



Horizonte Médico

ISSN: 1727-558X

horizonte\_medico@usmp.pe

Universidad de San Martín de Porres

Perú

Ubillús Arriola, Gloria; Chávez Lino, Carolina; Chinchihualpa Márquez, Mariela; Cisneros Espinar, Andrea; Concha Garayar, Harry

Complicaciones del tratamiento quirúrgico de la comunicación interventricular en pacientes menores de 17 años en el INSN

Horizonte Médico, vol. 12, núm. 3, julio-septiembre, 2012, pp. 16-21

Universidad de San Martín de Porres

La Molina, Perú

Disponible en: <http://www.redalyc.org/articulo.oa?id=371637126003>

- ▶ Cómo citar el artículo
- ▶ Número completo
- ▶ Más información del artículo
- ▶ Página de la revista en redalyc.org

redalyc.org

Sistema de Información Científica

Red de Revistas Científicas de América Latina, el Caribe, España y Portugal  
Proyecto académico sin fines de lucro, desarrollado bajo la iniciativa de acceso abierto

# **Complicaciones del tratamiento quirúrgico de la comunicación interventricular en pacientes menores de 17 años en el INSN**

**Surgical and Medical Complications in Ventricular Septal Defects surgical treatment in pediatrics patients in INSN**

Gloria Ubillús Arriola<sup>1</sup>, Carolina Chávez Lino<sup>2</sup>, Mariela Chinchihualpa Márquez<sup>2</sup>, Andrea Cisneros Espinar<sup>2</sup>, Harry Concha Garayar<sup>2</sup>

## **RESUMEN**

**Objetivo:** Conocer las complicaciones médico quirúrgicas, post tratamiento quirúrgico de la comunicación interventricular (CIV) de pacientes menores de 17 años, tratados en el INSN.

**Material y Métodos:** Estudio descriptivo, retrospectivo. Se incluyeron todos los pacientes menores de 17 años atendidos por CIV en el INSN, de Enero del 2007 a Julio del 2011.

**Resultados:** Se revisaron 61 historias clínicas de pacientes con diagnóstico de CIV. 22 eran de sexo femenino (36.1%), y 39 masculino (63.9%). El tipo de CIV más frecuente fue el perimembranoso (78.7%) seguidos por los CIV de entrada de salida y muscular (7.1%). Según la técnica operatoria: 75.4% fueron transatriales y 11.5% transpulmonares. Las complicaciones médicas post quirúrgicas más frecuentes, fueron el bloqueo aurículo ventricular e insuficiencia cardiaca congestiva ambas con el 8.2% de frecuencia. La complicación quirúrgica más frecuente fue el CIV residual (29.5%), seguida de dehiscencia esternal (9.8%) e infección de herida operatoria (8.2%). 47.5% no presentó ninguna complicación quirúrgica.

**Conclusiones:** El tratamiento quirúrgico de la comunicación interventricular es una alternativa segura para la corrección de esta patología. (Rev Horiz Med 2012; 12(3): 14-19).

**Palabras clave:** comunicación interventricular, complicaciones quirúrgicas, complicaciones médicas.

## **ABSTRACT**

**Objectives:** The purpose of this study was to know the surgical and medical complications in ventricular septal defects (VSD) surgical treatment in pediatrics patients in INSN.

**Material and Methods:** A descriptive and retrospective study in pediatrics patients that underwent VSD surgical closure in the cardiac service of "INSN" in Lima, Perú, between January 2007 to July 2011.

**Results:** We reviewed 61 medical records, there were 22 (36.1%) females and 39 (63.9%) males. The perimembranous VSDs was the more frequent (78.7%) followed the enter and way muscle VSDs (7.1%). The closure of the ventricular septal defects with the transatrial approach was the predominant surgical treatment (29.5%). The residual shunts were the complication in the surgical management of VSDs with more incidence. The auricular-ventricular block and congestive heart failure were the medical complications with more incidence (both with 8.2%). 47.5% of patients had no surgical complications.

**Conclusions:** The ventricular septal defects surgical closure is the safe alternative for correction this anomaly in the INSN. (Rev Horiz Med 2012; 12(3): 14-19)

**Key words:** ventricular septal defects, surgical procedures, surgical complications

<sup>1</sup> Médico Pediatra, Asistente Serv. MED "A" INSN, Docente FMH-USMP.

<sup>2</sup> Alumno de Sexto año de Medicina FMH-USMP.

## INTRODUCCIÓN

Entre las enfermedades del corazón, las cardiopatías congénitas tienen una elevada incidencia (más del 50% de las enfermedades cardíacas); dentro de éstas la comunicación interventricular (CIV) es la cardiopatía congénita más frecuente, si excluimos la válvula aórtica bicúspide. En su forma aislada, representa aproximadamente el 20% de todas las cardiopatías congénitas.

Su prevalencia es de 1 a 3,5/1000 recién nacidos vivos (RNV), siendo mayor en prematuros. Recientemente, se han dado cifras más elevadas: 50/1000 RNV y superiores. En Perú, el año 2010, la CIV fue considerada como la cardiopatía más frecuente, con un número que oscilaba entre los 891 y 2 272 casos (1-3).

No se han encontrado estudios en el país que traten sobre las complicaciones de esta patología.

La mejoría en los resultados quirúrgicos ha llevado a muchos centros a recomendarla de manera precoz, cuando persista la sintomatología a pesar del tratamiento médico. Son motivos de intervención la presencia de: insuficiencia cardíaca congestiva no controlada, hipertensión pulmonar, hipo desarrollo y/o infecciones respiratorias recurrentes.

El tratamiento quirúrgico de las cardiopatías congénitas no ha cesado de progresar en los últimos 50 años. Desde el primer cierre de una CIV, empleando circulación extracorpórea (CEC), en 1954 (3), muchos han sido los avances obtenidos en las distintas área de la especialidad.

La corrección completa (cierre directo del defecto) es actualmente el tratamiento de elección. El banding pulmonar, como procedimiento paliativo, no suele realizarse salvo que existan factores adicionales que dificulten la reparación completa (CIV múltiples, acabalgamiento de válvulas auriculoventriculares, muy bajo peso o enfermedad sistémica grave de pronóstico incierto).

Se realizó el presente estudio, con el objetivo de conocer las complicaciones médica quirúrgicas, post tratamiento quirúrgico de la CIV. La identificación de las complicaciones permitirá al grupo médico encargado de la valoración y tratamiento (médico quirúrgico) de estos pacientes, desarrollar protocolos para optimizar el estado de los pacientes.

## MATERIAL Y MÉTODOS

Se estudiaron las historias clínicas de los pacientes que acudieron al Servicio de Cirugía Cardiovascular del INSN.

Estudio no experimental, descriptivo y retrospectivo en el que fueron incluidos todos los pacientes menores de 17 años, con corrección quirúrgica de la comunicación interventricular.

### *Descripción de la muestra*

Se revisaron 61 historias clínicas de las 88 registradas de pacientes con diagnóstico de CIV. Este número de historias clínicas equivalen a todos los pacientes que fueron tratados quirúrgicamente, entre Enero del 2007 y Julio del 2011.

Todos los procedimientos del presente estudio preservaron la integridad y los derechos fundamentales de privacidad de los pacientes sujetos a investigación, de acuerdo a los lineamientos de las buenas prácticas clínicas y de ética en investigación biomédica. Se garantizó la confidencialidad de los datos obtenidos.

Se elaboró una ficha con las variables del estudio, en la cual se recogieron datos generales, clínicos y otros relacionados con el tratamiento quirúrgico y sus posibles complicaciones dentro del primer mes luego de la cirugía.

La información fue introducida en una base de datos del sistema SPSS, versión 19, para su procesamiento estadístico. Las variables cuantitativas se expresaron como media ± desviación típica. Las variables cualitativas se expresaron como valor absoluto y porcentaje

## RESULTADOS

Se revisaron 61 historias clínicas.

Todos los pacientes tenían confirmación diagnóstica por eco cardiografía Doppler y la cirugía correctiva fue realizada electivamente, con anestesia general y circulación extracorpórea.

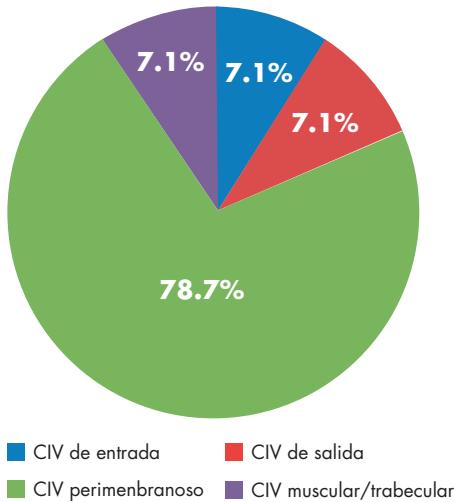
22 pacientes fueron de sexo femenino (36.1%) y 39 de sexo masculino (63.9%) con edades comprendidas entre 0.3 años y 16 años de edad, con una media de 3.69 años (Tabla 1.).

**Tabla 1.** Edad de los pacientes

EDAD	Minima	Maxima	Media	Mediana	N° de pac.
Años	0.3	16.0	3.69	2.0	61

Fuente: Estudio Complicación CIV INSN 2011

El tipo de CIV más frecuente fue el perimembranoso (78.7%), seguidos por los de entrada de salida y muscular (7.1%) (Grafico 1).



**Figura 1 .** Tipo de CIV : Frecuencia

Fuente: Estudio Complicación CIV INSN 2011

La característica clínica predominante fue la presencia de soplo (85.2%) independientemente del tipo de CIV, seguido de disnea (57.4%) y retraso de crecimiento y desarrollo (50.8%), diaforesis (9.8%), lactancia entrecortada (8.2%) y frémito precordial (6.6%); el 37.7% de pacientes fueron asintomáticos (Tabla 2).

**Tabla 2.** CIV : Cuadro clínico

CUADRO CLINICO	N	%
Asintomático	23	37.7
Soplo	52	85.2
Disnea	35	57.4
Retardo de crecimiento y desarrollo	31	50.8
Diaforesis	6	9.8
Frémito precordial	4	6.6
Lactancia entrecortada	5	8.2

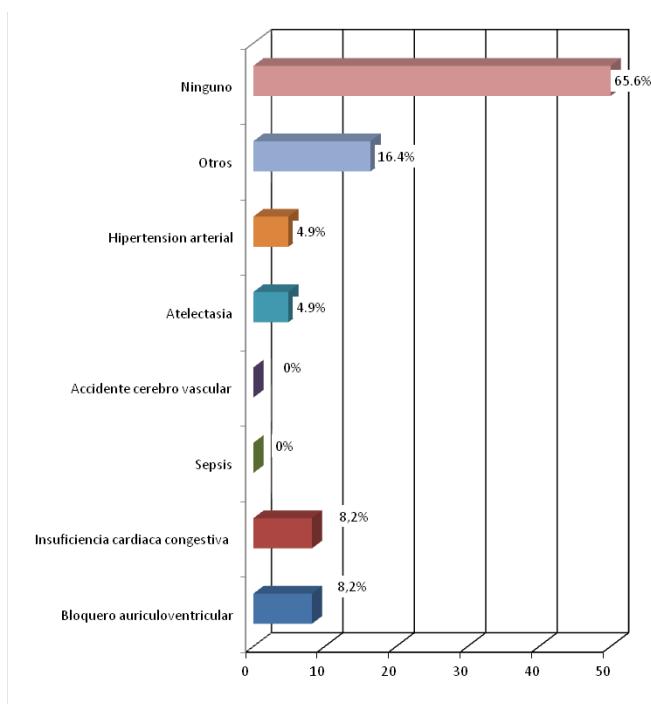
Fuente: Estudio Complicación CIV INSN 2011

Las complicaciones médicas más frecuentes fueron el bloqueo aurículo ventricular BAV (BAV 2º grado) e insuficiencia cardíaca congestiva ambas con el 8.2% de frecuencia, seguidas de atelectasia e hipertensión arterial, ambas con 4.9%.

Se presentaron 2 casos de parálisis diafragmática postoperatoria en: mujer de 15 años de edad con 38kg, desnutrida crónica, con CIV de salida y CIV perimembranoso con un soplo 3/6 e hipertensión arterial sometido a cirugía correctiva tran-

sauricular e insuficiencia cardiaca asociada y en otra paciente de 2 años de edad, con 9.5 kg, desnutrida crónica con un CIV perimembranoso y una clínica de ingreso de soplo 2/6, disnea y retraso de crecimiento y desarrollo con CIA y PCA asociados, sometido a cirugía correctiva de CIV transauricular.

El 65% de pacientes no presentaron ninguna complicación médica. (Figura 2)



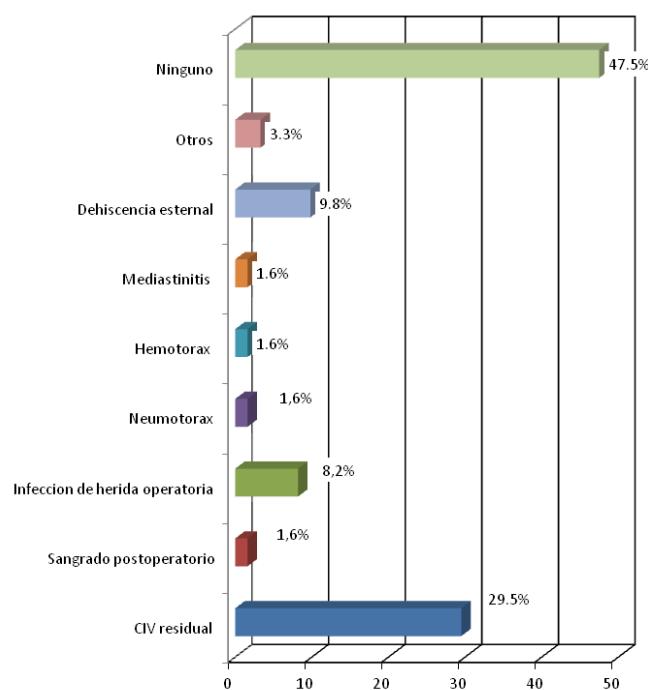
**Figura 2:** Corrección de CIV: Complicaciones médicas

Fuente: Estudio Complicación CIV INSN 2011

Dentro de las complicaciones quirúrgicas, el CIV residual fue la más frecuente (29.5%) seguida de dehiscencia esternal (9.8%) e infección de herida operatoria (8.2%). Un 3.3% presentaron otras complicaciones (Figura 3).

Como comorbilidad, la más frecuente fue la desnutrición crónica (42.6%) seguida de infecciones respiratorias a repetición (34.4%), PCA e HTP (29.5%), síndrome de Down (27.9%), insuficiencia cardíaca (24.6%), estenosis pulmonar (9.8%), insuficiencia aórtica y CIA (8.2%), Tetralogía de Fallot (6.6%), y cardiomegalia (1.6%). Solo un paciente (1.6%) no presentó comorbilidad (Tabla 3).

Según la técnica operatoria, el 75.4% fue transatrial y 11.5% transpulmonar. La complicación médica más frecuente en los pacientes sometidos a una técnica transatrial fue bloqueo aurículo ventricular, en un 80%, mientras que, con la técnica pulmonar, solo fueron complicaciones aisladas, que llegaron al 1.6% (Tabla 4).



**Figura 3:** Corrección CIV : Complicaciones quirúrgicas

Fuente: Estudio Complicación CIV INSN 2011

**Tabla 3.** Comorbilidad

COMORBILIDAD	N	%
Comunicacion interauricular	5	8.2
Ductus arterioso persistente	18	29.5
Insuficiencia aortica	5	8.2
Ventriculo derecho bicameral	0	0
Estenosis pulmonar	6	9.8
Hipertension portal	18	29.5
Cardiomegalia	1	1.6
Sindrome de Down	17	27.9
Tetralogia de Fallot	4	6.6
Infecciones respiratorias a repeticion	21	34.4
Desnutrición	26	42.6
Insuficiencia cardiaca	15	24.6
Otros	20	32.8
Ninguna	1	1.6

Fuente: Estudio Complicación CIV INSN 2011

**Tabla 4.** Complicación médica según técnica operatoria

Complicaciones Médicas	Técnica Operatoria	
	transatrial	transpulmonar
Bloqueo auriculoventricular	4	80,0%
Insuficiencia cardiaca congestiva	5	8,2%
Sepsis	0	,0%
Accidente cerebro vascular	0	,0%
Atelectasia	1	1,6%
Hipertensión arterial	3	4,9%
Otros	8	13,1%
Ninguno	31	50,8%
	6	9,8%

Fuente: Estudio Complicación CIV INSN 2011

La complicación quirúrgica más frecuente en la técnica transatrial y transpulmonar fue el CIV residual, con un 11.1% y 5.6% respectivamente. (Tabla 5)

**Tabla 5.** Complicación quirúrgica según técnica operatoria

Complicaciones Quirúrgicas	Técnica Operatoria	
	transatrial	transpulmonar
CIV residual	15	83,3%
Sangrado postoperatorio	1	1,6%
Infección de herida operatoria	3	4,9%
Neumotorax	0	,0%
Hemotorax	1	1,6%
Mediastinitis	1	1,6%
Dehiscencia esternal	5	8,2%
Otros	2	3,3%
Ninguno	23	37,7%
	6	9,8%

Fuente: Estudio Complicación CIV INSN 2011

## DISCUSIÓN

A pesar que nuestro medio tiene muchas limitaciones tecnológicas en relación a países desarrollados, el resultado del tratamiento quirúrgico de la cirugía correctiva de comunicación interventricular hallado en nuestra investigación, no difiere de los resultados encontrados en otros países (4-7).

El tipo de CIV más frecuente fue el perimembranoso, con un porcentaje de 78.7%, lo cual coincide con los resultados de un estudio realizado en Argentina (8), donde se observó 92.1% de CIV perimembranoso.

Dentro de la clínica predominante al ingreso hospitalario, encontramos como la más frecuente el soplo, seguido de disnea y retraso del crecimiento y desarrollo.

Hay un gran porcentaje de pacientes (37%) que ingresan con una clínica asintomática, lo cual podría llevarnos a profundizar en el screening de estos pacientes, para poder acceder a un esquema de manejo que disminuya las complicaciones propias de la evolución natural de la comunicación interventricular. En el estudio publicado por Vásquez Roque et al (8), se encontró episodios respiratorios frecuentes como el cuadro clínico más común con un 60,8%, lo cual no coincide con la información encontrada en nuestras historias clínicas, probablemente debido a que estos cuadros pudieron tratarse en otros establecimientos de salud, o que este dato no fue recogido durante la anamnesis, quizás la clínica varía debido a la clase funcional que tenían antes de la cirugía, la cual no fue registrada en nuestro estudio ni en el estudio antes mencionado.

También encontramos, durante la revisión de historias, que algunos pacientes ya tenían una cirugía paliativa lo cual disminuye los síntomas que podríamos encontrar.

Se demostró que el retardo de crecimiento y desarrollo en nuestro estudio, fue el tercer síntoma más prevalente, el cual es un hallazgo similar al estudio mencionado anteriormente por Vásquez et al, donde fue el segundo síntoma más frecuente. Esto se debe a que los pulmones son relativamente no adaptables y el trabajo respiratorio está aumentado, todo esto eleva el gasto de energía, que junto al relativo bajo flujo sanguíneo sistémico, provoca que estos niños tengan dificultades en el crecimiento; asimismo explica que uno de los síntomas más frecuentes sea la disnea.

El 34,4% de pacientes tuvo alguna complicación médica post quirúrgica, lo cual es un porcentaje similar al estudio realizado por Vásquez et al donde se encontró un porcentaje de 37,3%.

La complicaciones médicas más frecuentes son los trastornos de la conducción y del ritmo (BAV) y la ICC, ambas con un porcentaje de 8.2%, comparado con otros estudios, las complicaciones cardíacas son las más frecuentes, dentro de las cuales los trastornos de la conducción y del ritmo han sido halladas en estudios previos, como el realizado por Abdala (9), donde dentro del 16% de complicaciones, los trastornos de la conducción y del ritmo tuvieron un porcentaje de 6% o el realizado por Vasquez et al donde se registró un 14% de arritmias como complicación, cabe mencionar que en ninguno de estos estudios mencionan la ICC como complicación médica, en este caso tenemos como limitación que no se registró el grado de ICC antes y después del procedimiento, lo cual podría darnos una mejor conclusión sobre el resultado de la cirugía.

En nuestro estudio la técnica asociada al BAV con mayor frecuencia, fue la transatrial; debe considerarse que esta técnica fue empleada en el 75.4% mientras que el 11.5% fueron transpulmonar.

Dentro de las complicaciones quirúrgicas, el CIV residual fue la más frecuente con un 29,5% seguido de dehiscencia esternal e infección de la herida operatoria.

Se revisaron las complicaciones dentro del primer mes, y no se obtuvo el dato del tamaño del CIV residual ni su posterior seguimiento; asimismo, no se pudo comparar el tamaño del CIV antes y después del procedimiento, por lo que haría falta otros estudios para poder tener este dato como relevante.

Con respecto a estudios revisados, el realizado por Vásquez et al, presentó sepsis de la herida operatoria en un 2%, mientras que el estudio realizado por Abdala, registró un porcentaje de 11% de infección de la herida operatoria, en nuestro estudio el porcentaje registró 8,2% de la infección de la herida operatoria pero en ningún caso se registró sepsis.

Creemos que es importante resaltar que si bien es cierto los hallazgos de las complicaciones postoperatorias más frecuentes son las previstas en base a los datos internacionales, también encontramos un elevado porcentaje de complicaciones « atípicas » que la literatura no relaciona directamente con el procedimiento operatorio, por lo cual creemos que sería beneficioso para el desarrollo de nuestro instituto realizar otro estudio enfocado en el manejo postoperatorio de los pacientes sometidos a procedimientos quirúrgicos que podría dar alguna explicación a los factores de riesgo que podrían explicar la incidencia de las mismas.

No hubo mortalidad en las cirugías realizadas en los pacientes que ingresaron a este estudio.

En conclusión, el 47.5% de pacientes no presentó ninguna complicación quirúrgica con lo que observamos que el tratamiento quirúrgico de la CIV en el INSN es una alternativa segura.

## Agradecimiento

A la Dra. Eneida Melgar Humala, Jefa del Servicio de Cirugía de Tórax y Cardiovascular del INSN, por su apoyo y consejos.

## Correspondencia

Gloria Ubillús  
Dirección: Av. Alameda Del Corregidor cuadra 15  
La Molina, Lima-Perú  
Teléfono: 3652300  
Correo electrónico: gloria\_ubillus@yahoo.com

## REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Olórtegui A, Adrianzen, M. Incidencia estimada de las cardiopatías congénitas en niños menores de 1 año en el Perú. *An Fac Med* 2007; 68 (2): 113-124.
2. McDaniel NL, Gutgesell HP. Ventricular septal defects. En: Allen HD, Gutgesell HP, Clark EB and Driscoll DJ: Moss and Adams' Heart Disease in Infants, Children, and Adolescents: Including the Fetus and Young Adult. Philadelphia. Lippincott Williams & Wilkins. 2001: 636-651.
3. Roguin N, Du ZD, Barak M, et al. High prevalence of ventricular septal defect in neonates. *J Am Coll Cardiol* 1995; 26: 1545-8.
4. Driscoll DJ, Michels V, Gersony WM, Hayes CJ, et al. Ocurrence risk for congenital heart defects in relatives of patients with aortic stenosis, pulmonary stenosis, or ventricular septal defect. *Circulation* 1993; 87[suppl I]: 114-120.
5. Insa A, Malo CP. Protocolos Diagnósticos y Terapéuticos. En: Cardiología Pediátrica, Comunicación interventricular. [Internet] Sociedad Española de Cardiología Pediátrica y Cardiopatías Congénitas. 2010. [citado 12 de julio 2011]. Disponible en: [http://www.secardioped.org/Descargas/PyB/LP\\_cap18.pdf](http://www.secardioped.org/Descargas/PyB/LP_cap18.pdf)
6. Lebreton P, Lognone T, Zerr C, Fauchon G, Khayat A. Complications of surgical treatment of interventricular communications in the infant. *Cahiers d'anesthésiologie* 1986;34(3):199-203
7. Abdala D, Lejbusiewicz G, Pose G, Touyá G, Riva J, Ligüera L, Pastorino M, Pérez S, Antúnez S, Picarelli D. Tratamiento quirúrgico de las cardiopatías congénitas: resultados de 213 procedimientos consecutivos. *Arch Pediatr Urug* 2006 ; 77(3):237-243
8. Vasquez F, Hidalgo P, Gonzales A, Rodríguez O, Lagomasino A, Mirabal R, Gonzales O, Bermúdez G, Plasencia M, Rivero D, Vásquez A. Resultados del tratamiento quirúrgico de la comunicación interventricular. *Rev Arg Cirug Card* 2009; VII(1) : 24-37.
9. Mehta AV, Goenka S, Chidambaram B, Hamati F. Natural history of isolated ventricular septal defect in the first five years of life. *Tem Med* 2000; 93(4):136-8.

Recibido: 4 de junio 2012  
Aceptado: 2 de agosto 2012