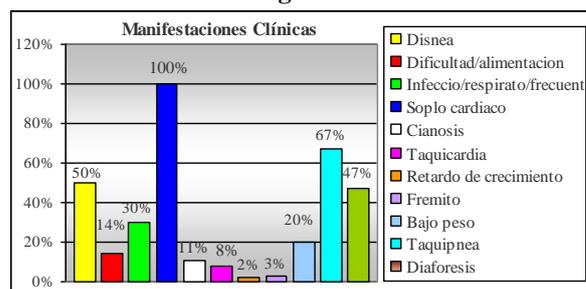
Tabla 1

Grupos de Edad		
Edad	Porcentajes	Números de casos
0 a 1	44,0	66
1 a 2	18,6	28
2 a 3	18,0	27
3 a 4	10,6	16
4 a 5	8,6	13
<b>Total</b>		<b>150</b>

Fuente: Departamento de Estadística del hospital "Roberto Gilbert E."

De las manifestaciones clínicas que presentaron los 150 niños, se determinó que las más frecuentes fueron: el soplo cardiaco 150 casos (100%), taquipnea (66,6%) y disnea 75 casos (50%); siguiendo en frecuencia la diaforesis 70 casos (46,6%), las infecciones respiratorias 45 casos (30%), bajo peso 30 casos (20%), dificultad para alimentarse 21 casos (14%), cianosis 16 casos (10,6%), taquipnea 12 casos (8%), frémito 4 casos (2,6%) y retardo en el crecimiento 2 casos (2%), (figura 1)

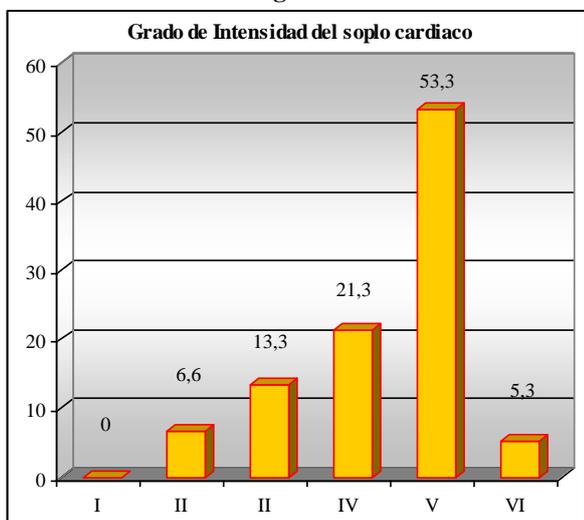
Figura 1



Fuente: Departamento. de Estadística del hospital "Roberto Gilbert E."

Se estudió además la localización del soplo, fue más frecuente auscultarlo en el borde esternal inferior izquierdo, 140 casos (93,3%) y en el foco pulmonar solamente 10 casos (6,6%). El grado de intensidad del soplo fue en la mayoría grado V/VI 80 casos (53,3%), (figura 2).

**Figura 2**



Fuente: Departamento de Estadística del hospital "Roberto Gilbert E."

El ciclo cardiaco en que se presentó el soplo fue: pansistólico en 97 casos (64,6%) y protomesosistólico 53 casos (35,3%). El diagnóstico clínico de los 150 casos fue confirmado con métodos de diagnóstico como la radiografía de tórax, el electrocardiograma y el Eco-Doppler. Obteniéndose radiografías de tórax normales en 10 pacientes (6,6%), cardiomegalia en 140 casos (93,3%) y vasos pulmonares congestivos en 100 casos (66,6%).

En cuanto al electrocardiograma, fueron normales 78 casos (52%); con crecimiento del ventrículo izquierdo, 43 casos (28,6%); crecimiento de ventrículo derecho, 24 casos (16%); crecimiento de aurícula izquierda, 40 casos (26,6%); otros, 3 casos (3,3%). Mientras que con el Eco-Doppler se obtuvo resultados más específicos, se conoció el diámetro del defecto obteniéndose los siguientes resultados: < 0,5 cm 65 casos (43,3%); de 0,5-1,5 cm., 80 casos (53,3%), y > 1,5 cm., 5 casos (3,3%).

Además se estableció la localización del defecto obteniéndose estos resultados: CIV muscular, 53 casos (35,3%) y CIV perimembranosa, 97 casos

(64,6%), demostrándose que esta última es del tipo más frecuente (tabla 2).

**Tabla 2**

<b>Ecocardiograma Doppler</b>		
<b>Localización</b>	<b>Porcentajes</b>	<b>Números de casos</b>
CIV Perimembranosa	64,6	97
CIV muscular	35,3	53
<b>Total</b>		<b>150</b>

Fuente: Departamento de Estadística del hospital "Roberto Gilbert E."

Mediante el uso del Eco-Doppler se pudo establecer además el mecanismo de semicierre: son restrictivas (cierre espontáneo) en su mayoría 107 casos (71,3%) y requieren de corrección quirúrgica 43 casos (28,6%), (tabla 3).

**Tabla 3**

<b>Mecanismo de semicierre de la CIV</b>		
<b>Tipo</b>	<b>Porcentajes</b>	<b>Números de casos</b>
Cierre espontáneo	71,3	107
Cierre quirúrgico	28,6	43
<b>Total</b>		<b>150</b>

Fuente: Departamento de Estadística del hospital "Roberto Gilbert E."

### Discusión

La mayoría de los estudios han demostrado que aproximadamente el 20% de pacientes con cardiopatías congénitas tienen la CIV como una entidad solitaria<sup>18,20</sup>. Según el estudio realizado en el hospital "Roberto Gilbert E.", el 16% de pacientes presentaron CIV como defecto único.

Hay autores que indican que la CIV se presenta con mayor frecuencia en mujeres que hombres y viceversa<sup>25,26</sup>. En este estudio la CIV se presentó con mayor frecuencia en el sexo masculino (52,6%) que en el femenino (47,7%), existiendo una diferencia mínima.

Algunas estadísticas revelan que el 8% de los soplos que se auscultan en la primera semana de vida y el 2% de los que se descubren entre los 12

y 15 meses se asocian a una cardiopatía<sup>21,22</sup>. En nuestro estudio se detectó soplo cardíaco por primera vez en el grupo de edad de 0 – 1 año, indicador de CIV que posteriormente se lo confirmó con el ecocardiograma. Se deduce del estudio que las características del soplo pueden orientar hacia la localización del defecto. El soplo pansistólico era predominante en los defectos del septo membranoso y el soplo protomesosistólico correspondió a defectos musculares y pequeños, asociación ya conocida<sup>23,24</sup>.

Los síntomas iniciales de la CIV consisten en: soplo sistólico, taquipnea, diaforesis y dificultad para alimentarse<sup>10,19</sup>. En este estudio se obtuvo como síntomas iniciales el soplo, disnea y taquipnea.

Algunos reportes señalan que el diagnóstico clínico cardiológico completo con radiografía de tórax, electrocardiograma y ecocardiograma, tienen una sensibilidad y especificidad aceptable. Los resultados obtenidos del estudio están de acuerdo con esta opinión<sup>16</sup>.

Se conoce que el cierre espontáneo de la CIV pequeña es frecuente, así como el pronóstico de la mayoría, es generalmente bueno<sup>15,17</sup>. El estudio del mecanismo de semicierre mediante el Eco-Doppler, dió como resultado que la mayoría tendría un cierre espontáneo y por lo tanto un buen pronóstico.

### Conclusiones

La incidencia de la CIV en el hospital "Roberto Gilbert E." año 2003, resultó dentro del rango de las referencias mundiales, al ser una de las cardiopatías más frecuentes. En cuanto al sexo, no se encontró diferencias significativas.

Al realizar el examen físico en niños cuyas edades fluctúan de 0 – 5 años, la auscultación de un soplo en el área precordial, nos obliga a pensar en la probabilidad de una cardiopatía congénita. Según la localización y la intensidad del soplo, podemos tener un diagnóstico presuntivo del tipo de cardiopatía.

En la mayoría de casos de CIV, el soplo se va a localizar en el borde esternal inferior izquierdo, y la intensidad generalmente es grado IV-V que

indicará un posible cierre del defecto, dependiendo si éste es pequeño a moderado.

El diagnóstico de certeza, se lo obtiene mediante la combinación de la auscultación, la radiografía de tórax, el EKG y el Eco-Doppler.

### Recomendaciones

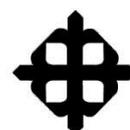
- Se sugiere que ante la mínima duda que se presente, al realizar el examen físico y tener un diagnóstico clínico presuntivo de cardiopatía congénita, en niños menores de 1 año, se solicite un ecocardiograma, para confirmar el diagnóstico por ser un método confiable, económico y no invasivo.
- Realizar un seguimiento de la CIV, cada tres meses generalmente, mediante el examen físico y los métodos de diagnóstico complementarios.
- Acudir al chequeo cardiológico pediátrico, ante cualquier síntoma característico de la CIV, para evitar complicaciones.

### Referencias bibliográficas

1. Behrman R, Kliegman R, Jonson H: Nelson Tratado de Pediatría, 16ava edición, Vol. 2, Mc Graw-Hill Interamericana, España, 1491-1498, 2000.
2. Forres H. A: Heart disease in infants, children and adolescents, fourth edition, The Williams & Wilkins Co., 189-209, 1990.
3. Moore K, Persaud T: Embriología clínica, 6ta edición, Interamericana Mc Graw-Hill, 353-354, 1996.
4. Nadas A: Cardiología Pediátrica, 5ta edición, Interamericana, 375- 420, 1981.
5. Hurst J: The heart, 5ta edition, Mc Graw-Hill Co, 631-635, 1981.
6. Vélez D, Changoluisa A, Hidalgo M.: Cardiopatías congénitas. <http://www.cardiopatascongenitas.net>, 14 de abril de 2004.
7. Rowe RD, Freedom RM, Mehrizi A: The neonate with congenital heart disease, 2da edition, Philadelphia, 110-135, 1981.

8. Rodríguez L, Vizcaíno A: Aplicación clínica de la ecocardiografía en la edad pediátrica. Med hospital Infantil México, 611-619, 1990.
9. Duran M, Larman M, Trufeda A, Vasquez A, Ruano J, Torres A, Figueroa A, Pajaron A, Nistal F: Comparison of Doppler – determined elevate pulmonary arterial pressure with pressure measured at cardiac catheterization. Journal Cardiology, 57: 859-863, 1986.
10. Myung P: Cardiología pediátrica, 2da edición, Hacourt Brace, España, 83-95, 2000.
11. Bound J, Logan W: Incidence of congenital heart disease in Blakpool, 39: 445-450, 1980.
12. Fernández J: Cardiología pediátrica. CEA. Madrid, 145-168, 1987.
13. Collins G, Calder L, Rose V, Kidd L, Keith J. Ventricular septal defect: Clinical and homodynamic changes in the first five years of life. American Heart Journal, 84: 695-675, 1980.
14. Shirali G, Smith E, Geva T: Quantization of echocardiography predictors of outcome in infants with isolated ventricular septal defect. American Heart Journal, 130: 1228-1235, 1995.
15. Fyler D, Nadas: Cardiología pediátrica., Mosby, 350-360, 1994.
16. Sánchez P: Cardiología pediátrica, Clínica y cirugía, Salvat, 1986.
17. Sharland GK, Chita SK, Allan DL: The use of color Doppler in fetal echocardiography, Journal Cardiology, 28: 229-236, 1990.
18. Allan L: Antenatal diagnosis of congenital heart disease, Journal Cardiology, 83: 367 – 370, 2000.
19. Ainsworth S, Wyllie J, Hey E, Richmond S, Wren C: Prevalence and clinical significance of cardiac murmurs in neonates. Arch Disease Children Fetal Neonatal, 80: 43-45, 2000.
20. Wren C, Richmond S, Donaldson L: Presentation of congenital heart disease in infancy: implications for routine examination. Arch Disease Children Fetal Neonatal, 80: 49-53, 2000.
21. Hoffman J: Incidence of congenital heart disease: Postnatal incidence. Arch Pediatric Cardiology, 16: 103-113, 1995.
22. Trungenelliti H: Epidemiología de las cardiopatías congénitas en el hospital de niños "Eva Peron". Arch. Pediátrico, Argentina, 100: 130-134, 2002.
23. Ibáñez A, Diez J, Barreiro J, Rodríguez J, Crespo M: Seguimiento de las comunicaciones interventriculares de larga evolución. An Pediatría, Barcelona – España; 60 (2): 148-152, 2004.
24. Perich R, Gabau E, Mellado E: Eco cardiografía fetal. Estudio en 597 fetos en un hospital Comarcal. An Pediatría Barcelona-España; 59 (4): 409-423, 2003.
25. Piloña S, Acosta R: Características clínico-epidemiológicas de las cardiopatías congénitas. Revista Mexicana de Pediatría Vol.69. num. 3. Mayo – junio 2002.
26. Vélez D, Changoluisa A, Hidalgo M Defecto del septo ventricular. <http://fcmfajardo.sld.cu>, 10 de diciembre de 2003.

**Dra. Alexandra Hidalgo Navarrete**  
**Teléfonos: 593-04-2450547; 097958177, 099198405**  
**Dra. Delia Vélez Galárraga**  
**Teléfonos: 593-04-2371563; 094525845**  
**Fecha de presentación: 21 de julio de 2005**  
**Fecha de publicación: 31 de julio de 2006**  
**Traducido por: Srta. Brenda Gilbert, estudiante**  
**X ciclo, carrera de Medicina.**



UNIVERSIDAD CATÓLICA  
DE SANTIAGO DE GUAYAQUIL