



PERÚ

Ministerio  
de SaludViceministerio  
de Prestaciones y  
Aseguramiento en SaludInstituto Nacional  
de Salud del NiñoDecenio de la Igualdad de Oportunidades para mujeres y hombres  
"AÑO DE LA UNIDAD, LA PAZ Y EL DESARROLLO"

Nº 323 -2023-DG-INSN

**RESOLUCIÓN DIRECTORAL**

Lima, 12 de Diciembre del 2023

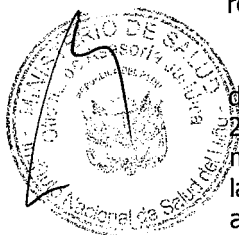
**VISTO:**

El expediente con Registro N° 021188-2023, que contiene el Memorando N° 652-2023-DG/INSN, con el cual se hace llegar y se otorga el visto bueno al documento "GUÍA TÉCNICA DE PROCEDIMIENTO DE CORRECCIÓN DE COMUNICACIÓN INTERVENTRICULAR", y solicitando su aprobación mediante resolución directoral correspondiente;

**CONSIDERANDO:**

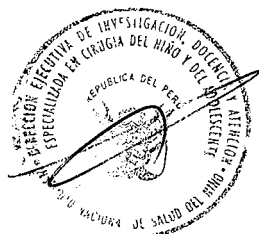
Que, el Reglamento de Organización y Funciones del Instituto Nacional de Salud del Niño aprobado con Resolución Ministerial 083-2010/MINSA, en su artículo 6° literales i) y j) dispone como una de nuestras funciones, procurar el logro de la mejora continua de procesos organizacionales en el instituto enfocado en los objetivos de los usuarios y conducir las actividades de implementación y/o mejoramiento continuo del modelo organizacional, y aprobar y/o modificar documentos de gestión según las normas vigentes, sucesivamente;

Que, los numerales II y VI del Título Preliminar de la Ley N° 26842, Ley General de Salud, establecen que la protección de la salud es de interés público y por tanto es responsabilidad del Estado regularla, vigilarla y promoverla;



Que, los literales c) y d) del Artículo 12° del Reglamento de Organización y Funciones del Instituto Nacional de Salud del Niño, aprobado por Resolución Ministerial N° 083-2010/MINSA, contemplan dentro de sus funciones el implementar las normas, estrategias, metodologías e instrumentos de la calidad para la implementación del Sistema de Gestión de la Calidad, y asesorar en la formulación de normas, guías de atención y procedimientos de atención al paciente;

Que, mediante Memorando N°1402-2023-DIDAC-INSN, remite su opinión favorable para el documento "GUÍA TÉCNICA DE PROCEDIMIENTO DE CORRECCIÓN DE COMUNICACIÓN INTERVENTRICULAR", elaborado por la Unidad Post Operatoria Cardiovascular (UPO) del Servicio de Cirugía de Tórax y Cardiovascular del Instituto Nacional de Salud del Niño, lo cual es refrendado por el Memorando N°506-DEIDAECA-INSN-2023.



Que, con Memorando N°652-2023-DG/INSN, de fecha 21 de noviembre de 2023, la Dirección General aprueba la "GUÍA TÉCNICA DE PROCEDIMIENTO DE CORRECCIÓN DE COMUNICACIÓN INTERVENTRICULAR", elaborado por la Unidad Post Operatoria Cardiovascular (UPO) del Servicio de Cirugía de Tórax y Cardiovascular del Instituto Nacional de Salud del Niño; y autoriza la elaboración de la resolución correspondiente;

Con la opinión favorable de la Dirección General, la Oficina de Gestión de la Calidad, Dirección Ejecutiva de Investigación, Docencia y Atención Especializada en Cirugía del Niño y el Adolescente y la Visación de la Oficina de Asesoría Jurídica del Instituto Nacional de Salud del Niño, y;

De conformidad con lo dispuesto en la Ley N° 26842, Ley General de Salud, y el Reglamento de Organización y Funciones del Instituto Nacional de Salud del Niño, aprobado con Resolución Ministerial N° 083-2010/MINSA;



PERÚ

Ministerio  
de Salud

Viceministerio  
de Prestaciones y  
Aseguramiento en Salud

Instituto Nacional  
de Salud del Niño

Decenio de la Igualdad de Oportunidades para mujeres y hombres  
"AÑO DE LA UNIDAD, LA PAZ Y EL DESARROLLO"

### SE RESUELVE:

Artículo 1º.- Aprobar la Guía Técnica: "GUÍA TÉCNICA DE PROCEDIMIENTO DE CORRECCIÓN DE COMUNICACIÓN INTERVENTRICULAR", que consta de 73 páginas, elaborada por la Unidad Post Operatoria Cardiovascular (UPO) del Servicio de Cirugía de Tórax y Cardiovascular del Instituto Nacional de Salud del Niño.

Artículo 2º.- Encargar a la Oficina de Estadística e Informática, la publicación de la Guía Técnica: "GUÍA TÉCNICA DE PROCEDIMIENTO DE CORRECCIÓN DE COMUNICACIÓN INTERVENTRICULAR", en la página web Institucional.

**Regístrese, Comuníquese y Publíquese.**



MINISTERIO DE SALUD  
INSTITUTO NACIONAL DE SALUD DEL NIÑO

M.C. JAIME AMADEO TASAYCO MUÑOZ  
DIRECTOR GENERAL (a)  
C.M.P. 18872 - R.N.E. 834554

### **JATM/REK** **DISTRIBUCIÓN:**

- ( ) DG
- ( ) DA
- ( ) DEIDAECA
- ( ) OEI
- ( ) OGC
- ( ) Interesado



INSTITUTO NACIONAL DE SALUD DEL NIÑO

**GUÍA TÉCNICA: PROCEDIMIENTO DE CORRECCIÓN DE COMUNICACIÓN  
INTERVENTRICULAR**

SERVICIO DE TORAX Y CARDIOVASCULAR

OCTUBRE - 2023

MINISTERIO DE SALUD  
INSTITUTO NACIONAL DE SALUD DEL NIÑO

.....  
L. RAFAEL REYES GONGORA  
Jefe de Cirugía de Torax y Cardiovascular  
C.M.P. 38851 / R.N.E. 022082

MINISTERIO DE SALUD  
INSTITUTO NACIONAL DE SALUD DEL NIÑO

.....  
DR. EDUARDO SILVA RIVERA  
Pediatra Serv. Cirug. Torax - CV - UPO  
CMP 30285 / RNE 16908

## ÍNDICE

|                                                             |    |
|-------------------------------------------------------------|----|
| <b>I.FINALIDAD</b>                                          | 3  |
| <b>II.OBJETIVO</b>                                          | 3  |
| <b>III.ÁMBITO DE APLICACIÓN</b>                             | 3  |
| <b>IV.PROCESO O PROCEDIMIENTO A ESTANDARIZAR</b>            | 3  |
| <b>V.CONSIDERACIONES GENERALES</b>                          | 3  |
| 5.1.POBLACIÓN OBJETIVO                                      | 3  |
| 5.2.PERSONAL QUE INTERVIENE                                 | 3  |
| 5.3.MATERIAL                                                | 3  |
| 5.4.ASPECTOS TÉCNICOS CONCEPTUALES                          | 5  |
| 5.5.DEFINICIONES OPERATIVAS                                 | 8  |
| <b>VI.CONSIDERACIONES ESPECÍFICAS</b>                       | 9  |
| 6.1.ACTIVIDADES DE VALORACIÓN                               | 9  |
| 6.2.PREPARACIÓN DEL MATERIAL                                | 9  |
| 6.3.PREPARACIÓN DEL PACIENTE                                | 9  |
| 6.4.EJECUCIÓN                                               | 10 |
| 6.5.PRECAUCIONES                                            | 13 |
| 6.6.RECOMENDACIONES                                         | 13 |
| 6.7.EVALUACIÓN                                              | 13 |
| 6.8.COMPLICACIONES                                          | 14 |
| <b>VII.RESPONSABILIDADES</b>                                | 15 |
| <b>VIII.ANEXOS</b>                                          | 18 |
| 8.1.CONSENTIMIENTO INFORMADO                                | 18 |
| 8.2.ÉSTRUCTURA DE COSTOS                                    | 22 |
| 8.3.FICHA DE NOTIFICACIÓN DE INCIDENTES Y EVENTOS ADVERSOS  | 40 |
| 8.4.PARTICIPANTES EN LA ELABORACIÓN DE LA GUÍA TÉCNICA      | 41 |
| 8.5.DECLARACIÓN DE CONFLICTOS DE INTERESES                  | 42 |
| 8.6.INSUMOS, EQUIPOS BIOMÉDICOS Y/O MEDICAMENTOS UTILIZADOS | 43 |
| 8.7.FIGURAS Y TABLAS                                        | 55 |
| <b>IX.REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS</b>                        | 68 |

MINISTERIO DE SALUD  
INSTITUTO NACIONAL DE SALUD DEL NIÑO

DR. RAFAEL REYES GONGORA  
Jefe de Cirugía de Tórax y Cardiovascular  
C.M.P. 38851 R.N.E. 022082

MINISTERIO DE SALUD  
INSTITUTO NACIONAL DE SALUD DEL NIÑO  
DR. EDUARDO SILVA RIVERA  
Pediatra Sup. Cirug. Tórax - CV - UPO  
CMP 30285 RNE 16908

## I. FINALIDAD

La comunicación interventricular se encuentra entre las lesiones cardíacas congénitas más comunes y que requieren cirugía correctora.

Por lo que, la finalidad de la presente Guía Técnica es contribuir a mejorar la calidad de la atención del niño con corrección de comunicación interventricular (CIV) en el Perú.

## II. OBJETIVO

Proporcionar recomendaciones para el manejo de pacientes pediátricos con Corrección de comunicación interventricular, y aportar, el conocimiento concreto y las herramientas prácticas para la identificación temprana y la intervención eficiente en el manejo y evaluación del niño con esta patología.

## III. ÁMBITO DE APLICACIÓN

La presente guía técnica ha sido elaborada para ser consultada y usada por todos los profesionales de la salud: médicos, cirujanos, enfermeras, técnicos que estén involucrados en la atención del niño con Comunicación interventricular en el Instituto Nacional de Salud del Niño.

## IV. PROCESO O PROCEDIMIENTO A ESTANDARIZAR

**CIERRE DE DEFECTO ÚNICO DE TABIQUE VENTRICULAR CON O SIN  
PARCHE: CÓDIGO CPMS 33681**

## V. CONSIDERACIONES GENERALES

### 5.1. POBLACIÓN OBJETIVO

Paciente pediátrico que es sometido a corrección de comunicación interventricular

### 5.2. PERSONAL QUE INTERVIENE

Médicos, cirujanos, enfermeras, técnicos.

### 5.3. MATERIAL

1) **Equipos Biomédicos:** Monitor multiparámetro, transductor de Presión arterial invasiva, Equipo ecográfico. Bomba infusora o bolsa perfusora de línea arterial. Equipo de Imágenes. Equipos de laboratorio de hematología, bioquímica, microbiología, patología, gases arteriales. Máquina de circulación extracorpórea. Equipo de evaluación rápida de la coagulación. Equipo de anestesia. Máquina calentadora de fluidos

2) **Instrumental:** Gafas protectoras, equipo de curación y/o sutura. Férula extensora. Set de instrumental quirúrgico cardiovascular. Lentes o lupas quirúrgicas

## GUÍA TÉCNICA: PROCEDIMIENTO DE CORRECCIÓN DE COMUNICACIÓN INTERVENTRICULAR

- 3) **Insumos Médicos:** Mandil, gorro, mascarillas estériles; Campos fenestrados estériles, guantes quirúrgicos, gasas estériles, solución de clorhexidina al 2%, cinta adhesiva o apósito adhesivo 6x 7cm y 10x12 cm, catéter arterial venoso 20,22,24 G, jeringa de 1,5 y 10ml, hoja de bisturí No 11, seda o Nylon con aguja cortante 3 Ceros, llave de paso. Transductor de presión desechable. Férula y cinta
- 4) **Productos Farmacéuticos:** NaCl 9‰ 1000ml, lidocaína sin epinefrina 2% x 20ml, heparina 5000 U x 20 ml. Pomada antibiótica, acetil cisteína 100 mg, acetil cisteína 300 mg, ácido acetilsalicílico, ácido tranéxico 100mg, Aero cámara lactante, agua destilada Inyectable 10ml, aguja descartable nº 20, 18", albumina humana 20 g, amikacina sulfato 25 mg, amikacina sulfato 50, aminofilina 240 mg, aminofilina 25 mg/ml, amiodarona 200 mg tab, amiodarona 50 mg/ml, amoxicilina + ácido amoxicilina 250 mg/5ml, ampicilina 1g, apósito adhesivo transparente, aspirador pericárdico, atropina sulfato 250 mg, beclometasona 250 µg, bolsa colectora de orina, bolsa cuádruple de sangre, bolsa de aspiración, bolsa de nutrición enteral, bolsa de transfusión, bromuro de ipratropio, bromuro de vecuronio, bupivacaina (sin preservante), bureta para línea de, calcio gluconato 100 mg, campo quirúrgico anti derrames, cánula aortica nº 12, 14, o 16, cánula binasal para lactantes, cánula venosa angulada, cánula venosa recta, captopril 25 mg tab, cartucho para analizar gases arteriales, catéter endovenoso periférico, catéter percutáneo 1, catéter torácico recto, catéter venoso central 4, cefalexina 250 mg/5mg, cefazolina sodica 1g, cera para huesos x 2, circuito coaxial de, circuito de anestesia, clorfenamina maleato amp, colector de secreciones, complejo protrombinico humano, compresa gasa quirúrgica, conector en espiga p, conector recto 1/4 i, conector sin aguja, conector trifurcado, cordón de electro bisturí, dexametasona 4 mg/2ml, Dextrosa 10 g/100 ml, Dextrosa 333 mg/ml, Dextrosa 5 g/100 ml, Dextrosa 5 g/1000 ml, diazepam 5 mg/ml Inyectable, dicloxacilina 250 mg, digoxina 250 µg tab, dimenhidrinato 50 mg amp, dobutamina 250 mg/20 ml, dopamina clorhidrato, electrodo cardiaco p, epinefrina, equipo de transfusión, equipo de venoclisis, equipo microgotero c, esparadrapo hipo alérgico, espironolactona 25 mg, esponja hemostática, epinefrina 10 mg Inyectable, fenitoina sodica 100 mg, fenitoina sodica 125 mg, fenobarbital sodico, fentanilo 50 µg/ml, filtro arterial neonatal, pediátrico, fitomenadiona 10 mg/ 1ml, frasco recolector bi, furosemida 20 mg Inyectable, furosemida 40 mg tab, gasa estéril 7.5 cm, gasa fraccionada estéril, gasa parafinada 10 cm, gelatina succinilata, gentamicina sulfato, goma biológica tipo, guante quirúrgico estériles, guantes descartable, hemofiltro neonatal, hemostático tópico a, heparina sodica 5000, hidrocortisona succinato, hilo de sutura metálico, hoja de bisturí descartable, ibuprofeno 100 mg/5 mg, infusor pequeño volumen, injerto vascular recto, jeringa aseptó descartable, jeringa descartable 1,3,5,10,20 ml, juego circuito corrugado, ketamina 50 mg/ml Inyectable, kit completo descartable, kit para Inyectableector au, kit separador de cel, lactulosa 3.33 g/5 ml, lápiz marcador de pi, lidocaína clorhidrato, línea + jeringa descartable, línea de extensión o, línea de extensión para bamba infusora, llave de doble vía descartable, llave de triple vía, magnesio sulfato 200 mg, mandil descartable, mandilón descartable, manitol 20 g/100 ml, manta térmica pediátrica, marcapaso bicameral, máscara de oxígeno, mascarilla descartable, metimazol sodico 1 g, metilprednisolona 50 mg, metoclopramida clorh, midazolam 15 mg Inyectable, midazolam 5 mg Inyectable, midazolam 50 mg Inyectable, morfina clorhidrato, nitroglicerina 25 mg, norepinefrina 4 mg/4ml, omeprazol 20 mg tab, omeprazol 40 mg

MINISTERIO DE SALUD  
INSTITUTO NACIONAL DE SALUD DEL NIÑO

DR. RAFAEL REYES GONGORA  
Inte de Cirugía de Torax y Cardiovascular  
C.M.P. 38651 R.N.E. 022082

MINISTERIO DE SALUD  
INSTITUTO NACIONAL DE SALUD DEL NIÑO

DR. EDUARDO GONZALEZ  
Pediatra - Serv. Cirugía Torax - CV - UPO  
C.M.P. 30285 R.N.E. 16908

Inyectable, oxigenador de membrana, oxígeno líquido medicinal, paracetamol 100 mg/ml, paracetamol 120 mg/5ml, paracetamol 500 mg tab, parche de pericardio bovino, petidina clorhidrato, placa de paciente co, poligelina 3.5 g/100 ml, potasio cloruro 20 g/ml, prednisona 5 mg /5 ml, propofol 10 mg/ml in, protamina sulfato 10 mg, protector cutáneo he, punzón perforador para frasco, ranitidina 25 mg/ml, remifentanilo 2 mg o 5 mg, salbutamol 100 ug/dosis, salbutamol sulfato 5 m, sensor de saturación neo, pediátrico, set circuito respira, set de drenaje tórax, set de infusión (línea), set de tubuladuras neo, pediátrico, set línea presión in, sevoflurano sol 250mg, sistema de drenaje torácico, sistema descartable, sodio bicarbonato 8, sodio cloruro 20 g/10 ml., sodio cloruro 900 mg, solución de lactato, sonda de alimentación, sonda de aspiración, sonda nelaton n° 10, sonda transpilórica, sonda vesical 2 vías, sutura ácido poliglicólico, sutura de acero inox, sutura de acero para, sutura de polidioxanona, sutura de polipropil, sutura nylon azul mo, sutura seda negra tr, tornillo transpedicular, torniquete cardiovas, tramadol 50 mg Inyectable 1, tubo de aspiración neonatal, pediátrico, tubo endotraqueal anillado, tubo endotraqueal descartable, tubo orofaríngeo n°, tubo vidrio 10 ml pa, venda elástica 4 x 5, venda elástica adhes, yodo povidona 10 g/100 ml

#### 5.4. ASPECTOS TÉCNICOS CONCEPTUALES

La prevalencia de las CIV es de aproximadamente 4 por 1.000 nacidos vivos.

##### ANATOMÍA

Hay tres componentes anatómicos principales del tabique interventricular [3]. Los CIV pueden ocurrir en varios lugares en cualquiera de los tres componentes (figura 1):

- El tabique del canal auriculoventricular (AV) (componente 1)
- El tabique muscular (componente 2)
- La banda parietal o tabique conal distal (componente 3)

Desde el punto de vista embriológico, el cierre del agujero interventricular depende de tres procesos:

- Proyecciones en el canal AV desde las almohadillas endocárdicas del lado derecho (componente 1)
- Crecimiento continuo de tejido conectivo en la cresta del tabique muscular (componente 2)
- Crecimiento hacia abajo de las crestas que dividen el cono (componente 3)

La ubicación particular del defecto no tiene relación con el volumen de la derivación intracardiaca, cuyo tamaño afecta las manifestaciones clínicas. Sin embargo, la ubicación de la CIV es importante en términos de la frecuencia de afectación de las válvulas semilunares o de las inserciones de las válvulas AV y la probabilidad de cierre espontáneo [4-6].

Además, la relación del defecto con la vía de conducción AV es un aspecto importante de la reparación quirúrgica.

- **Defectos Membranosos:** Los CIV membranosos se encuentran justo debajo de la válvula aórtica y detrás de la valva septal de la válvula tricúspide. Debido a que múltiples factores están involucrados en el cierre embriológico de la región que abarca el tabique membranoso, esta región es el sitio más común para CIV clínicamente significativos (componente 3 con extensión al componente 2) (figura 1). Los defectos en esta región se conocen como defectos membranosos y también se denominan CIV perimembranosos, conoventriculares o subaórticos.

A menudo, estos defectos se extienden hacia la entrada o el tabique muscular, y pueden sufrir un cierre parcial o completo por aposición de la valva septal de la válvula tricúspide, formando una "bolsa" de la válvula tricúspide o un "aneurisma del tabique ventricular" [7-10]. Con menos frecuencia, pueden cerrarse por el prolapso de una cúspide aórtica en el defecto [11]. Ocasionalmente, estos defectos pueden asociarse con obstrucción del tracto de salida del ventrículo izquierdo y coartación de la aorta. Debido a que el haz de His se encuentra en una posición subendocárdica y discurre a lo largo del margen posteroinferior del defecto, el bloqueo cardíaco es una posible complicación quirúrgica [12].

- **Defectos Musculares:** los defectos musculares pueden ubicarse a lo largo de la unión de la pared libre y el tabique del ventrículo derecho (defectos musculares marginales), en el tabique muscular central o en el tabique apical (componente 2) (figura 1). Los pequeños defectos musculares son aún más comunes en los bebés muy prematuros. Los defectos musculares suelen cerrarse espontáneamente [13]. En particular, es más probable que los CIV musculares centrales se cierren espontáneamente y antes que otros tipos musculares de CIV [14].

Múltiples defectos musculares, denominados tabique de "queso suizo", tienen el mismo efecto funcional neto que un solo defecto grande [15]. Los defectos apicales pueden estar cubiertos por trabeculaciones gruesas del ventrículo derecho, lo que dificulta la visualización durante la reparación quirúrgica del lado derecho [4].

- **Defectos de Mala Alineación:** Los CIV de mala alineación son el resultado de una mala alineación anterior o posterior del tabique conal (componente 3). Aunque la ubicación anatómica puede ser similar a la de los defectos membranosos, los CIV con desalineación se encuentran en una categoría separada de CIV. Los defectos de alineación anterior son parte del complejo anatómico en la tetralogía de Fallot (TOF), mientras que los defectos de alineación posterior causan varios grados de obstrucción del tracto de salida del ventrículo izquierdo.

- **Subpulmonar (salida):** Los CIV que se encuentran en una ubicación superior y anterior dentro del componente 3 se denominan defectos subpulmonares o de salida (también llamados defectos supracristalinos, infundibulares, conales septales o subarteriales doblemente comprometidos) (figura 1). Estos defectos representan aproximadamente el 5 por ciento de los defectos en América del Norte y Europa occidental [16], pero son más comunes (aproximadamente el 30 por ciento) en la población asiática [17]. Los defectos subpulmonares se localizan inmediatamente debajo de las válvulas de ambos troncos arteriales. Por lo



general, se asocian con prolapso de la cúspide coronaria derecha de la válvula aórtica con o sin insuficiencia aórtica. Los defectos de salida rara vez se cierran espontáneamente.

- **Canal AV (entrada):** Los defectos del canal AV o de entrada se producen en la parte posterior y superior entre el anillo de la válvula tricúspide y las inserciones de la válvula tricúspide en la pared y el tabique del ventrículo derecho (componente 1) (figura 1). Representan aproximadamente el 5 por ciento de los CIV. Estos defectos rara vez son aislados y se asocian más comúnmente con un defecto del tabique interauricular que es parte de un canal AV completo o un defecto del cojín endocárdico. No se cierran espontáneamente.

Los defectos de entrada ocupan el área del tabique inferior al eje del tejido de conducción normal. Esto provoca una desviación inferior del nodo AV y el haz de His, lo que da como resultado un eje QRS anormal en el electrocardiograma y vulnerabilidad al bloqueo AV, tanto espontáneo como inducido quirúrgicamente.

Los defectos pequeños (también llamados defectos restrictivos) con alta resistencia al flujo permiten solo un pequeño cortocircuito de izquierda a derecha (generalmente  $<50\%$  del gasto ventricular o un  $Q_p:Q_s <1.5$ ). La presión del VD permanece normal o solo mínimamente elevada; las presiones de la arteria pulmonar y la PVR son normales y hay poco aumento en el trabajo sistólico ventricular.

En defectos moderados (defectos moderadamente restrictivos), la magnitud del cortocircuito de izquierda a derecha depende principalmente del tamaño del defecto y del diferencial de presión entre el VD y el VI. En estos pacientes, la presión del VD, la PVR y las presiones de la arteria pulmonar pueden permanecer bajas o moderadamente elevadas. A medida que la presión del VD disminuye después del nacimiento, aumenta la derivación, lo que puede provocar una sobrecarga de volumen de la aurícula y el ventrículo izquierdos con signos y síntomas de insuficiencia cardíaca. La presión pulmonar por lo general se mantiene normal o sólo levemente elevada debido a la naturaleza restrictiva del defecto y al gran gradiente de presión resistente del LV al RV.

Los defectos grandes (de tamaño igual o mayor que el diámetro de la sección transversal de la raíz aórtica) ofrecen poca resistencia al flujo; a veces se les llama "defectos no restrictivos". La presión en los ventrículos es igual y funcionan como una cámara de bombeo común con dos salidas. La magnitud del cortocircuito depende de la resistencia vascular pulmonar y sistémica relativa. A medida que disminuye la PVR, se produce un gran cortocircuito de izquierda a derecha que genera un aumento del flujo sanguíneo pulmonar, un aumento del retorno venoso pulmonar y un aumento de la carga de volumen en el LV. Esta sobrecarga de volumen del ventrículo izquierdo puede dar lugar a la dilatación del LV y al aumento de la presión diastólica final, lo que a su vez puede provocar un aumento de la presión en la aurícula izquierda, la presión venosa pulmonar y síntomas progresivos de insuficiencia cardíaca.

## 5.5. DEFINICIONES OPERATIVAS

### Indicaciones para el cierre de CIV:

- Sugerimos el cierre de CIV para pacientes con defectos moderados o grandes asociados con cualquiera de los siguientes (Grado 2C): (Tabla 1)(4,30)
- Síntomas persistentes de insuficiencia cardíaca a pesar de la máxima intervención médica.
- Hipertensión pulmonar (es decir, presión de la arteria pulmonar [PAP] entre el 50 y el 100 por ciento de la presión arterial sistémica)
- Shunt de izquierda a derecha grande y persistente (es decir, relación entre el flujo sanguíneo pulmonar y el sistémico [Qp:Qs] >2:1), con la correspondiente dilatación del ventrículo izquierdo.
- Desarrollo de prolapso de válvula aórtica e insuficiencia aórtica, que puede ocurrir como una complicación de CIV subpulmonar y membranoso.
- Desarrollo de ventrículo derecho de doble cámara, que puede ocurrir con poca frecuencia como una complicación de los CIV membranosos.
- Por lo general, no se requiere el cierre de CIV para pacientes asintomáticos con derivación de izquierda a derecha de leve a moderada y PAP normal.

### Contraindicaciones para el cierre de la CIV:

El cierre de la CIV no debe realizarse en pacientes con hipertensión pulmonar grave (es decir, PAP suprasistémica) porque el cierre del defecto puede provocar un bajo gasto cardíaco y una mayor mortalidad perioperatoria.(28)

### Cierre quirúrgico versus cierre transcatóter:

La mayoría de los pacientes que requieren cierre de CIV se someten a un cierre quirúrgico con parche primario, que se asocia con excelentes resultados (es decir, baja mortalidad quirúrgica, bajas tasas de complicaciones y bajas tasas de reoperación). El cierre transcatóter generalmente se reserva para pacientes con defectos que no son susceptibles de reparación quirúrgica (p. ej., múltiples defectos musculares que pueden ser difíciles de visualizar en el momento de la cirugía). El cierre transcatóter de CIV es un desafío técnico y debe realizarse solo en centros con experiencia y conocimientos considerables en técnicas de cateterismo intervencionista y con respaldo quirúrgico (80,81).

## VI. CONSIDERACIONES ESPECÍFICAS

### 6.1. ACTIVIDADES DE VALORACIÓN

El enfoque de manejo para CIV depende de la presencia y la gravedad de los síntomas, la probabilidad de cierre espontáneo y el riesgo de complicaciones a largo plazo que podrían prevenirse mediante una intervención temprana. Estos factores están dictados principalmente por el tamaño del defecto y la magnitud de la derivación de izquierda a derecha (algoritmo 1). El examen clínico y la ecocardiografía (que también confirman el diagnóstico) brindan información sobre el tamaño del defecto y el grado de derivación.

### 6.2. PREPARACIÓN DEL MATERIAL

- Insumos de perfusión
- Insumos del acto quirúrgico
- Insumos de anestesia

### 6.3. PREPARACIÓN DEL PACIENTE

**Seguimiento del recién nacido:** los pacientes diagnosticados como recién nacidos con defectos del tabique ventricular (CIV) de moderados a grandes deben ser seguidos de cerca en las primeras semanas de vida, ya que este es el período de tiempo en el que es más probable la aparición de insuficiencia cardíaca. En nuestra práctica, las pacientes que se ven bien son programadas para seguimiento con un cardiólogo pediátrico después del parto a las tres o cuatro semanas de edad. Mientras tanto, los pacientes son atendidos por su proveedor de atención primaria, quien supervisa el crecimiento, los cambios en el examen cardíaco y el desarrollo de signos relacionados con la insuficiencia cardíaca (p. ej., taquipnea, aumento del trabajo respiratorio, poco aumento de peso o retraso en el crecimiento y diaforesis particularmente con la alimentación). Cualquiera de estos signos o síntomas debe incitar a una cita previa con el cardiólogo pediátrico.

**Seguimiento durante el primer año:** se debe realizar un seguimiento regular durante el primer año de vida. La frecuencia de las visitas de seguimiento depende de la gravedad de los síntomas. Los objetivos del monitoreo de seguimiento son:

- Para asegurar una respuesta adecuada a la terapia médica (incluyendo un crecimiento satisfactorio).
- Para detectar cualquier evidencia de hipertensión pulmonar que pueda indicar una necesidad de reparación quirúrgica.
- Ajustar el régimen médico a medida que crece el paciente.
- Para observar la evidencia de cierre espontáneo de CIV, lo que permitiría la interrupción de la terapia médica.

MINISTERIO DE SALUD  
INSTITUTO NACIONAL DE SALUD DEL NIÑO

DR. RAFAEL REYES GONGORA  
Jefe de Cirugía de Tórax y Cardiovascular  
C.M.P. 38851 R.N.E. 022082

MINISTERIO DE SALUD  
INSTITUTO NACIONAL DE SALUD DEL NIÑO  
DR. EDUARDO SILVA RIVERA  
Pediatria Serv. Cirug. Tórax - CV - UPO  
CMP 30285 RNE 16908

## 6.4. EJECUCIÓN

**Cierre por Cateterismo:** Se describe brevemente el procedimiento de cierre con el dispositivo ocluser Amplatzer para el cierre de una CIV muscular y las diferencias más relevantes para la CIV membranosa. El dispositivo está diseñado con una malla de aleación de nitinol y titanio, con forma de doble disco simétrico y una cintura que se adapta al contorno del defecto. Interiormente está relleno de poliéster para facilitar la oclusión.

CIV musculares "altas" (alejadas de la punta del corazón) precisan de un acceso venoso femoral, mientras que las localizaciones próximas a la punta del corazón, son más accesibles desde la vena yugular. Definido el acceso venoso, a través de la arteria femoral se hace avanzar retrógradamente un catéter hasta el VI con el objetivo de hacer una ventriculografía que permita visualizar el defecto. Con un catéter, desde el VI se atraviesa la CIV hasta el VD y a través de éste se hace avanzar una guía que se desplaza hasta el tronco de la AP o alguna de sus ramas. Desde el acceso venoso se hace avanzar un catéter "lazo" con el que se captura el extremo distal de la guía, formando un asa que une el acceso arterial y venoso [72].

Sobre el asa formada, desde el lado arterial se hace avanzar un catéter guía hasta la punta del VI, para facilitar posteriormente la correcta posición del dispositivo. Desde el lado venoso, se desplaza el sistema introductor hasta el VI, cuya correcta posición se confirma mediante imagen de contraste. Mediante fluoroscopia y ETE se determina el tamaño de la lesión y se escoge un dispositivo con diámetro superior al diámetro de la lesión observado. Se introduce el dispositivo y se transporta de forma que se permita desplegar el disco izquierdo en VI y posteriormente el disco derecho en VD. Tras comprobar la posición correcta del dispositivo, se libera del cable de recuperación del dispositivo [72].

El dispositivo para el cierre de la CIV membranosa está constituido por los mismos materiales, pero adopta una forma de doble disco asimétrico, siendo un dispositivo de menor grosor. El diseño asimétrico, con un disco en el lado izquierdo dotado de un reborde muy pequeño, pretende evitar las lesiones de la válvula aórtica, dado que se encuentra muy cercana al defecto ventricular. Para conocer si la posición del dispositivo es la correcta, dispone de una marca radioopaca visible fluoroscópicamente. La técnica de implantación es similar a la del dispositivo muscular en lo referente a la creación del asa arteriovenosa, pero es más compleja, ya que se precisa una orientación adecuada del disco asimétrico, con el borde menor del disco izquierdo orientado hacia la válvula aórtica, y el mayor (marca radioopaca) orientado hacia la punta del VI [72].

En la cara superior de la CIV, donde la unión de la válvula aórtica-pulmonar no permite un borde de sutura, se deben anclar algunas suturas a través de la base de las cúspides de la válvula pulmonar en la unión con los senos valvulares. En este punto, los pequeños apósitos descansan contra la pared arterial, lo que reduce la posibilidad de que las suturas desgarran el tejido delgado (C). También se ha recomendado un abordaje transaórtico-transpulmonar combinado para la reparación quirúrgica concomitante de la insuficiencia aórtica. [8]

## ABORDAJE

- **Abordaje auricular derecho.** Este es el abordaje que se usa con más frecuencia y generalmente se aplica a los tipos de CIV paramembranoso, de entrada, muscular y del ventrículo izquierdo a la aurícula derecha. El cierre de los CIV trabeculares generalmente se intenta primero a través de la aurícula derecha, pero a veces los subtipos apical y de "queso suizo" requieren una incisión ventricular apical derecha o izquierda limitada. (Figura 2)
- **Abordaje de la arteria transpulmonar.** Usualmente utilizado para la reparación de defectos conales (supracristales), el abordaje de la arteria transpulmonar expone el defecto a través de una incisión vertical en la arteria pulmonar (A). Las técnicas de bypass y preservación del miocardio son las mismas que para el abordaje de la aurícula derecha. Se colocan suturas interrumpidas apoyadas en compresas alrededor del defecto y luego a través de un parche elástico de Dacron o Gore-Tex. El uso de un parche es particularmente importante en el cierre de CIV conal porque el parche ayuda a sostener la válvula aórtica prolapsada y previene la presión continua hacia abajo sobre las valvas. El cierre completo de la derivación a través del CIV elimina el efecto Venturi que tira de la cúspide de la válvula aórtica hacia el defecto. El prolapso de la válvula de la válvula aórtica puede ocluir parcialmente el defecto, de modo que el orificio del CIV parezca pequeño y apto para la sutura directa. Es importante reconocer este escollo y evitar lesionar la valva de la válvula aórtica usando un parche del tamaño apropiado y colocando las suturas alrededor del perímetro real del defecto septal ventricular, en lugar de alrededor de la pequeña abertura falsa (B). (Figura 3)
- **Abordaje transaórtico.** Cuando existe la necesidad de la corrección concomitante de lesiones asociadas, como la valvuloplastia aórtica por válvula prolapsada, o para el alivio de la estenosis valvular o subvalvular, generalmente se realiza el cierre de un CIV a través de una incisión aórtica. Esta exposición también se ha utilizado para el ventrículo derecho de doble salida con una CIV subaórtica.<sup>9</sup> Debido al mayor riesgo de bloqueo cardíaco, la mayoría de los cirujanos prefieren los otros enfoques para el cierre de la CIV. (Figura 4)

Se realiza una incisión curva oblicuamente comenzando en la cara anterior de la aorta ascendente por encima de la comisura de la válvula aórtica a un nivel por encima del centro del seno coronario derecho. En ocasiones, los orificios coronarios surgen en la parte alta de los senos aórticos y pueden lesionarse con la incisión aórtica. La incisión se realiza hacia abajo y hacia la derecha bajo visión directa hacia el centro del seno no coronario. La incisión puede extenderse según sea necesario transversalmente hacia la izquierda. Como alternativa, la aorta se puede seccionar 1 a 2 mm por encima de las comisuras aórticas. Esta maniobra puede movilizar la aorta proximal anteriormente y maximizar la vista transaórtica. Las valvas de la válvula aórtica se retraen con cuidado para exponer el defecto. A menudo hay ausencia de un borde muscular o fibroso superior del defecto, lo que dificulta la colocación de la sutura. En esta situación, las suturas de

colchonero reforzadas con compresas pueden pasar a través de la pared aórtica desde el interior de los senos de la válvula aórtica.

- **Abordaje del ventrículo derecho.** Debido a que la mayoría de los CIV aislados pueden abordarse a través de las vías auricular derecha, transpulmonar o transaórtica, el abordaje del ventrículo derecho se utiliza con poca frecuencia para el cierre. Las indicaciones para su uso incluyen (1) inaccessibilidad desde los abordajes de la aurícula derecha o la arteria pulmonar, (2) extensión superior del defecto hacia el tabique infundibular, (3) optimización de la exposición en presencia de haces de músculo infundibular obstructivos y (4) dificultad para exponer el margen inferior de un defecto conal. Una incisión ventricular puede optimizar la exposición en presencia de haces musculares infundibulares anormales y obstructivos que no pueden extirparse adecuadamente de una incisión en la aurícula derecha, especialmente cuando se considera necesario agrandar el infundíbulo con un parche. Cuando se repara un defecto subarterial conal a través de la arteria pulmonar, si es difícil exponer el margen inferior debido a la ausencia extensa del músculo septal conal, una pequeña incisión infundibular ayudará a asegurar el parche al borde inferior de la CIV. A veces esto se puede lograr a través de la aurícula derecha sin ventriculotomía. Cuando se requieren suturas en el anillo tricuspídeo, se debe tener cuidado de colocar las suturas desde el lado ventricular, porque el lado auricular es inaccesible desde la exposición del ventrículo derecho.

Las incisiones de la ventriculotomía derecha son transversales o verticales. Una incisión transversal puede limitar la lesión de las fibras musculares circulares, pero puede restringir la exposición y es inadecuada cuando se necesita agrandar el parche del infundíbulo. La incisión vertical debe limitarse al área infundibular. Bajo visión directa, por lo general se inicia en el medio de la pared infundibular anterior entre las suturas de tracción y se extiende hacia arriba en dirección a la arteria pulmonar o hacia abajo hacia la porción sinusal del ventrículo derecho.

Antes de comenzar la ventriculotomía, debe examinarse la distribución de la arteria coronaria epicárdica. Se determina el origen de la arteria coronaria descendente anterior izquierda (LAD) de la arteria coronaria principal izquierda. Ocasionalmente, la LAD surge como una rama de la arteria coronaria derecha que cruza la pared infundibular. A veces, la irrigación de la LAD es dual, con una rama que se origina en la arteria coronaria izquierda y la otra es una extensión de una arteria conal grande que se origina en la arteria coronaria derecha. En estas situaciones, una ventriculotomía es peligrosa y debe evitarse debido al riesgo de lesionar las arterias coronarias y el miocardio. Con poca frecuencia, estas arterias que cruzan el infundíbulo son intramiocárdicas y es posible que no se vean con claridad, o que la distribución de la arteria coronaria esté oscurecida por adherencias de cirugías previas. (Figura 5)

- **Abordaje del ventrículo izquierdo.** Este enfoque que se usa con poca frecuencia se limita a ciertos tipos de defectos septales ventriculares trabeculares, en particular aquellos con múltiples perforaciones apicales similares a un tamiz (es decir, queso suizo). Estos defectos pueden ser más

fáciles de parchear desde el lado del ventrículo izquierdo debido al tabique relativamente liso, en contraste con el ventrículo derecho con sus inserciones de trabeculación y músculo papilar. Además, los defectos musculares trabeculares pueden estar ocultos o divididos por trabéculas ventriculares derechas gruesas o por la banda septal, apareciendo, así como múltiples aberturas en el lado derecho y una sola abertura en el lado izquierdo del tabique. (Figura 6)

### PRECAUCIONES

Enfoque de manejo: el manejo de los CIV depende principalmente del tamaño del defecto, el grado de derivación y la probabilidad de cierre espontáneo. Nuestro enfoque general es el siguiente (Algoritmo 1):

- Pacientes asintomáticos con CIV pequeños: para pacientes asintomáticos que normalmente tienen un defecto pequeño, sugerimos ninguna intervención. Hay una expectativa razonable de cierre espontáneo en tales pacientes [5-19, 14, 18, 19, 27, 29,34].
- Terapia médica para pacientes sintomáticos con CIV de moderados a grandes: los síntomas generalmente ocurren en pacientes con defectos de moderados a grandes (El tratamiento médico para estos pacientes se centra en reducir los síntomas y las complicaciones de la insuficiencia cardíaca e incluye lo siguiente [45, 47, 55,46]:
  - Apoyo nutricional para asegurar un crecimiento normal mediante el aumento de la ingesta calórica.
  - Terapia con diuréticos para reducir la sobrecarga de volumen.
  - Inmunoprofilaxis para reducir el riesgo de influenza y otras infecciones.

### 6.5. RECOMENDACIONES

**Manejo a largo plazo:** los aspectos importantes del mantenimiento de la atención médica a largo plazo en niños con CIV, particularmente aquellos que no se han sometido a reparación, incluyen la administración de vacunas infantiles de rutina, el control de los parámetros de crecimiento, el control de los síntomas de insuficiencia cardíaca y la orientación sobre el ejercicio y participación deportiva. La profilaxis antibiótica para la endocarditis bacteriana no es necesaria para los niños con CIV, excepto durante los primeros seis meses posteriores a la reparación con material o dispositivo protésico y/o después de la reparación si hay un defecto residual en el sitio de un dispositivo protésico o junto al mismo [73-77,89-96].

### 6.6. EVALUACIÓN DE RESULTADOS

El resultado a largo plazo para los niños con CIV generalmente es favorable. En un informe de la Encuesta de anomalías congénitas del norte del Reino Unido, la tasa de supervivencia estimada a 20 años de los niños con CIV nacidos entre 1985 y 2003 fue del 98,3 % [87].

La mortalidad quirúrgica para la reparación quirúrgica de CIV en la mayoría de los centros suele ser <1% [73]. La reparación quirúrgica temprana da como resultado un crecimiento a largo plazo casi normal en la gran mayoría

de los pacientes; y la mayoría de los supervivientes, permanecen asintomáticos y llevan una vida normal [74-77,91-92]. En un informe de un solo centro de 215 pacientes con CIV aislado que se sometieron a reparación quirúrgica a una edad media de 10 meses entre 2000 y 2006, hubo tres muertes durante un seguimiento medio de 2,1 años (una muerte ocurrió durante la cirugía) [93]. De los 212 sobrevivientes, 211 estaban asintomáticos desde el punto de vista cardíaco y no requirieron agentes antiarrítmicos ni marcapasos.

La mortalidad relacionada con el procedimiento con el cierre transcatéter de CIV es poco frecuente (0,2 por ciento en un gran estudio de registro) [94]. El procedimiento se asocia con una tasa de complicaciones más alta que la cirugía, en particular el bloqueo cardíaco completo, que ocurre entre el 2 y el 6 por ciento de los pacientes después del cierre transcatéter de la CIV. Los datos sobre los resultados a largo plazo después del cierre transcatéter de CIV son limitados porque el procedimiento aún es relativamente nuevo y se realiza con mucha menos frecuencia que la reparación quirúrgica de CIV. Además, muchas series de casos publicadas incluyen pacientes pediátricos y adultos (incluidos pacientes con CIV postinfarto de miocardio) y, por lo tanto, no reflejan con precisión los resultados de pacientes jóvenes con CIV congénita aislada. [82,94,95]

Muchos niños con CIV hemodinámicamente insignificantes permanecen asintomáticos y, por lo tanto, no se someten al cierre del defecto. Para la gran mayoría de estos pacientes, la CIV se cierra espontáneamente y/o no suele reportarse consecuencias a largo plazo [96].

## 6.7. COMPLICACIONES

En un estudio de registro nacional que incluyó datos sobre 3495 niños con CIV aislado nacidos entre 1994 y 2009, el cierre quirúrgico o transcatéter se realizó solo en el 5% de los casos [88]. No hubo mortalidad operatoria ni exceso de mortalidad en niños con CIV aislada en comparación con niños sin CIV (la mortalidad general fue del 0,3 %; cociente de riesgos instantáneos ajustado [HR] 0,8 [IC del 95 %: 0,5 a 1,4]). Las complicaciones cardíacas a largo plazo observadas en esta cohorte fueron raras, incluidas arritmias (0,5 por ciento), insuficiencia aórtica (0,3 por ciento), endocarditis (0,1 por ciento) e hipertensión pulmonar (<0,1 por ciento).

El cierre transcatéter se asocia con una tasa de complicaciones más alta que la cirugía, en particular bloqueo cardíaco completo, que ocurre en 2 a 6 por ciento de los pacientes después del cierre transcatéter de CIV [82,95,96].

Las complicaciones que pueden ocurrir en pacientes con CIV no operadas aisladas incluyen endocarditis, insuficiencia aórtica, estenosis subaórtica, obstrucción del ventrículo derecho y cortocircuito del ventrículo izquierdo con la aurícula derecha.

MINISTERIO DE SALUD  
INSTITUTO NACIONAL DE SALUD DEL NIÑO

RAFAEL REYES GONGORA  
Jefe de Cirugía de Tórax y Cardiovascular  
C.M.P. 38851 R.N.E. 022082

MINISTERIO DE SALUD  
INSTITUTO NACIONAL DE SALUD DEL NIÑO

DR. EDUARDO SILVA  
Pediatra Serv. Cirugía de Tórax y Cardiovascular  
C.M.P. 30285 R.N.E. 18908



## VII. RESPONSABILIDADES

| ACTIVIDAD                                                | RESPONSABLE DE EJECUCIÓN                                                                                                              |
|----------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 1° Actividad: Lavado de Manos                            | Médico Cirujano Principal<br>Médico Cirujano 1° Ayudante<br>Anestesiólogo<br>Enfermera Instrumental<br>Enfermera Perfusionista        |
| 2° Actividad: Preparación de Quirófano y Equipos         | Anestesiólogo<br>Enfermera Instrumental<br>Técnica de Enfermería<br>Enfermera Circulante<br>Enfermera Perfusionista                   |
| 3° Actividad: Preparación de Maquina extracorpórea       | Enfermera Perfusionista                                                                                                               |
| 4° Actividad: Preparación de Mesa Quirúrgica             | Médico Cirujano Principal<br>Médico Cirujano 1° Ayudante<br>Enfermera Instrumental<br>Enfermera Circulante<br>Enfermera Perfusionista |
| 5° Actividad: Lista de Verificación Segura 1° Check List | Enfermera Circulante                                                                                                                  |
| 6° Actividad: Lavado de la Zona Operatoria               | Médico Cirujano Principal<br>Enfermera Circulante                                                                                     |
| 7° Actividad: Colocación de Placa Indiferente            | Enfermera Instrumental<br>Enfermera Circulante                                                                                        |
| 8° Actividad: Realiza Intervención Quirúrgica            | Médico Cirujano Principal<br>Médico Cirujano 1° Ayudante<br>Enfermera Instrumental                                                    |

**GUÍA TÉCNICA: PROCEDIMIENTO DE CORRECCIÓN DE COMUNICACIÓN INTERVENTRICULAR**

|                                                   |                                                                                                        |
|---------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                                                   | Enfermera Circulante<br>Enfermera Perfusionista                                                        |
| 9° Actividad: Conteo de Materiales 2° Check List  | Enfermera Instrumental<br>Enfermera Circulante                                                         |
| 10° Actividad: Registro e Indicaciones en la H.C. | Médico Cirujano Principal<br>Enfermera Instrumental<br>Enfermera circulante<br>Enfermera Perfusionista |

MINISTERIO DE SALUD  
INSTITUTO NACIONAL DE SALUD DEL NIÑO

RAFAEL REYES GONGORA  
Jefe de Cirugía de Tórax y Cardiovascular  
C.M.P. 30651 R.N.E. 022082

MINISTERIO DE SALUD  
INSTITUTO NACIONAL DE SALUD DEL NIÑO

DR. EDUARDO SEVAR RIVERA  
Pediatra Serv. Cirugía Tórax - C.M.P. UPO  
CMP 30245 R.N.E. 16308

## VIII. ANEXOS

### ANEXO 8.1: CONSENTIMIENTO INFORMADO DE PROCEDIMIENTO: CORRECCIÓN DE CIV



PERÚ

Ministerio  
de Salud

Viceministerio  
de Prestaciones y  
Aseguramiento en Salud

Instituto Nacional  
de Salud del Niño



*Líder en Pediatría*

Señor(a)

buenos días (tardes, noches); respecto a lo que usted debe saber es que, el  
procedimiento : \_\_\_\_\_, podría  
conllevar a

**Riesgos reales y potenciales** asociados al procedimiento, más frecuentes como,  
por ejemplo

- Arritmia Cardíaca
- Bajo Gasto Cardíaco
- Sangrado intraoperatorio
- Infección de herida operatoria

#### Menos frecuentes:

- Diálisis peritoneal
- Mediastinitis
- Quilotórax
- Dehiscencia de parche
- Marcapaso permanente
- Muerte

**Efectos adversos** de los usuarios de antibióticos, analgesia y AINES en general,  
anestesia, corticoides y todo elemento farmacológico que se prevenga utilizar:

- Hipotensión por Anestésicos, Anti arrítmicos, vasodilatadores. IECA
- Arritmias por uso de inotrópicos y electrolitos
- Reacción alérgicas a antibióticos como amikacina, cefazolina, ceftriaxona, vancomicina, etc
- Reacción a analgésicos como Paracetamol, Ibuprofeno, Metamizol
- Reacción a hemoderivados: anafilaxia
- Delirio x opiáceos

MINISTERIO DE SALUD  
INSTITUTO NACIONAL DE SALUD DEL NIÑO

RAFAEL REYES GONGORA  
Jefe de Cirugía de Tórax y Cardiovascular  
C.M.P. 37451 R.N.E. 022082

MINISTERIO DE SALUD  
INSTITUTO NACIONAL DE SALUD DEL NIÑO

DR. EDUARDO SILVA RIVERA  
Pediatra Serv. Cirugía de Tórax y Cardiovascular  
C.M.P. 30285 R.N.E. 16908

**Pronóstico y recomendaciones:**

- Bueno
- Administrar las vacunas de rutina
- Monitorizar síntomas de insuficiencia cardíaca
- Monitorizar parámetros de nutrición, crecimiento y desarrollo
- Pedir ayuda para guiar la práctica de ejercicios físicos y la participación en deportes
- Seguimiento a corto y largo plazo para el mantenimiento de la salud

MINISTERIO DE SALUD  
INSTITUTO NACIONAL DE SALUD DEL NIÑO

RAFAEL REYES GONGORA  
Jefe de Cirugía de Tórax y Cardiovascular  
C.M.P. 34851 R.N.E. 022082

MINISTERIO DE SALUD  
INSTITUTO NACIONAL DE SALUD DEL NIÑO

DR. EDUARDO SIENA RIVERA  
Pediatra Serv. Cirug. Tórax - CV - UPO  
C.M.P. 30285 R.N.E. 16908

**EXPRESIÓN DEL CONSENTIMIENTO INFORMADO**

Fecha y Hora: \_\_\_\_/\_\_\_\_/\_\_\_\_ : \_\_\_\_

Yo,

\_\_\_\_\_  
padre, madre y/o tutor del menor

con Historia Clínica:

\_\_\_\_\_  
he sido informado por el (**Profesional Sanitario: Médico Cirujano, Cirujano Dentista, etc.**) que mi menor hijo requiere (**Nombre de la intervención quirúrgica o procedimiento a realizar o modalidad de atención**) En la opinión del (**Profesional Sanitario: Médico Cirujano, Cirujano Dentista, etc.**), es la mejor opción actual en mi caso. El (**Profesional Sanitario: Médico Cirujano, Cirujano Dentista, etc.**) ha respondido a todas las dudas y preguntas que he realizado.

Por lo tanto, en forma libre, consciente y voluntaria; SI ( ), NO ( ) **DOY MI CONSENTIMIENTO** para el procedimiento de (**Nombre de la intervención quirúrgica o procedimiento a realizar o modalidad de atención**).

Así mismo, se me ha explicado que pueda ser necesario el uso de videograbaciones, por lo tanto (**Opcional**):

(Marcar con una "x" en cada ítem que se consiente o no)

SI consiento que sea grabado: Video ( ) Audio ( ) Fotografía ( )

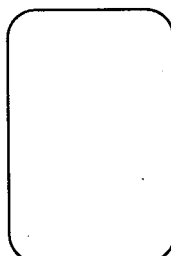
NO consiento que sea grabado: Video ( ) Audio ( ) Fotografía ( )

Firma y/o huella digital del padre o responsable legal del paciente

Nº DNI

MINISTERIO DE SALUD  
INSTITUTO NACIONAL DE SALUD DEL NIÑO

DR. RAFAEL REYES GONGORA  
Jefe de Clínica de Tórax y Cardiovascular  
C.M.P. 30851 R.N.E. 022082



Firma y sello del **Personal Asistencial** que realiza el procedimiento.

DNI

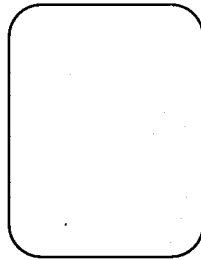
Nº de Colegiatura:

MINISTERIO DE SALUD  
INSTITUTO NACIONAL DE SALUD DEL NIÑO  
DR. EDUARDO SANCHEZ  
Pediatra Serv. Cirugía Infantil CV-DPO  
CMP 30285 RNE 16906

**REVOCATORIA DEL CONSENTIMIENTO INFORMADO**

Fecha y Hora: \_\_\_\_/\_\_\_\_/\_\_\_\_ : \_\_\_\_

Se me ha informado que puedo revocar este consentimiento aún después de haberlo firmado y, por ello **NO AUTORIZO** la realización del procedimiento descrito anteriormente y, habiendo entendido las implicancias que ello conlleve, asumo las consecuencias que de ello puedan derivarse para la salud o la vida del paciente, deslindando de toda responsabilidad al Equipo médico y a la Institución.



\_\_\_\_\_  
Firma y/o huella digital del padre o responsable legal del paciente

Nº DNI \_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_  
Firma y sello del **Personal Asistencial** que realiza el procedimiento.

DNI \_\_\_\_\_

Nº de Colegiatura: \_\_\_\_\_

MINISTERIO DE SALUD  
INSTITUTO NACIONAL DE SALUD DEL NIÑO

\_\_\_\_\_  
RAFAEL REYES GONGORA  
Jefe de Cirugía de Tórax y Cardiovascular  
CMP 38851 R.N.E 022082

MINISTERIO DE SALUD  
INSTITUTO NACIONAL DE SALUD DEL NIÑO

\_\_\_\_\_  
DR. EDUARDO SILVA RIVERA  
Pediatría - Ciruj. Tórax - CV - UPO  
CMP 30285 RNE 16908

# ANEXO 8.2: ESTRUCTURA DE COSTOS (DE ACUERDO A UNIDAD COSTOS INSN)

Nombre del Procedimiento: CIERRE DE DEFECTO UNICO DE TABIQUE VENTRICULAR CON O SIN PARCHES

Código CPMS: 33681

|  | Recursos Humanos (RH)                                    |  | Total Tiempo Min |  | N° RRHH | Costo Promedio por minuto | Tiempo Estándar del Procedimiento Médico | Costo Estándar del Recurso Humano |
|--|----------------------------------------------------------|--|------------------|--|---------|---------------------------|------------------------------------------|-----------------------------------|
|  | Tipo                                                     |  |                  |  | (a)     | (b)                       | (c)                                      | (d) = (a) * (b) * (c)             |
|  | 1° Actividad: Lista de Verificación Segura 1° Check List |  |                  |  |         |                           |                                          |                                   |
|  | Enfermera circulante                                     |  |                  |  | 1       | 0.8678                    | 5                                        | 4.34                              |
|  | 2° Actividad: Lavado de Manos                            |  | 178              |  |         |                           |                                          |                                   |
|  | Medico Cirujano Principal                                |  |                  |  | 1       | 1.0238                    | 5                                        | 5.12                              |
|  | Medico Cirujano 1° Ayudante                              |  |                  |  | 1       | 1.0238                    | 5                                        | 5.12                              |
|  | Anestesiologo                                            |  |                  |  | 1       | 1.0238                    | 5                                        | 5.12                              |
|  | Enfermera Instrumental                                   |  |                  |  | 1       | 0.8678                    | 5                                        | 4.34                              |
|  | Enfermera perfusionista                                  |  |                  |  | 1       | 0.8678                    | 5                                        | 4.34                              |
|  | 3° Actividad: Preparación de Quirófano y Equipos         |  |                  |  |         |                           |                                          |                                   |
|  | Anestesiologo                                            |  |                  |  | 1       | 0.9980                    | 30                                       | 30                                |
|  | Enfermera Instrumental                                   |  |                  |  | 1       | 0.8678                    | 30                                       | 26.03                             |
|  | Técnica de Enfermería                                    |  |                  |  | 1       | 0.4360                    | 30                                       | 13.08                             |
|  | Enfermera perfusionista                                  |  |                  |  | 1       | 0.8678                    | 30                                       | 26.03                             |
|  | Enfermera circulante                                     |  |                  |  | 1       | 0.8678                    | 30                                       | 26.03                             |

MINISTERIO DE SALUD  
INSTITUTO NACIONAL DE SALUD DEL NIÑO

RAFAEL REYES GONGORA  
Jefe de Cirugía de Tórax y Cardiovascular  
C.M.P. 38851 R.N.E. 022082

MINISTERIO DE SALUD  
INSTITUTO NACIONAL DE SALUD DEL NIÑO  
EDUARDO SILVA RIVERA  
Pediatra Serv. Cirug. Torax - CV-UPO  
CMP 30285 RNE 16908

# GUÍA TÉCNICA: PROCEDIMIENTO DE CORRECCIÓN DE COMUNICACIÓN INTERVENTRICULAR

|  |                                                                       |  |  |  |   |        |    |       |
|--|-----------------------------------------------------------------------|--|--|--|---|--------|----|-------|
|  | 4° Actividad:<br>Preparación de la<br>maquina de<br>extracorporea     |  |  |  |   |        |    |       |
|  | Enfermera<br>perfusionista                                            |  |  |  | 1 | 0.8678 | 30 | 26.03 |
|  | 5° Actividad:<br>Preparación de<br>Mesa Quirúrgica                    |  |  |  |   |        |    |       |
|  | Enfermera<br>Instrumental                                             |  |  |  | 1 | 0.8701 | 15 | 13.05 |
|  | Enfermera<br>circulante                                               |  |  |  | 1 | 0.8701 | 15 | 13.05 |
|  | 6° Actividad:<br>Colocación de<br>Placa Indiferente                   |  |  |  |   |        |    |       |
|  | Enfermera<br>circulante                                               |  |  |  | 1 | 0.8701 | 3  | 2.61  |
|  | 7° Actividad:<br>Lavado de la Zona<br>Operatoria                      |  |  |  |   |        |    |       |
|  | Médico Cirujano<br>Principal                                          |  |  |  | 1 | 0.9980 | 15 | 14.97 |
|  | Enfermera<br>circulante                                               |  |  |  | 1 | 0.8701 | 15 | 13.05 |
|  | 8° Actividad: Lista<br>de Verificación<br>Segura 2° Check<br>List     |  |  |  |   |        |    |       |
|  | Enfermera<br>instrumental                                             |  |  |  | 1 | 0.8701 | 5  | 4.35  |
|  | Enfermera<br>circulante                                               |  |  |  | 1 | 0.8701 | 5  | 4.35  |
|  | 9° Actividad:<br>Realiza<br>Intervención<br>Quirúrgica                |  |  |  |   |        |    |       |
|  | Médico Cirujano<br>Principal                                          |  |  |  | 1 | 0.9980 | 60 | 59.88 |
|  | Médico Cirujano 1°<br>Ayudante                                        |  |  |  | 1 | 0.9980 | 60 | 59.88 |
|  | Enfermera<br>Instrumental                                             |  |  |  | 1 | 0.8701 | 60 | 52.21 |
|  | Enfermera<br>perfusionista                                            |  |  |  | 1 | 0.8701 | 5  | 4.35  |
|  | Enfermera<br>circulante                                               |  |  |  | 1 | 0.8701 | 60 | 52.21 |
|  | 10° Actividad:<br>Lista de<br>Verificación<br>Segura 3° Check<br>List |  |  |  |   |        |    |       |
|  | Enfermera<br>instrumental                                             |  |  |  | 1 | 0.8701 | 5  | 4.35  |



**GUÍA TÉCNICA: PROCEDIMIENTO DE CORRECCIÓN DE COMUNICACIÓN INTERVENTRICULAR**

|                                                                       | Enfermera circulante                                     |  |          |              | 1                | 0.8701              | 5                                    | 4.35                              |
|-----------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------|--|----------|--------------|------------------|---------------------|--------------------------------------|-----------------------------------|
|                                                                       | 11° Actividad: Registro e Indicaciones en la H.C.        |  |          |              |                  |                     |                                      |                                   |
|                                                                       | Medico Cirujano Principal                                |  |          |              | 1                | 0.9980              | 5                                    | 4.99                              |
|                                                                       | Enfermera Instrumental                                   |  |          |              | 1                | 0.8701              | 5                                    | 4.35                              |
|                                                                       | Enfermera perfusionista                                  |  |          |              | 1                | 0.8701              | 5                                    | 4.35                              |
|                                                                       | Enfermera circulante                                     |  |          |              | 1                | 0.8701              | 5                                    | 4.35                              |
|                                                                       |                                                          |  |          |              |                  |                     |                                      |                                   |
| Costo estándar del Recurso Humano de Procedimiento Médico y Sanitario |                                                          |  |          |              |                  |                     |                                      | 491.95                            |
| Código de Bien                                                        | Equipamiento                                             |  | Cantidad | Tiempo (min) | Precio de Compra | Tiempo de Vida Util | Costo Estándar de Depreciación x Min | Total Costo Estándar Depreciación |
|                                                                       | 1° Actividad: Lista de Verificación Segura 1° Check List |  |          |              |                  |                     |                                      |                                   |
|                                                                       | Equipamiento:                                            |  |          |              |                  |                     |                                      |                                   |
|                                                                       | Mobiliario:                                              |  |          |              |                  |                     |                                      |                                   |
|                                                                       | Instrumental:                                            |  |          |              |                  |                     |                                      |                                   |
|                                                                       |                                                          |  |          |              |                  |                     |                                      |                                   |
|                                                                       | 2° Actividad: Lavado de Manos                            |  |          |              |                  |                     |                                      |                                   |
|                                                                       | Equipamiento:                                            |  |          |              |                  |                     |                                      |                                   |
|                                                                       | Mobiliario:                                              |  |          |              |                  |                     |                                      |                                   |
|                                                                       | Instrumental:                                            |  |          |              |                  |                     |                                      |                                   |
|                                                                       |                                                          |  |          |              |                  |                     |                                      |                                   |
|                                                                       | 3° Actividad: Preparación de Quirófano y Equipos         |  |          |              |                  |                     |                                      |                                   |
|                                                                       | Equipamiento:                                            |  |          |              |                  |                     |                                      |                                   |
| 532270940045                                                          | Lampara cialitica de techo con 2 cuerpos luminosos       |  | 1        | 30           | 239,900.00       | 5,256,000           | 0.05                                 | 1.37                              |
| 532233820006                                                          | Electrobisturi                                           |  | 1        | 30           | 2,516.86         | 5,256,000           | 0.00                                 | 0.01                              |

MINISTERIO DE SALUD  
INSTITUTO NACIONAL DE SALUD DEL NIÑO

RAFAEL REYES GONGORA  
Jefe de Cirugía de Tórax y Cardiovascular  
C.M.P. 38851 R.N.E. 022082

MINISTERIO DE SALUD  
INSTITUTO NACIONAL DE SALUD DEL NIÑO

DR. EDUARDO SILVA RIVERA  
Pediatra, C.M.P. 38851 R.N.E. 022082  
C.M.P. 38851 R.N.E. 16908

# GUÍA TÉCNICA: PROCEDIMIENTO DE CORRECCIÓN DE COMUNICACIÓN INTERVENTRICULAR

|              |                                                                        |   |    |            |           |      |       |
|--------------|------------------------------------------------------------------------|---|----|------------|-----------|------|-------|
| 112240100012 | Equipo para aire acondicionado tipo industrial de 60000 btu tipo ducto | 1 | 30 | 25,500.00  | 5,256,000 | 0,00 | 0.15  |
| 532242380003 | Equipo de electrocoagulación                                           | 1 | 30 | 39,818.78  | 5,256,000 | 0.01 | 0.23  |
| 532208120009 | Aspiradora de secreciones                                              | 1 | 30 | 1,342.92   | 5,256,000 | 0,00 | 0.01  |
| 532281970090 | Monitor multi parametro de 8 parametros                                | 1 | 30 | 58,587.00  | 5,256,000 | 0.01 |       |
|              | Ecocardiografo                                                         | 1 | 30 |            |           |      |       |
|              | Equipo de rayos X                                                      | 1 | 30 |            |           |      |       |
| 532204420002 | Analizador de gases y electrolitos                                     | 1 | 30 | 91,876.57  | 5,256,000 | 0.02 |       |
| 532230010002 | Desfibrilador c/paletas internas y externas                            | 1 | 30 | 59,077.18  | 5,256,000 | 0.01 |       |
| 536430710001 | Coche de paro                                                          | 1 | 30 | 12,199.80  | 5,256,000 | 0,00 | 0.07  |
|              |                                                                        |   |    |            |           |      |       |
|              | Mobiliario:                                                            |   |    |            |           |      |       |
| 536453810126 | Mesa de mayo                                                           | 1 | 30 | 890.00     | 5,256,000 | 0.00 | 0.01  |
| 536470940010 | Mesa metalica p/operación quirurgica(mesa de media luna quirurgica)    | 1 | 30 | 137,402.83 | 5,256,000 | 0.03 | 0.78  |
| 536434770313 | Coche metalico para transporte en general de soluciones                | 1 | 30 | 1,095.00   | 5,256,000 | 0.00 | 0.01  |
| 746461530016 | Modulo de metal                                                        | 1 | 30 | 137.87     | 5,256,000 | 0.00 | 0.00  |
|              |                                                                        |   |    |            |           |      |       |
|              | Instrumental:                                                          |   |    |            |           |      |       |
| 495100131704 | Set instrumental quirurgico de cirugia mayor x 141 piezas              | 1 | 30 | 37,889.60  | 1,576,800 | 0.02 | 0.72  |
| 532293790001 | Sierra quirurgica electrica                                            | 1 | 30 | 82,290.32  | 1,576,800 | 0.05 | 15.66 |
|              |                                                                        |   |    |            |           |      |       |
|              | 4º Actividad:Preparacion de maquina extracorporea                      |   |    |            |           |      |       |
|              | Equipamiento:                                                          |   |    |            |           |      |       |

MINISTERIO DE SALUD  
INSTITUTO NACIONAL DE SALUD DEL NIÑO

RAFAEL REYES GONGORA  
Jefe de Cirugia de Torax y Cardiovascular  
C.M.P. 38851 R.N.E. 022682

MINISTERIO DE SALUD  
INSTITUTO NACIONAL DE SALUD DEL NIÑO

DR. EDUARDO SERRA RIVERA  
Pediatra San. Ciruj. Torax CV-UPO  
EMP 30285 RNE 16908

**GUÍA TÉCNICA: PROCEDIMIENTO DE CORRECCIÓN DE COMUNICACIÓN INTERVENTRICULAR**

|              |                                                                                                                     |  |   |    |              |           |      |      |
|--------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|---|----|--------------|-----------|------|------|
| 532276650006 | Maquina para circulacion extracorporeal                                                                             |  | 1 | 30 | 1,357,333.00 |           |      |      |
| 532204420002 | Analizador de gases y electrolitos                                                                                  |  | 1 | 30 | 91,876.57    |           |      |      |
|              | maquina calentadora de fluidos                                                                                      |  | 1 | 30 |              |           |      |      |
|              | Equipo de evaluación rápida de la coagulación.                                                                      |  | 1 | 30 |              |           |      |      |
|              | Monitor de extracorporea: Temperatura. Presion. Mezclador de gases: oximetria. Cronometria. Cardioplejia. Aspirador |  | 1 | 30 |              |           |      |      |
|              |                                                                                                                     |  |   |    |              |           |      |      |
|              | Mobiliario:                                                                                                         |  |   |    |              |           |      |      |
| 536432870020 | Coche metalico para transporte en general de soluciones                                                             |  | 1 | 30 | 1,750.00     | 5,256,000 | 0.00 | 0.01 |
|              | Instrumental:                                                                                                       |  |   |    |              |           |      |      |
|              | Set de circuito de extracorporea                                                                                    |  | 1 | 30 |              |           |      |      |
|              |                                                                                                                     |  |   |    |              |           |      |      |
|              | 5° Actividad: Preparación de Mesa Quirúrgica                                                                        |  |   |    |              |           |      |      |
|              | Equipamiento:                                                                                                       |  |   |    |              |           |      |      |
| 532270940045 | Lampara cialitica de techo con 2 cuerpos luminosos                                                                  |  | 1 | 15 | 239,900.00   | 5,256,000 | 0.05 | 0.68 |
| 532233820017 | Electrobisturi                                                                                                      |  | 1 | 15 | 5,480.00     | 5,256,000 | 0.00 | 0.02 |
| 112240100012 | Equipo para aire acondicionado tipo industrial de 60000 btu tipo ducto                                              |  | 1 | 15 | 25,500.00    | 5,256,000 | 0.00 | 0.07 |
| 532208120009 | Aspiradora de secreciones                                                                                           |  | 1 | 15 | 1,439.00     | 5,256,000 | 0.00 | 0.00 |
| 532281970004 | Monitor multi parametro de 5 parametros                                                                             |  | 1 | 15 | 68,234.85    | 5,256,000 | 0.01 | 0.19 |
| 532230010037 | Desfibrilador portatil                                                                                              |  | 1 | 15 | 9,500.00     | 5,256,000 | 0.00 | 0.03 |
| 532276650006 | Maquina para circulacion extracorporeal                                                                             |  | 1 | 15 | 1,357,333.00 | 5,256,000 | 0.26 | 3.87 |

MINISTERIO DE SALUD  
INSTITUTO NACIONAL DE SALUD DEL NIÑO

RAFAEL REYES GONGORA  
Jefe de Cirugía de Tórax y Cardiovascular  
C.M.P. 38851 R.N.E. 022082

MINISTERIO DE SALUD  
INSTITUTO NACIONAL DE SALUD DEL NIÑO  
DR. EDUARDO SILVA RIVERA  
Pediatra Serv. Cirug. Torax - CV - UPO  
CMP 30285 RNE 16908

# GUÍA TÉCNICA: PROCEDIMIENTO DE CORRECCIÓN DE COMUNICACIÓN INTERVENTRICULAR

|              |                                                                     |  |   |    |            |           |       |       |
|--------------|---------------------------------------------------------------------|--|---|----|------------|-----------|-------|-------|
| 532204420002 | Analizador de gases y electrolitos                                  |  | 1 | 15 | 91,876.57  | 5,256,000 | 0.02  | 0.26  |
| 532230010002 | Desfibrilador c/paletas internas y externas                         |  | 1 | 15 | 59,077.18  | 5,256,000 | 0.01  | 0.17  |
|              |                                                                     |  |   |    |            |           |       |       |
|              | Mobiliario:                                                         |  |   |    |            |           |       |       |
| 536453810126 | Mesa de mayo                                                        |  | 1 | 15 | 890.00     | 5,256,000 | 0.00  | 0.00  |
| 536470940010 | Mesa metálica p/operación quirúrgica(mesa de media luna quirúrgica) |  | 1 | 15 | 137,402.83 | 5,256,000 | 0.03  | 0.39  |
| 536432870020 | Coche metálico para transp. material quirúrgico                     |  | 1 | 15 | 1,750.00   | 5,256,000 | 0.00  | 0.00  |
| 536446650001 | Escalinata gradilla                                                 |  | 1 | 15 | 90.00      | 5,256,000 | 0.00  | 0.00  |
| 536430710001 | Coche de paro                                                       |  | 1 | 15 | 12,199.80  | 5,256,000 | 0.00  | 0.03  |
| 746461530016 | Modulo de metal                                                     |  | 1 | 15 | 137.87     | 5,256,000 | 0.00  | 0.00  |
|              |                                                                     |  |   |    |            |           |       |       |
|              | Instrumental:                                                       |  |   |    |            |           |       |       |
| 166600070080 | Bolo de acero quirúrgico de 12.5 cm diametro x 5.5 cm alto          |  | 1 | 15 | 323.00     | 1,576,800 | 0.00  | 0.00  |
| 495100131706 | Set instrumental quirúrgico de cirugía vascular x 92 piezas         |  | 1 | 15 | 90,243.65  | 1,576,800 | 0.06  | 0.86  |
| 532293790001 | Sierra quirúrgica eléctrica                                         |  | 1 | 15 | 82,290.32  | 1,576,800 | 0.05  | 0.78  |
| 536491880288 | Porta suero metálico                                                |  | 1 | 15 | 430.00     | 1,576,800 | 0.00  | 0.00  |
| 495100131706 | Set instrumental quirúrgico de cirugía cardíaca mayor x 122 piezas  |  | 1 | 15 | 90,243.65  | 1,576,800 | 0.06  | 0.86  |
|              |                                                                     |  |   |    |            |           |       |       |
|              | 6° Actividad: Colocación de Placa Indiferente                       |  |   |    |            |           |       |       |
|              | Equipamiento:                                                       |  |   |    |            |           |       |       |
| 532233820006 | Electrobisturi                                                      |  | 1 | 3  | 2,516.86   | 5,256,000 | 0.000 | 0.001 |
|              | Mobiliario:                                                         |  |   |    |            |           |       |       |
|              | Instrumental:                                                       |  |   |    |            |           |       |       |
|              |                                                                     |  |   |    |            |           |       |       |

MINISTERIO DE SALUD  
INSTITUTO NACIONAL DE SALUD DEL NIÑO

RAFAEL REYES GONGORA  
Jefe de Cirugía de Tórax y Cardiovascular  
C.M.P. 38851 R.N.E. 022082

MINISTERIO DE SALUD  
INSTITUTO NACIONAL DE SALUD DEL NIÑO

DR. EDUARDO SILVA RIVERA  
Pediatra Cirujano Tórax - CV-UPO  
C.M.P. 38285 R.N.E. 16908

# GUÍA TÉCNICA: PROCEDIMIENTO DE CORRECCIÓN DE COMUNICACIÓN INTERVENTRICULAR

|              |                                                                                    |   |     |              |           |      |       |  |
|--------------|------------------------------------------------------------------------------------|---|-----|--------------|-----------|------|-------|--|
|              | 7° Actividad:<br>Lavado de la Zona<br>Operatoria                                   |   |     |              |           |      |       |  |
|              | Equipamiento:                                                                      |   |     |              |           |      |       |  |
|              | Mobiliario:                                                                        |   |     |              |           |      |       |  |
|              | Instrumental:                                                                      |   |     |              |           |      |       |  |
|              |                                                                                    |   |     |              |           |      |       |  |
|              | 8° Actividad:<br>Conteo de<br>Materiales 2°<br>Check List                          |   |     |              |           |      |       |  |
|              | Equipamiento:                                                                      |   |     |              |           |      |       |  |
|              | Mobiliario:                                                                        |   |     |              |           |      |       |  |
|              | Instrumental:                                                                      |   |     |              |           |      |       |  |
|              |                                                                                    |   |     |              |           |      |       |  |
|              | 9° Actividad:<br>Realiza<br>Intervención<br>Quirúrgica                             |   |     |              |           |      |       |  |
|              | Equipamiento:                                                                      |   |     |              |           |      |       |  |
| 532270940045 | Lampara cialitica<br>de techo con 2<br>cuerpos<br>luminosos                        | 1 | 300 | 239,900.00   | 5,256,000 | 0.05 | 13.69 |  |
| 532233820017 | Electrobisturi                                                                     | 1 | 300 | 5,480.00     | 5,256,000 | 0.00 | 0.31  |  |
| 112240100012 | Equipo para aire<br>acondicionado<br>tipo industrial de<br>60000 btu tipo<br>ducto | 1 | 300 | 25,500.00    | 5,256,000 | 0.00 | 1.46  |  |
| 532208120009 | Aspiradora de<br>secreciones                                                       | 1 | 300 | 1,439.00     | 5,256,000 | 0.00 | 0.08  |  |
| 532281970004 | Monitor multi<br>parametro de 5<br>parametros                                      | 1 | 300 | 69,234.85    | 5,256,000 | 0.11 | 3.89  |  |
| 532230010037 | Desfibrilador<br>portatil                                                          | 1 | 300 | 9,500.00     | 5,256,000 | 0.00 | 0.54  |  |
| 532276650006 | Máquina para<br>circulacion<br>extracorporeal                                      | 1 | 300 | 1,357,333.00 | 5,256,000 | 0.26 | 77.47 |  |
| 532204420002 | Analizador de<br>gases<br>y<br>electrolitos                                        | 1 | 300 | 91,876.57    | 5,256,000 | 0.02 | 5.24  |  |
| 532230010002 | Desfibrilador<br>c/paletas internas<br>y externas                                  | 1 | 300 | 59,077.18    | 5,256,000 | 0.01 | 3.37  |  |
|              |                                                                                    |   |     |              |           |      |       |  |
|              | Mobiliario:                                                                        |   |     |              |           |      |       |  |
| 536453810126 | Mesa de mayo                                                                       | 1 | 300 | 890.00       | 5,256,000 | 0.00 | 0.05  |  |

MINISTERIO DE SALUD  
INSTITUTO NACIONAL DE SALUD DEL NIÑO

RAFAEL REYES GONGORA  
Jefe de Cirugía de Tórax y Cardiovascular  
C.M.P. 38851 R.N.E. 022062

MINISTERIO DE SALUD  
INSTITUTO NACIONAL DE SALUD DEL NIÑO

DR. EDUARDO SILVA RIVERA  
Pediatra Sra. Ciruj. Tórax - CV - UPO  
C.M.P. 30285 R.N.E. 16908

# GUÍA TÉCNICA: PROCEDIMIENTO DE CORRECCIÓN DE COMUNICACIÓN INTERVENTRICULAR

|              |                                                                     |  |   |     |            |           |      |       |
|--------------|---------------------------------------------------------------------|--|---|-----|------------|-----------|------|-------|
| 536470940010 | Mesa metálica p/operación quirúrgica(mesa de media luna quirúrgica) |  | 1 | 300 | 137,402.83 | 5,256,000 | 0.03 | 7.84  |
| 536430710001 | Coche de paro                                                       |  | 1 | 300 | 12,199.80  | 5,256,000 | 0.00 | 0.70  |
| 536432870020 | Coche metálico para transp. material quirúrgico                     |  | 1 | 300 | 1,750.00   | 5,256,000 | 0.00 | 0.10  |
| 536446650001 | Escalinata gradilla                                                 |  | 1 | 300 | 90.00      | 5,256,000 | 0.00 | 0.01  |
| 746461530016 | Modulo de metal                                                     |  | 1 | 300 | 137.87     | 5,256,000 | 0.00 | 0.01  |
|              |                                                                     |  |   |     |            |           |      |       |
|              | Instrumental:                                                       |  |   |     |            |           |      |       |
| 166600070080 | Bolo de acero quirúrgico de 12.5 cm diametro x 5.5 cm alto          |  | 1 | 300 | 323.00     | 1,576,800 | 0.00 | 0.06  |
| 495100131706 | Set instrumental quirúrgico de cirugía vascular x 92 piezas         |  | 1 | 300 | 90,243.65  | 1,576,800 | 0.06 | 17.17 |
| 532293790001 | Sierra quirúrgica eléctrica                                         |  | 1 | 300 | 82,290.32  | 1,576,800 | 0.05 | 15.66 |
| 536491880288 | Porta suero metálico                                                |  | 1 | 300 | 430.00     | 1,576,800 | 0.00 | 0.08  |
|              |                                                                     |  |   |     |            |           |      |       |
|              | 10° Actividad:<br>Lista de Verificación Segura 3° Check List        |  |   |     |            |           |      |       |
|              | Equipamiento:                                                       |  |   |     |            |           |      |       |
|              | Mobiliario:                                                         |  |   |     |            |           |      |       |
|              | Instrumental:                                                       |  |   |     |            |           |      |       |
|              |                                                                     |  |   |     |            |           |      |       |
|              | 11° Actividad:<br>Registro e Indicaciones en la H.C.                |  |   |     |            |           |      |       |
|              | Equipamiento:                                                       |  |   |     |            |           |      |       |
|              |                                                                     |  |   |     |            |           |      |       |
|              | Equipo de Computo:                                                  |  |   |     |            |           |      |       |
| 740899500001 | Unidad central de proceso - cpu                                     |  | 1 | 5   | 4,517.13   | 2,102,400 | 0.00 | 0.01  |
| 740836500001 | Impresora a inyección de tinta                                      |  | 1 | 5   | 645.13     | 2,102,400 | 0.00 | 0.00  |
|              |                                                                     |  |   |     |            |           |      |       |

MINISTERIO DE SALUD  
INSTITUTO NACIONAL DE SALUD DEL NIÑO

RAFAEL REYES GONGORA  
Jefe de Cirugía de Tórax y Cardiovascular  
C.M.P. 38651 R.N.E. 022082

MINISTERIO DE SALUD  
INSTITUTO NACIONAL DE SALUD DEL NIÑO

EDUARDO SILVA RIVERA  
Pediatra Sarg. Ciruj. Tórax - CV - UPO  
C.M.P. 30285 R.N.E. 16908

# GUÍA TÉCNICA: PROCEDIMIENTO DE CORRECCIÓN DE COMUNICACIÓN INTERVENTRICULAR

|                   |                                                                                                   |                                                                 |                                                            |                                           |                                                |                                                                                    |                                          |                                                             |
|-------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------|-------------------------------------------|------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------|-------------------------------------------------------------|
|                   | Mobiliario:                                                                                       |                                                                 |                                                            |                                           |                                                |                                                                                    |                                          |                                                             |
| 746449320308      | Mesa de madera                                                                                    |                                                                 | 1                                                          | 5                                         | 250.00                                         | 5,256,000                                                                          | 0.00                                     | 0.00                                                        |
| 746481870001      | Silla fija de metal                                                                               |                                                                 | 1                                                          | 5                                         | 100.30                                         | 5,256,000                                                                          | 0.00                                     | 0.00                                                        |
|                   |                                                                                                   |                                                                 |                                                            |                                           |                                                |                                                                                    |                                          |                                                             |
|                   | Instrumental:                                                                                     |                                                                 |                                                            |                                           |                                                |                                                                                    |                                          |                                                             |
|                   |                                                                                                   |                                                                 |                                                            |                                           |                                                |                                                                                    |                                          |                                                             |
|                   |                                                                                                   |                                                                 |                                                            |                                           |                                                |                                                                                    |                                          | 175.02                                                      |
|                   | Costos Estándar de Equipamiento de Procedimiento Médico y Sanitario                               |                                                                 |                                                            |                                           |                                                |                                                                                    |                                          |                                                             |
|                   | Infraestructura                                                                                   | Costo de Construcción de UPS a precios de mercado referenciales |                                                            |                                           |                                                |                                                                                    | Total<br>Tiempo del<br>Procedimie<br>nto | Costo<br>Estándar de<br>Depreciación<br>Infraestructu<br>ra |
|                   |                                                                                                   | Requerimie<br>nto Mínimo<br>de Área de<br>Construcción<br>M²    | Valor<br>Unitario<br>Deprecia<br>do por M²<br>Anual<br>S/. | Costo de<br>Construcción<br>de UPS<br>S/. | Tiempo de<br>Rendimient<br>o de UPS<br>Minutos | Depreciación<br>de<br>Infraestructu<br>ra de UPS<br>Expresada<br>en Minutos<br>S/. |                                          |                                                             |
|                   | Centro Quirúrgico                                                                                 | 36                                                              | 4,850.00                                                   | 174,600.00                                | 26,280,000                                     | 0.0066                                                                             | 178                                      | 1.183                                                       |
|                   | Costos Estándar de Infraestructura de Procedimiento Médico y Sanitario                            |                                                                 |                                                            |                                           |                                                |                                                                                    |                                          | 1.183                                                       |
| Código de<br>Bien | Insumos y Material<br>Médico                                                                      |                                                                 | Unidades<br>de<br>Medida<br>U.M. de<br>consumo             | Cantidad<br>que se<br>consume             | Forma de<br>Presentación                       | Equivalenci<br>a UM de<br>consumo                                                  | Precio de<br>Compra                      | Cpsto<br>Unitario                                           |
|                   |                                                                                                   |                                                                 |                                                            | (a)                                       | Unidad de<br>medida de<br>compras              | (b)                                                                                | (c)                                      | (d) = (a) * (c)<br>/ (b)                                    |
|                   | 1° Actividad: Lista<br>de Verificación<br>Segura 1° Check<br>List                                 |                                                                 |                                                            |                                           |                                                |                                                                                    |                                          |                                                             |
|                   | Insumo Fungible                                                                                   |                                                                 |                                                            |                                           |                                                |                                                                                    |                                          |                                                             |
| 717200050224      | Papel bond 80 g<br>tamaño a4                                                                      |                                                                 | Unidad                                                     | 1                                         | Emp x 500                                      | 500.0                                                                              | 14.60                                    | 0.03                                                        |
| 767400060325      | Toner para<br>impresora hp laser<br>jet 1022                                                      |                                                                 | Hoja                                                       | 1                                         | Unidad                                         | 2,500.0                                                                            | 200.00                                   | 0.08                                                        |
|                   | Insumo No<br>Fungible                                                                             |                                                                 |                                                            |                                           |                                                |                                                                                    |                                          |                                                             |
| 495700100109      | Almohadilla de gel<br>de polimero 15 cm<br>x 5 cm<br>p/posicionamiento<br>y proteccion<br>operato | 1                                                               | Minutos                                                    | 5                                         | Minutos                                        | 518,400.0                                                                          | 160.00                                   | 0.00154                                                     |

MINISTERIO DE SALUD  
INSTITUTO NACIONAL DE SALUD DEL NIÑO

RAFAEL REYES GONGORA  
Jefe de Cirugía de Tórax y Cardiovascular  
C.M.P. 38851 R.N.E. 022080

MINISTERIO DE SALUD  
INSTITUTO NACIONAL DE SALUD DEL NIÑO

DR. EDUARDO SERRAVERA  
Pediatra Sarg. Ciruj. Tórax-CV-UPO  
C.M.P. 30285 R.N.E. 16908

# GUÍA TÉCNICA: PROCEDIMIENTO DE CORRECCIÓN DE COMUNICACIÓN INTERVENTRICULAR

|                 |                                                                                    |   |         |    |         |           |        |         |
|-----------------|------------------------------------------------------------------------------------|---|---------|----|---------|-----------|--------|---------|
| 495700100110    | Almohadilla de gel de polímero 20 cm x 5 cm p/posicionamiento y protección operato | 1 | Minutos | 5  | Minutos | 518,400.0 | 181.00 | 0.00175 |
| 798100060199    | Juego de sábanas y fundas de bramante para cama de paciente                        | 1 | Minutos | 5  | Minutos | 518,400.0 | 36.00  | 0.00035 |
| 805000030125    | Careta protectora de policarbonato                                                 | 1 | Minutos | 5  | Minutos | 259,200.0 | 22.00  | 0.00042 |
| 495,500,030,085 | Envoltorio de 120 x 120                                                            | 2 | Minutos | 5  | Minutos | 259,200.0 | 26.78  | 0.00103 |
| 495,500,011,374 | Poncho de Cardiovascular                                                           | 1 | Minutos | 5  | Minutos | 259,200.0 | 26.78  | 0.00052 |
| 495,700,980,162 | Campo para Cardiovascular                                                          | 4 | Minutos | 5  | Minutos | 259,200.0 | 10.04  | 0.00078 |
| 791400040019    | Funda mesa de mayo                                                                 | 1 | Minutos | 5  | Minutos | 259,200.0 | 7.00   | 0.00014 |
| 495,700,960,013 | Campo de tela 60 x 60                                                              | 1 | Minutos | 5  | Minutos | 259,200.0 | 6.70   | 0.00013 |
|                 |                                                                                    |   |         |    |         |           |        |         |
|                 | 2° Actividad: Lavado de Manos                                                      |   |         |    |         |           |        |         |
|                 | Insumo Fungible                                                                    |   |         |    |         |           |        |         |
| 495500010129    | Bota descartable                                                                   |   | Par     | 4  | Par     | 1.0       | 0.26   | 1.04    |
| 495500010472    | Gorro descartable de enfermera                                                     |   | Unidad  | 3  | Unidad  | 1.0       | 0.10   | 0.30    |
| 495500010455    | Gorro descartable de cirujano                                                      |   | Unidad  | 2  | Unidad  | 1.0       | 0.17   | 0.34    |
| 495700742812    | Paño absorbente de tela no tejida 30 cm x 38 cm x 50 unidades desechable           |   | Unidad  | 3  | Unidad  | 50.0      | 28.00  | 1.68    |
| 495700340011    | Clorhexidina al 4% x 1 l con dispositivo a circuito cerrado con pedal              |   | MI      | 90 | litro   | 1,000.0   | 42.50  | 3.83    |
|                 |                                                                                    |   |         |    |         |           |        |         |
|                 | 3° Actividad: Preparación de Quirófano y Equipos                                   |   |         |    |         |           |        |         |
|                 | Insumo Fungible                                                                    |   |         |    |         |           |        |         |
| 495700290003    | Guante para examen descartable talla m x 100 uni                                   |   | Par     | 4  | Par     | 1.0       | 1.12   | 4.48    |
|                 |                                                                                    |   |         |    |         |           |        |         |



**GUÍA TÉCNICA: PROCEDIMIENTO DE CORRECCIÓN DE COMUNICACIÓN INTERVENTRICULAR**

|                       |                                                                                                   |   |         |    |         |           |        |         |
|-----------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------|---|---------|----|---------|-----------|--------|---------|
|                       | 4° Actividad:<br>Preparación de<br>Maquina<br>extracorporea                                       |   |         |    |         |           |        |         |
|                       | Insumo Fungible                                                                                   |   |         |    |         |           |        |         |
| 495700250340          | Esparadrapo<br>hipoalergénico de<br>tela 5 cm x 9.1 m<br>aprox. x 5 cortes                        |   | cm      | 20 | cm      | 4,553.0   | 48.47  | 0.21    |
| 495700742497          | Tela no tejida para<br>esterilización 1.20<br>m x 1.20 m x 250<br>pliegos                         |   | Unidad  | 2  | Unidad  | 1         | 1.48   | 2.96    |
| 4,955,700,170,<br>193 | Campo de tela no<br>tejida 120 x 120                                                              |   | Unidad  | 1  | Unidad  | 60.0      | 13.39  | 0.22    |
|                       | Insumo No<br>Fungible                                                                             |   |         |    |         |           |        |         |
| 495700100109          | Almohadilla de gel<br>de polímero 15 cm<br>x 5 cm<br>p/posicionamiento<br>y proteccion<br>operato | 1 | Minutos | 15 | Minutos | 518,400.0 | 160.00 | 0.00463 |
| 495700100110          | Almohadilla de gel<br>de polímero 20 cm<br>x 5 cm<br>p/posicionamiento<br>y proteccion<br>operato | 1 | Minutos | 15 | Minutos | 518,400.0 | 181.00 | 0.00524 |
| 798100060199          | Juego de sábanas<br>y fundas de<br>bramante para<br>cama de paciente                              | 1 | Minutos | 15 | Minutos | 518,400.0 | 36.00  | 0.00104 |
| 805000030125          | Careta protectora<br>de policarbonato                                                             | 1 | Minutos | 15 | Minutos | 259,200.0 | 22.00  | 0.00127 |
| 495,500,030,08<br>5   | Envoltorio de 120<br>x 120                                                                        | 2 | Minutos | 15 | Minutos | 259,200.0 | 26.78  | 0.00310 |
| 495,500,011,37<br>4   | Poncho de<br>Cardiovascular                                                                       | 1 | Minutos | 15 | Minutos | 259,200.0 | 26.78  | 0.00155 |
| 495,700,980,16<br>2   | Campo para<br>Cardiovascular                                                                      | 4 | Minutos | 15 | Minutos | 259,200.0 | 10.04  | 0.00233 |
| 791400040019          | Funda mesa de<br>mayo                                                                             | 1 | Minutos | 15 | Minutos | 259,200.0 | 7.00   | 0.00041 |
| 495,700,960,01<br>3   | Campo de tela 60 x<br>60                                                                          | 1 | Minutos | 15 | Minutos | 259,200.0 | 6.70   | 0.00039 |
|                       |                                                                                                   |   |         |    |         |           |        |         |
|                       | 5° Actividad:<br>Preparación de<br>Mesa Quirúrgica                                                |   |         |    |         |           |        |         |
|                       | Insumo Fungible                                                                                   |   |         |    |         |           |        |         |
| 495700250340          | Esparadrapo<br>hipoalergénico de<br>tela 5 cm x 9.1 m<br>aprox. x 5 cortes                        |   | cm      | 20 | cm      | 4,550.0   | 48.47  | 0.21    |

MINISTERIO DE SALUD  
INSTITUTO NACIONAL DE SALUD DEL NIÑO

RAFAEL REYES GONGORA  
Jefe de Cirugía de Tórax y Cardiovascular  
C.M.P. 38851 R.N.E. 022082

MINISTERIO DE SALUD  
INSTITUTO NACIONAL DE SALUD DEL NIÑO

DR. EDUARDO SILVA RIVERA  
Pediatra Serv. Cirug. Tórax - CV - UPO  
CMP 30285 RNE 16908

**GUÍA TÉCNICA: PROCEDIMIENTO DE CORRECCIÓN DE COMUNICACIÓN INTERVENTRICULAR**

|                   |                                                                                    |   |         |    |         |           |        |         |
|-------------------|------------------------------------------------------------------------------------|---|---------|----|---------|-----------|--------|---------|
| 495700742497      | Tela no tejida para esterilización 1.20 m x 1.20 m x 250 pliegos                   |   | Unidad  | 2  | Unidad  | 1         | 1.48   | 2.96    |
| 4,955,700,170.193 | Campo de tela no tejida 120 x 120                                                  |   | Unidad  | 1  | Unidad  | 60.0      | 13.39  | 0.22    |
|                   | Insumo No Fungible                                                                 |   |         |    |         |           |        |         |
| 495700100109      | Almohadilla de gel de polímero 15 cm x 5 cm p/posicionamiento y protección operato | 1 | Minutos | 15 | Minutos | 518,400.0 | 160.00 | 0.00463 |
| 495700100110      | Almohadilla de gel de polímero 20 cm x 5 cm p/posicionamiento y protección operato | 1 | Minutos | 15 | Minutos | 518,400.0 | 181.00 | 0.00524 |
| 798100060199      | Juego de sábanas y fundas de bramante para cama de paciente                        | 1 | Minutos | 15 | Minutos | 518,400.0 | 36.00  | 0.00104 |
| 805000030125      | Careta protectora de policarbonato                                                 | 1 | Minutos | 15 | Minutos | 259,200.0 | 22.00  | 0.00121 |
| 495,500,030,085   | Envoltorio de 120 x 120                                                            | 2 | Minutos | 15 | Minutos | 259,200.0 | 26.78  | 0.00310 |
| 495,500,011,374   | Poncho de Cardiovascular                                                           | 1 | Minutos | 15 | Minutos | 259,200.0 | 26.78  | 0.00155 |
| 495,700,980,162   | Campo para Cardiovascular                                                          | 4 | Minutos | 15 | Minutos | 259,200.0 | 10.04  | 0.00233 |
| 791400040019      | Funda mesa de mayo                                                                 | 1 | Minutos | 15 | Minutos | 259,200.0 | 7.00   | 0.00041 |
| 495,700,960,013   | Campo de tela 60 x 60                                                              | 1 | Minutos | 15 | Minutos | 259,200.0 | 6.70   | 0.00039 |
|                   |                                                                                    |   |         |    |         |           |        |         |
|                   | 6° Actividad: Colocación de Placa Indiferente                                      |   |         |    |         |           |        |         |
|                   | Insumo Fungible                                                                    |   |         |    |         |           |        |         |
| 495700250340      | Esparadrado hipoalergénico de tela 5 cm x 9.1 m aprox. x 5 cortes                  |   | cm      | 20 | cm      | 4,550.0   | 48.47  | 0.21    |
|                   | Insumo No Fungible                                                                 |   |         |    |         |           |        |         |
| 495700100109      | Almohadilla de gel de polímero 15 cm x 5 cm p/posicionamiento y protección operato | 1 | Minutos | 3  | Minutos | 518,400.0 | 160.00 | 0.00093 |

MINISTERIO DE SALUD  
INSTITUTO NACIONAL DE SALUD DEL NIÑO

RAFAEL REYES GONGORA  
Jefe de Unidad de Torax y Cardiovascular  
C.M.R 38951 R.N.E 0220R

MINISTERIO DE SALUD  
INSTITUTO NACIONAL DE SALUD DEL NIÑO

DR. EDUARDO SILVARIERA  
Pediatra Serv. Ciruj. Torax - CV - UPO  
CMP 30285 RNE 16908

# GUÍA TÉCNICA: PROCEDIMIENTO DE CORRECCIÓN DE COMUNICACIÓN INTERVENTRICULAR

|                 |                                                                                    |   |         |    |         |           |        |         |
|-----------------|------------------------------------------------------------------------------------|---|---------|----|---------|-----------|--------|---------|
| 495700100110    | Almohadilla de gel de polímero 20 cm x 5 cm p/posicionamiento y protección operato | 1 | Minutos | 3  | Minutos | 518,400.0 | 181.00 | 0.00101 |
| 798100060199    | Juego de sábanas y fundas de bramante para cama de paciente                        | 1 | Minutos | 3  | Minutos | 518,400.0 | 36.00  | 0.00021 |
| 805000030125    | Careta protectora de policarbonato                                                 | 1 | Minutos | 3  | Minutos | 259,200.0 | 22.00  | 0.00025 |
| 495,500,030,085 | Envoltorio de 120 x 120                                                            | 2 | Minutos | 3  | Minutos | 259,200.0 | 26.78  | 0.00062 |
| 495,500,011,374 | Poncho de Cardiovascular                                                           | 1 | Minutos | 3  | Minutos | 259,200.0 | 26.78  | 0.00031 |
| 495,700,980,162 | Campo para Cardiovascular                                                          | 4 | Minutos | 3  | Minutos | 259,200.0 | 10.04  | 0.00047 |
| 791400040019    | Funda mesa de mayo                                                                 | 1 | Minutos | 3  | Minutos | 259,200.0 | 7.00   | 0.00008 |
| 495,700,960,013 | Campo de tela 60 x 60                                                              | 1 | Minutos | 3  | Minutos | 259,200.0 | 6.70   | 0.00008 |
|                 |                                                                                    |   |         |    |         |           |        |         |
|                 | 7° Actividad: Lavado de la Zona Operatoria                                         |   |         |    |         |           |        |         |
|                 | Insumo No Fungible                                                                 |   |         |    |         |           |        |         |
| 495700100109    | Almohadilla de gel de polímero 15 cm x 5 cm p/posicionamiento y protección operato | 1 | Minutos | 15 | Minutos | 518,400.0 | 160.00 | 0.00463 |
| 495700100110    | Almohadilla de gel de polímero 20 cm x 5 cm p/posicionamiento y protección operato | 1 | Minutos | 15 | Minutos | 518,400.0 | 181.00 | 0.00524 |
| 798100060199    | Juego de sábanas y fundas de bramante para cama de paciente                        | 1 | Minutos | 15 | Minutos | 518,400.0 | 36.00  | 0.00104 |
| 805000030125    | Careta protectora de policarbonato                                                 | 1 | Minutos | 15 | Minutos | 259,200.0 | 22.00  | 0.00127 |
| 495,500,030,085 | Envoltorio de 120 x 120                                                            | 2 | Minutos | 15 | Minutos | 259,200.0 | 26.78  | 0.00310 |
| 495,500,011,374 | Poncho de Cardiovascular                                                           | 1 | Minutos | 15 | Minutos | 259,200.0 | 26.78  | 0.00155 |
| 495,700,980,162 | Campo para Cardiovascular                                                          | 4 | Minutos | 15 | Minutos | 259,200.0 | 10.04  | 0.00233 |
| 791400040019    | Funda mesa de mayo                                                                 | 1 | Minutos | 15 | Minutos | 259,200.0 | 7.00   | 0.00041 |

MINISTERIO DE SALUD  
INSTITUTO NACIONAL DE SALUD DEL NIÑO

DR. RAFAEL RIVERA GONZALEZ  
Jefe de Cirugía de Torax y Cardiovascular  
C.M.P. 38851 R.N.E. 022082

MINISTERIO DE SALUD  
INSTITUTO NACIONAL DE SALUD DEL NIÑO

DR. EDUARDO SILVA RIVERA  
Pediatra Serv. Cirugía Torax - CV - UPO  
C.M.P. 30285 R.N.E. 16908

GUÍA TÉCNICA: PROCEDIMIENTO DE CORRECCIÓN DE COMUNICACIÓN INTERVENTRICULAR

|                 |                                                                                    |   |         |    |           |           |        |         |
|-----------------|------------------------------------------------------------------------------------|---|---------|----|-----------|-----------|--------|---------|
| 495,700,960,013 | Campo de tela 60 x 60                                                              | 1 | Minutos | 15 | Minutos   | 259,200.0 | 6.70   | 0.00039 |
|                 |                                                                                    |   |         |    |           |           |        |         |
|                 | 8° Actividad: Lista de Verificación Segura 2° Check List                           |   |         |    |           |           |        |         |
|                 | Insumo Fungible                                                                    |   |         |    |           |           |        |         |
| 717200050224    | Papel bond 80 g tamaño a4                                                          |   | Unidad  | 1  | Emp x 500 | 500.0     | 14.60  | 0.03    |
| 767400060325    | Toner para impresora hp laser jet 1022                                             |   | Hoja    | 1  | Unidad    | 2,500.0   | 200.00 | 0.08    |
|                 | Insumo No Fungible                                                                 |   |         |    |           |           |        |         |
| 495700100109    | Almohadilla de gel de polimero 15 cm x 5 cm p/posicionamiento y proteccion operato | 1 | Minutos | 5  | Minutos   | 518,400.0 | 160.00 | 0.00154 |
| 495700100110    | Almohadilla de gel de polimero 20 cm x 5 cm p/posicionamiento y proteccion operato | 1 | Minutos | 5  | Minutos   | 518,400.0 | 181.00 | 0.00175 |
| 798100060199    | Juego de sábanas y fundas de bramante para cama de paciente                        | 1 | Minutos | 5  | Minutos   | 518,400.0 | 36.00  | 0.00035 |
| 805000030125    | Careta protectora de policarbonato                                                 | 1 | Minutos | 5  | Minutos   | 259,200.0 | 22.00  | 0.00042 |
| 495,500,030,085 | Envoltorio de 120 x 120                                                            | 2 | Minutos | 5  | Minutos   | 259,200.0 | 26.78  | 0.00103 |
| 495,500,011,374 | Poncho de Cardiovascular                                                           | 1 | Minutos | 5  | Minutos   | 259,200.0 | 26.78  | 0.00052 |
| 495,700,980,162 | Campo para Neurocirugía                                                            | 4 | Minutos | 5  | Minutos   | 259,200.0 | 10.04  | 0.00078 |
| 791400040019    | Funda mesa de mayo                                                                 | 1 | Minutos | 5  | Minutos   | 259,200.0 | 7.00   | 0.00014 |
| 495,700,960,013 | Campo de tela 60 x 60                                                              | 1 | Minutos | 5  | Minutos   | 259,200.0 | 6.70   | 0.00013 |
|                 |                                                                                    |   |         |    |           |           |        |         |
|                 | 9° Actividad: Realiza Intervención Quirúrgica                                      |   |         |    |           |           |        |         |
|                 | Insumo No Fungible                                                                 |   |         |    |           |           |        |         |

MINISTERIO DE SALUD  
INSTITUTO NACIONAL DE SALUD DEL NIÑO

RAFAEL REYES GONGORA  
Jefe de Cirugía de Torax y Cardiovascular  
C.M.P. 38851 R.N.E. 022682

MINISTERIO DE SALUD  
INSTITUTO NACIONAL DE SALUD DEL NIÑO

DR. EDUARDO SILVA BARRERA  
Pediatra Serv. Cirugía Torax. CV. UPO  
C.M.P. 30285 R.N.E. 16908

# GUÍA TÉCNICA: PROCEDIMIENTO DE CORRECCIÓN DE COMUNICACIÓN INTERVENTRÍCULAR

|                 |                                                                                    |   |         |    |         |           |        |         |
|-----------------|------------------------------------------------------------------------------------|---|---------|----|---------|-----------|--------|---------|
| 495700100109    | Almohadilla de gel de polímero 15 cm x 5 cm p/posicionamiento y protección operato | 1 | Minutos | 60 | Minutos | 518,400.0 | 160.00 | 0.01852 |
| 495700100110    | Almohadilla de gel de polímero 20 cm x 5 cm p/posicionamiento y protección operato | 1 | Minutos | 60 | Minutos | 518,400.0 | 181.00 | 0.02095 |
| 708100060199    | Juego de sabanas y fundas de bramante para cama de paciente                        | 1 | Minutos | 60 | Minutos | 518,400.0 | 36.00  | 0.00417 |
| 805000030125    | Careta protectora de policarbonato                                                 | 1 | Minutos | 60 | Minutos | 259,200.0 | 22.00  | 0.00509 |
| 495,500,030,085 | Envoltorio de 120 x 120                                                            | 2 | Minutos | 60 | Minutos | 259,200.0 | 26.78  | 0.01240 |
| 495,500,011,374 | Poncho de Cardiovascular                                                           | 1 | Minutos | 60 | Minutos | 259,200.0 | 26.78  | 0.00620 |
| 495,700,980,162 | Campo para Cardiovascular                                                          | 4 | Minutos | 60 | Minutos | 259,200.0 | 10.04  | 0.00930 |
| 791400040019    | Funda mesa de mayo                                                                 | 1 | Minutos | 60 | Minutos | 259,200.0 | 7.00   | 0.00162 |
| 495,700,960,013 | Campo de tela 60 x 60                                                              | 1 | Minutos | 60 | Minutos | 259,200.0 | 6.70   | 0.00155 |
|                 |                                                                                    |   |         |    |         |           |        |         |
|                 | 10° Actividad: Registro e Indicaciones en la H.C.                                  |   |         |    |         |           |        |         |
|                 | Insumo Fungible                                                                    |   |         |    |         |           |        |         |
| 475100017377    | Formato informe operatorio f - 63                                                  |   | Unidad  | 1  | UNIDAD  | 1.0       | 0.02   | 0.02    |
| 475100017542    | Formato recetario de dosis unitaria uci block x 100 hojas f - 379                  |   | Unidad  | 2  | UNIDAD  | 1.0       | 0.02   | 0.04    |
| 475100017406    | Formato registro diario de atención his mis block x 100 hojas f - 25               |   | Unidad  | 1  | UNIDAD  | 100.0     | 2.39   | 0.02    |
|                 | Insumo No Fungible                                                                 |   |         |    |         |           |        |         |
| 716000010212    | Bolígrafo (lapicero) de tinta seca punta media azul                                |   | Min     | 5  | Min     | 43,200.0  | 0.16   | 0.00    |
| 716000080177    | Sello autoentintable circular de 25 mm aprox.                                      |   | Min     | 5  | Min     | 259,200.0 | 45.00  | 0.00    |
| 717200140004    | Libro de actas de 400 folios                                                       |   | Min     | 5  | Min     | 3,000.0   | 10.41  | 0.02    |

# GUÍA TÉCNICA: PROCEDIMIENTO DE CORRECCIÓN DE COMUNICACIÓN INTERVENTRICULAR

|              |                                                                                        |  |  |  |                  |          |                 |                           |
|--------------|----------------------------------------------------------------------------------------|--|--|--|------------------|----------|-----------------|---------------------------|
|              | Costos Estándar de Insumos Médicos de Procedimientos Médicos y Sanitarios              |  |  |  |                  |          |                 | 19.03                     |
|              | Medicamentos y Dispositivos Médicos                                                    |  |  |  | Unidad de Medida | Cantidad | Precio Unitario | Total Costo Receta Médica |
| 135000090046 | Esponja de poliuretano para limpieza                                                   |  |  |  | UND              | 1.000    | 7.000           | 7.000                     |
| 495700742824 | Esponja de espuma de poliuretano impregnada con gluconato de clorhexidina 2% + alcohol |  |  |  | UND              | 4.000    | 34.000          | 136.000                   |
| 495700290004 | Guante quirurgico esteril - n°. 7.1/2                                                  |  |  |  | UND              | 5.000    | 1.120           | 5.600                     |
| 495700743129 | Aplicador de gluconato de clorhexidina al 2% + alcohol isopropilico al 70% x 10.5 ml   |  |  |  | UND              | 1.000    | 32.000          | 32.000                    |
| 495500011281 | Chaqueta y pantalón descartable talla m                                                |  |  |  | UND              | 4.000    | 5.600           | 22.400                    |
| 495700410076 | Mascarilla descartable quirurgica pliegues 3                                           |  |  |  | UND              | 4.000    | 0.090           | 0.360                     |
| 495500011401 | Kit de ropa descartable para cirugía x 11 piezas                                       |  |  |  | UND              | 4.000    | 48.500          | 194.000                   |
| 495500010129 | Bota descartable                                                                       |  |  |  | UND              | 4.000    | 0.260           | 1.040                     |
| 435500010719 | Mandilon descartable talla l                                                           |  |  |  | UND              | 4.000    | 4.400           | 17.600                    |
| 495500010455 | Gorro descartable de cirujano                                                          |  |  |  | UND              | 1.000    | 0.170           | 0.170                     |
| 495500010472 | Gorro descartable de enfermera                                                         |  |  |  | UND              | 1.000    | 0.100           | 0.100                     |
| 512000281323 | Cartucho para analizador de gases arteriales y electrolitos                            |  |  |  | UND              | 1.000    | 35.000          | 35.000                    |
| 495700580450 | Sutura seda negra trenzada multiempaque 1 s/a 8 mm x 50 cm                             |  |  |  | UND              | 1.000    | 3.900           | 3.900                     |
| 495700580445 | Sutura seda negra trenzada multiempaque 2/0 s/a 8 x 50 cm                              |  |  |  | UND              | 1.000    | 4.000           | 4.000                     |
| 495700580274 | Sutura seda negra trenzada multiempaque 3/0 8 mm x 50 cm                               |  |  |  | UND              | 1.000    | 3.900           | 3.900                     |

MINISTERIO DE SALUD  
INSTITUTO NACIONAL DE SALUD DEL NIÑO

RAFAEL REYES GONGORA  
Jefe de Cirugía de Tórax y Cardiovascular  
C.M.P. 38851 R.N.E. 022082

MINISTERIO DE SALUD  
INSTITUTO NACIONAL DE SALUD DEL NIÑO

DR. EDUARDO SILVA RIVERA  
Pediatra Serv. Ciruj. Torax - CV - UPO  
C.M.P. 30245 R.N.E. 16908

**GUÍA TÉCNICA: PROCEDIMIENTO DE CORRECCIÓN DE COMUNICACIÓN INTERVENTRICULAR**

|              |                                                                                                      |  |  |  |     |       |         |         |
|--------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|--|--|-----|-------|---------|---------|
| 495700580313 | Sutura seda negra<br>trenzada 3/0 c/a<br>redonda 1/2<br>circular 20 mm                               |  |  |  | UND | 1.000 | 2.910   | 2.910   |
| 495701350369 | Sutura acido<br>poliglactin 2/0 c/a<br>1/2 circulo<br>redonda 25 mm x<br>70 cm                       |  |  |  | UND | 1.000 | 8.500   | 8.500   |
| 495701350446 | Sutura acido<br>poliglactin 0 c/a<br>1/2 circulo<br>redonda 25 mm x<br>70 cm                         |  |  |  | UND | 1.000 | 9.000   | 9.000   |
| 495701350133 | Sutura acido<br>poliglactin 3/0 c/a<br>1/2 circulo<br>redonda 20 mm x<br>70 cm                       |  |  |  | UND | 1.000 | 8.260   | 8.260   |
| 495701350554 | Sutura acido<br>poliglactin 4/0 c/a<br>3/8 circulo<br>cortante 19 mm x<br>45 cm                      |  |  |  | UND | 1.000 | 13.630  | 13.630  |
| 495700560537 | Sutura de acero<br>inoxidable<br>monofilamento 1<br>c/a 1/2 circulo<br>redonda 35 mm x<br>45 cm      |  |  |  | UND | 1.000 | 50.000  | 50.000  |
| 435700560579 | Sutura de acero<br>para marcapaso<br>2/0 c/a 1/2 circulo<br>recta 26 mm x 60<br>cm                   |  |  |  | UND | 1.000 | 30.000  | 30.000  |
| 495701120047 | Sutura de<br>polipropileno 5/0<br>c/doble aguja 3/8<br>redonda 13 mm                                 |  |  |  | UND | 1.000 | 12.470  | 12.470  |
| 495701120149 | Sutura de<br>polipropileno 6/0<br>c/2 agujas 3/8<br>circulo redonda 13<br>mm x 75 cm                 |  |  |  | UND | 1.000 | 29.740  | 29.740  |
| 495701120065 | Sutura de<br>polipropileno 6/0<br>c/a 1/2 circulo<br>redonda 13 mm x<br>75 cm                        |  |  |  | UND | 1.000 | 20.730  | 20.730  |
| 495701120121 | Sutura de<br>polipropileno azul<br>monofilamento 7/0<br>c/a 3/8 circulo<br>redonda 9.3 mm x<br>75 cm |  |  |  | UND | 1.000 | 21.000  | 21.000  |
| 495701120025 | Sutura de<br>polipropileno<br>monofilamento 4/0<br>c/a redonda 15 mm                                 |  |  |  | UND | 1.000 | 9.730   | 9.730   |
| 495700940086 | Canula aortica n°<br>12                                                                              |  |  |  | UND | 1.000 | 127.750 | 127.750 |

MINISTERIO DE SALUD  
INSTITUTO NACIONAL DE SALUD DEL NIÑO

RAFAEL REYES GONGORA  
Jefe de Cirugía de Torax y Cardiovascular  
C.M.P. 38551 R.N.E. 9220A2

MINISTERIO DE SALUD  
INSTITUTO NACIONAL DE SALUD DEL NIÑO

DR. EDUARDO SILVA RIVERA  
Pediatra Serv. Cirug. Torax - CV - UPO  
CMP 30285 RNE 16908

**GUÍA TÉCNICA: PROCEDIMIENTO DE CORRECCIÓN DE COMUNICACIÓN INTERVENTRICULAR**

|                     |                                                                                  |  |  |  |     |       |           |           |
|---------------------|----------------------------------------------------------------------------------|--|--|--|-----|-------|-----------|-----------|
| 495700940157        | Canula de raiz aortica de cardioplejia pediatrica 2.5" de longitud               |  |  |  | UND | 1.000 | 198.000   | 198.000   |
| 495700940184        | Canula venosa angulada n° 12                                                     |  |  |  | UND | 1.000 | 207.900   | 207.900   |
| 495700940161        | Canula venosa recta n° 14                                                        |  |  |  | UND | 1.000 | 198.000   | 198.000   |
| 58.29.0005.001<br>5 | Complejo protrombinico humano                                                    |  |  |  | UND | 1.000 | 207.9     | 207.9     |
| 495700742541        | Hemostático tópico absorbible de celulosa oxigenada y regenerada 10 cm x 20.3 cm |  |  |  | UND | 1.000 | 112.000   | 112.000   |
| 495700741205        | Oxigenador de membrana                                                           |  |  |  | UND | 1.000 | 1,500.000 | 1,500.000 |
| 493700141815        | Set de tubuladura para cardioplejia                                              |  |  |  | UND | 1.000 | 900.000   | 900.000   |
| 493700141028        | Tubuladura arterial y venosa                                                     |  |  |  | UND | 1.000 | 570.010   | 570.010   |
| 495700741424        | Torniquete cardiovascular                                                        |  |  |  | UND | 1.000 | 95.000    | 95.000    |
| 495701460073        | Parche de pericardio bovino 7 cm x 7 cm                                          |  |  |  | UND | 1.000 | 1,100.000 | 1,100.000 |
| 495701410026        | Aposito de gasa y algodón 10 cm x 20 cm                                          |  |  |  | UND | 1.000 | 1.540     | 1.540     |
| 495700470003        | Sonda de alimentacion n° 8                                                       |  |  |  | UND | 1.000 | 0.840     | 0.840     |
| 495700480008        | Sonda de aspiracion con flujo n° 14                                              |  |  |  | UND | 1.000 | 1.080     | 1.080     |
| 495700500002        | Sonda nasogastrica n° 10                                                         |  |  |  | UND | 1.000 | 1.490     | 1.490     |
| 495700540056        | Sonda vesical 2 vias 100% siliconada n° 8                                        |  |  |  | UND | 1.000 | 28.000    | 28.000    |
| 495700140051        | Boisa colectora de orina con urometro 500 ml                                     |  |  |  | UND | 1.000 | 35.000    | 35.000    |
| 511000080798        | Tubo de hemocron con celite estandar                                             |  |  |  | UND | 1.000 | 23.790    | 23.790    |
| 582900040002        | Albumina humana 20 g/100 ml iny 50 ml                                            |  |  |  | UND | 1.000 | 155.500   | 155.500   |
| 580400210001        | Protamina sulfato 10/mg/ml iny 5 ml                                              |  |  |  | UND | 1.000 | 30.000    | 30.000    |

MINISTERIO DE SALUD  
INSTITUTO NACIONAL DE SALUD DEL NIÑO

RAFAEL REYES GONGORA  
Jefe de Cirujia de Torax y Cardiovascular  
C.M.P. 3885 R.N.E. 0220A2

MINISTERIO DE SALUD  
INSTITUTO NACIONAL DE SALUD DEL NIÑO

DR. EDUARDO SILVA RIVERA  
Pediatra Serv. Cirug. Torax - CV-UPO  
CMP 30285 RNE 16908



**GUÍA TÉCNICA: PROCEDIMIENTO DE CORRECCIÓN DE COMUNICACIÓN INTERVENTRICULAR**

|                                                                                               |                                                                      |  |  |              |               |             |         |                             |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------|--|--|--------------|---------------|-------------|---------|-----------------------------|
| 495700190266                                                                                  | Cateter de drenaje toraxico, recto n° 20                             |  |  |              | UND           | 1.000       | 28.000  | 28.000                      |
| 495701440148                                                                                  | Set de drenaje toraxico descartable doble camara                     |  |  |              | UND           | 1.000       | 150.000 | 150.000                     |
| 495700580221                                                                                  | Sutura seda negra trenzada 2/0 c/a 1/2 circulo redonda 20 mm x 75 cm |  |  |              | UND           | 1.000       | 2.700   | 2.700                       |
| 495700270208                                                                                  | Gasa esteril 10 cm x 10 cm                                           |  |  |              | UND           | 1.000       | 1.400   | 1.400                       |
| 495700330011                                                                                  | Hoja de bisturi descartable n° 15                                    |  |  |              | UND           | 1.000       | 0.170   | 0.170                       |
| 580800210004                                                                                  | Cefazolina (como sal sódica) 1 g iny                                 |  |  |              | UND           | 1.000       | 1.330   | 1.330                       |
| 585100100011                                                                                  | Sodio cloruro 900 mg/100 ml (0.9 %) iny 1 l                          |  |  |              | UND           | 1.000       | 1.970   | 1.970                       |
| 583600190042                                                                                  | Yodo povidona 10 g/100 ml (10 %) sol 120 ml                          |  |  |              | UND           | 1.000       | 3.150   | 3.150                       |
| 583600190041                                                                                  | Yodo povidona 7.5 g/100 ml espuma 120 ml                             |  |  |              | UND           | 1.000       | 3.020   | 3.020                       |
| 495701410115                                                                                  | Aposito transparente esteril 6 cm x 7 cm                             |  |  |              | UND           | 1.000       | 1.520   | 1.520                       |
| 493700140082                                                                                  | Cordón de electrobisturi                                             |  |  |              | UND           | 1.000       | 6.150   | 6.150                       |
| 495700741674                                                                                  | Placa de paciente con adhesivo hidrogel con cordón tipo pediátrico   |  |  |              | UND           | 1.000       | 23.900  | 23.900                      |
| Costos Estándar de Medicamentos y Dispositivos Médicos de Procedimientos Médicos y Sanitarios |                                                                      |  |  |              |               |             |         | 6,188.25                    |
|                                                                                               | Servicios Básicos                                                    |  |  |              |               |             |         | Costo Estándar de Servicios |
|                                                                                               |                                                                      |  |  |              | N° Producción | 9,111       |         |                             |
|                                                                                               |                                                                      |  |  | GASTO        | COEFICIENTE   |             |         |                             |
|                                                                                               | Servicio de Energía Eléctrica                                        |  |  | 1,545,801.73 | 0.01114748    | 17231.79384 |         | 2.30495                     |
|                                                                                               | Servicio de Agua                                                     |  |  | 1,094,363.17 | 0.011603841   | 12698.81618 |         | 1.69861                     |
|                                                                                               | Servicio de Telefonía                                                |  |  | 56,207.22    | 0.011716068   | 658.52764   |         | 0.08806                     |

MINISTERIO DE SALUD  
INSTITUTO NACIONAL DE SALUD DEL NIÑO

**L. RAFAEL REYES GONGORA**  
Jefe de Cirugía de Tórax y Cardiovascular  
C.M.P. 38851 R.N.E. 022082

MINISTERIO DE SALUD  
INSTITUTO NACIONAL DE SALUD DEL NIÑO

**DR. EDUARDO SILVA RIVERA**  
Pediatra Serv. Cirug. Tórax - CV - UPO  
C.M.P. 30285 R.N.E. 16908

# GUÍA TÉCNICA: PROCEDIMIENTO DE CORRECCIÓN DE COMUNICACIÓN INTERVENTRICULAR

|  |                                                                     |  |  |              |            |             |  |         |
|--|---------------------------------------------------------------------|--|--|--------------|------------|-------------|--|---------|
|  | Servicio de Gas Natural                                             |  |  | 1,111,383.59 | 0.01170964 | 13013.90172 |  | 1.74076 |
|  |                                                                     |  |  |              |            |             |  |         |
|  | Costos Estándar de Servicios de Procedimientos Médicos y Sanitarios |  |  |              |            |             |  | 5.8324  |
|  |                                                                     |  |  |              |            |             |  |         |
|  | Costo Directo                                                       |  |  |              |            |             |  | 1805.91 |
|  | Costo Indirecto                                                     |  |  |              |            |             |  | 60.71   |
|  | Servicios Generales                                                 |  |  |              |            |             |  | 37.08   |
|  | Servicios Administrativos                                           |  |  |              |            |             |  | 23.63   |
|  | Costo Total Estándar de Procedimientos Médicos y Sanitarios         |  |  |              |            |             |  | 1866.62 |

MINISTERIO DE SALUD  
INSTITUTO NACIONAL DE SALUD DEL NIÑO

DR. RAFAEL REYES GONGORA  
Jefe de Cirugía de Tórax y Cardiovascular  
C.M.P. 38851 R.N.E. 022087

MINISTERIO DE SALUD  
INSTITUTO NACIONAL DE SALUD DEL NIÑO

DR. EDUARDO SILVA RIVERA  
Pediatra-Sen. Cirugía Torácica - UPO  
C.M.P. 30285 R.N.E. 16908

## ANEXO 8.3: FICHA DE NOTIFICACIÓN DE INCIDENTES Y EVENTOS ADVERSOS

ANEXO N° 3



| FICHA DE NOTIFICACIÓN DE INCIDENTES Y EVENTOS ADVERSOS                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |                          |                       |                          |                                                                   |                             |                                                     |                                             |                                                                      |                                               |                                   |                    |                  |                    |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------|-----------------------|--------------------------|-------------------------------------------------------------------|-----------------------------|-----------------------------------------------------|---------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------|-----------------------------------|--------------------|------------------|--------------------|
| N° DE FICHA                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |                          | FECHA DE NOTIFICACIÓN |                          |                                                                   |                             |                                                     |                                             |                                                                      |                                               |                                   |                    |                  |                    |
| SERVICIO / UNIDAD / ÁREA                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |                          |                       |                          |                                                                   |                             |                                                     |                                             |                                                                      |                                               |                                   |                    |                  |                    |
| <b>A. DATOS GENERALES DEL PACIENTE</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |                          |                       |                          |                                                                   |                             |                                                     |                                             |                                                                      |                                               |                                   |                    |                  |                    |
| N° DE HISTORIA CLÍNICA                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |                          |                       |                          |                                                                   |                             |                                                     |                                             |                                                                      |                                               |                                   |                    |                  |                    |
| SEXO DEL PACIENTE                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |                          | EDAD DEL PACIENTE     |                          |                                                                   |                             |                                                     |                                             |                                                                      |                                               |                                   |                    |                  |                    |
| DIAGNÓSTICO PRINCIPAL                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |                          |                       |                          |                                                                   |                             |                                                     |                                             |                                                                      |                                               |                                   |                    |                  |                    |
| <b>B. DESCRIPCIÓN DEL EVENTO</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |                          |                       |                          |                                                                   |                             |                                                     |                                             |                                                                      |                                               |                                   |                    |                  |                    |
| FECHA DEL EVENTO                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |                          | HORA DEL EVENTO       |                          |                                                                   |                             |                                                     |                                             |                                                                      |                                               |                                   |                    |                  |                    |
| BREVE DESCRIPCIÓN DEL EVENTO Y ACCIONES INMEDIATAS                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |                          |                       |                          |                                                                   |                             |                                                     |                                             |                                                                      |                                               |                                   |                    |                  |                    |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |                          |                       |                          |                                                                   |                             |                                                     |                                             |                                                                      |                                               |                                   |                    |                  |                    |
| <b>C. CARACTERÍSTICAS DEL EVENTO / INCIDENTE A NOTIFICAR (Marcar con una "X" según corresponda)</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |                          |                       |                          |                                                                   |                             |                                                     |                                             |                                                                      |                                               |                                   |                    |                  |                    |
| INCIDENTE                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | <input type="checkbox"/> | EVENTO ADVERSO        | <input type="checkbox"/> |                                                                   |                             |                                                     |                                             |                                                                      |                                               |                                   |                    |                  |                    |
| EVENTO CENTINELA <input type="checkbox"/>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |                          |                       |                          |                                                                   |                             |                                                     |                                             |                                                                      |                                               |                                   |                    |                  |                    |
| 1) Es una circunstancia que PODRÍA HABER CAUSADO DAÑO innecesario a un paciente.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |                          |                       |                          |                                                                   |                             |                                                     |                                             |                                                                      |                                               |                                   |                    |                  |                    |
| 2) Daño involuntario al paciente por un acto de comisión u omisión, no por la enfermedad o lesión que lo afectó.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |                          |                       |                          |                                                                   |                             |                                                     |                                             |                                                                      |                                               |                                   |                    |                  |                    |
| 3) Evento Centinela: Es un Evento Adverso que causó la muerte, lesión física/psicológica grave o pérdida permanente e importante de una función.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |                          |                       |                          |                                                                   |                             |                                                     |                                             |                                                                      |                                               |                                   |                    |                  |                    |
| <b>D. EJEMPLOS DE EVENTOS ADVERSOS</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |                          |                       |                          |                                                                   |                             |                                                     |                                             |                                                                      |                                               |                                   |                    |                  |                    |
| <table border="1"> <thead> <tr> <th>EVENTOS ADVERSOS GENERALES (Pueden suceder en cualquier servicio)</th> </tr> </thead> <tbody> <tr><td>Caida del Paciente con Daño</td></tr> <tr><td>Error en la identificación del Paciente</td></tr> <tr><td>Extravasación de la vía endovenosa</td></tr> <tr><td>Error en la medicación (prescripción, dispensación y administración)</td></tr> <tr><td>Flebitis asociada a catéter venoso periférico</td></tr> <tr><td>Neumonía intrahospitalaria (IRAS)</td></tr> <tr><td>Úlcera por presión</td></tr> <tr><td>Fuga de Paciente</td></tr> <tr><td>Erupción del Pañal</td></tr> </tbody> </table> |                          |                       |                          | EVENTOS ADVERSOS GENERALES (Pueden suceder en cualquier servicio) | Caida del Paciente con Daño | Error en la identificación del Paciente             | Extravasación de la vía endovenosa          | Error en la medicación (prescripción, dispensación y administración) | Flebitis asociada a catéter venoso periférico | Neumonía intrahospitalaria (IRAS) | Úlcera por presión | Fuga de Paciente | Erupción del Pañal |
| EVENTOS ADVERSOS GENERALES (Pueden suceder en cualquier servicio)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |                          |                       |                          |                                                                   |                             |                                                     |                                             |                                                                      |                                               |                                   |                    |                  |                    |
| Caida del Paciente con Daño                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |                          |                       |                          |                                                                   |                             |                                                     |                                             |                                                                      |                                               |                                   |                    |                  |                    |
| Error en la identificación del Paciente                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |                          |                       |                          |                                                                   |                             |                                                     |                                             |                                                                      |                                               |                                   |                    |                  |                    |
| Extravasación de la vía endovenosa                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |                          |                       |                          |                                                                   |                             |                                                     |                                             |                                                                      |                                               |                                   |                    |                  |                    |
| Error en la medicación (prescripción, dispensación y administración)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |                          |                       |                          |                                                                   |                             |                                                     |                                             |                                                                      |                                               |                                   |                    |                  |                    |
| Flebitis asociada a catéter venoso periférico                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |                          |                       |                          |                                                                   |                             |                                                     |                                             |                                                                      |                                               |                                   |                    |                  |                    |
| Neumonía intrahospitalaria (IRAS)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |                          |                       |                          |                                                                   |                             |                                                     |                                             |                                                                      |                                               |                                   |                    |                  |                    |
| Úlcera por presión                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |                          |                       |                          |                                                                   |                             |                                                     |                                             |                                                                      |                                               |                                   |                    |                  |                    |
| Fuga de Paciente                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |                          |                       |                          |                                                                   |                             |                                                     |                                             |                                                                      |                                               |                                   |                    |                  |                    |
| Erupción del Pañal                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |                          |                       |                          |                                                                   |                             |                                                     |                                             |                                                                      |                                               |                                   |                    |                  |                    |
| <table border="1"> <thead> <tr> <th>EVENTOS ADVERSOS QUIRÚRGICOS</th> </tr> </thead> <tbody> <tr><td>Fuga en el lugar equivocado</td></tr> <tr><td>Lesión de un órgano durante intervención quirúrgica</td></tr> <tr><td>Quedado de cuerpo extraño durante operación</td></tr> <tr><td>Existencia de Herida Operatoria</td></tr> <tr><td>Hemorragia intra y/o post-operatoria</td></tr> </tbody> </table>                                                                                                                                                                                                                                |                          |                       |                          | EVENTOS ADVERSOS QUIRÚRGICOS                                      | Fuga en el lugar equivocado | Lesión de un órgano durante intervención quirúrgica | Quedado de cuerpo extraño durante operación | Existencia de Herida Operatoria                                      | Hemorragia intra y/o post-operatoria          |                                   |                    |                  |                    |
| EVENTOS ADVERSOS QUIRÚRGICOS                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |                          |                       |                          |                                                                   |                             |                                                     |                                             |                                                                      |                                               |                                   |                    |                  |                    |
| Fuga en el lugar equivocado                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |                          |                       |                          |                                                                   |                             |                                                     |                                             |                                                                      |                                               |                                   |                    |                  |                    |
| Lesión de un órgano durante intervención quirúrgica                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |                          |                       |                          |                                                                   |                             |                                                     |                                             |                                                                      |                                               |                                   |                    |                  |                    |
| Quedado de cuerpo extraño durante operación                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |                          |                       |                          |                                                                   |                             |                                                     |                                             |                                                                      |                                               |                                   |                    |                  |                    |
| Existencia de Herida Operatoria                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |                          |                       |                          |                                                                   |                             |                                                     |                                             |                                                                      |                                               |                                   |                    |                  |                    |
| Hemorragia intra y/o post-operatoria                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |                          |                       |                          |                                                                   |                             |                                                     |                                             |                                                                      |                                               |                                   |                    |                  |                    |
| <table border="1"> <thead> <tr> <th>EVENTOS ADVERSOS ANESTÉSICOS</th> </tr> </thead> <tbody> <tr><td>Epistaxis intraoperatoria</td></tr> <tr><td>Aspiración del fémur durante anestesia</td></tr> <tr><td>Letargo durante administración de anestesia</td></tr> <tr><td>Muerte súbita durante anestesia</td></tr> <tr><td>Laringoespasmo post-anestésico</td></tr> </tbody> </table>                                                                                                                                                                                                                                                     |                          |                       |                          | EVENTOS ADVERSOS ANESTÉSICOS                                      | Epistaxis intraoperatoria   | Aspiración del fémur durante anestesia              | Letargo durante administración de anestesia | Muerte súbita durante anestesia                                      | Laringoespasmo post-anestésico                |                                   |                    |                  |                    |
| EVENTOS ADVERSOS ANESTÉSICOS                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |                          |                       |                          |                                                                   |                             |                                                     |                                             |                                                                      |                                               |                                   |                    |                  |                    |
| Epistaxis intraoperatoria                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |                          |                       |                          |                                                                   |                             |                                                     |                                             |                                                                      |                                               |                                   |                    |                  |                    |
| Aspiración del fémur durante anestesia                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |                          |                       |                          |                                                                   |                             |                                                     |                                             |                                                                      |                                               |                                   |                    |                  |                    |
| Letargo durante administración de anestesia                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |                          |                       |                          |                                                                   |                             |                                                     |                                             |                                                                      |                                               |                                   |                    |                  |                    |
| Muerte súbita durante anestesia                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |                          |                       |                          |                                                                   |                             |                                                     |                                             |                                                                      |                                               |                                   |                    |                  |                    |
| Laringoespasmo post-anestésico                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |                          |                       |                          |                                                                   |                             |                                                     |                                             |                                                                      |                                               |                                   |                    |                  |                    |

1821

Tomado de RD-216-2017-INSN-DG: Notificación, Registro y Análisis de Incidentes, Eventos Adversos y Eventos Centinela en el Instituto Nacional de Salud del Niño

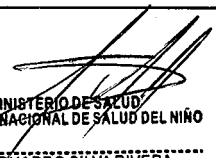
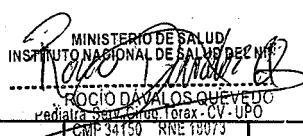
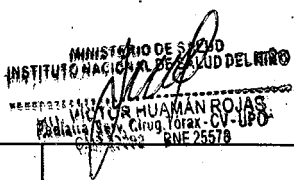
MINISTERIO DE SALUD  
INSTITUTO NACIONAL DE SALUD DEL NIÑO

RAFAEL REYES GONGORA  
Jefe de Cirugía de Torax y Cardiovascular  
C.M.P. 36851 R.N.E. 022082

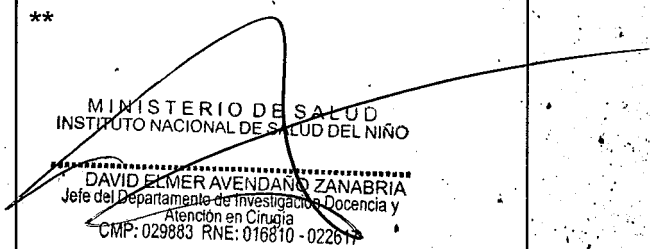
MINISTERIO DE SALUD  
INSTITUTO NACIONAL DE SALUD DEL NIÑO

DR. EDUARDO SIERRA RIVERA  
Pediatra Sub. Ciruj. Torax - CV - UPO  
CMP 30285 RNE 16908

**ANEXO 8.4: PARTICIPANTES EN LA ELABORACIÓN DE LA GUÍA TÉCNICA**

|                |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |       |  |        |  |
|----------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------|--|--------|--|
| Elaborado por: | Eduardo Silva Rivera<br>Rocio Davalos Quevedo<br>Victor Huaman Rojas                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |       |  |        |  |
| Firma y Sello: | <div style="display: flex; justify-content: space-around;"> <div style="text-align: center;"> <br/> <b>MINISTERIO DE SALUD</b><br/> <b>INSTITUTO NACIONAL DE SALUD DEL NIÑO</b><br/>             DR. EDUARDO SILVA RIVERA<br/>             Pediatra Serv. Cirug. Torax - CV - UPO<br/>             CMP 30285 RNE 16804           </div> <div style="text-align: center;"> <br/> <b>MINISTERIO DE SALUD</b><br/> <b>INSTITUTO NACIONAL DE SALUD DEL NIÑO</b><br/>             ROCIO DAVALOS QUEVEDO<br/>             Radióloga Serv. Cirug. Torax - CV - UPO<br/>             CMP 34150 RNE 13073           </div> <div style="text-align: center;"> <br/> <b>MINISTERIO DE SALUD</b><br/> <b>INSTITUTO NACIONAL DE SALUD DEL NIÑO</b><br/>             VICTOR HUAMAN ROJAS<br/>             Pediatra Serv. Cirug. Torax - CV - UPO<br/>             CMP 34150 RNE 25578           </div> </div> |       |  |        |  |
| Fecha:         |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | Hora: |  | Lugar: |  |

|                |                      |       |    |        |
|----------------|----------------------|-------|----|--------|
| Revisado por:  | Rafael Reyes Gongora |       |    |        |
| Firma y Sello: | **                   |       | ** |        |
| Fecha:         |                      | Hora: |    | Lugar: |

|                | Jefe de Servicio     | Jefe de Departamento                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |  |        |
|----------------|----------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|--------|
| Aprobado por:  | Rafael Reyes Gongora | David Avendaño Zanabria                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |  |        |
| Firma y Sello: | **                   | <div style="text-align: center;"> <br/> <b>MINISTERIO DE SALUD</b><br/> <b>INSTITUTO NACIONAL DE SALUD DEL NIÑO</b><br/>             DAVID ELMER AVENDAÑO ZANABRIA<br/>             Jefe del Departamento de Investigación, Docencia y Atención en Cirugía<br/>             CMP: 029883 RNE: 016810 - 022617           </div> |  |        |
| Fecha:         |                      | Hora:                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |  | Lugar: |

**\*\* Colocar Firma y Sello del personal participante.**

MINISTERIO DE SALUD  
INSTITUTO NACIONAL DE SALUD DEL NIÑO

DR. RAFAEL REYES GONGORA  
Jefe de Cirugía de Torax y Cardiovascular  
C.M.P. 38851 R.N.E. 022082

MINISTERIO DE SALUD  
INSTITUTO NACIONAL DE SALUD DEL NIÑO

DR. EDUARDO SILVA RIVERA  
Pediatra Serv. Cirug. Torax - CV - UPO  
CMP 30285 RNE 16804

**ANEXO 8.5: Declaración de conflicto de intereses**

El/los elaborador(es), el/los revisor(es) y el/los Jefe(s) declaran no tener ningún conflicto de interés potencial con respecto a la investigación, autoría y/o publicación de la Guía Técnica: *(nombre de la guía técnica)*

**ELABORADO POR:**

**Eduardo Silva Rivera**

**Firma y Sello:**

*Fecha, hora y lugar: .....*

**REVISADO POR:**

**Firma y Sello:**

*Fecha, hora y lugar: .....*

**APROBADO POR:**

**Jefe de Departamento:**

**Jefe de Servicio:**

**Firmas y Sellos:**

*Fecha, hora y lugar: .....*

MINISTERIO DE SALUD  
INSTITUTO NACIONAL DE SALUD DEL NIÑO

DR. RAFAEL REYES GONGORA  
Jefe de Cirugía de Tórax y Cardiovascular  
C.M.P. 19851 R.N.E. 022082

MINISTERIO DE SALUD  
INSTITUTO NACIONAL DE SALUD DEL NIÑO  
DR. EDUARDO SILVA RIVERA  
Pediatra - Serv. Cirug. Torax - CV - UPO  
CMP 30285 RNE 16908

**ANEXO 8.6: INSUMOS, EQUIPOS BIOMÉDICOS, MEDICAMENTOS, PERSONAL Y TIEMPOS UTILIZADOS.**

| Nº | Denominación                                                                         | Cantidad | Especificaciones |
|----|--------------------------------------------------------------------------------------|----------|------------------|
|    | Almohadilla de gel de polímero 15 cm x 5 cm p/posicionamiento y protección operato   | 1        |                  |
|    | Almohadilla de gel de polímero 20 cm x 5 cm p/posicionamiento y protección operato   | 1        |                  |
|    | Aspirador pericárdico 15"                                                            | 1        |                  |
|    | Apósito adhesivo transparente de yodo                                                | 1        |                  |
|    | Aplicador de gluconato de clorhexidina al 2% + alcohol isopropílico al 70% x 10.5 ml | 1        |                  |
|    | Apósito transparente estéril 6 cm x 7 cm                                             | 1        |                  |
|    | Bolsa de transfusión                                                                 | 4        |                  |
|    | Bolsa colectora de plasma 300 ml                                                     | 4        |                  |
|    | Bolsa de aspiración                                                                  | 2        |                  |
|    | Bolsa cuádruple de sangre                                                            | 2        |                  |
|    | Bomba infusora o bolsa perfusora de línea arterial.                                  | 4        |                  |
|    | Bota descartable                                                                     | 16       |                  |
|    | Campo de tela 60 x 60                                                                | 1        |                  |
|    | Campo estéril                                                                        | 4        |                  |
|    | Campo de tela no tejida 120 x 120                                                    | 1        |                  |
|    | Campo quirúrgico antimicrobiano 45 cm x 60 cm                                        | 1        |                  |
|    | Campo quirúrgico anti derrames                                                       | 1        |                  |
|    | Cánula de cardioplejia 4 o 5 Fr                                                      | 1        |                  |
|    | Cánula venosa recta: 12-24                                                           | 1        |                  |
|    | Cánula venosa angulada: 12-24                                                        | 1        |                  |
|    | Cánula binasal para lactantes,                                                       | 1        |                  |
|    | Cánula aortica nº.8, 10,12, 14,o 16, 18                                              | 1        |                  |
|    | Careta protectora de policarbonato                                                   | 1        |                  |

**GUÍA TÉCNICA: PROCEDIMIENTO DE CORRECCIÓN DE COMUNICACIÓN INTERVENTRICULAR**

|  |                                                                       |       |  |
|--|-----------------------------------------------------------------------|-------|--|
|  | Catéter venoso central 4,                                             | 1     |  |
|  | Catéter torácico recto                                                | 1     |  |
|  | Catéter percutáneo 1                                                  | 1     |  |
|  | Catéter endovenoso periférico                                         | 1     |  |
|  | Cartucho para analizar gases arteriales                               | 1     |  |
|  | Cera para huesos x 2                                                  | 1     |  |
|  | Cintas para Test de glucosa rápida                                    | 1     |  |
|  | Circuito de anestesia                                                 | 1     |  |
|  | Circuito coaxial                                                      | 1     |  |
|  | Colector de secreciones                                               | 1     |  |
|  | Compresa gasa quirúrgica                                              | 1     |  |
|  | Compresa gasa quirúrgica radiopaca estéril 45 cm x 45 cm x 5          | 1     |  |
|  | Clorhexidina al 4% x 1 l con dispositivo a circuito cerrado con pedal | 90 ml |  |
|  | Coche metálico para transporte en general de soluciones               | 1     |  |
|  | Conector en espiga                                                    | 1     |  |
|  | Conector recto 1/4                                                    | 1     |  |
|  | Conector trifurcado                                                   | 1     |  |
|  | Cordón de electro bisturí                                             | 1     |  |
|  | Chaqueta y pantalón descartable talla m                               | 8     |  |
|  | Envoltorio de 120 x 120                                               | 1     |  |
|  | Equipo de evaluación rápida tiempo de coagulación activada ( TCA).    | 1     |  |
|  | Equipo de transfusión,                                                | 4     |  |
|  | Equipo micro gotero                                                   | 3     |  |
|  | Equipo de venoclisis                                                  | 3     |  |
|  | Equipo de imágenes                                                    | 1     |  |
|  | Equipos de laboratorio de hematología, bioquímica,                    | 1     |  |

# GUÍA TÉCNICA: PROCEDIMIENTO DE CORRECCIÓN DE COMUNICACIÓN INTERVENTRICULAR

|  |                                                                                        |       |  |
|--|----------------------------------------------------------------------------------------|-------|--|
|  | microbiología, patología                                                               |       |  |
|  | Equipo portátil de gases arteriales y electrolitos, lactato, hematocrito.              | 1     |  |
|  | Equipo ecográfico cardíaco, con doppler                                                | 1     |  |
|  | Equipo recuperador sanguíneo: Cell saver                                               | 1     |  |
|  | Equipo de óxido nítrico                                                                | 1     |  |
|  | Equipo de anestesia.                                                                   | 1     |  |
|  | Electrodo mono polar tipo gancho 3 mm x 33 cm                                          | 1     |  |
|  | Electro bisturí y electrocoagulación                                                   | 1     |  |
|  | Equipo para aire acondicionado tipo industrial de 60000 btu tipo ducto                 | 1     |  |
|  | Esparadrapo hipo alérgico de tela 5 cm x 9.1 m aprox. X 5 cortes                       | 20 cm |  |
|  | Esponja hemostática                                                                    | 1     |  |
|  | Esponja de espuma de poliuretano impregnada con gluconato de clorhexidina 2% + alcohol | 1     |  |
|  | Filtro arterial neonatal, pediátrico                                                   | 1     |  |
|  | Frasco recolector bi,                                                                  | 1     |  |
|  | Funda mesa de mayo                                                                     | 1     |  |
|  | Gasa parafinada 10 cm                                                                  | 10    |  |
|  | Gasa fraccionada estéril 5 cm x 5 cm de 8 pliegues x 5 uni                             | 2     |  |
|  | Gasa estéril 7.5 cm                                                                    | 10    |  |
|  | Gasa estéril 10 cm x 10 cm                                                             | 10    |  |
|  | Gelatina succinilata                                                                   | 1     |  |
|  | Goma biológica tipo                                                                    | 1     |  |
|  | Gorro descartable de cirujano                                                          | 4     |  |
|  | Gorro descartable de enfermera                                                         | 4     |  |
|  | Guante quirúrgico estéril - n°. 6, 7"                                                  | 3     |  |
|  | Guante quirúrgico estéril - n°. 7.1/2                                                  | 15    |  |
|  | Guante para examen descartable talla m x 100 uni                                       | 6     |  |



# GUÍA TÉCNICA: PROCEDIMIENTO DE CORRECCIÓN DE COMUNICACIÓN INTERVENTRICULAR

|                                                                         |    |  |
|-------------------------------------------------------------------------|----|--|
| Hemofiltro neonatal                                                     | 1  |  |
| Hemostático tópico a                                                    | 1  |  |
| Hilo de sutura metálico                                                 | 1  |  |
| Hilos de marcapaso epicardicos                                          | 4  |  |
| Hoja de bisturí descartable n° 23                                       | 1  |  |
| Hoja de bisturí descartable n° 15                                       | 1  |  |
| Intercambiador de temperatura frio calor para circulación extracorpórea |    |  |
| Infusor pequeño volumen,                                                | 1  |  |
| Injerto vascular recto                                                  | 1  |  |
| Jeringa asepto descartable                                              | 2  |  |
| Jeringa descartable 1,3,5,10,20 ml                                      | 15 |  |
| Juego circuito corrugado                                                | 1  |  |
| Juego de sabanas y fundas de bramante para cama de paciente             | 1  |  |
| Kit completo descartable                                                | 1  |  |
| Kit para Inyectableector                                                | 1  |  |
| Kit separador de fluidos                                                | 1  |  |
| Kit de ropa descartable para cirugía x 11 piezas                        | 1  |  |
| Lámpara cialitica de techo con 2 cuerpos luminosos                      | 1  |  |
| Lápiz marcador de pi                                                    | 1  |  |
| Línea + jeringa descartable                                             | 1  |  |
| Línea de extensión                                                      | 1  |  |
| Línea de extensión para bamba infusora                                  | 1  |  |
| Llave de doble vía descartable                                          | 1  |  |
| Llave de triple vía                                                     | 1  |  |
| Máquina de circulación extracorpórea.                                   | 1  |  |
| Máquina calentadora de fluidos                                          | 1  |  |

MINISTERIO DE SALUD  
INSTITUTO NACIONAL DE SALUD DEL NIÑO

RAFAEL REYES GONGORA  
Jefe de Cirugía de Tórax y Cardiovascular  
C.M.P. 38851 R.N.E. 822082

MINISTERIO DE SALUD  
INSTITUTO NACIONAL DE SALUD DEL NIÑO

DR. EDUARDO ALVAREZ  
Pediatra Serv. Cirugía Tórax - CV - GPO  
C.M.P. 30285 R.N.E. 16908

# GUÍA TÉCNICA: PROCEDIMIENTO DE CORRECCIÓN DE COMUNICACIÓN INTERVENTRICULAR

|                                                                          |   |  |
|--------------------------------------------------------------------------|---|--|
| Mandilón descartable talla I                                             | 8 |  |
| Mascarilla descartable quirúrgica 3 pliegues                             | 8 |  |
| Mandil descartable                                                       | 1 |  |
| Mandilón descartable                                                     | 1 |  |
| Manta térmica pediátrica                                                 | 1 |  |
| Marcapaso bicameral                                                      | 1 |  |
| Máscara de oxígeno                                                       | 1 |  |
| Mesa de mayo                                                             | 1 |  |
| Mesa metálica p/operación quirúrgica(mesa de media luna quirúrgica)      | 1 |  |
| Mezclador para gases: O2, Aire, Co2                                      | 1 |  |
| Monitor multiparámetro                                                   | 1 |  |
| Oxigenador de membrana neo, infantil o pediátrico,                       | 1 |  |
| Oxígeno líquido medicinal                                                | 1 |  |
| Paño absorbente de tela no tejida 30 cm x 38 cm x 50 unidades desechable | 3 |  |
| Farche de pericardio bovino,                                             | 1 |  |
| Placa neutra neonatal descartable para electro bisturí                   | 1 |  |
| Poncho estéril                                                           | 1 |  |
| Protector cutáneo he, punzón perforador para frasco                      | 1 |  |
| Set instrumental quirúrgico de cirugía cardiaca mayor x 38 piezas        | 1 |  |
| Set línea presión invasiva                                               | 1 |  |
| Sistema de drenaje torácico                                              | 3 |  |
| Sensor de nivel                                                          | 1 |  |
| Sensor de saturación neo, pediátrico,                                    | 1 |  |
| Set circuito respirá,                                                    | 1 |  |
| Sensor de saturación venosa temperatura y hematocrito para CEC           | 1 |  |

MINISTERIO DE SALUD  
INSTITUTO NACIONAL DE SALUD DEL NIÑO

DR. RAFAEL REYES GONGORA  
Jefe de Cirugía de Tórax y Cardiovascular  
C.M.P. 18851 R.N.E. 022082

MINISTERIO DE SALUD  
INSTITUTO NACIONAL DE SALUD DEL NIÑO

DR. EDUARDO SILVA-SIVERA  
Pediatra Serv. Cirugía Tórax - CV - UPO  
C.M.P. 36285 R.N.E. 16908

**GUÍA TÉCNICA: PROCEDIMIENTO DE CORRECCIÓN DE COMUNICACIÓN INTERVENTRICULAR**

|                                                                           |   |  |
|---------------------------------------------------------------------------|---|--|
| Set de drenaje tórax,                                                     | 1 |  |
| Set de infusión (línea ),                                                 | 1 |  |
| Set de tubuladuras neo, infantil y pediátrico                             | 1 |  |
| Sierra de esternón                                                        | 1 |  |
| Sistema de cardioplejia 4:1                                               | 1 |  |
| Sistema de calentamiento                                                  | 1 |  |
| Sistema de drenaje pleural estéril con catéter de 1.5 mm x 2.8 mm x 35 cm | 1 |  |
| Sonda vesical 2 vías                                                      | 1 |  |
| Sonda vesical tipo nelaton - n°12                                         | 1 |  |
| Sodio cloruro - 0.9 % x 1000 ml                                           | 1 |  |
| Sutura ácido poliglactin 4/0 c/a 1/2 círculo redonda 30 mm x 75 cm        | 2 |  |
| Sutura ácido poliglactin 4/0 c/a 3/8 círculo cortante 19 mm x 45 cm       | 1 |  |
| Sutura ácido poliglactin 5/0 c/a 3/8 círculo cortante 20 mm x 70 cm       | 2 |  |
| Sutura nylon azul monofilamento 1 c/a 1/2 círculo redonda 30 mm x 75 cm   | 1 |  |
| Sutura seda negra trenzada 1 c/a 1/2 círculo redonda 30 mm x 75 cm        | 1 |  |
| Sutura ácido poliglicólico                                                | 1 |  |
| Sutura de acero inox,                                                     | 1 |  |
| Sutura de acero para,                                                     | 1 |  |
| Sutura de polidioxanona,                                                  | 1 |  |
| Sutura de polipropileno,                                                  | 1 |  |
| Sutura nylon azul mo,                                                     | 1 |  |
| Sutura seda negra tr                                                      | 1 |  |
| Tela no tejida para esterilización 1.20 m x 1.20 m x 250 pliegos          | 1 |  |
| Tornillo transpediculado,                                                 | 1 |  |
| Torniquete cardiovascular,                                                | 1 |  |

# GUÍA TÉCNICA: PROCEDIMIENTO DE CORRECCIÓN DE COMUNICACIÓN INTERVENTRICULAR

|                                                              |   |  |
|--------------------------------------------------------------|---|--|
| Tubo de aspiración no conductivo estéril 7 mm x 3 mm x 1.8 m | 3 |  |
| Tubo de aspiración neonatal. Pediátrico,                     | 1 |  |
| Tubo endotraqueal anillado, tubo endotraqueal descartable,   | 1 |  |
| Tubo orofaríngeo nº,                                         | 1 |  |
| Tubo vidrio 10 ml para hemocoagulación                       | 4 |  |
| Transductor de Presión arterial invasiva,                    | 1 |  |
| Vaporizador para Sevoflurane                                 | 1 |  |
| Venda elástica 4 x 5, venda elástica adhes                   | 1 |  |
| Yodo povidona (espuma) 7.5 g/100 ml solución 120 ml          | 1 |  |

MINISTERIO DE SALUD  
INSTITUTO NACIONAL DE SALUD DEL NIÑO

DR. RAFAEL REYES GONGORA  
Jefe de Cirugía de Tórax y Cardiovascular  
C.M.P. 38851 R.N.E. 022082

MINISTERIO DE SALUD  
INSTITUTO NACIONAL DE SALUD DEL NIÑO  
DR. EDUARDO SILVA RIVERA  
Pediatra Serv. Cirugía Torácica - CV-UPQ  
CMP 30285 RNE 16906

**GUÍA TÉCNICA: PROCEDIMIENTO DE CORRECCIÓN DE COMUNICACIÓN INTERVENTRICULAR**

|  | <b>N°</b>                     | <b>Concentración</b>  | <b>Forma Farmacéutica</b> | <b>Presentación*</b> | <b>Dosis</b>                |
|--|-------------------------------|-----------------------|---------------------------|----------------------|-----------------------------|
|  | Acido. tranexámico            | 100mg/10 ml           | Inyectable                | EV                   | 20 mg/kg/día                |
|  | Albumina humana               | 20 g/50 ml            | Inyectable                | EV                   | 1g/kg/do. cada 8h           |
|  | Amikacina sulfato             | 500 mg/2ml            | Inyectable                | EV                   | 15 mg/kg/día cada 12 h      |
|  | Aminofilina,                  | 25 mg/ml              | Inyectable                | EV                   | 1 mg/kg/h.                  |
|  | Amiodarona                    | 50 mg/ml              | Inyectable                | EV                   | 10 mg/kg/h.                 |
|  | Atropina sulfato              | 250 mg/1m             | Inyectable                | EV                   | 0,05-1 mg/kg (máximo 2 mg)  |
|  | Bicarbonato de Sodio          | 8.4mg / 100 mlx 10 ml | Inyectable                | EV                   | 1 mEq/kg                    |
|  | Bromuro de Vecuronio          | 4mg/1 ml              | Inyectable                | EV                   | 0,1 mg/kg (0,03-0,15 mg/kg) |
|  | Bupivacaina (sin preservante) | 7.5 mg/mlx 10 ml      | Inyectable                | EV                   | 2 a 4 mg/kg                 |
|  | Cefazolina sódica             | 1g                    | Inyectable                | EV                   | 30 mg/kg/día cada 8h        |
|  | Complejo protrombinico humano | 500UI                 | Inyectable                | EV                   | 0.9-1.9 ml/kg               |
|  | Clorfenamina maleato          | 10mg/2 ml             | Inyectable                | EV                   | 0.2-0.4 mg/kg/día. Cada 6h. |
|  | Cloruro de Sodio (NaCl 0.9%)  | 1000ml                | Frasco                    | EV                   | 10-60 ml/kg/do              |
|  | Dexametasona                  | 4 mg/2ml              | Inyectable                | EV                   | 0.15 mg/Kg/dosis cda 6 h    |
|  | Dextrosa                      | 10 g/100 ml           | frasco                    | EV                   | 80 ml/m2/h                  |
|  | Dextrosa                      | 333 mg/ml             | frasco                    | EV                   | 2 a 5 mg. kg/mín            |
|  | Dextrosa                      | 5 g/1000 ml           | frasco                    | EV                   | 80 ml/m2/h                  |

MINISTERIO DE SALUD  
INSTITUTO NACIONAL DE SALUD DEL NIÑO

DR. RAFAEL REYES GONGORA  
Jefe de Cirugía de Torax y Cardiovascular  
C.M.P. 36851 R.N.E. 022082

MINISTERIO DE SALUD  
INSTITUTO NACIONAL DE SALUD DEL NIÑO  
DR. EDUARDO SILVA RIVERA  
Pediatra Serv. Cirug. Torax - CV - UPO  
C.M.P. 30285 R.N.E. 16908

GUÍA TÉCNICA: PROCEDIMIENTO DE CORRECCIÓN DE COMUNICACIÓN INTERVENTRICULAR

|  |                           |                 |             |     |                                                       |
|--|---------------------------|-----------------|-------------|-----|-------------------------------------------------------|
|  | Diazepam                  | 5 mg/ml         | Inyectable, | EV  | 10 mg/kg/do                                           |
|  | Dopamina clorhidrato      | 200 mg/ 5 mL    | Inyectable  | EV  | 3-10ug/kg/min                                         |
|  | Dobutamina                | 250 mg/20 ml,   | Inyectable  | EV  | 5-10ug/kg/min                                         |
|  | Dimenhidrinato            | 50 mg/5ml       | Inyectable  | EV  | 1.25 mg/ kg o 3.5 mg/m <sup>2</sup> c/6h              |
|  | Etilefrina                | 10 mg/ml        | Inyectable  | EV  | 1-5 mg/ 8-12 horas                                    |
|  | Fenobarbital sodico       | 100 mg          | Inyectable  | EV  | 5-10 mg/kg/día cada 12h                               |
|  | Fentanilo                 | 50 ug/ml        | Inyectable  | EV  | 1 mg/kg/h.                                            |
|  | Fitomenadiona             | 10 mg/ 1ml      | Inyectable  | EV  | 0,5 - 1 mg                                            |
|  | Furosemida                | 20 mg           | Inyectable  | EV. | 1 mg/kg/h.                                            |
|  | Hidrocortisona succinato  | 100 mg          | Polvo       | EV  | 1-2 mg/kg en bolo, seguida de 25-150 mg/día. cada 6 h |
|  | Heparina sódica           | 5000 U x 20 ml. | Inyectable  | EV  | 5 UI/kg/h                                             |
|  | Heparina sódica           | 5000 UI/5ml     | Inyectable  | EV  | 20-50 U/kg luego 5-20 U/kg/h                          |
|  | Ketamina                  | 50 mg/ml        | Inyectable  | EV  | 5-20 µg/kg/min                                        |
|  | Lidocaína sin epinefrina, | 2% x 20ml       | Inyectable  | EV  | 10ug/kg/h                                             |
|  | Lidocaína clorhidrato     | 20mg/2ml        | Inyectable  | EV  | 1 mg/kg/h.                                            |
|  | Magnesio sulfato          | 200 mg/ 10 ml   | Inyectable  | EV  | 0,25-0,5 mEq/kg/24 h                                  |
|  | Manitol                   | 20 g/100 ml     | Inyectable  | EV  | 0,25 a 2 g/kg/dosis cada 4-6h                         |
|  | Metamizol sódico          | 1g/1 ml         | Inyectable  | EV  | 5-8 mg/kg hasta cada 6 horas.                         |

MINISTERIO DE SALUD  
INSTITUTO NACIONAL DE SALUD DEL NIÑO

RAFAEL REYES GONGORA  
Jefe de Cirugía de Tórax y Cardiovascular  
C.M.P. 3861 R.N.E. 022012

MINISTERIO DE SALUD  
INSTITUTO NACIONAL DE SALUD DEL NIÑO  
DR. EDUARDO SILVARENA  
Pediatra Serv. Cirugía Tórax - CV - UPO  
CMP 30215 RNE 16908

GUÍA TÉCNICA: PROCEDIMIENTO DE CORRECCIÓN DE COMUNICACIÓN INTERVENTRICULAR

|  |                           |                  |            |        |                                                                                                        |
|--|---------------------------|------------------|------------|--------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|  | Metilprednisolona         | 40 mg/1ml        | Polvo      | EV     | 1 mg/kg/dosis cada 6 h                                                                                 |
|  | Midazolam                 | 5 mg /5ml        | Injectable | EV     | 1 mg/kg/h.                                                                                             |
|  | Milrinona                 | 1 mg/1ml x 10 ml | Injectable | EV     | 0.35-0.5ug/kg/min                                                                                      |
|  | Morfina clorhidrato       | 10m/1ml          | Injectable | EV     | 0.12-0.15 mg/kg/do                                                                                     |
|  | Mupirocina                | 30g              | Tubo       | Tópica | 1 aplicación cada 8 horas                                                                              |
|  | Nitroprusiato             | 50mg/5ml         | Injectable | EV     | 1-10ug/kg/min                                                                                          |
|  | Nitroglicerina            | 25 mg/ 5ml       | Injectable | EV     | 1-10ug/kg/min                                                                                          |
|  | Norepinefrina             | 4 mg/4ml         | Injectable | EV     | 0.1-1ug/kg/min                                                                                         |
|  | Oxígeno líquido medicinal |                  | frasco     | INH    | 4-6 lt/m                                                                                               |
|  | Óxido nítrico             | 800 ppm          | frasco     | INH    | 20ppm                                                                                                  |
|  | Omeprazol                 | 40 mg            | Injectable | EV     | 1 mg/kg/día cada 24h                                                                                   |
|  | Paracetamol               | 100 mg/ml        | Injectable | EV     | 10-15'g/kg/do cada 6 h                                                                                 |
|  | Petidina clorhidrato      | 100 mg/2ml       | Injectable | EV     | 0,5-1 mg/kg cada 4 h                                                                                   |
|  | Poligelina,               | 3.5 g/100 ml     | Frasco     | EV     | 10-60 ml/kg/do                                                                                         |
|  | Potasio cloruro           | 20 g/ ml x 10 ml | Injectable | EV     | 2-2,5 mEq/kg                                                                                           |
|  | Propofol                  | 10 mg/ml         | frasco     | EV     | 1 mg/kg/h.                                                                                             |
|  | Protamina sulfato         | 10 mg            | Injectable | EV     | 1 mg de sulfato de protamina (0,1 ml de solución Injectable) por cada 100 UI de heparina a neutralizar |
|  | Sevoflurano sol           | 250mg            | frasco     | INH    | 2.6-3% en oxígeno                                                                                      |

MINISTERIO DE SALUD  
INSTITUTO NACIONAL DE SALUD DEL NIÑO

DR. RAFAEL REYES GONGORA  
Jefe de Cirugía de Tórax y Cardiovascular  
C.M.P. BRASL R.N.E.

MINISTERIO DE SALUD  
INSTITUTO NACIONAL DE SALUD DEL NIÑO  
DR. EDUARDO SEVILLA RIVERA  
Pediatra Serv. Ciruj. Tórax - CV - UPO  
CMP 30285 RNE 16908

GUÍA TÉCNICA: PROCEDIMIENTO DE CORRECCIÓN DE COMUNICACIÓN INTERVENTRICULAR

|  |                            |         |            |              |                |
|--|----------------------------|---------|------------|--------------|----------------|
|  | Sildenafilafilo            | 50 mg   | tableta    | VO / Enteral | 0.2-4 mg/kg/do |
|  | Solución de lactato Ringer | 1000 ml | Frasco     | EV           | 10-60 ml/kg/do |
|  | Tramadol                   | 50 mg   | inyectable | EV           | 1-2 mg/kg      |

\*Presentación: EV: Endovenoso, INH: Inhalado, VO: Vía Oral.

MINISTERIO DE SALUD  
INSTITUTO NACIONAL DE SALUD DEL NIÑO

RAFAEL REYES GONGORA  
Jefe de Cirugía de Tórax y Cardiovascular  
C.M.P. 39854 R.N.E. 022082

MINISTERIO DE SALUD  
INSTITUTO NACIONAL DE SALUD DEL NIÑO  
DR. EDUARDO SILVARIER  
Pediatra Ser. Cirug. Tórax CV-UPO  
C.M.P. 30285 R.N.E. 16908



**GUÍA TÉCNICA: PROCEDIMIENTO DE CORRECCIÓN DE COMUNICACIÓN INTERVENTRICULAR**

| Nº | Actividades durante Procedimiento        | Personal Que Interviene                                                                                                               | Tiempo Aproximado(Min)     |
|----|------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------|
| 1  | Lista de Verificación Segura: Check List | Enfermera circulante                                                                                                                  | 5                          |
| 2  | Lavado de Manos                          | Médico Cirujano Principal<br>Médico Cirujano 1° Ayudante<br>Anestesiólogo<br>Enfermera Instrumental<br>Enfermera Perfusionista        | 5<br>5<br>5<br>5<br>5      |
| 3  | Preparación de Quirófano y Equipos       | Anestesiólogo<br>Enfermera Instrumental<br>Técnica de Enfermería<br>Enfermera circulante<br>Enfermera Perfusionista                   | 30<br>30<br>30<br>30<br>30 |
| 4  | Preparación de Maquina extracorpórea     | Enfermera Perfusionista                                                                                                               | 30                         |
| 5  | Preparación de Mesa Quirúrgica           | Médico Cirujano Principal<br>Médico Cirujano 1° Ayudante<br>Enfermera Instrumental<br>Enfermera Circulante<br>Enfermera Perfusionista | 15<br>15<br>15<br>15<br>15 |
| 6  | Colocación de Placa Indiferente          | Enfermera Instrumental<br>Enfermera Circulante                                                                                        | 3<br>3                     |
| 7  | Lavado de la Zona Operatoria             | Médico Cirujano Principal<br>Enfermera Circulante                                                                                     | 15<br>15                   |
| 8  | Conteo de Materiales 2° Check List       | Enfermera Instrumental<br>Enfermera Circulante                                                                                        |                            |
| 9  | Realiza Intervención Quirúrgica          | Médico Cirujano Principal<br>Médico Cirujano 1° Ayudante<br>Enfermera Instrumental<br>Enfermera Circulante<br>Enfermera Perfusionista | 60<br>60<br>60<br>60<br>60 |
| 10 | Registro e Indicaciones en la H.C.       | Médico Cirujano Principal<br>Enfermera Instrumental<br>Enfermera Circulante<br>Enfermera Perfusionista                                |                            |

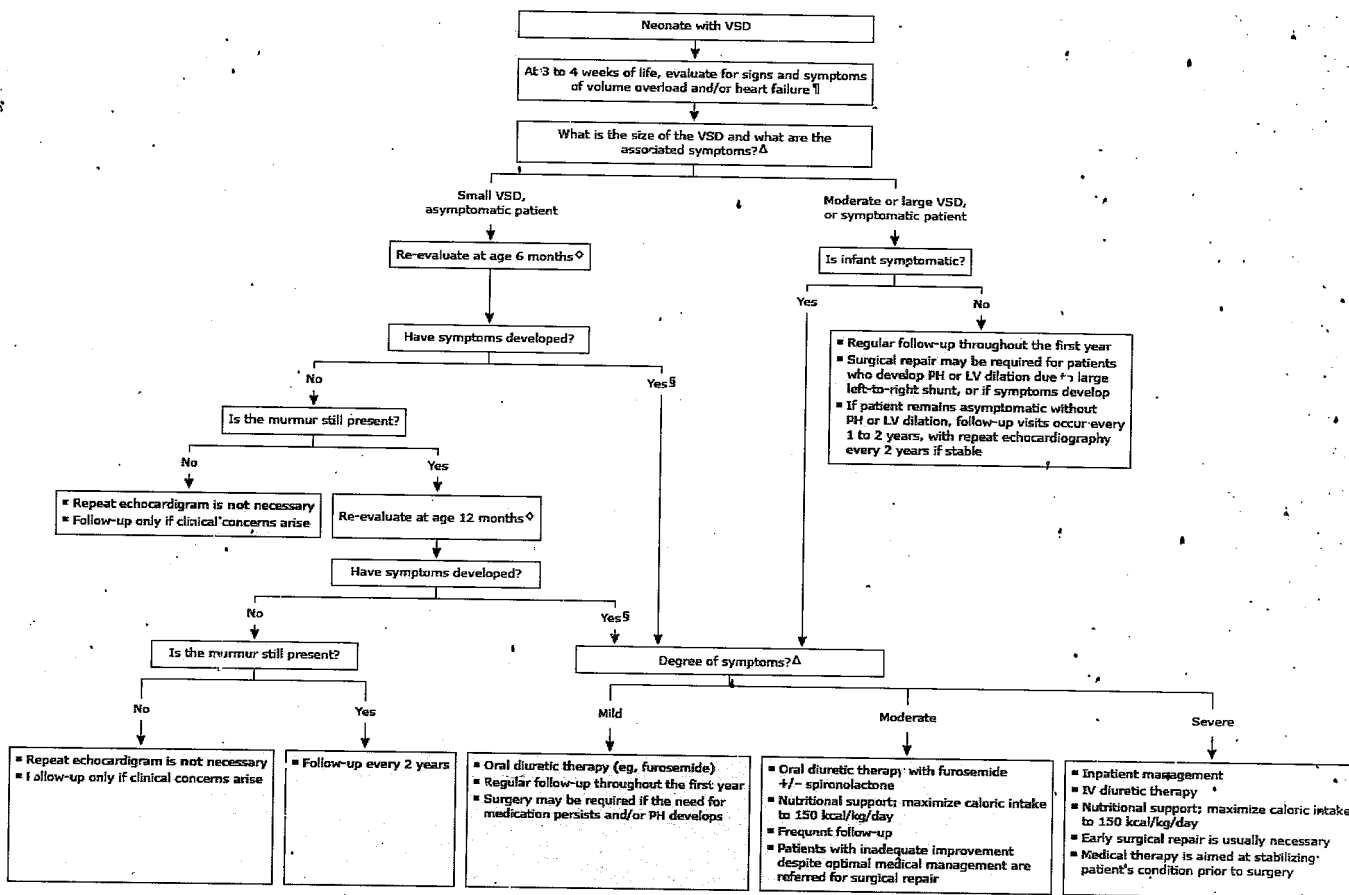
MINISTERIO DE SALUD  
INSTITUTO NACIONAL DE SALUD DEL NIÑO

RAFAEL REYES GONGORA  
Jefe de Clínica de Tórax y Cardiovascular  
C.M.E. 38851 R.N.E. 822082

MINISTERIO DE SALUD  
INSTITUTO NACIONAL DE SALUD DEL NIÑO

DR. EDUARDO SEVILLA RIVERA  
Pediatra San. Ciruj. Tórax CV-UPO  
C.M.P. 30285 R.N.E. 16908

ANEXO 8.7 FIGURAS Y TABLAS



Algoritmo 1: Enfoque de manejo para CIV

VSD: Comunicación Interventricular(CIV); PH: hipertensión pulmonar; LV: ventrículo izquierdo; IV: intravenoso; PVR: resistencia vascular pulmonar.

¶ El momento del seguimiento inicial con el cardiólogo pediátrico corresponde al momento de la disminución normal de la RVP durante el período neonatal. Los bebés con CIV de moderadas a grandes suelen presentar síntomas durante los primeros meses de vida. El médico de atención primaria debe vigilar al lactante durante las primeras semanas de vida para detectar manifestaciones de insuficiencia cardíaca (p. ej., taquipnea, aumento del trabajo respiratorio, aumento deficiente de peso o retraso del crecimiento y diaforesis, especialmente durante la alimentación). Los bebés que desarrollan síntomas antes del primer seguimiento con el cardiólogo pediátrico deben ser remitidos para evaluación y tratamiento urgentes. Para los bebés con CIV musculares triviales (es decir, las imágenes iniciales y el Doppler demuestran un defecto muy pequeño y muy restrictivo), el seguimiento generalmente no es necesario hasta los tres a seis meses de edad, momento en el cual muchos ya habrán cerrado.

## GUÍA TÉCNICA: PROCEDIMIENTO DE CORRECCIÓN DE COMUNICACIÓN INTERVENTRICULAR

Δ Los síntomas de insuficiencia cardíaca en la infancia incluyen mala alimentación (p. ej., cansancio durante las tomas), poco aumento de peso, taquipnea, aumento del trabajo respiratorio y diaforesis, especialmente durante la alimentación. "Asintomáticos" se refiere a bebés que carecen de síntomas de insuficiencia cardíaca, tienen un crecimiento normal y no presentan evidencia (clínica o ecocardiográfica) de HP. Los síntomas leves de insuficiencia cardíaca pueden incluir taquipnea leve o diaforesis durante la alimentación; sin embargo, el crecimiento suele ser adecuado. La insuficiencia cardíaca moderada en un bebé se caracteriza por taquipnea o diaforesis durante la alimentación y signos de retraso en el crecimiento. La insuficiencia cardíaca grave se caracteriza por dificultad respiratoria (taquipnea, gruñidos, retracciones o diaforesis) en reposo y retraso del crecimiento.

◇ Los bebés que desarrollan síntomas de insuficiencia cardíaca antes de su siguiente control programado con el cardiólogo pediátrico deben ser remitidos para una evaluación más urgente.

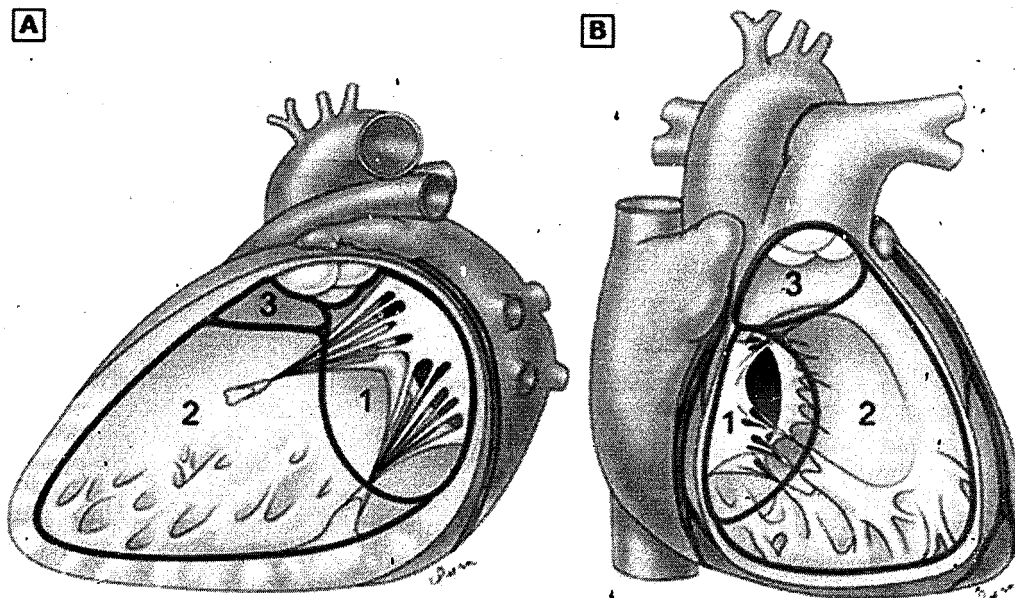
§ Dado que no se espera insuficiencia cardíaca asociada con CIV pequeñas, el desarrollo de nuevos síntomas, particularmente tardíos, debe impulsar la reevaluación del diagnóstico original y la evaluación de otras causas de los síntomas.

MINISTERIO DE SALUD  
INSTITUTO NACIONAL DE SALUD DEL NIÑO

RAFAEL REYES GONGORA  
Jefe de Clínica de Tórax y Cardiovascular  
C.M.P. 38851 R.N.E. 022082

MINISTERIO DE SALUD  
INSTITUTO NACIONAL DE SALUD DEL NIÑO  
DR. EDUARDO SILVA RIVERA  
Pediatra Ser. Ciruj. Tórax, CV-UPD  
CMP 30285 RNE 16908

## Anatomic components of the interventricular septum



A schematic presentation of the three main anatomic components of the interventricular septum as seen from the morphologic left ventricle (A) and the morphologic right ventricle (B). Component 1: septum of the atrioventricular canal; Component 2: septum of the muscular septum; and Component 3: parietal band or distal conal septum.

*Drawings by Emily McIntosh.*

**Figura 1:** Componentes del septum Interventricular: Una presentación esquemática de los tres componentes anatómicos principales del tabique interventricular vistos desde el ventrículo izquierdo morfológico (A) y el ventrículo derecho morfológico (B). Componente 1: tabique del canal auriculoventricular; Componente 2: tabique del tabique muscular; y Componente 3: banda parietal o tabique conal distal. Rudolph AM. Ventricular Septal Defect. In: Congenital Diseases of the Heart: Clinical-Physiological Considerations, Rudolph AM (Ed), Futura Publishing Company, New York 2001. p.197.

MINISTERIO DE SALUD  
INSTITUTO NACIONAL DE SALUD DEL NIÑO

RAFAEL REYES GONGORA  
Jefe de Cirugía de Tórax y Cardiovascular  
C.M.P. 38851 R.N.E. 022087

MINISTERIO DE SALUD  
INSTITUTO NACIONAL DE SALUD DEL NIÑO  
DR. EDUARDO SUAYA RIVERA  
Pediatra Ser. Cirugía Tórax - CV - UPO  
CMP 30285 RNE 16908

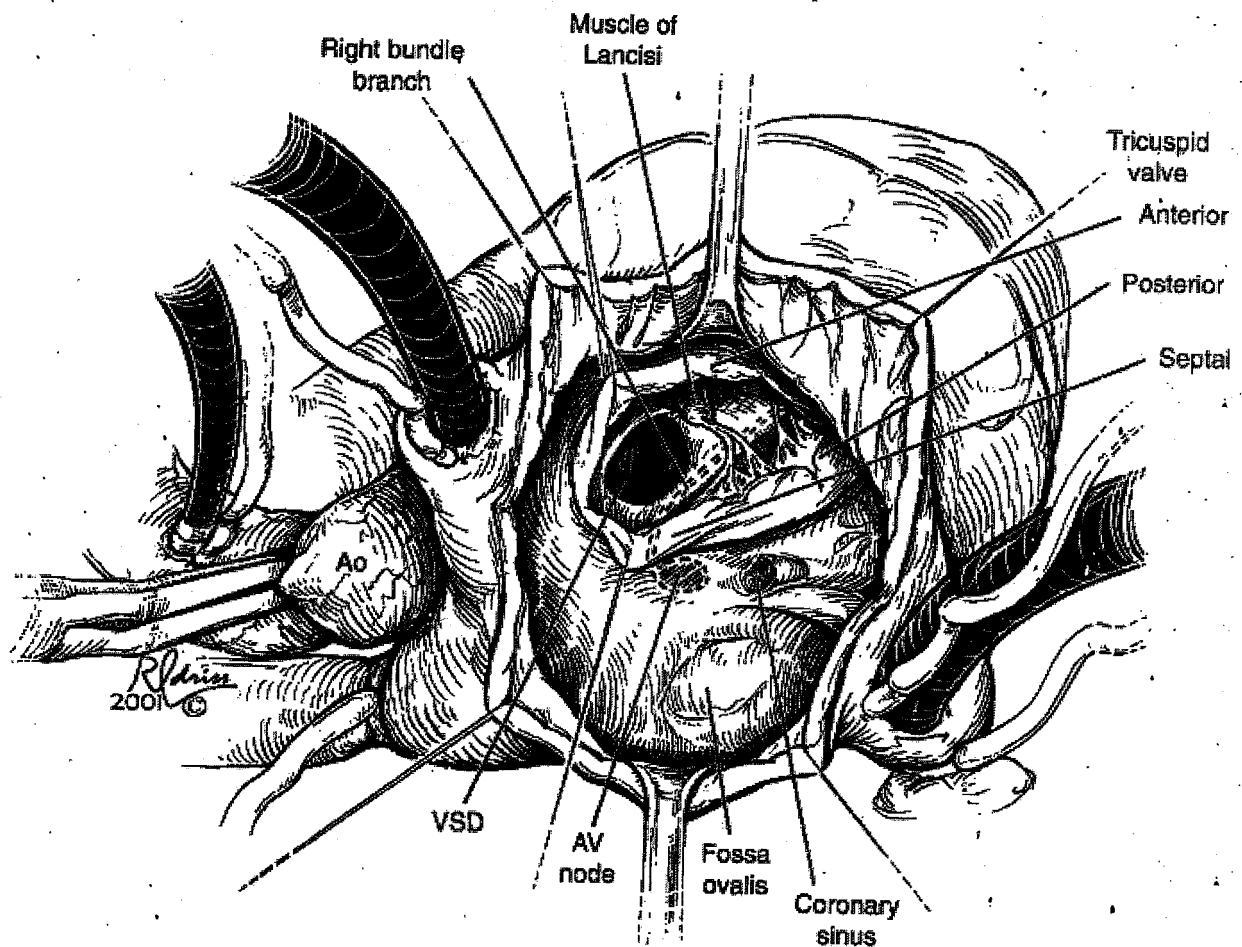


Figura 2.

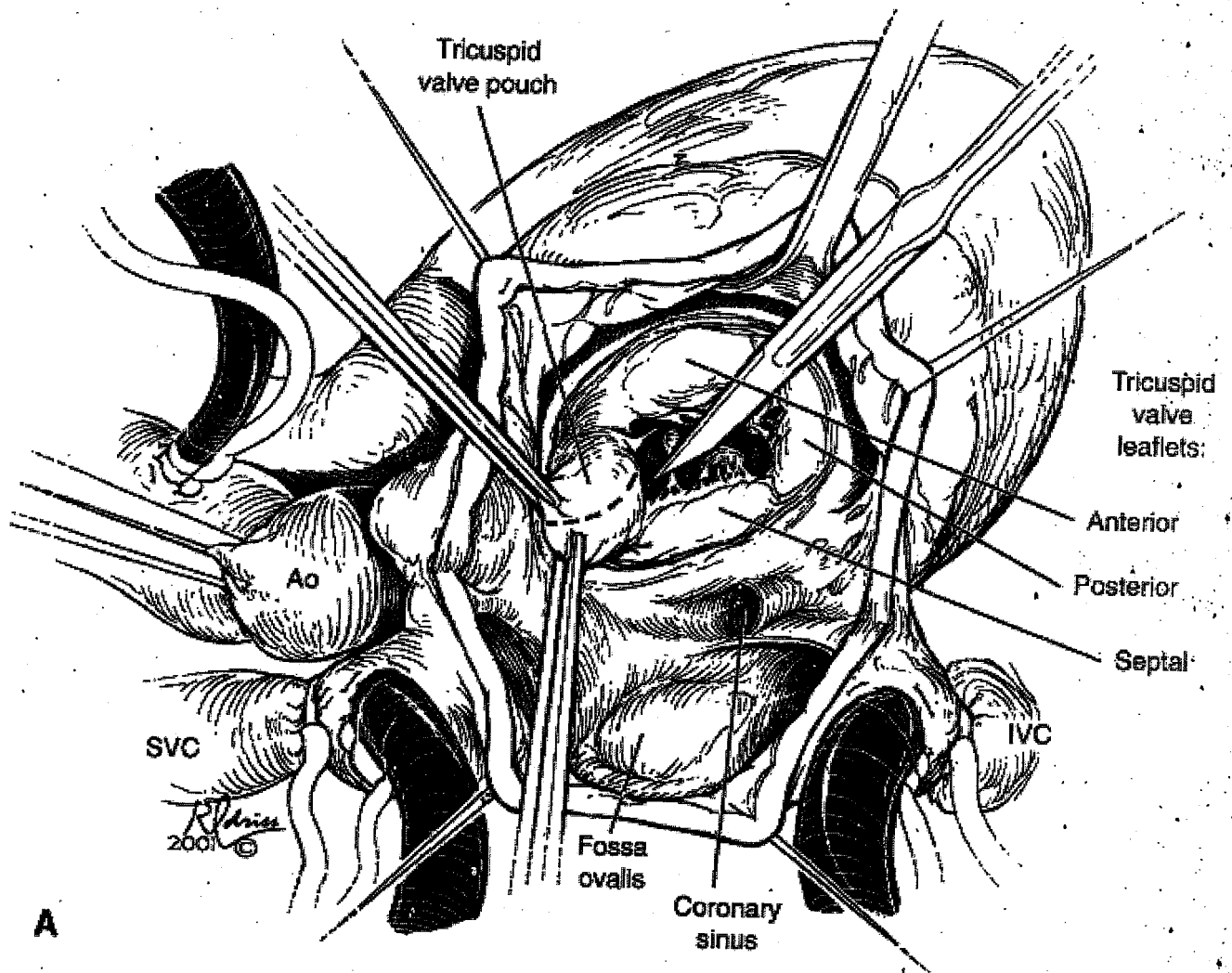
Esta ilustración muestra el abordaje auricular derecho para el cierre de la CIV después de la canulación aórticocava y el pinzamiento cruzado de la aorta con cardioplejía. Las valvas de la válvula tricúspide se retraen para exponer la CIV y las importantes estructuras circundantes.

MINISTERIO DE SALUD  
INSTITUTO NACIONAL DE SALUD DEL NIÑO

RAFAEL REYES GONGORA  
Jefe de Cirugía de Tórax y Cardiovascular  
C.M.P. 36851 R.N.E. 072082

MINISTERIO DE SALUD  
INSTITUTO NACIONAL DE SALUD DEL NIÑO

DR. EDUARDO SILVA RIVERA  
Pediatra Senior Tórax-CV-UPO  
C.M.P. 36285 R.N.E. 16908

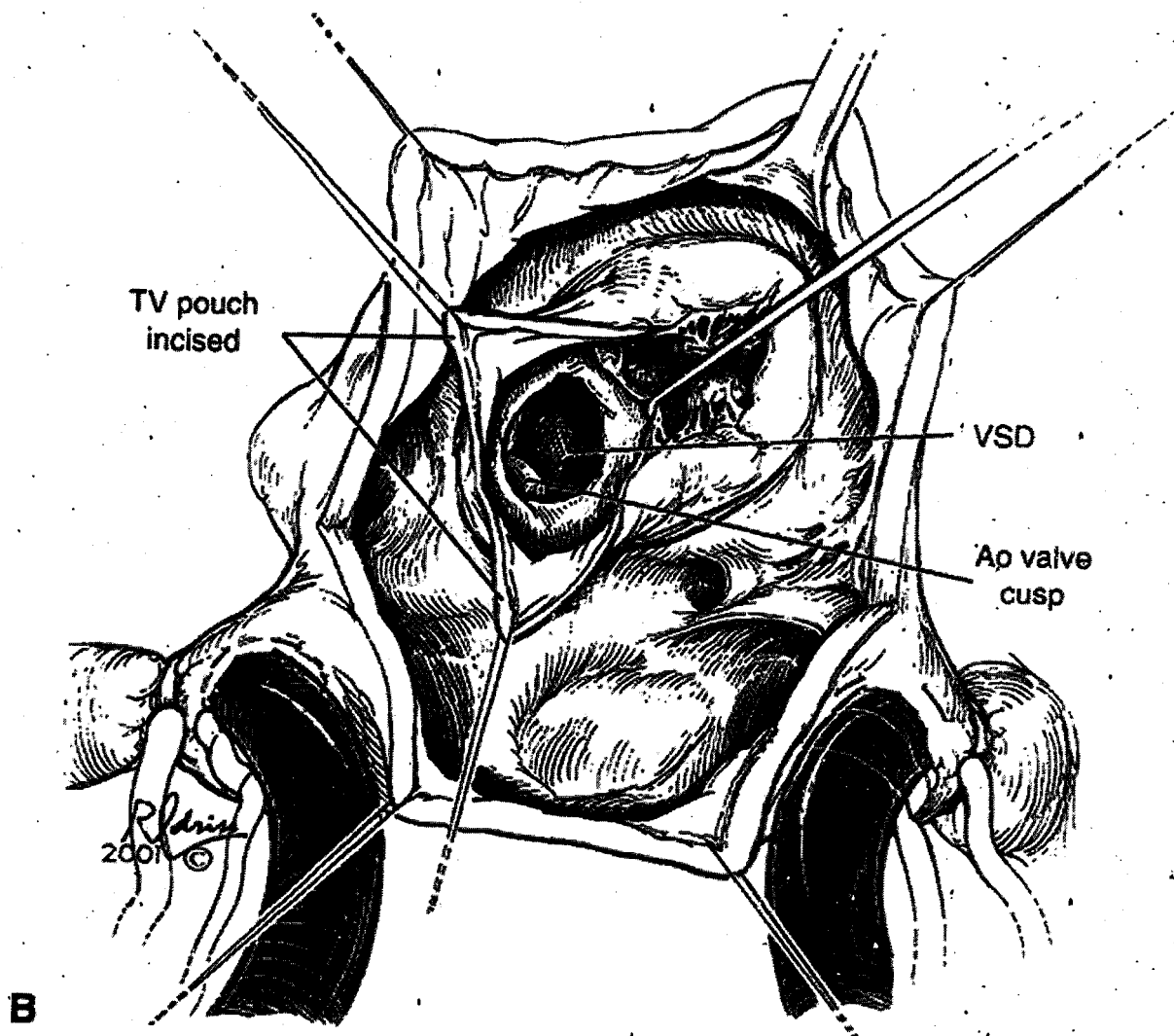


Valva de la válvula tricúspide expuesta a través de una incisión auricular derecha y retraída con suturas. La línea de puntos describe el sitio de incisión propuesto. Al realizar una incisión en la válvula tricúspide, el cirujano debe proceder con cuidado desde el borde libre hacia un área de 3 a 4 mm desde el anillo, aumentando gradualmente el tamaño de la abertura en la valva tricúspide dependiendo de la exposición necesaria.

MINISTERIO DE SALUD  
INSTITUTO NACIONAL DE SALUD DEL NIÑO

RAFAEL REYES GONGORA  
Jefe de Cirugía de Tórax y Cardiovascular  
C.M.N. 3885 R.N.E. 022062

MINISTERIO DE SALUD  
INSTITUTO NACIONAL DE SALUD DEL NIÑO  
DR. EDUARDO SANCHEZ  
Pediatra Sanatorio Luján de Oro  
CMP 30285 RNE 16908

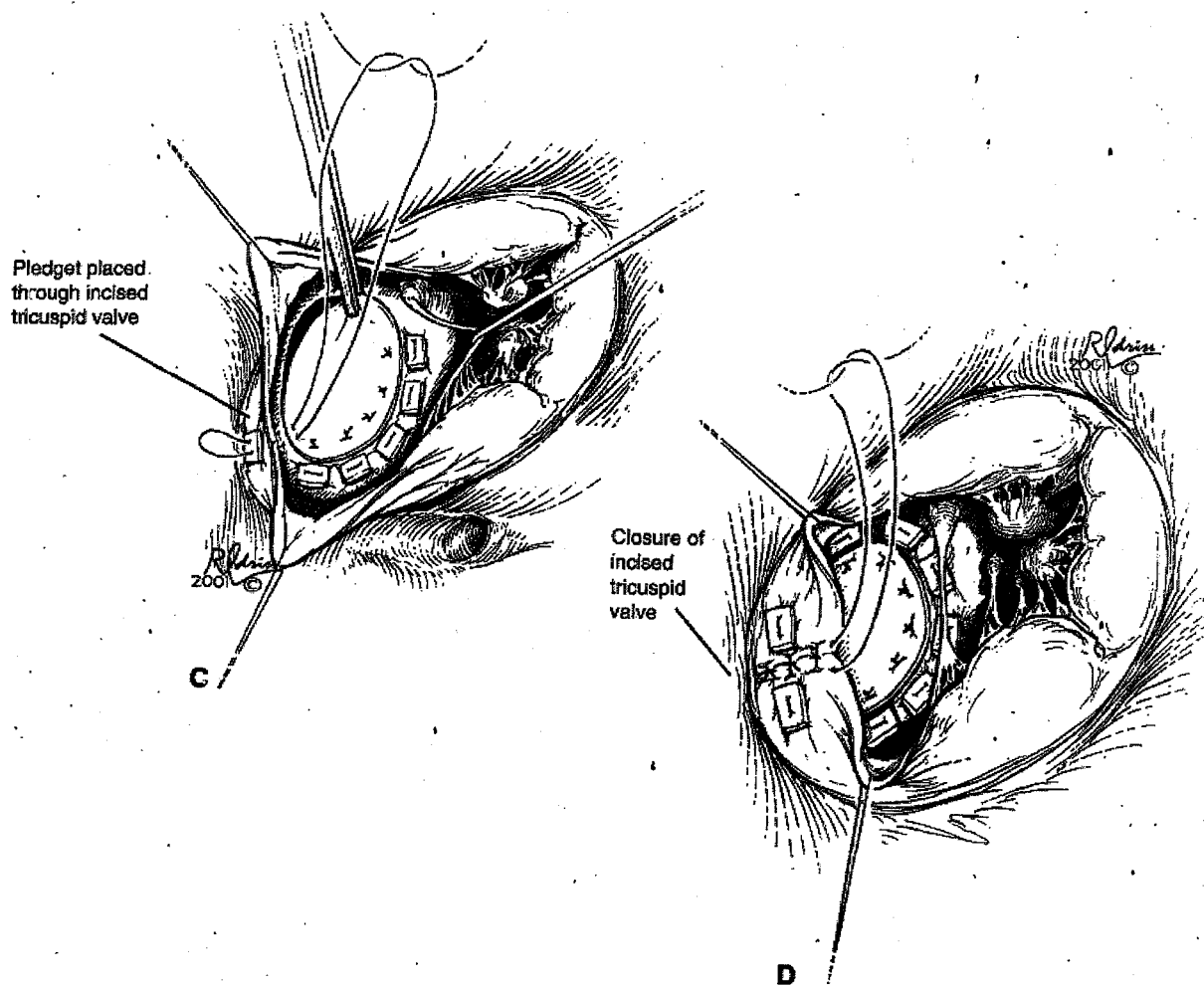


Se realizó una incisión en la valva de la válvula tricúspide hacia el anillo y se retrajo para exponer la extensión real de la CIV.

MINISTERIO DE SALUD  
INSTITUTO NACIONAL DE SALUD DEL NIÑO

RAFAEL REYES GONGORA  
Jefe de Cirugía de Tórax y Cardiovascular  
C.M.P. 38851 R.N.E. 022082

MINISTERIO DE SALUD  
INSTITUTO NACIONAL DE SALUD DEL NIÑO  
DR. EDUARDO SILVARIERA  
Pediatra Ser. Cirug. Tórax - CV - UPO  
CMP 30285 RNE 16908



(C) Parche colocado a través de la válvula tricúspide incisa. (D) Cierre completo de la CIV que muestra la reparación de la válvula tricúspide incisa.

Fuente (Figura 2A-D): Mavroudis, C. & Backer, C. L. Closure of ventricular septal defect. Oper. Tech. Thorac. Cardiovasc. Surg. 2002; 7(1): 11-21

Figura 3. Abordaje de la arteria transpulmonar

MINISTERIO DE SALUD  
INSTITUTO NACIONAL DE SALUD DEL NIÑO

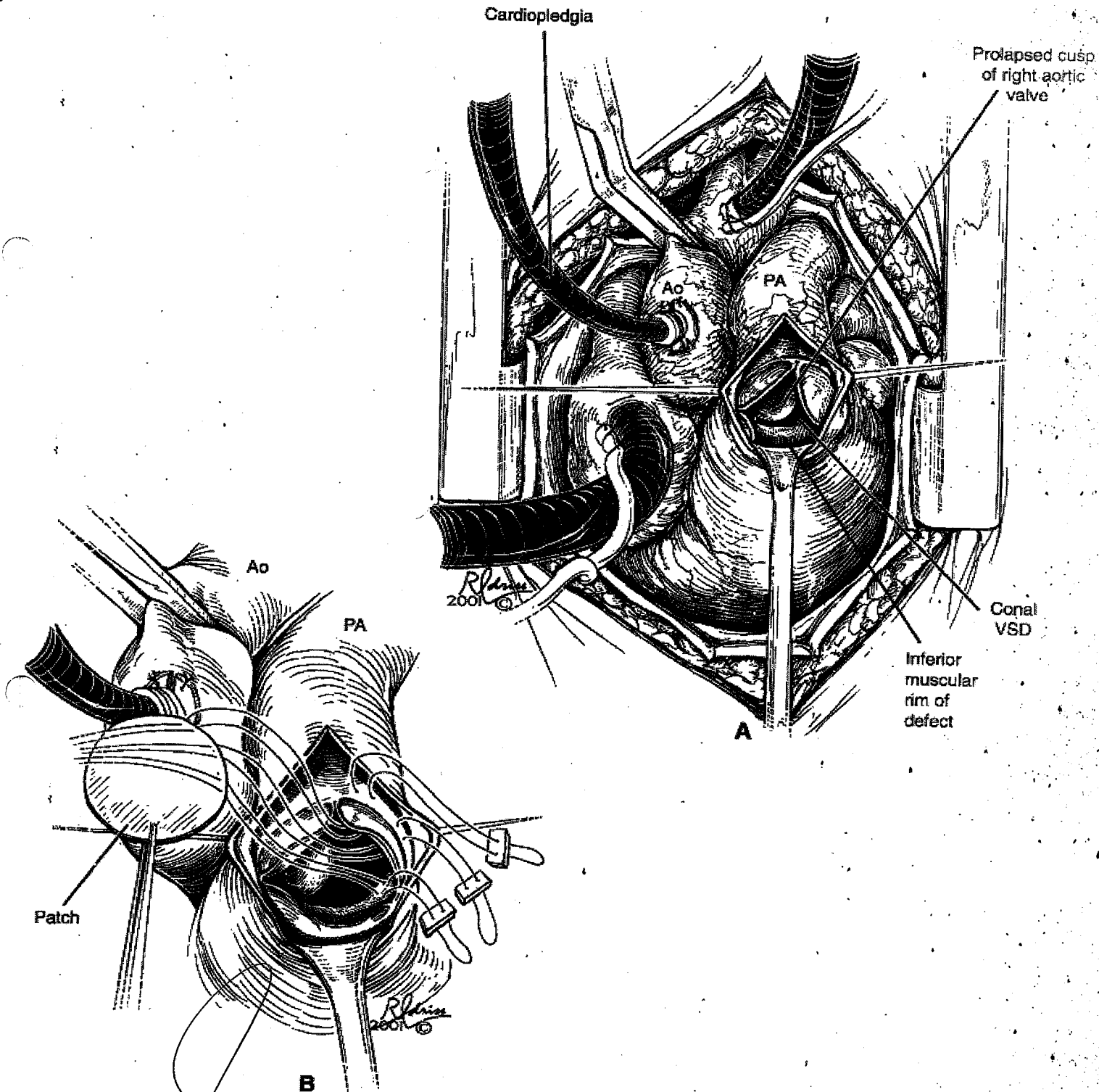
RAFAEL REYES GONGORA  
Jefe de Cirugía de Tórax y Cardiovascular  
C.M.P. 38851 R.N.E. 022082

MINISTERIO DE SALUD  
INSTITUTO NACIONAL DE SALUD DEL NIÑO  
DR. EDUARDO SILVABARRERA  
Pediatra - Ciruj. Tórax - CV - UPO  
C.M.P. 30285 R.N.E. 16908



# GUÍA TÉCNICA: PROCEDIMIENTO DE CORRECCIÓN DE COMUNICACIÓN INTERVENTRICULAR

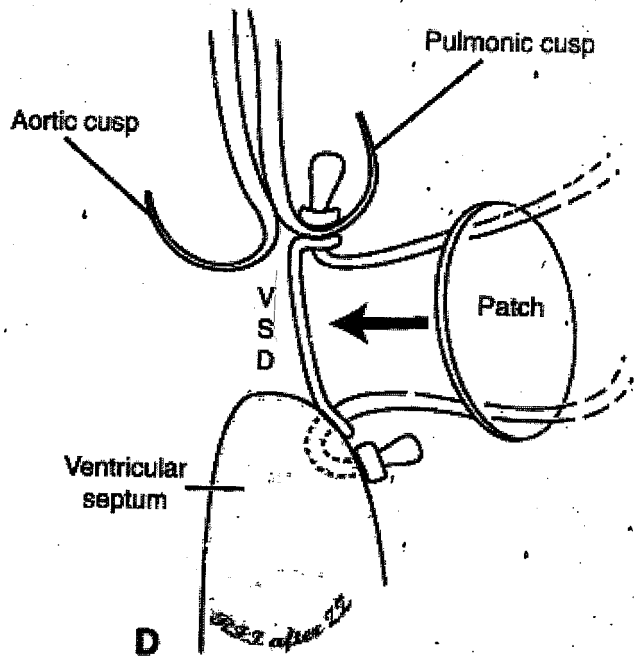
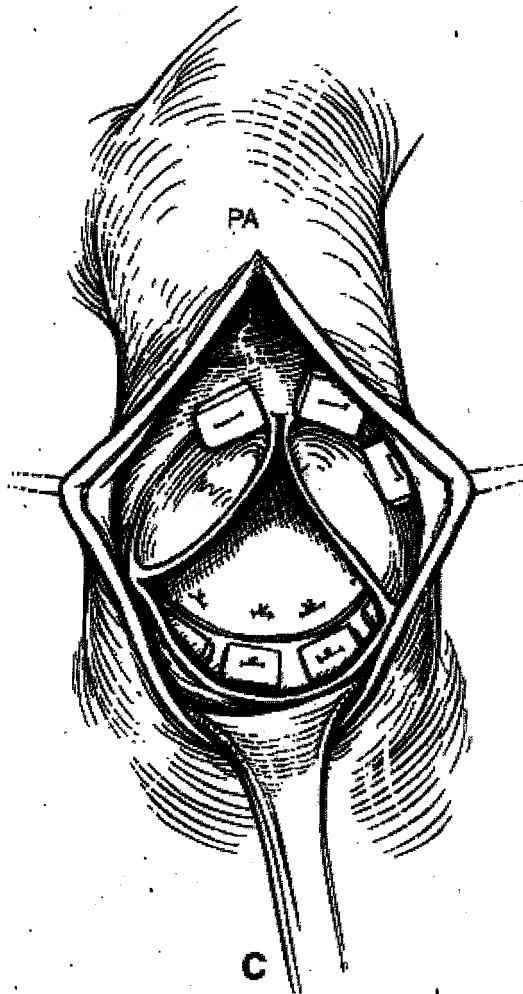
Generalmente utilizado para la reparación de defectos conales (supracristalinos), el (A) Abordaje de la arteria transpulmonar expone el defecto a través de una incisión vertical en la arteria pulmonar. (B). Es importante reconocer y evitar lesiones en la valva de la válvula aórtica utilizando un parche del tamaño adecuado y colocando las suturas alrededor del perímetro real de la comunicación interventricular, en lugar de alrededor de la pequeña abertura falsa



MINISTERIO DE SALUD  
INSTITUTO NACIONAL DE SALUD DEL NIÑO

L. RAFAEL REYES GONGORA  
Jefe de Cirugía de Tórax y Cardiovascular  
C.M.P. 38851, R.N.E. 022082

MINISTERIO DE SALUD  
INSTITUTO NACIONAL DE SALUD DEL NIÑO  
C.M.P. 38851, R.N.E. 022082  
C.M.P. 38851, R.N.E. 022082



(C). Las pequeñas compresas descansan contra la pared arterial, lo que disminuye la posibilidad de que las suturas rompan el tejido delgado. (D) El parche no debe interferir con la función de la válvula pulmonar y debe brindar soporte a la válvula aórtica previamente prolapsada.

Fuente (Figura 3A-D). Abordaje de la arteria transpulmonar. Mavroudis, C. & Backer, C. L. Closure of ventricular septal defect. Oper. Tech. Thorac. Cardiovasc. Surg. 2002; 7(1): 11-21

MINISTERIO DE SALUD  
INSTITUTO NACIONAL DE SALUD DEL NIÑO

RAFAEL REYES GONGORA  
Jefe de Cirugía de Tórax y Cardiovascular  
C.M.P. 384151 R.N.E. 022082

MINISTERIO DE SALUD  
INSTITUTO NACIONAL DE SALUD DEL NIÑO  
DR. EDUARDO SUAREZ  
Pediatra - Cirujano de Tórax y UPO  
C.M.P. 30285 R.N.E. 16308

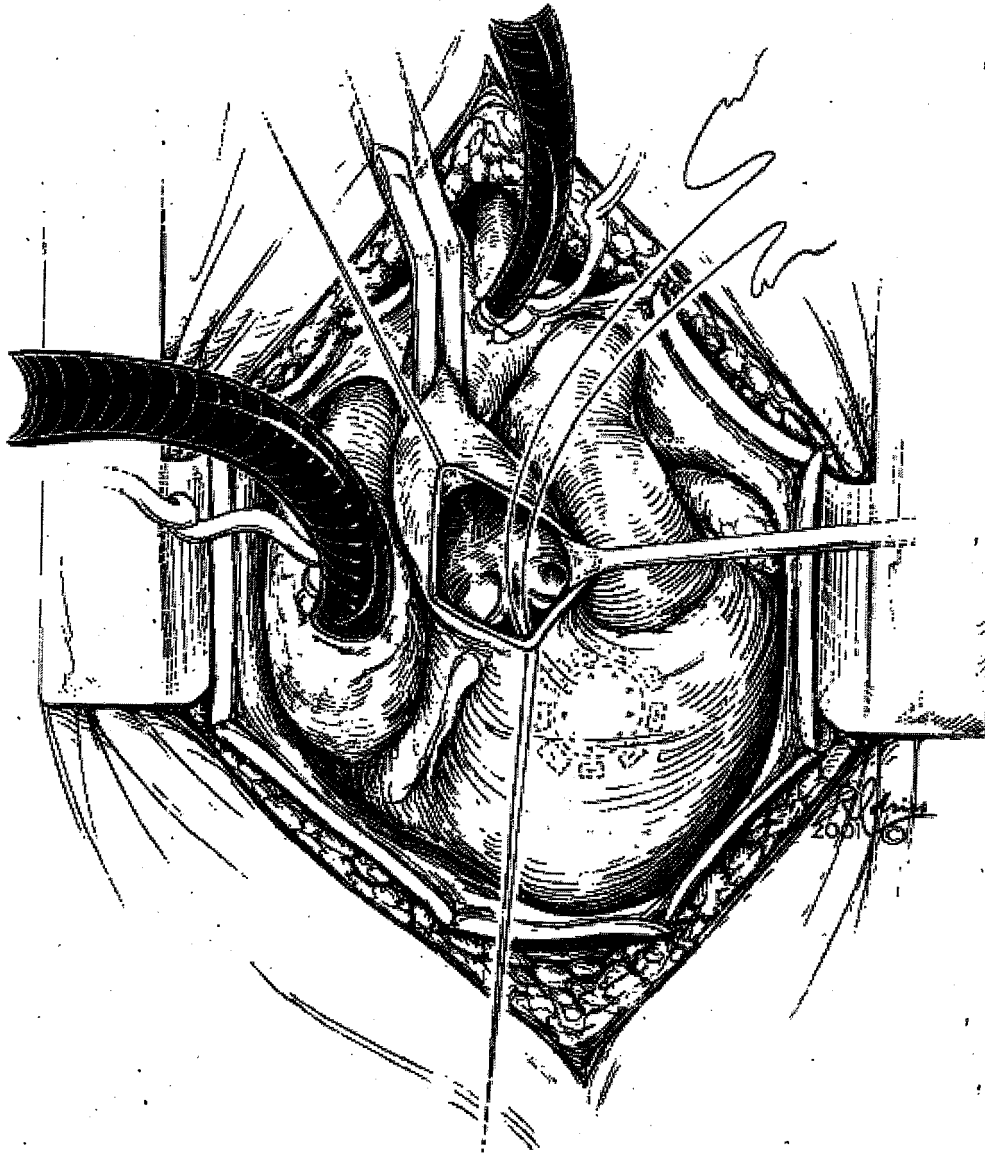


Figura 4. Abordaje Transaortico.

Se realiza una incisión curva oblicua comenzando en la cara anterior de la aorta ascendente por encima de la comisura de la válvula aórtica a un nivel por encima del centro del seno coronario derecho. La incisión se realiza hacia abajo y hacia la derecha bajo visión directa hacia el centro del seno no coronario. La incisión puede extenderse según sea necesario transversalmente hacia la izquierda. Esta maniobra puede movilizar la aorta proximal hacia delante y maximizar la visión transaórtica.

Mavroudis, C. & Backer, C. L. Closure of ventricular septal defect. *Oper. Tech. Thorac. Cardiovasc. Surg.* 2002; 7(1): 11-21

MINISTERIO DE SALUD  
INSTITUTO NACIONAL DE SALUD DEL NIÑO

RAFAEL REYES GONGORA  
Jefe de Cirugía de Tórax y Cardiovascular  
C.M.P. 18951 R.N.E. 022082

MINISTERIO DE SALUD  
INSTITUTO NACIONAL DE SALUD DEL NIÑO  
DR. EDUARDO SILVA RIVERA  
Pediatra Sen. Ciruj. Tórax - CV - UPO  
CMP 30285 RNE 18908

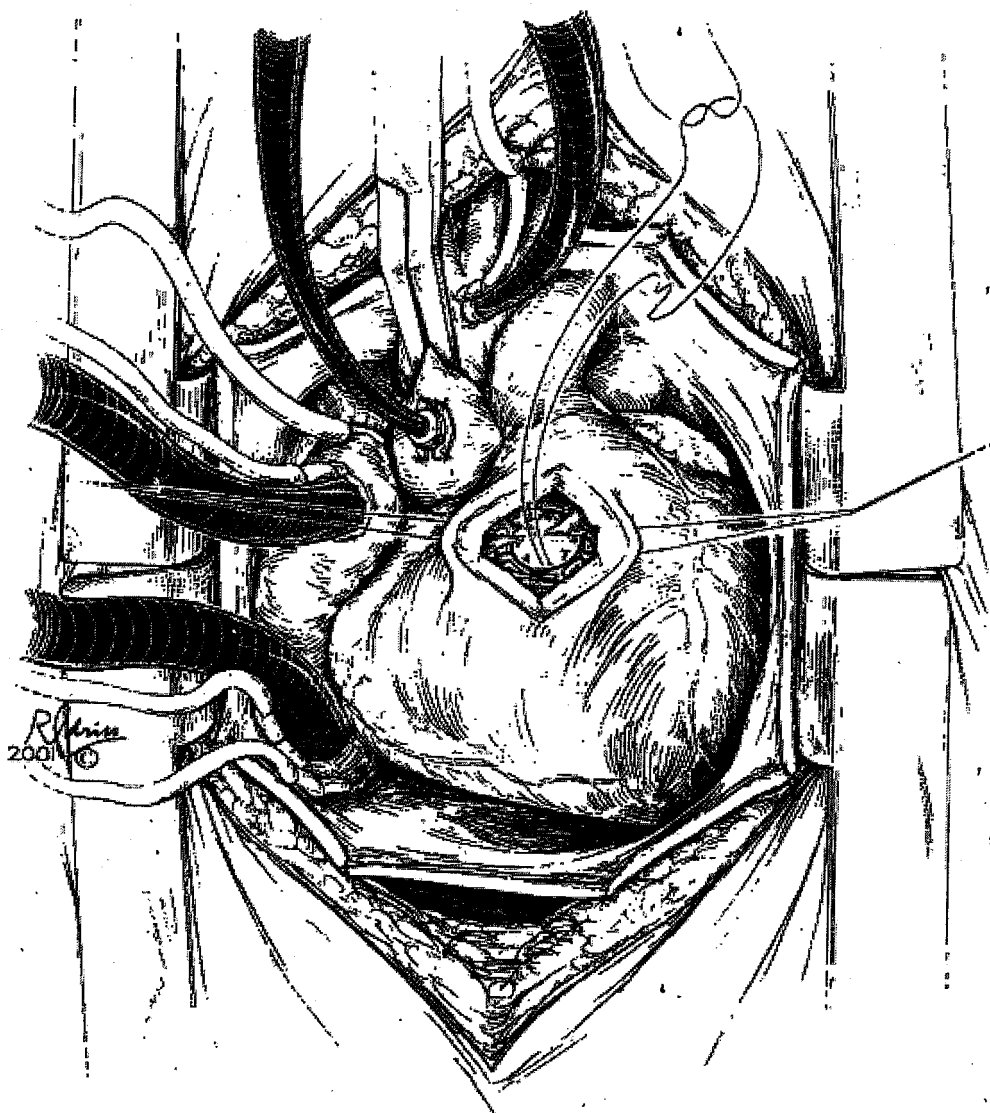


Figura 5. Abordaje Ventricular Derecho.

Las indicaciones para su uso incluyen (1) inaccesibilidad desde la aurícula derecha o la arteria pulmonar, (2) extensión superior del defecto hacia el tabique infundibular, (3) optimización de la exposición en presencia de haces de músculos infundibulares obstructivos y (4) dificultad para exponer el margen inferior de un defecto conal.

Mavroudis, C. & Backer, C. L. Closure of ventricular septal defect. *Oper. Tech. Thorac. Cardiovasc. Surg.* 2002; 7(1): 11-21

MINISTERIO DE SALUD  
INSTITUTO NACIONAL DE SALUD DEL NIÑO

RAFAEL REYES GONGORA  
Jefe de Cirugía de Tórax y Cardiovascular  
C.M.P. 38851 R.N.E. 022082

MINISTERIO DE SALUD  
INSTITUTO NACIONAL DE SALUD DEL NIÑO  
DR. EDUARDO SILVA RIVERA  
Pediatra - Cirujano Tórax - CV - UPO  
C.M.P. 30285 R.N.E. 16908

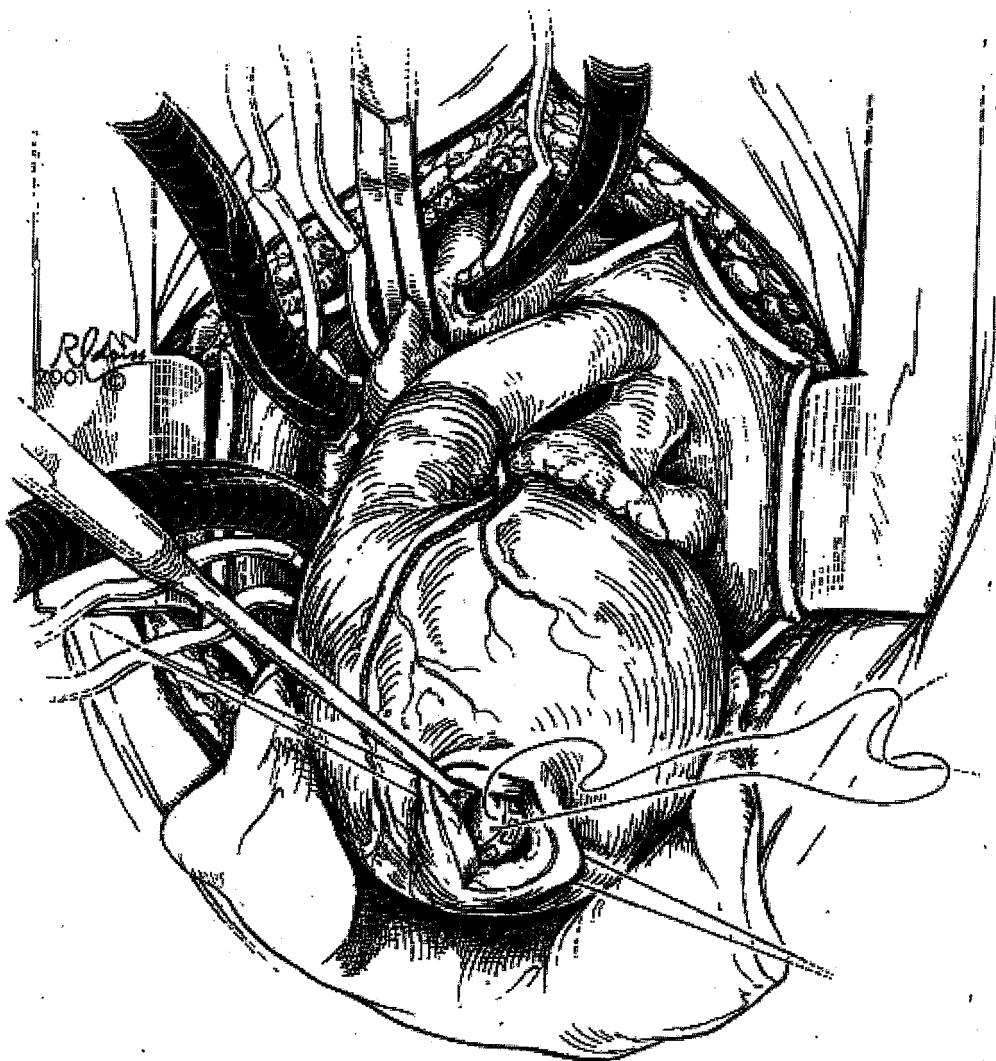


Figura 6. Abordaje Ventricular Izquierdo.

Este abordaje rara vez utilizado se limita a ciertos tipos de defectos del tabique interventricular trabecular, en particular aquellos con múltiples perforaciones apicales en forma de tamiz (es decir, queso suizo). Hay dos tipos de incisiones en el ventrículo izquierdo, la incisión vertical más frecuentemente utilizada, que comienza en el área apical del ventrículo izquierdo relativamente avascular con extensión limitada hacia arriba, y la incisión transversal.

Mayroudis, C. & Backer, C. L. Closure of ventricular septal defect. *Oper. Tech. Thorac. Cardiovasc. Surg.* 2002; 7(1): 11-21

MINISTERIO DE SALUD  
INSTITUTO NACIONAL DE SALUD DEL NIÑO

DR. RAFAEL REYES GONGORA  
Jefe de Cirugía de Tórax y Cardiovascular  
C.M.P. 20851 R.N.E. 022082

MINISTERIO DE SALUD  
INSTITUTO NACIONAL DE SALUD DEL NIÑO  
DR. EDUARDO SERRA RIVERA  
Pautista Serv. Cirug. Tórax - CV - UPO  
CMP 30295 RNE 16908

# GUÍA TÉCNICA: PROCEDIMIENTO DE CORRECCIÓN DE COMUNICACIÓN INTERVENTRICULAR

Tabla 1. GRADE modificado: grados de recomendación

| Grado de recomendación. Descripción.                           | Beneficio vs. Riesgo y cargas                                                                                                                 | Calidad metodológica que apoya la evidencia                                                                                                                                           | Implicancias                                                                                                                          |
|----------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 1A. Recomendación fuerte, evidencia de alta calidad            | Los beneficios superan claramente los riesgos y cargas, o viceversa.                                                                          | EC sin importantes limitaciones o evidencia abrumadora de estudios observacionales.                                                                                                   | Recomendación fuerte, puede aplicarse a la mayoría de los pacientes en la mayoría de circunstancias, sin reserva.                     |
| 1B. Recomendación fuerte, evidencia de moderada calidad        | Los beneficios superan claramente los riesgos y cargas, o viceversa.                                                                          | EC con importantes limitaciones (resultados inconsistentes, defectos metodológicos, indirectos o imprecisos) o pruebas excepcionalmente fuertes a partir de estudios observacionales. | Recomendación fuerte, puede aplicarse a la mayoría de los pacientes en la mayoría de circunstancias, sin reserva.                     |
| 1C. Recomendación fuerte, evidencia de baja o muy baja calidad | Los beneficios superan claramente los riesgos y cargas, o viceversa.                                                                          | Estudios observacionales o series de casos.                                                                                                                                           | Recomendación fuerte, pero puede cambiar cuando se disponga de mayor evidencia de calidad.                                            |
| 2A. Recomendación débil, evidencia de alta calidad             | Beneficios estrechamente equilibrados con los riesgos y la carga.                                                                             | EC sin importantes limitaciones o evidencia abrumadora de estudios observacionales.                                                                                                   | Recomendación débil, la mejor acción puede variar dependiendo de las circunstancias de los pacientes o de los valores de la sociedad. |
| 2B. Recomendación débil, evidencia de moderada calidad         | Beneficios estrechamente equilibrados con los riesgos y la carga.                                                                             | EC con importantes limitaciones (resultados inconsistentes, defectos metodológicos, indirectos o imprecisos) o pruebas excepcionalmente fuertes a partir de estudios observacionales. | Recomendación débil, la mejor acción puede variar dependiendo de las circunstancias de los pacientes o de los valores de la sociedad. |
| 2C. Recomendación débil, evidencia de baja o muy baja calidad  | Incertidumbre en las estimaciones de beneficios, riesgos y cargas; los beneficios, riesgos, y la carga puede estar estrechamente equilibrado. | Estudios observacionales o series de casos.                                                                                                                                           | Recomendaciones muy débiles, otras alternativas pueden ser igualmente razonables.                                                     |

MINISTERIO DE SALUD  
INSTITUTO NACIONAL DE SALUD DEL NIÑO

RAFAEL REYES GONGORA  
Jefe de Cirugía de Torax y Cardiovascular  
C.M.P. 38851 R.N.E. 022082

MINISTERIO DE SALUD  
INSTITUTO NACIONAL DE SALUD DEL NIÑO  
DR. EDUARDO SILVA RIVERA  
Pediatra Ser. Cirug. Torax - CV - UPO  
CMP 30285 RNE 16908

## IX. REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Van der Linde D, Konings EE, Slager MA, et al. Birth prevalence of congenital heart disease worldwide: a systematic review and meta-analysis. *J Am Coll Cardiol* 2011; 58:2241.
2. Reller MD, Strickland MJ, Riehle-Colarusso T, et al. Prevalence of congenital heart defects in metropolitan Atlanta, 1998-2005. *J Pediatr* 2008; 153:807.
3. Van Praagh R, Geva T, Kreutzer J. Ventricular septal defects: how shall we describe, name and classify them? *J Am Coll Cardiol* 1989; 14:1298.
4. Rudolph AM. Ventricular Septal Defect. In: *Congenital Diseases of the Heart: Clinical-Physiological Considerations*, Rudolph AM (Ed), Futura Publishing Company, New York-2001. p.197.
5. Moe DG, Guntheroth WG. Spontaneous closure of uncomplicated ventricular septal defect. *Am J Cardiol* 1987; 60:674.
6. Du ZD, Roguin N, Wu XJ. Spontaneous closure of muscular ventricular septal defect identified by echocardiography in neonates. *Cardiol Young* 1998; 8:500.
7. Varghese PJ, Izukawa T, Celermajer J, et al. Aneurysm of the membranous ventricular septum. A method of spontaneous closure of small ventricular septal defect. *Am J Cardiol* 1969; 24:531.
8. Freedom RM, White RD, Pieroni DR, et al. The natural history of the so-called aneurysm of the membranous ventricular septum in childhood. *Circulation* 1974; 49:375.
9. Misra KP, Hildner FJ, Cohen LS, et al. Aneurysm of the membranous ventricular septum. A mechanism for spontaneous closure of ventricular septal defect. *N Engl J Med* 1970; 283:58.
10. Ramaciotti C, Keren A, Silverman NH. Importance of (perimembranous) ventricular septal aneurysm in the natural history of isolated perimembranous ventricular septal defect. *Am J Cardiol* 1986; 57:268.
11. Anderson RH, Lenox CC, Zuberbuhler JR. Mechanisms of closure of perimembranous ventricular septal defect. *Am J Cardiol* 1983; 52:341.
12. TITUS JL, DAUGHERTY GW, EDWARDS JE. Anatomy of the atrioventricular conduction system in ventricular septal defect. *Circulation* 1963; 28:72.
13. Roguin N, Du ZD, Barak M, et al. High prevalence of muscular ventricular septal defect in neonates. *J Am Coll Cardiol* 1995; 26:1545.
14. Miyake T, Shinohara T, Inoue T, et al. Spontaneous closure of muscular trabecular ventricular septal defect: comparison of defect positions. *Acta Paediatr* 2011; 100:e158.
15. Perloff JK. Ventricular septal defect. In: *The Clinical Recognition of Congenital Heart Disease*, 5th ed, W.B. Saunders Company, Philadelphia 2003. p.311.
16. Soto B, Becker AE, Moulart AJ, et al. Classification of ventricular septal defects. *Br Heart J* 1980; 43:332.
17. Ando M, Takao A. Pathological anatomy of ventricular septal defect associated with aortic valve prolapse and regurgitation. *Heart Vessels* 1986; 2:117.
18. Zhao QM, Niu C, Liu F, et al. Spontaneous Closure Rates of Ventricular Septal Defects (6,750 Consecutive Neonates). *Am J Cardiol* 2019; 124:613.
19. Zhang J, Ko JM, Guileyardo JM, Roberts WC. A review of spontaneous closure of ventricular septal defect. *Proc (Bayl Univ Med Cent)* 2015; 28:516.
20. Kidd L, Driscoll DJ, Gersony WM, et al. Second natural history study of congenital heart defects. Results of treatment of patients with ventricular septal defects. *Circulation* 1993; 87:138.
21. Gabriel HM, Heger M, Innerhofer P, et al. Long-term outcome of patients with ventricular septal defect considered not to require surgical closure during childhood. *J Am Coll Cardiol* 2002; 39:1066.

# GUÍA TÉCNICA: PROCEDIMIENTO DE CORRECCIÓN DE COMUNICACIÓN INTERVENTRICULAR

22. Neumayer U, Stone S, Somerville J. Small ventricular septal defects in adults. *Eur Heart J* 1998; 19:1573.
23. Stout KK, Daniels CJ, Aboulhosen JA, et al. 2018 AHA/ACC Guideline for the Management of Adults With Congenital Heart Disease: A Report of the American College of Cardiology/American Heart Association Task Force on Clinical Practice Guidelines. *J Am Coll Cardiol* 2019; 73:e81.
24. Shirali GS, Smith EO, Geva T. Quantitation of echocardiographic predictors of outcome in infants with isolated ventricular septal defect. *Am Heart J* 1995; 130:1228.
25. Van Hare GF, Soffer LJ, Sivakoff MC, Liebman J. Twenty-five-year experience with ventricular septal defect in infants and children. *Am Heart J* 1987; 114:606.
26. Onat T, Ahunbay G, Batmaz G, Celebi A. The natural course of isolated ventricular septal defect during adolescence. *Pediatr Cardiol* 1998; 19:230.
27. Kleinman CS, Tabibian M, Starc TJ, et al. Spontaneous regression of left ventricular dilation in children with restrictive ventricular septal defects. *J Pediatr* 2007; 150:583.
28. Lin MT, Chen YS, Huang SC, et al. Alternative approach for selected severe pulmonary hypertension of congenital heart defect without initial correction--palliative surgical treatment. *Int J Cardiol* 2011; 151:313.
29. Gómez O, Martínez JM, Olivella A, et al. Isolated ventricular septal defects in the era of advanced fetal echocardiography: risk of chromosomal anomalies and spontaneous closure rate from diagnosis to age of 1 year. *Ultrasound Obstet Gynecol* 2014; 43:65.
30. Gumbiner CH, Takao A. Ventricular septal defect. In: *The Science and Practice of Pediatric Cardiology*, 2nd ed, Garson A, Bricker JT, Fisher DJ, Neish SR (Eds), Williams & Wilkins, Baltimore 1998. p.1119.
31. Miller RH, Schiebler GL, Grumbar P, Krovetz LJ. Relation of hemodynamics to height and weight percentiles in children with ventricular septal defects. *Am Heart J* 1963; 78:523.
32. Levy RJ, Rosenthal A, Miettinen OS, Nadas AS. Determinants of growth in patients with ventricular septal defect. *Circulation* 1978; 57:793.
33. FYLER DC, RUDOLPH AM, WITTENBORG MH, NADAS AS. Ventricular septal defect in infants and children; a correlation of clinical, physiologic, and autopsy data. *Circulation* 1958; 18:833.
34. EVANS JR, ROWE RD, KEITH JD. Spontaneous closure of ventricular septal defects. *Circulation* 1960; 22:1044.
35. Nadas AS, Ellison RC. Phonocardiographic analysis of diastolic flow murmurs in secundum atrial septal defect and ventricular septal defect. *Br Heart J* 1967; 29:684.
36. Gersony WM, Hayes CJ, Driscoll DJ, et al. Bacterial endocarditis in patients with aortic stenosis, pulmonary stenosis, or ventricular septal defect. *Circulation* 1993; 87:1121.
37. Frontera-Izquierdo P, Cabezuolo-Huerta G. Natural and modified history of isolated ventricular septal defect: a 17-year study. *Pediatr Cardiol* 1992; 13:193.
38. Otterstad JE, Nitter-Hauge S, Myhre E. Isolated ventricular septal defect in adults. Clinical and haemodynamic findings. *Br Heart J* 1983; 50:343.
39. Shah P, Singh WS, Rose V, Keith JD. Incidence of bacterial endocarditis in ventricular septal defects. *Circulation* 1966; 34:127.
40. KAPLAN S, DAOUD GI, BENZING G 3rd, et al. Natural history of ventricular septal defect. *Am J Dis Child* 1963; 105:581.
41. Moller JH, Patton C, Varco RL, Lillehei CW. Late results (30 to 35 years) after operative closure of isolated ventricular septal defect from 1954 to 1960. *Am J Cardiol* 1991; 68:1491.
42. KIRKLIN JW, DUSHANE JW. INDICATIONS FOR REPAIR OF VENTRICULAR SEPTAL DEFECTS. *Am J Cardiol* 1963; 12:75.
43. Johnson DH, Rosenthal A, Nadas AS. A forty-year review of bacterial endocarditis in infancy and childhood. *Circulation* 1975; 51:581.



44. Linde LM, Heins HC. Bacterial endocarditis following surgery for congenital heart disease. *New Engl J Med* 1960; 65:263.
45. NADAS AS, THILENIUS OG, LAFARGE CG, HAUCK AJ. VENTRICULAR SEPTAL DEFECT WITH AORTIC REGURGITATION: MEDICAL AND PATHOLOGIC ASPECTS. *Circulation* 1964; 29:862.
46. Momma K, Toyama K, Takao A, et al. Natural history of subarterial infundibular ventricular septal defect. *Am Heart J* 1984; 108:1312.
47. HALLORAN KH, TALNER NS, BROWNE MJ. A STUDY OF VENTRICULAR SEPTAL DEFECT ASSOCIATED WITH AORTIC INSUFFICIENCY. *Am Heart J* 1965; 69:320.
48. Mori K, Matsuoka S, Tatara K, et al. Echocardiographic evaluation of the development of aortic valve prolapse in supracristal ventricular septal defect. *Eur J Pediatr* 1995; 154:176.
49. Craig BG, Smallhorn JF, Burrows P, et al. Cross-sectional echocardiography in the evaluation of aortic valve prolapse associated with ventricular septal defect. *Am Heart J* 1986; 112:800.
50. Menahem S, Johns JA, del Torso S, et al. Evaluation of aortic valve prolapse in ventricular septal defect. *Br Heart J* 1986; 56:242.
51. Rhodes LA, Keane JF, Keane JP, et al. Long follow-up (to 43 years) of ventricular septal defect with audible aortic regurgitation. *Am J Cardiol* 1990; 66:340.
52. Somerville J, Brandao A, Ross DN. Aortic regurgitation with ventricular septal defect. Surgical management and clinical features. *Circulation* 1970; 41:317.
53. Bütter A, Duncan W, Weatherdon D, et al. Aortic cusp prolapse in ventricular septal defect and its association with aortic regurgitation--appropriate timing of surgical repair and outcomes. *Can J Cardiol* 1998; 14:833.
54. Leung MP, Chau KT, Chiu C, et al. Intraoperative TEE assessment of ventricular septal defect with aortic regurgitation. *Ann Thorac Surg* 1996; 61:854.
55. Chung KJ, Manning JA. Ventricular septal defect associated with aortic insufficiency: medical and surgical management. *Am Heart J* 1974; 87:435.
56. Van Praagh R, McNamara JJ. Anatomic types of ventricular septal defect with aortic insufficiency. Diagnostic and surgical considerations. *Am Heart J* 1968; 75:604.
57. Plauth WH Jr, Braunwald E, Rockoff SD, et al. Ventricular septal defect and aortic regurgitation: clinical, hemodynamic and surgical considerations. *Am J Med* 1965; 39:552.
58. Griffin ML, Sullivan ID, Anderson RH, Macartney FJ. Doubly committed subarterial ventricular septal defect: new morphological criteria with echocardiographic and angiographic correlation. *Br Heart J* 1988; 59:474.
59. Kitchiner D, Jackson M, Malaiya N, et al. Morphology of left ventricular outflow tract structures in patients with subaortic stenosis and a ventricular septal defect. *Br Heart J* 1994; 72:251.
60. Chung KJ, Fulton DR, Kreidberg MB, et al. Combined discrete subaortic stenosis and ventricular septal defect in infants and children. *Am J Cardiol* 1984; 53:1429.
61. Vogel M, Freedom RM, Brand A, et al. Ventricular septal defect and subaortic stenosis: an analysis of 41 patients. *Am J Cardiol* 1983; 52:1258.
62. Fisher DJ, Snider AR, Silverman NH, Stanger P. Ventricular septal defect with silent discrete subaortic stenosis. *Pediatr Cardiol* 1982; 2:265.
63. GASUL BM, DILLON RF, VRLA V, HAIT G. Ventricular septal defects; their natural transformation into the cyanotic or noncyanotic type of tetralogy of Fallot. *J Am Med Assoc* 1957; 164:847.
64. Galal O, Al-Halees Z, Solyman L, et al. Double-chambered right ventricle in 73 patients: spectrum of the disease and surgical results of transatrial repair. *Can J Cardiol* 2000; 16:167.
65. Singh M, Agarwala MK, Grover A, et al. Clinical, echocardiographic, and angiographic profile of patients with double-chambered right ventricle: experience with 48 cases. *Angiology* 1999; 50:223.

# GUÍA TÉCNICA: PROCEDIMIENTO DE CORRECCIÓN DE COMUNICACIÓN INTERVENTRICULAR

66. Cil E, Saraçlar M, Ozkutlu S, et al. Double-chambered right ventricle: experience with 52 cases. *Int J Cardiol* 1995; 50:19.
67. Simpson WF Jr, Sade RM, Crawford FA, et al. Double-chambered right ventricle. *Ann Thorac Surg* 1987; 44:7.
68. Maron BJ, Ferrans VJ, White RI Jr. Unusual evolution of acquired infundibular stenosis in patients with ventricular septal defect. Clinical and morphologic observations. *Circulation* 1973; 48:1092.
69. Massin M. [Development of double-chambered right ventricle after surgical closure of a ventricular septal defect]. *Ann Cardiol Angeiol (Paris)* 1998; 47:579.
70. GERBODE F, HULTGREN H, MELROSE D, OSBORN J. Syndrome of left ventricular-right atrial shunt; successful surgical repair of defect in five cases, with observation of bradycardia on closure. *Ann Surg* 1958; 148:433.
71. Wu MH, Wang JK, Lin MT, et al. Ventricular septal defect with secondary left ventricular-to-right atrial shunt is associated with a higher risk for infective endocarditis and a lower late chance of closure. *Pediatrics* 2006; 117:e262.
72. Girona Comas J. Cierre percutáneo de la comunicación interventricular y fistulas. *Cardiología intervencionista pediátrica. Técnicas de cierre. Capítulo 52. Protocolos diagnóstico y terapéuticos de la Sociedad Española de Cardiología Pediátrica y Cardiopatías Congénitas (SECPyCC)*. 2010;52:769-76.
73. Bol-Raap G, Weerheim J, Kappetein AP, et al. Seguimiento tras cierre quirúrgico de comunicación interventricular congénita. *Eur J Cardiothorac Surg* 2003; 24:511.
74. Weintraub RG, Menahem S. Cierre quirúrgico temprano de un defecto septal ventricular grande: influencia en el crecimiento a largo plazo. *J Am Coll Cardiol* 1991; 18:552.
75. Kidd L, Driscoll DJ, Gersony WM, et al. Segundo estudio de historia natural de las cardiopatías congénitas. Resultados del tratamiento de pacientes con comunicación interventricular. *Circulación* 1993; 87:138.
76. Moller JH, Patton C, Varco RL, Lillehei CW. Resultados tardíos (30 a 35 años) después del cierre quirúrgico de comunicación interventricular aislada de 1954, a 1960. *Am J Cardiol* 1991; 68:1491.
77. Meijboom F, Szatmari A, Utens E, et al. Seguimiento a largo plazo después del cierre quirúrgico de la comunicación interventricular en la infancia y la niñez. *J Am Coll Cardiol* 1994; 24:1358.
78. Lincoln C, Jamieson S, Joseph M, et al. Reparación transauricular de defectos del tabique ventricular con referencia a su clasificación anatómica. *J Thorac Cardiovasc Surg* 1977; 74:183.
79. Karadeniz C, Atalay S, Demir F, et al. ¿El bloqueo de rama derecha inducido quirúrgicamente afecta realmente la función ventricular en niños después del cierre del defecto septal ventricular? *Pediatr Cardiol* 2015; 36:481.
80. Lock JE, Block PC, McKay RG, et al. Cierre transcatéter de comunicación interventricular. *Circulación* 1988; 78:361.
81. Knauth AL, Lock JE, Perry SB, et al. Dispositivo de cierre transcatéter de defectos septales ventriculares residuales congénitos y posoperatorios. *Circulación* 2004; 110:501.
82. Butera G, Carminati M, Chessa M, et al. Cierre transcatéter de defectos septales ventriculares perimembranosos: resultados tempranos y a largo plazo. *J Am Coll Cardiol* 2007; 50:1189.
83. Kanaan M, Ewert P, Berger F, et al. Seguimiento de pacientes con cierre intervencionista de comunicación interventricular con Amplatzer Duct Occluder II. *Pediatr Cardiol* 2015; 36:379.
84. Landman G, Kipps A, Moore P, et al. Resultados de un enfoque modificado para el cierre transcatéter de los defectos del tabique ventricular perimembranoso. *Catéter Cardiovascular Interv* 2013; 82:143.

## GUÍA TÉCNICA: PROCEDIMIENTO DE CORRECCIÓN DE COMUNICACIÓN INTERVENTRICULAR

85. Thanopoulos BD, Rigby ML. Resultado del cierre transcatéter de defectos septales ventriculares musculares con el ocluidor de defectos septales ventriculares Amplatzer. Corazón 2005; 91:513.
86. Van Hare GF, Ackerman MJ, Evangelista JA, et al. Recomendaciones de elegibilidad y descalificación para atletas competitivos con anomalías cardiovasculares: Grupo de trabajo 4: Enfermedad cardíaca congénita: una declaración científica de la Asociación Estadounidense del Corazón y el Colegio Estadounidense de Cardiología. Circulación 2015; 132: e281.
87. Tennant PW, Pearce MS, Bythell M, Rankin J. Supervivencia de 20 años de niños nacidos con anomalías congénitas: un estudio basado en la población. Lanceta 2010; 375:649.
88. Jortveit J, Leirgul E, Eskedal L, et al. Mortalidad y complicaciones en 3495 niños con comunicación interventricular aislada. Arch Dis Niño 2016; 101:808.
89. Danilowicz D, Presti S, Colvin S, et al. Resultados de la reparación urgente o de emergencia en lactantes menores de un año sintomáticos con comunicación interventricular única o múltiple. Am J Cardiol 1992; 69:699.
90. Van Hare GF, Soffer LJ, Sivakoff MC, Liebman J. Veinticinco años de experiencia con defectos del tabique ventricular en bebés y niños. Am Heart J 1987; 114:606.
91. Gersony WM, Hayes CJ, Driscoll DJ, et al. Segundo estudio de historia natural de las cardiopatías congénitas. Calidad de vida de los pacientes con estenosis aórtica, estenosis pulmonar o comunicación interventricular. Circulación 1993; 87:152.
92. McNamara DG, Latson LA. Seguimiento a largo plazo de pacientes con malformaciones para los que se dispone de reparación quirúrgica definitiva desde hace 25 años o más. Am J Cardiol 1982; 50:560.
93. Scully BB, Morales DL, Zafar F, et al. Expectativas actuales para la reparación quirúrgica de defectos septales ventriculares aislados. Ann Thorac Surg 2010; 89:544.
94. Carminati M, Butera G, Chessa M, et al. Cierre transcatéter de defectos septales ventriculares congénitos: resultados del Registro Europeo. Eur Heart J 2007; 28:2361.
95. Butera G, Chessa M, Carminati M. Cierre percutáneo de los defectos del tabique ventricular. Cardiol Young 2007; 17:243.
96. Gabriel HM, Heger M, Innerhofer P, et al. Evolución a largo plazo de pacientes con comunicación interventricular que se considera que no requieren cierre quirúrgico durante la infancia. J Am Coll Cardiol 2002; 39:1066.

MINISTERIO DE SALUD  
INSTITUTO NACIONAL DE SALUD DEL NIÑO

RAFAEL REYES GONGORA  
Jefe de Clínica de Torax y Cardiovascular  
C.M.P. 19841 R.N.E. 622000

MINISTERIO DE SALUD  
INSTITUTO NACIONAL DE SALUD DEL NIÑO  
DR. EDUARDO SILVA RIVERA  
Pediatra Sen. Ciruj. Torax CV- UPO  
CMP 30235 RNE 16908