

**UNIVERSIDAD SAN FRANCISCO DE QUITO**

**Colegio de Postgrados**

**Experiencia quirúrgica en cardiopatías congénitas en el  
Hospital Carlos Andrade Marín en el período 2003 a 2010**

**Carlos Emilio Bernal Rodríguez**

Tesis de grado presentada como requisito para la obtención del título de  
Especialista en Cirugía Cardiorácica

Quito, julio de 2012

UNIVERSIDAD SAN FRANCISCO DE QUITO

Colegio de Postgrados

HOJA DE APROBACIÓN DE TESIS

**Carlos Emilio Bernal Rodríguez**

Juan Francisco Fierro Renoy, M.D.  
Director del Programa de Postgrados en  
Especialidades Médicas



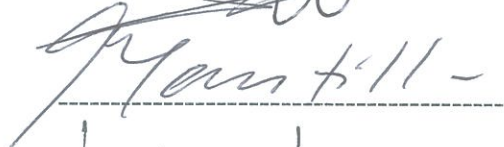
---

Sergio Poveda Granja, M.D.  
Director del Postgrado



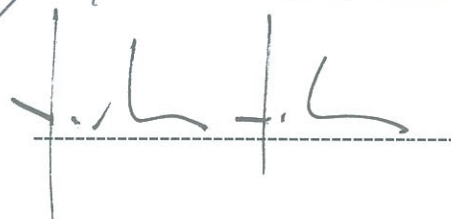
---

Gonzalo Mantilla Cabeza de Vaca  
Decano del Colegio de Ciencias de la Salud  
USFQ



---

Víctor Viteri Breedy, Ph.D  
Decano del Colegio de Postgrados



---

Quito, julio de 2012

# UNIVERSIDAD SAN FRANCISCO DE QUITO

## Colegio de Postgrados

### Publicaciones, Conferencias y Posters Presentados.

#### Carlos Emilio Bernal Rodríguez

##### a. Publicaciones:

1. Bernal Carlos, M.D., Poveda Sergio, M.D. Experiencia Quirúrgica en Cardiopatías Congénitas en el Hospital Carlos Andrade Marín en el período 2003 a 2010. CAMBIOS 2012. Vol XIII. N° 20. (inpress).
2. Nájera Carlos, M.D., Bernal Carlos, M. D., Calderón Francisco, M.D., Arcos Rafael, M. D., Salazar Marco, M.D., Ortiz Jenny, M.D. The Heart Surgery Forum 2010. A Cardiothoracic Multimedia Journal. Vol 13. Supplement 2. 143-144.
3. Nájera Carlos, M.D., Bernal Carlos, M.D., Pazmiño Mario, M.D., Arcos Rafael, M.D., Yáñez Patricio, M.D., Toscano Mario, M.D. Lesión Arterial como complicación de Canalización de Vías Centrales. CAMBIOS 2006. Vol V. N° 10. 307-310.

##### b. Conferencias y Posters presentados:

1. Panelista en mesa redonda: "Cuando, cómo y dónde realizar una toracotomía o colocar un tubo torácico". Participantes: Bernal Carlos, M.D., Nájera Carlos, M.D., Freire Paulo, M.D. Moderador: Barragán Guillermo, M.D. Primer curso de Medicina y Cirugía. Segundo Módulo. Octubre 15 al 18 de 2008. Quito – Ecuador.

2. **Autor de Poster: “Neurofibroma Pulmonar”.** Autores: Macías Eddyin, M.D., Ortega Henry, M.D., Bernal Carlos, M.D., Giraldo Alcides, M.D. XVII Congreso Ecuatoriano de Neumología y I Curso Itinerante de Asma de la ALAT. Octubre 21 al 24 de 2008. Quito – Ecuador.
  
3. **Expositor de tema libre: “Teratoma Quístico Intrapericárdico”.** Autores: Bernal Carlos, M.D., Mantilla F, M.D., Del Castillo C, M.D., Nájera Carlos, M.D., Bossano Rodrigo, M.D., Poveda Sergio, M.D. IV Congreso de la Sociedad Latinoamericana de Cirugía Cardiovascular y Torácica y III Congreso de la Sociedad Venezolana de Cirugía Cardiovascular, Torácica y Perfusión. Noviembre 8 al 10 de 2010. Isla Margarita – Venezuela.
  
4. **Expositor de Conferencia: “Cardiopatías Congénitas en el Hospital Carlos Andrade Marín”.** Autor: Bernal Carlos, M.D. Primeras Jornadas de Actualización en Centros Quirúrgicos. Febrero 1 al 5 de 2011. Quito – Ecuador.

Trabajo de titulación presentado como requisito para la obtención  
del título de Especialista en Cirugía Cardiorácica

Quito, julio de 2012



Quito, 15 de marzo de 2012  
111011241-JR-0173

La Dirección Técnica de Investigación y Docencia

## C E R T I F I C A

- Que el Trabajo de Investigación "EXPERIENCIA QUIRÚRGICA EN CARDIOPATÍAS CONGÉNITAS EN EL HCAM EN EL PERIODO 2003 A 2010", ha sido entregado en esta Dirección Técnica y será publicadas en la revista CAMBIOS volumen XIII, No. 20 del mes de enero a junio del 2012 y el doctor Carlos Bernal Rodríguez consta como autor.

Atentamente,

**Dra. Jenny Sandoval Flores**  
**COORDINADORA MÉDICA DE INVESTIGACIÓN Y DOCENCIA**  
**"Hospital Carlos Andrade Marin"**

Ximena M.

# EXPERIENCIA QUIRÚRGICA EN CARDIOPATÍAS CONGÉNITAS EN EL HOSPITAL CARLOS ANDRADE MARIN EN EL PERIODO 2003 A 2010.

Dr. Carlos Bernal Rodríguez \*  
Dr. Sergio Poveda Granja \*\*

\* Hospital Carlos Andrade Marín. Médico Egresado del Postgrado de Cirugía Cardiorácica HCAM - USFQ.  
\*\* Jefe de Servicio de Cirugía Cardiorácica del Hospital Carlos Andrade Marín.

## Resumen

El objetivo principal de este trabajo fue dar a conocer el trabajo realizado por el servicio de Cirugía Cardiorácica del Hospital Carlos Andrade Marín en lo referente al manejo de Cardiopatías Congénitas tanto en niños como en adultos, ya que, si bien el mayor campo de trabajo de nuestro Servicio ha sido a lo largo de 43 años la resolución quirúrgica de cardiopatías adquiridas en adultos, no es menos cierto que el número de pacientes congénitos intervenidos es importante, y era necesario conocer los datos de los mismos con miras a ampliar nuestra cobertura en cuanto a número y complejidad de las patologías que actualmente resolvemos.

## Materiales y Métodos

Se realizó recopilación de datos de los partes operatorios de las cirugías de cardiopatías congénitas llevadas a cabo entre los años 2003 a 2010.

## Resultados

Durante el período 2003 a 2010 se intervino a 355 pacientes con cardiopatías congénitas, 214 (60%) fueron mujeres, el grupo de edad predominante fue el de adultos con 115 pacientes (32%). Las patologías prevalentes, en concordancia con las estadísticas mundiales fueron: Ductus Arterioso Persistente (DAP), Comunicación Interauricular (CIA), Coartación de Aorta (CoAo) y Comunicación Interventricular (CIV). La mortalidad global fue de 3,38% y la morbilidad derivada del procedimiento quirúrgico fue de 1,69%.

## Conclusiones

Las cirugías de Cardiopatías Congénitas en el Hospital Carlos Andrade Marín se duplicaron en el período 2003 a 2010, esto sin duda por un mejor y más temprano diagnóstico, el aumento de la demanda de atención en los últimos años y un trabajo mejor coordinado entre Cardiorácica y Cardiología Pediátrica. Sin embargo aún queda mucho por hacer, siendo nuestro objetivo como servicio poder ofrecer resolución quirúrgica completa a la casi totalidad de Cardiopatías Congénitas Complejas.

**Palabras Clave:** Cardiopatías congénitas, cirugía cardiaca.

## Abstract

The main objective of the present study was to introduce the work made by the Cardiothoracic Surgery Service of Carlos Andrade Marín Hospital about the management of congenital heart diseases in children and adults, because although during 43 years most of the surgical interventions have been done in adults who present acquired heart diseases, the number of surgical interventions done in patients with congenital heart diseases is also important, so it was necessary to know more information about them to expand in number and complexity the cover of pathologies we actually treat.

## Materials & Methods

Data compilation was made from the operative notes of the corrective surgeries done to patients with congenital heart diseases during the years 2003 to 2010

## Results

During the period from 2003 to 2010, 355 patients with congenital heart diseases were operated, 214 (60%) were women, the main age group with 115 patients (32%) were adults. Prevalent pathologies, agree to world statistics, were: Patent Ductus Arteriosus (PDA), Atrial Septal Defects (ASD), Aortic Coarctation (AC) and Ventricular Septal Defects (VSD). Global mortality was 3,38% and morbidity caused for surgical procedures was 1,69%.

## Conclusions

The amount of Congenital Heart Diseases surgeries at Carlos Andrade Marín Hospital duplicate during the period of 2003 to 2010, there is no doubt it is caused for a better and earlier diagnosis, increase in the demand of attention and a better coordination between the Cardiothoracic Surgery Service and the Cardiologic Pediatric Service. However, there is still so much to do, being our objective offer surgical resolution to almost every complex congenital heart disease.

**Key Words:** Congenital heart diseases, cardiac surgery.

## INTRODUCCIÓN

La primera cirugía a corazón abierto en el país fue realizada en Abril de 1967 en la Clínica del Seguro Social, antecesora del Hospital Carlos Andrade Marín (HCAM) La intervención realizada fue el cierre de una Comunicación Interventricular (CIV). Este hecho es el inicio real de la cirugía cardíaca en nuestro país. Este y los primeros grandes pasos dentro de nuestra especialidad tuvieron como objetivo la resolución de cardiopatías congénitas, tal vez por lo dramático de su presentación y evolución, tal vez por un intento de ayudar al grupo de edad más representativo en quiénes se diagnostican: los niños.<sup>(1)</sup>

A lo largo de los años de historia de nuestro servicio, se han resuelto distintos tipos de cardiopatías congénitas en todos los grupos etáreos, y si bien es mucho lo que se ha hecho, consideramos que debemos despegar hacia territorios más duros y complejos, creemos que es el momento de que el HCAM inicie la resolución total de cardiopatías congénitas complejas, las que hasta ahora hemos abordado con procedimientos paliativos.

Es así que como punto de partida nos propusimos iniciar sobre una base de datos reales de lo que hemos realizado en los últimos ocho años en el tema en cuestión, con el objetivo de conocer el trabajo realizado y los resultados obtenidos en este tiempo para así poder sacar conclusiones sobre cifras reales y proyectar metas a lograr en los próximos años. Los resultados obtenidos y las conclusiones obtenidas de ellos se presentan en el siguiente trabajo.

## MATERIAL Y METODOS

Se revisaron todos los partes operatorios de las cirugías del Servicio de Cardiotorácica entre Enero de 2003 y Diciembre de 2010, se comprobó que las cirugías hayan sido llevadas a cabo comparando el parte operatorio pasado por nuestro servicio con los que son devueltos por la Secretaría de Anestesiología. Se incluyeron todos los pacientes que fueron sometidos a cirugía cardíaca por alguna cardiopatía congénita y se agruparon en los siguientes grupos de edad <sup>(2)</sup> :

- Neonatos: nacimiento hasta 28 días.
- Infantes: 29 días hasta 1 año.
- Niños: 1 a 13 años.
- Adolescentes: 13 a 18 años.
- Adultos: 18 años en adelante.

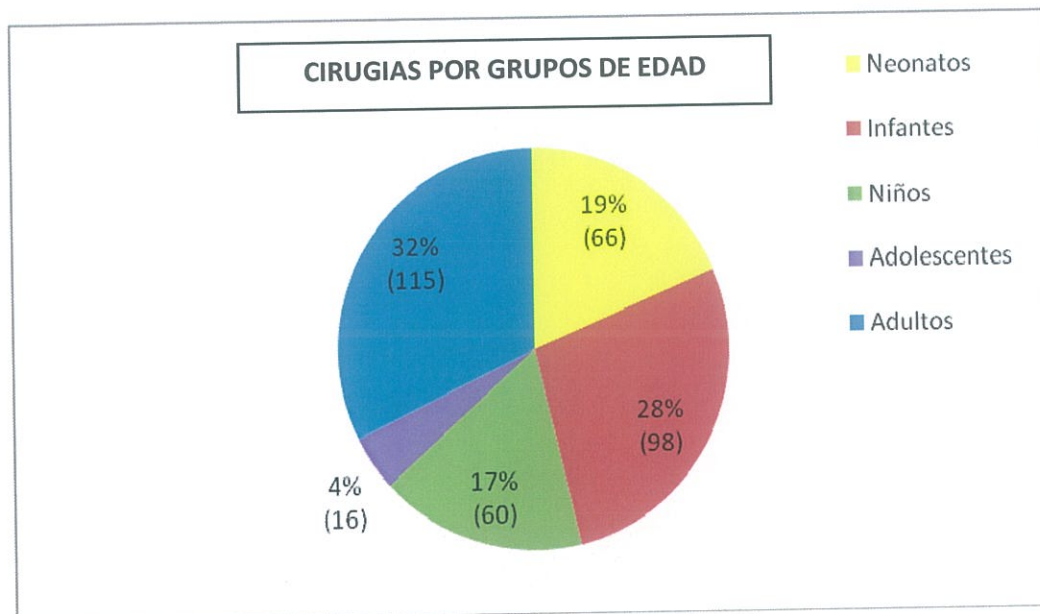
Se obtuvieron valores porcentuales de los siguientes datos: prevalencia total por sexo, cardiopatías congénitas de acuerdo a grupos de edad, cirugías por año de acuerdo a grupos de edad, patologías prevalentes relacionadas con grupos de edad y sexo, mortalidad y morbilidad relacionada al procedimiento quirúrgico.

## RESULTADOS

De la revisión realizada se pudo conocer que durante los ocho años en mención se intervinieron quirúrgicamente por cardiopatías congénitas 355 pacientes, de estos 214 (60%) fueron mujeres y 141 (40%) hombres.

El grupo de edad que más operamos fue el correspondiente a adultos con 115 (32%) pacientes, seguido de los infantes en número de 98 (28%). El grupo menos intervenido fue el de adolescentes con 16 (4%) de pacientes operados.(Gráfico 1)

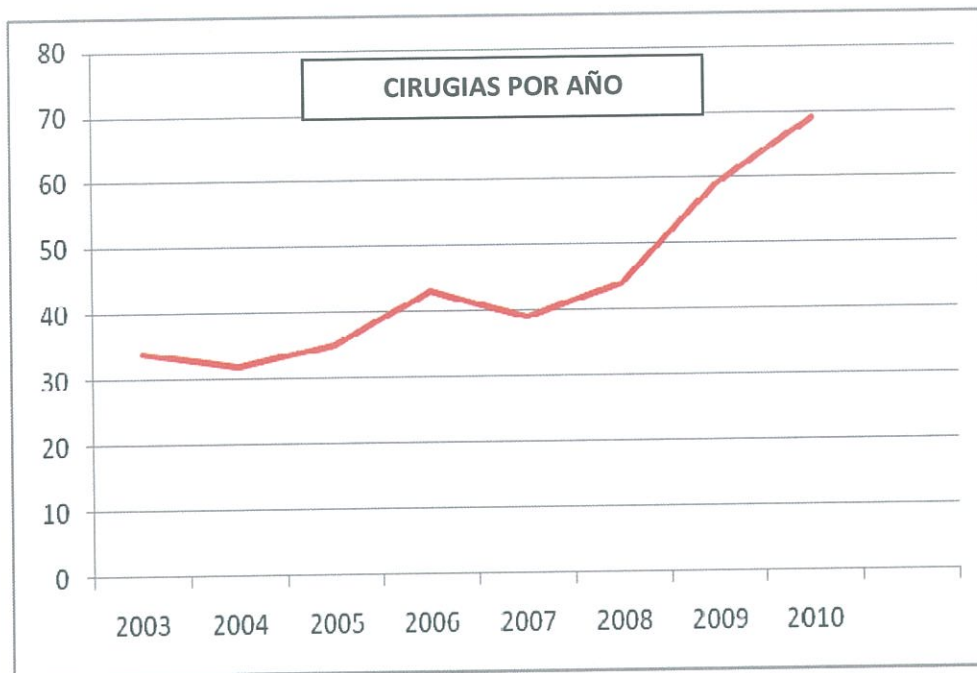
**Gráfico 1. Cirugías por grupos de edad.**



El total de cirugías realizadas por año fue en constante aumento desde 34 cirugías en el 2003 hasta llegar a 70 en el año 2010. (Gráfico 2).

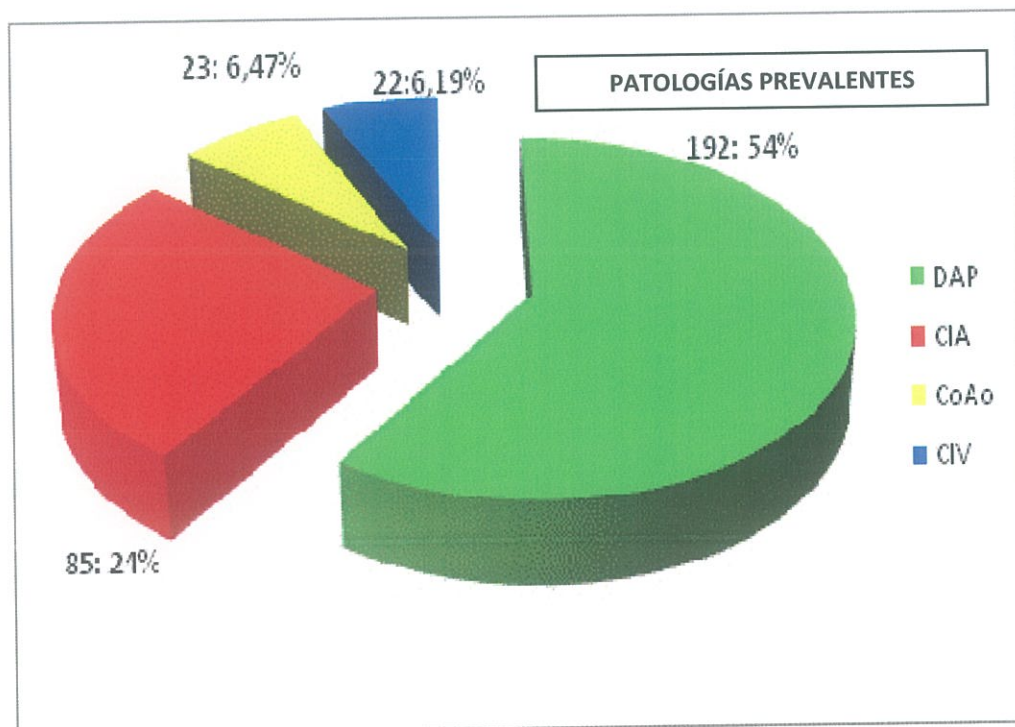


Gráfico 2. Total de cirugías realizadas por año



Las patologías prevalentes en general fueron Ductus Arterioso Persistente (DAP) 192 casos (54%), Comunicación Interauricular 85 casos (24%), Coartación de Aorta 23 casos (6,47%) y Comunicación Interventricular 22 casos (6,19%). (Gráfico 3)

Gráfico 3. Patologías prevalentes.



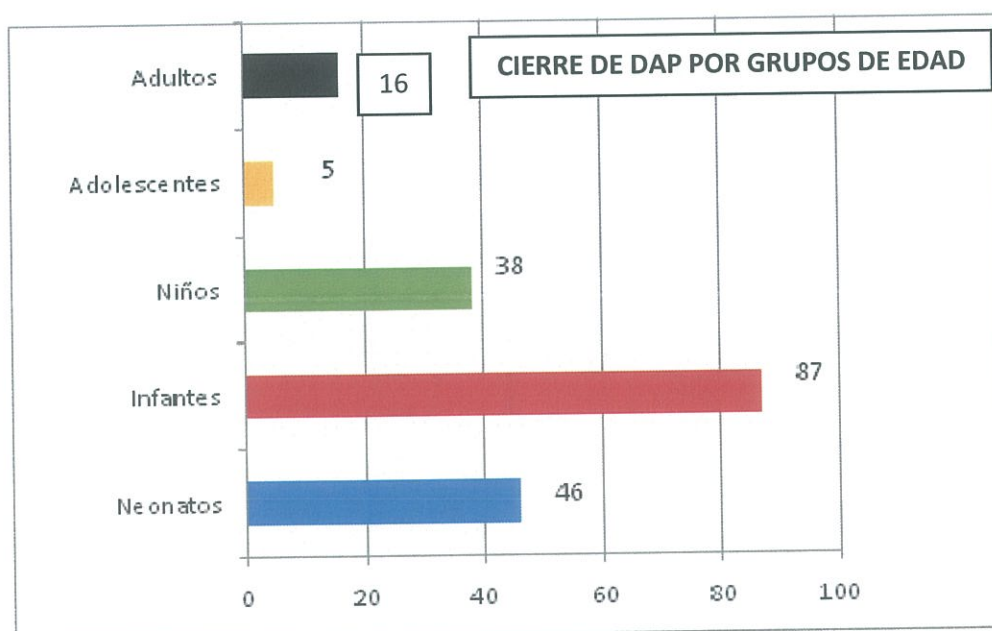
Otras patologías detectadas y sometidas a algún tipo de procedimiento quirúrgico fueron: (Tabla I)

Ventrículo Derecho Hipoplásico + Estenosis Pulmonar	Tetralogía de Fallot
Atresia Tricuspídea	Ventrículo Izquierdo Hipoplásico
Canal AV	Estenosis Pulmonar
Atresia Pulmonar	Doble Tracto de salida del Ventriculo Derecho
Transposición de Grandes Arterias	Ventriculo Único
Arco Aórtico Interrumpido tipo A	Complejo de Shone
Ventana Aorto-Pulmonar	Anomalía de Ebstein
Estenosis Aórtica Congénita	Fístula de Aorta a Aurícula Derecha
Drenaje Venosos Anómalo Pulmonar Total	Membrana Subpulmonar
Membrana Subaórtica	Fístula Coronaria a Arteria Pulmonar

**Tabla I. Otras Cardiopatías Congénitas intervenidas quirúrgicamente.**

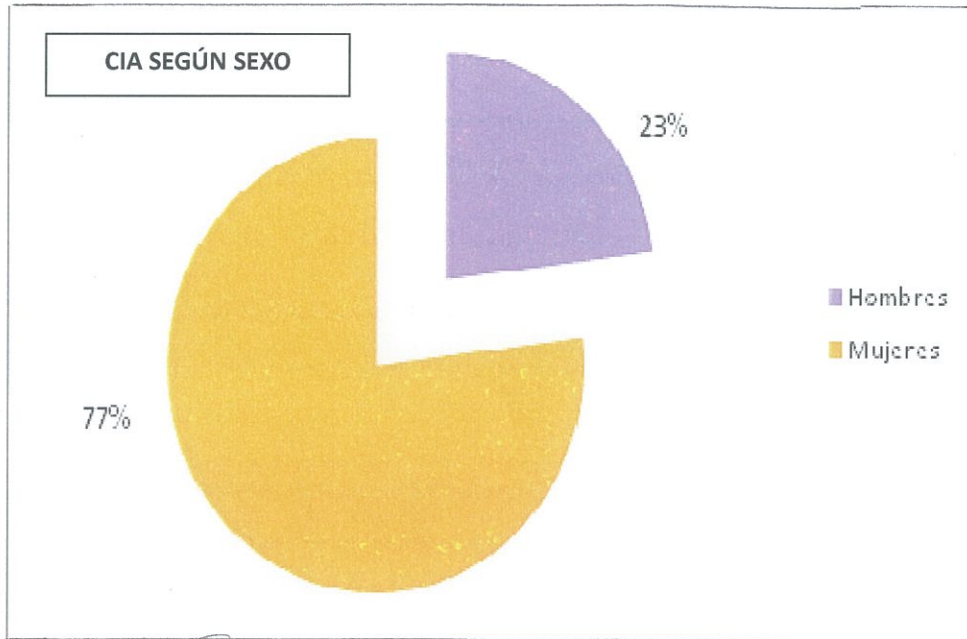
En cuanto al cierre de Ductus Arterioso Persistente fue más frecuente en el grupo de Infantes con 87 casos (45%), el grupo menos intervenido fue el de adolescentes con 5 casos (2,6%). (Gráfico 4). Se presentó más frecuentemente en mujeres en un número de 116 (60%) vs 76 (40%) en hombres. En el grupo de neonatos el cierre de DAP disminuyó drásticamente de un pico de 13 casos por año en 2006 a un caso en 2010. (Gráfico 5).

**Gráfico 4. Cierre de DAP por grupos de edad.**



La mayor cantidad de cirugías para cierre de Comunicación Interauricular se realizó en pacientes adultos en número de 74 (87%), seguidos de niños con 8 casos (9,5%) y 3 adolescentes que representan el 3,5%. Hubo un claro predominio de mujeres con CIA con un 77% vs 23% de hombres. (Gráfico 5)

**Gráfico 5. CIA según sexo.**

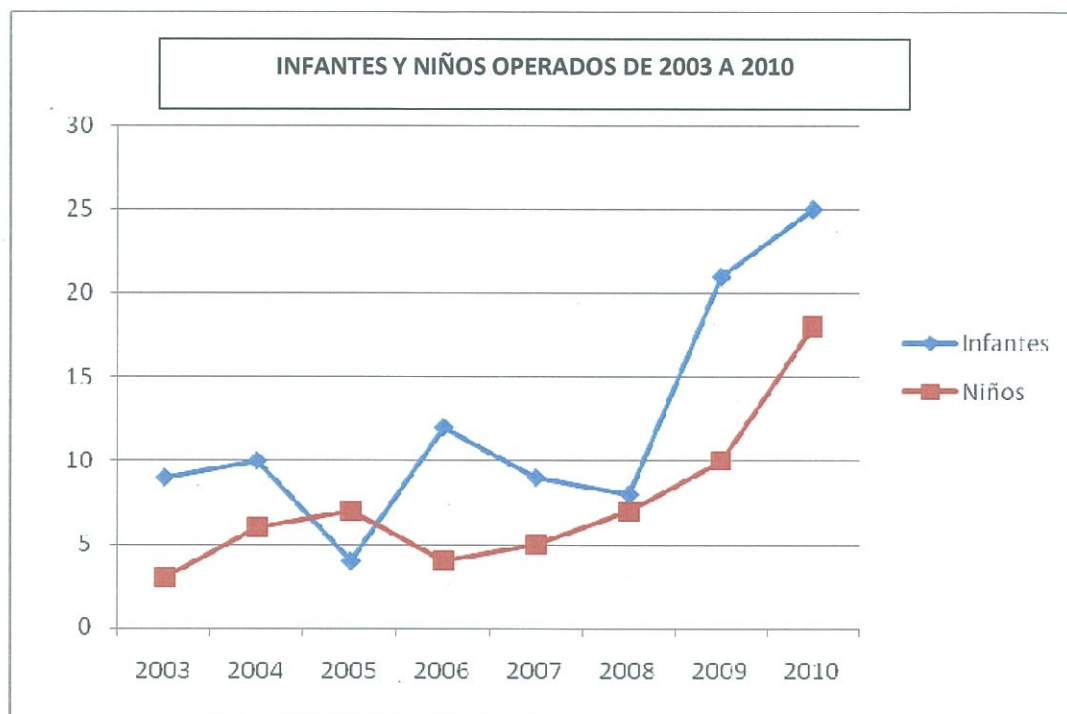


En cuanto a la Coartación de Aorta, el grupo etáreo más operado fueron los adultos con 8 casos que correspondían a un 34,78%, le siguen los neonatos y niños con 5 casos respectivamente (21,7%), infantes 4 casos (17,3%) y adolescentes 1 caso (4,34%). Fue más frecuente en todos los grupos de edad en hombres con un 70% (16 casos) contra un 30% (7 casos) en mujeres.

Se realizaron cirugías para cierre de Comunicación Interventricular en 6 casos (27,27%) en niños, adolescentes y adultos, siendo realizada la corrección en 2 casos (9%) en neonatos e infantes. La CIV predominó en el sexo femenino en el 64% (14 casos) de los pacientes contra un 36% (8 casos) en hombres.

Los Infantes operados tuvieron un incremento importante en el número de casos de 9 en el 2003 a 25 en el año 2010, al igual que el grupo de niños de 3 casos a 18 respectivamente. Los grupos de adolescentes y adultos mostraron más estabilidad en cuanto a números de cirugías por año. (Gráfico 6).

Gráfico 6. Infantes y Niños operados de 2003 a 2010



En lo referente a la mortalidad observada fue posible identificar 12 decesos que corresponden a un 3,38% del total de pacientes operados. De los 12 pacientes que fallecieron siete fueron neonatos y sus cirugías fueron: tres cierres de DAP, un operado de Coartación de Aorta, uno fue sometido a una cirugía paliativa por Ventrículo Derecho Hipoplásico + Estenosis Pulmonar, una Atresia Tricuspidéa y un Arco Aórtico Interrumpido tipo A. En el grupo de infantes hubo una muerte de un paciente portador de un Complejo de Shone. Dentro de los niños fallecieron dos pacientes: uno en el postoperatorio de cierre de CIV y otro luego de corrección de Anomalía de Ebstein. Hubo una muerte transquirúrgica de un adolescente sometido a cirugía por una Estenosis Aórtica Congénita y un adulto falleció en el postoperatorio de un cierre de DAP.

Se observó morbilidad derivada del procedimiento quirúrgico en 6 casos (1,69%). De estos una infante tuvo paraplejía luego de una cirugía para corrección de Coartación de Aorta y los casos restantes fueron en adultos y lo que se observó fue: un ECV isquémico hemisférico y un caso de quilopericardio, ambos luego del cierre de una CIA, un hemotórax que requirió reintervención y un quilotórax ambos luego de corrección de Coartación de Aorta y una lesión de arteria subclavia derecha durante la colocación del catéter venoso central al iniciar una cirugía por una Estenosis Aórtica Congénita.<sup>(3)</sup>

## DISCUSIÓN Y CONCLUSIONES

Aproximadamente el 0,8% de los nacidos vivos presentan una cardiopatía congénita <sup>(4, 5)</sup>. Sin embargo la verdadera incidencia ha sido a lo largo de los años infraestimada, ya sea por la no inclusión dentro de ella de patologías frecuentes como la válvula aórtica bicúspide <sup>(6)</sup>, por no incluir recién nacidos prematuros de bajo peso que suelen acompañarse de alteraciones como Ductus Arterioso Persistente y por la falta de estudios de nacidos muertos o que fallecen al poco tiempo de nacer, en quienes se considera que las malformaciones cardiacas están presentes en una frecuencia 10 veces superior. Por esta razón el estudio y alternativas terapéuticas para las cardiopatías congénitas siempre han constituido un apasionado trabajo

para quienes, sea desde la parte clínica o quirúrgica tienen relación con pacientes afectados por tales patologías.

La obtención de los presentes datos nació de la inquietud surgida del hecho de que somos un servicio con más de 40 años de vida y, aunque durante este tiempo en mayor o menor medida se han operado diversas cardiopatías congénitas, no contábamos con datos reales sobre el trabajo realizado.

De nuestro primer dato, las 355 cirugías realizadas en estos ocho años, podemos decir que es un número que nos ha sorprendido, ya que pensábamos que operábamos menos cardiopatías congénitas, recalcando que la mayor parte de pacientes que operamos son adultos, lo que sin duda nos sitúa aún por debajo de otros centros quirúrgicos latinoamericanos en cuanto a la capacidad de resolución en cirugía cardíaca pediátrica, ya que algunos centros en países cercanos como Colombia realizan 455 cirugías anuales en promedio.<sup>(7)</sup>

Una consideración importante a tener en cuenta es que no es posible en realidad correlacionar los grupos de edad con la frecuencia con que en nuestra población se diagnostican cardiopatías congénitas a los diversos grupos de edad, ya que por las características de nuestra institución, en los años estudiados, el grupo de adolescentes, que es el grupo menos numeroso de pacientes de este estudio, representan el grupo étnico minoritario con derecho a atención en la seguridad social.

Las patologías más frecuentes encontradas en nuestro estudio son parecidas a las que se reportan como más frecuentes a nivel mundial, con ciertas particularidades interesantes: el 54% de nuestros casos corresponden a Ductus Arterioso Persistente contra un 9,7% a nivel mundial, posiblemente por la altitud geográfica de donde provienen gran parte de nuestros pacientes. La comunicación Interventricular que a nivel mundial se ve en un porcentaje de 30,5%, en nuestra institución la encontramos en un porcentaje de 6,19%, aquí un punto importante a aclarar es que en el estudio se mencionan las CIV que se han resuelto quirúrgicamente, pero, lógicamente, existe un gran número de las mismas detectadas por Cardiología Pediátrica que son manejadas clínicamente y que se resuelven sin llegar a necesitar cirugía.<sup>(4, 8, 9, 10)</sup> La Coartación de Aorta es la tercera patología en orden de frecuencia que operamos, a nivel mundial esta se ve en un 6,8% y ocupa un quinto lugar en frecuencia, siendo desplazada por la estenosis pulmonar, que en nuestra institución no es vista frecuentemente<sup>(11)</sup>.

La Comunicación Interauricular comparte las características globales estudiadas, es más frecuente su detección en adultos por su escasa sintomatología en edades tempranas y dificultad diagnóstica<sup>(12, 13, 14)</sup>. En cuanto al género se aprecia una tendencia a mantener lo que se ha observado a nivel mundial, esto es un predominio de mujeres afectadas por DAP y CIA, mientras que la Coartación de aorta es más frecuente en hombres<sup>(9,13,15,16)</sup>.

Es interesante analizar la drástica disminución de cirugías para cierre de DAP en neonatos, de ninguna manera actualmente nacen menos niños afectados que años atrás o se ha descuidado el diagnóstico, la tendencia a operar menos a este grupo de edad obedece directamente a que ahora se procura el cierre farmacológico y se reserva la intervención quirúrgica para casos en que los fármacos no dan el resultado deseado y el Ductus descompensa al paciente<sup>(17)</sup>. En nuestro servicio en neonatos, infantes y la mayoría de niños, casi siempre hacemos evacuación del neumotórax al final de la cirugía, evitando así la necesidad de colocar un tubo de toracostomía<sup>(18)</sup>.

El aumento de cirugías en el grupo de infantes y niños se da por una mayor capacidad diagnóstica actual que permite el derivar a los pacientes para cirugía, y también, porque se

está operando en estas edades los DAP que no cierran de manera conservadora en la etapa neonatal y permanecen estables hasta una edad óptima para ser operados.

La mortalidad reportada es baja, pero es conveniente recordar que para la gran mayoría de cardiopatías congénitas complejas las cirugías realizadas fueron paliativas como puente hasta poder realizar la corrección total, en los casos específicos de las muertes en el postoperatorio de CIV y tras corrección de Anomalía de Ebstein fue evidente la falta de logística necesaria para llevar a cabo en las mejores condiciones el postoperatorio cardiaco pediátrico <sup>(2, 19)</sup>

La morbilidad asociada fue principalmente en pacientes adultos con alto riesgo en las complicaciones grave (como el caso del ECV) <sup>(20)</sup>. En el caso de paraplejia en cirugía de Coartación de Aorta se realizó un pinzamiento aórtico de 25 minutos, lo que es un tiempo adecuado y demuestra que en nuestra profesión está muy presente la relatividad <sup>(15)</sup>, con resultados a veces impredecibles a pesar de cumplir con las normas globalmente aceptadas para el manejo quirúrgico de ciertas patologías <sup>(21)</sup>.

## CORRESPONDENCIA

Dr. Carlos Bernal Rodríguez

E-mail: [drbernalrod@hotmail.com](mailto:drbernalrod@hotmail.com)

## BIBLIOGRAFÍA

1. Westaby Stephen. *The foundation of cardiac surgery. In: Landmarks in Cardiac Surgery. First Edition. Oxford, UK. Isis Medical Media Ltd, 1997: 15.*
2. Chikwe Joanna, Beddow Emma, Glenville Brian. *Cardiothoracic Surgery. Oxford Specialist in Surgery. London. UK. 2006. 482.*
3. Nájera Carlos, Bernal Carlos, Pazmiño Mario, Arcos Rafael, Yáñez Patricio, Toscano Mario. *Lesión arterial como complicación de vías centrales. CAMBIOS. Volumen V. Número 10. Julio – Diciembre 2006: 307 – 310.*
4. Friedman William, Silverman Norman. *Cardiopatía congénita en la lactancia y la infancia. En: Cardiología de Braunwald. Sexta Edición. Philadelphia. U.S.A. 2004: 1840.*
5. Torres Oscar. *Cardiopatías Congénitas. En: Cardiología. Sexta Edición. Medellín. Colombia. 2002: 138.*
6. Brickner ME, Hillis LD, Lange RA. *Congenital Heart Diseases In Adults: I. The New England Journal of Medicine. 2000. Vol. 342. 256-263.*
7. *Estadísticas de Cirugía Cardiovascular Pediátrica de la Fundación Cardio Infantil. Bogotá. Colombia. 2011. En: [http://www.cardioinfantil.org/html/cache/gallery/GC-1/G-15/brochure\\_2011.pdf](http://www.cardioinfantil.org/html/cache/gallery/GC-1/G-15/brochure_2011.pdf)*
8. Yuhn, David, Vricella Luca, Baumgartner William. *Johns Hopkins Manual of Cardiothoracic Surgery. First Edition. Baltimore. United States of America. 2007.*
9. Hsia Tain-Yen, Wu Jeffrey, Ringel Richard. *Patent Ductus Arteriosus. En: Johns Hopkins Manual of Cardiothoracic Surgery. First Edition. Baltimore. United States of America. 2007. 1049 – 1056.*
10. Morales David, Fraser Charles. *Ventricular Septal Defects. En: Johns Hopkins Manual of Cardiothoracic Surgery. First Edition. Baltimore. United States of America. 2007. 1077 – 1089.*
11. Zheng Jing-Hao, Liu Jin-Fen, Xu Zhi-Wei, Zu Zhao-Kang, Ding Wen-Xiang. *Surgical Experience of Coarctation of the Aorta in Infants and Young Children. Asian Cardiovascular and Thoracic Annals. 2007; 15: 482 – 485.*
12. Hunt CE, Lucas RV Jr. *Symptomatic Atrial Septal Defect in Infancy. Circulation. 1973. Vol. 42. Pag. 1042.*
13. Troise Dario, Ringel Richard, Vricella Luca, Arciprete Paolo. *Atrial Septal Defects and Partial Anomalous Pulmonary Venous Connection. En: Johns Hopkins Manual of Cardiothoracic Surgery. First Edition. Baltimore. United States of America. 2007. 1057 – 1075.*

14. Hopkins Richard, Bert Arthur, Buchholz Bryan, Guarino Kathleen, Meyers Merry. Surgical Patch Closure of Atrial Septal Defects. *Annals of Thoracic Surgery*. 2004. 77: 2144 - 2149
15. Husain Adil, Mokadam Nahush, Permut Lester, Rodefeld Mark. Coarctation of the Aorta and Interrupted Aortic Arch. En: *Johns Hopkins Manual of Cardiothoracic Surgery. First Edition*. Baltimore. United States of America. 2007. 1271 – 1289.
16. Bouchart Francois, Dubar Arnaud, Tabley Alfred, Litzler Pierre, Haas-Hubscher Catherine. Coarctation of the Aorta in Adults: surgical results and long-term follow up. *Annals of Thoracic Surgery*. 2000; 70: 1483 – 1488.
17. Vida Vladimir, Lago Paola, Salvatori Sabrina, Boccuzzo Giovanna, Padalino Massimo et al. Is There an Optimal Timing for Surgical Ligation of Patent Ductus Arteriosus in Preterm Infants?. *Annals of Thoracic Surgery*. 2009; 87: 1509 – 1516.
18. Miles Ronald, DeLeon Serafin, Muraskas Jonathan, Myers Thomas, Quinones Jose et al. Safety of patent ductus arteriosus closure in premature infants without tube thoracostomy. *Annals of Thoracic Surgery*. 1995; 59: 668 – 670.
19. Ng Cho, Goldman Allan. Management of the Pediatric Cardiac Surgical Patient. En: *Johns Hopkins Manual of cardiothoracic Surgery. First Edition*. Baltimore. United states of America. 2007. 1019 – 1039.
20. Kogon Brian, Plattner Courtney, Leong Traci, Kirshbon Paul, Kanter Kirk et al. Adult Congenital Heart Surgery: Adult or Pediatric Facility? Adult or Pediatric Surgeon?. *Annals of Thoracic Surgery*. 2009; 87: 833 – 840.
21. Tsang Victor, Brown Katherine, Synnergren Mats, Kang Nicholas, De Leval Marc et al. Monitoring Risk – Adjusted Outcomes in Congenital Heart Surgery: Does the Appropriateness of a Risk Model Change With Time?. *Annals of Thoracic Surgery*. 2009; 87: 584 – 587.

Volume 13

Supplement 2

2010

*A Cardiothoracic Multimedia Journal*


Web: [www.hsforum.com](http://www.hsforum.com)

Email: [hsforum@hsforum.com](mailto:hsforum@hsforum.com)

*Founder and Editor-in-Chief*

*Mark M. Levinson, MD*

*Hutchinson, Kansas*



*The*  
**Heart  
Surgery  
Forum**<sup>®</sup>

Available  
in Index  
Medicus/  
MEDLINE,  
EMBASE  
& ISI

20th World Congress  
World Society of Cardio-Thoracic Surgeons

October 20–23, 2010  
Chennai, India

*Forum Multimedia Publishing, LLC, is a subsidiary of Carden Jennings Publishing Co., Ltd.*



surgery. We like to present a case of infra renal Abdominal Aortic Aneurysm [AAA] which ruptured into duodenum and presented as acute abdomen with massive haemetemesis.

**Methods & Materials:** *Clinical Profiles:* 62 years old manual labour presented to EMD at PSG super specialty hospital with the symptoms of sudden onset of abdominal pain, massive bouts of haemetemesis, profuse sweating and hypotension. He underwent peptic ulcer surgery for bleeding duodenal ulcer 25 years back and treated for low back pain with NSAID prior to admission. Further workup revealed pulsatile periumbilical mass with hypovolemic shock, Nasogastric tube aspirate revealed fresh blood, his Hb% - 6 gm%.

Abdominal aortogram revealed infra renal fusiform saccular AAA with enteric fistula, upper GI Scopy done on table to rule out concurrent peptic ulcer disease which revealed blood clot in the afferent loop of previous gastro jejunostomy, no active peptic ulcer disease.

**Management:** Emergency thoraco laprotomy - adhesion released thoracic aorta controlled, AAA dissected from IIIrd part of duodenum perforation in the posterior wall of IIIrd part of duodenum repaired with omental patch and conventional AAA repair was done.

**Result:** Post operative recovery uneventful jejunostomy feeding started on 3rd POD, haemodynamically stable, discharged on 14th POD.

**Conclusions:** Aorto enteric fistula is the rare cause for haememesis, it requires high index of suspicion especially with the history of pre existing Acid peptic illness emergency surgery is inevitable endo vascular aneurismal repair may not be suitable because of the bowel perforation. Pre operative upper GI scopy, is must to rule out concurrent peptic ulcer bleed.

### GASTROTHORAX VERSES TENSION PNEUMOTHORAX: A WORD OF CAUTION

*Periyankaran Ramaiya Murugesan, U. Arun Kumar, Murugan, MS, Ganesan C. Krishnan, E. Paari Vijayaragavan, K. Balu*  
Department of Cardiothoracic -Vascular Surgery & Surgical Gastroenterology, PSG IMSR & Super Specialty Hospitals, Coimbatore, India

**Background:** Post Traumatic Gastro thorax [Stomach Herniation in to the Left Hemithorax], presenting with respiratory distress need to be differentiated from Tension pneumothorax and should timely intervened appropriately. We like to present post traumatic gastrothorax with gastric volvulus and gangrene of the stomach in a young girl.

**Methods & Materials:** *Clinical Profile:* At PSG super specialty hospital 17 years old girl presented with progressive dyspnoea, Tachypnoea and hypotension following a blunt thoraco abdominal injury. On admission she was in near cardio respiratory arrest, reduced air entry in Left Hemithorax with gross mediastinal shift to right, CXR revealed large air space in the Left Hemithorax, emergency intubation done which worsened the haemodynamics and respiratory distress, Nasogastric decompression improved the ventilation.

CECT thorax revealed large diaphragmatic rent with stomach herniation to left Hemithorax and possible volvulus

**Management:** Emergency thoraco laprotomy done assessment revealed organo axial volvulus of stomach with extensive gangrene not suitable for preservation. Hence total gastrectomy with esophagojejunostomy by routine bypass done. Diaphragmatic rent repaired.

**Results:** Post operative recovery smooth stated on Jejunostomy feeding, 14ht POD contrast study showed good integrity and passage of the bypass started on oral feed, follow up over 1 year satisfactory.

**Discussion:** Respiratory distress following Thoraco abdominal injury should have suspecians of diaphragmatic rupture and bowl herniation in to the thorax, Nasogastric tube decompression should be initiated and emergency surgery is mandatory. If the herniated content non salvageable resection and appropriate reconstruction to be done preferably by thorco laprotomy incision. Agastric status need to be managed with nutritional supplement. Always rule out gastrothorax prior to intercostals tube drainage in a poly trauma victim with respiratory distress.

### BIAURICULAR GIANT MYXOMA WITH A HEPATIC PRESENTATION: CASE REPORT

*Carlos Najera, Carlos Bernal, Francisco Calderon, Rafael Arcos, Marco Salazar, Jenny Ortiz*  
Carlos Andrade Marín Hospital, Ecuador

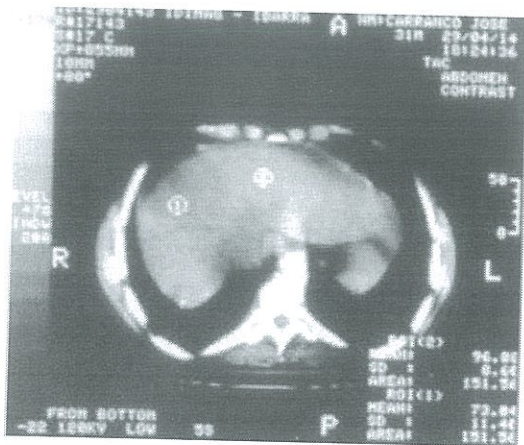
A Hispanic male in his 30's who had a history of weight loss, asthenia, hyporexia, jaundice and hepatomegaly, alteration in all hepatic function tests, an hepatic echography with alteration in venous circulation. During the past 5 months he has been followed up by the gastroenterology department under the suspicion of a hepatic tumor. During his last hospitalization a heart murmur was identified and after a Transthoracic Echocardiogram he was referred to our Department with a diagnose of "giant intracardiac mass". As we first met the patient the physical examination revealed a caquetic man with a BMI under 18, jugular ingurgitation, a mesosystolic mitral murmur grade III/VI and multiple sings of right sided cardiac failure. As part of the Hepatic failure, portal hypertension was found, including esophageal varices. Echocardiographic findings reveal a biatrial, pediculated mass, pending from the atrial septum and filling almost all the atrial and ventricular cavities bilaterally. The patient was immediately conducted to the OT, where he underwent resection of a gelatinous like mass and atrial septectomy; the septectomy was due to a permeable Fossa ovalis through witch the mass had pass from right to left side. After resection both atrioventricular valves were tested for any dysfunction, an Alfieri stitch was needed in the mitral valve, with good valve compliance afterwards. A patch was necessary for septum reconstruction.

The patient stayed four days in ICU; during the first 24hours he developed a severe inflammatory response that once controlled lead to a complete recovery, including a restitution of the hepatic function.

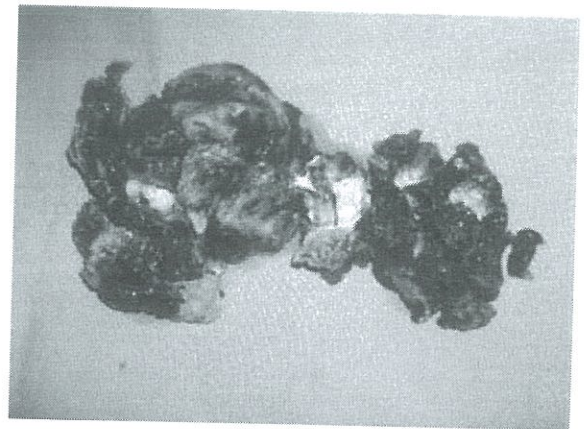
During the follow up period on the last year there has not been any complication in cardiac compliance nor in the hepatic function, recent image studies revealed a normal cardiac anatomy.



Presurgical RX



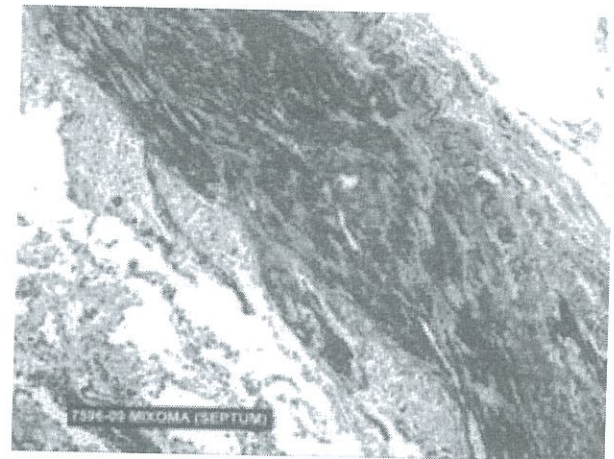
Presurgical abdominal CAT in which a hepatomegaly is observed with different densities



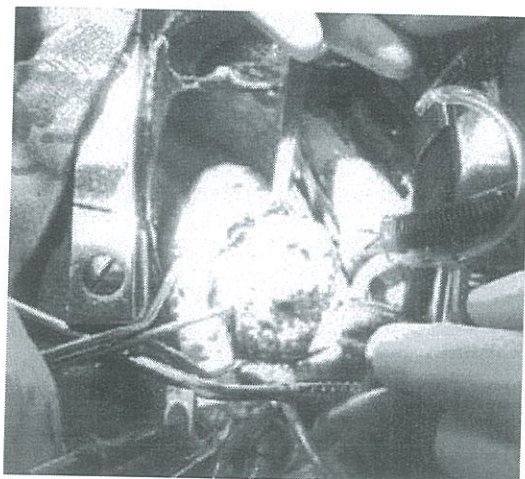
Myxoma



Presurgical Echocardiogram



Microscopical view of the myxoma



Myxoma

### CATAMENIAL HAEMOPNEUMOTHORAX: A CASE REPORT

Tolusha Harischandra, H.A. Pushpakumara, Sujeeth Harischandra Suvarna

Teaching Hospital, Karapitiya, Galle, Sri Lanka

**Objective:** Catamenial haemo pneumothorax is an unusual condition caused by the presence of intrathoracic endometrial tissue. The spontaneous haemothorax or pneumothorax typically occurs between 24 hours before and 72 hour after the onset of menses. We present a young lady with this condition and review the literature.

**Methods:** A 34 year-old lady presented to a medical ward with recurrent episodes of dyspnoea with the onset of menstruation. Imaging revealed a right sided pneumothorax and an intrathoracic 2cm nodular mass adjacent to the diaphragm. She was treated with intercostal tube drainage and depoprovera. She continued to have recurrent pneumothoraces and later a significant haemothorax. Despite repeated intercostal tube drainage she had persistent symptoms and a collapsed lung. At thoracotomy several reddish nodules on the diaphragmatic pleura were removed. An area of nodularity and blebs of the right lower lobe

# LESIÓN ARTERIAL COMO COMPLICACIÓN DE CANALIZACIÓN DE VÍAS CENTRALES

Dr. Carlos Nájera\*  
Dr. Carlos Bernal\*  
Dr. Mario Pazmiño\*\*  
Dr. Rafael Arcos \*\*  
Dr. Patricio Yáñez, \*\*\*  
Dr. Mario Toscano \*\*\*\*

## RESUMEN

Paciente mujer de 22 años, con diagnóstico de estenosis congénita de válvula aórtica en quien se produce lesión iatrogénica de arteria subclavia derecha durante la colocación de catéter venoso central. Se requiere de toracotomía medioesternal y cervicotomía derecha para reparar la arteria subclavia, posteriormente se procede a cambio de válvula aórtica.

**PALABRAS CLAVES:** Catéter venoso central, complicaciones

## SUMMARY

A 22 year old woman, with a known diagnostic of congenital aortic valve disease was schedule for valve surgery. During the introduction of a central venous catheter a lesion of the subclavia artery was produced and immediate surgery was needed to expose the arterial lesion. After the event the valvular procedure was performed.

**KEY WORDS:** Central venous catheter, complications

## INTRODUCCIÓN

La colocación de catéteres centrales se ha convertido en un procedimiento cotidiano en la práctica médica desde su descripción hace más de 50 años, pero pese a lo común de canalizar dichas vías estas no están exentas de riesgos y complicaciones, en algunos casos se tratará de mal posición del catéter o dificultad para colocarlo; sin embargo, en otros casos habrá catástrofes que ponen en riesgo la vida del paciente.

El conocimiento de los riesgos y sobre todo de cómo resolver las complicaciones nos brindarán mayor seguridad para nosotros y nuestros pacientes.

## CASO

Paciente de sexo femenino, 22 años, nacida en Cuenca y residente en Machachi, instrucción secundaria completa, casada, de religión católica, raza mestiza, ocupación cajera de peaje, de lateralidad diestra, grupo sanguíneo O Rh +. Con antecedente de diagnóstico de doble lesión aórtica con predominio de estenosis diagnosticada en la infancia; como antecedentes familiares abuela materna, madre y tíos maternos con Diabetes Mellitus tipo 2. Entre los antecedentes gineco-obstétricos consta menarquía a los 13 años. G: 1. P: 0. C: 1. A: 0. Cesárea realizada como emergencia en el 2002 por fatiga importante y disnea severa hacia el final del embarazo. Pap-test realizado 2 años antes del ingreso, se diag-

nosticó vaginosis bacteriana para lo que recibió tratamiento. Planificación familiar: anticonceptivos orales. No se han registrado hábitos perniciosos en esta paciente. Ingresó el 7 de agosto del 2006 al Servicio de Cirugía Cardiorrástica por cuadro de ocho meses de cefaleas repetitivas de tipo pulsátil, holocraneanas, de gran intensidad, acompañadas de sensación de desvanecimiento y amaurosis pasajera. A los 3 meses a esto se suma disnea de medianos esfuerzos y dolor precordial intenso, opresivo, de 5 a 10 minutos de duración, acompañado de parestesias de miembros inferiores que ceden espontáneamente. Al examen físico peso: 79 Kg. talla: 1,58 metros, TA: 100/60mmHg, FC: 76 x minuto. FR: 14 x minuto. Biotipo pícnico. Corazón: ápex palpable en quinto espacio intercostal izquierdo, línea medio axilar, ruidos cardíacos rítmicos, soplo sistólico G IV/VI en foco aórtico irradiado a cuello, audible en todos los focos, con arrastre diastólico moderado. Se palpa thrill precordial. Pulsos conservados y normales de carótidos a pedios. Resto del EF normal

Entre los exámenes complementarios se cuenta con cateterismos cardíaco que indica doble lesión aórtica con un gradiente aórtico de 58mmHg. Fracción de eyección: 64%. Válvula aórtica tricúspide con reflujo importante a VI en diástole. El Ecocardiograma reporta fracción de eyección: 76.5%, volumen diastólico de ventrículo izquierdo: 153 ml y sistólico de 36 ml, raíz aórtica: 2,9 cm, apertura aórtica: 0,9 cm, gradiente aórtico máximo: 78,9 mmHg, área valvular aórtica: 0,9 cm<sup>2</sup>. Válvula aórtica bicúspide con estenosis

\* Médico Postgradista Universidad San Francisco de Quito - Hospital Carlos Andrade Marín.  
Postgrado de Cirugía Cardiorrástica  
\*\* Médico Postgradista Universidad San Francisco de Quito - Hospital Carlos Andrade Marín.  
Postgrado de Anestesiología  
\*\*\* Jefe de Servicio de Cirugía Cardiorrástica  
\*\*\*\* Jefe de Servicio Anestesiología

Correspondencia:  
Dr. Carlos Nájera Email: najcarlos@hotmail.com

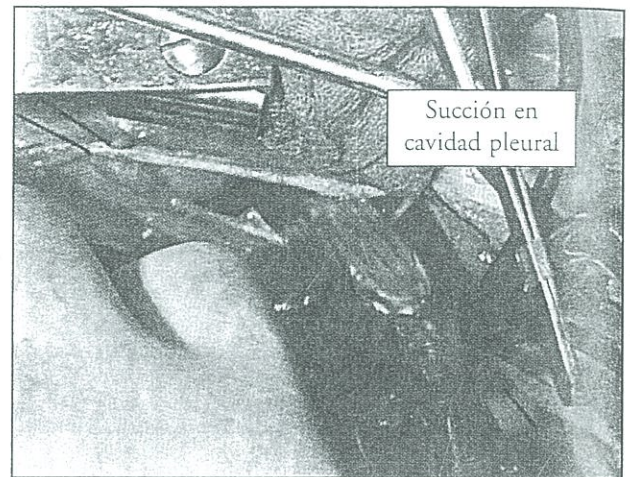
severa y regurgitación leve a moderada. Normofunción sistodiastólica biventricular. Otros exámenes realizados fueron serie cardíaca donde se aprecia Cardiomegalia G II, y electrocardiograma normal.

Se programa cirugía para cambio de válvula aórtica para el 22 de Agosto de 2006. En Sala de Operaciones se coloca vía arterial radial izquierda sin contratiempos. Inducción anestésica e intubación orotraqueal sin complicaciones. Para la colocación de vía venosa central se opta en primera instancia por la yugular interna derecha, más luego de dos intentos fallidos, se decide la colocación en la vena subclavia derecha. Se culmina el procedimiento aparentemente sin complicaciones, más a los tres minutos se produce súbitamente caída de la tensión arterial desde valores previos de 110/60 mmHg a 80/20 mmHg que se acompaña de palidez generalizada, taquicardia y posteriormente bradicardia progresiva de la frecuencia cardíaca muy importante. Se realiza inmediatamente esternotomía ampliada hacia borde supraclavicular derecho pensando en una lesión vascular, se realiza disección desde tronco arterial braquiocefálico hacia subclavia y carótida derecha encontrándose lesión arterial de la subclavia, inmediatamente se realiza rafia de la misma; concomitantemente con la toracotomía esternal se aporta volumen y se inician vasoactivos con lo que se comienzan a recuperar cifras tensionales luego de 15 minutos. Los hallazgos fueron lesión transfectiva de arteria subclavia derecha a la altura del nacimiento de la mamaria, y hemotórax derecho masivo que se logró recuperar gracias al uso de Cellsaver. Una vez realizada la reparación se procedió al cambio de la válvula aórtica por una prótesis mecánica Carbomedics # 21, cirugía que se desarrolló sin complicaciones. Se reporta en el transoperatorio un sangrado total de 3.255 cc, que fueron repuestos con 500 cc de Plasma Fresco Congelado, 2.800 cc de Paquetes Globulares y 7.000 cc de Cristaloideos. Se dejaron 2 leads de marcapasos epicárdicos y tubos de drenaje mediastinal y pleural derecho. El tiempo de CEC fue de 158 minutos, con un clampeo aórtico de 49 minutos y tiempo de reperfusión de 17 minutos. Ingres a UCI en postoperatorio inmediato con dependencia de Dopamina, presentando dentro de las primeras 24 horas síndrome de respuesta inflamatoria sistémica y síndrome de bajo gasto por lo que fue necesario el incremento de la dosis de Dopamina y agregar Adrenalina, a lo que se sumó un Síndrome post-politransfusional que junto al SIRS provocaron temperaturas de hasta 41°C, taquicardia, leucocitosis importante, todo lo cual mejora a partir del tercer día postoperatorio, siendo posible la extubación al cuarto día, la suspensión de vasoactivos al quinto día y el alta de UCI al sexto día, encontrándose para ese momento un importante enfisema subcutáneo derecho, un bloqueo completo de rama derecha en el ECG con dependencia total de marcapasos, y disfonía importante. No presentó durante su estancia en Cuidados Intensivos sangrado ni producción significativa por los tubos de drenaje. El enfisema subcutáneo se resolvió a las 96 horas de su pase al piso. Mantuvo dependencia de marcapasos por ocho días, a partir de los cuales retomó ritmo propio. Se documentó una parestesia de cuerda vo-

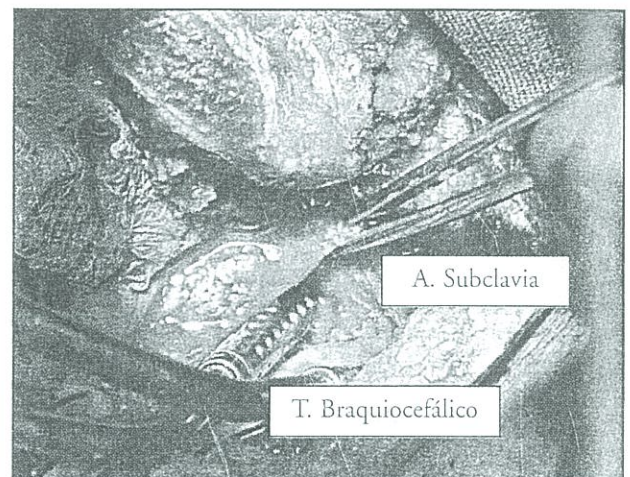
cal derecha que provocaba la disfonía. Para lo que se inició Terapia de Lenguaje.

## FOTOS

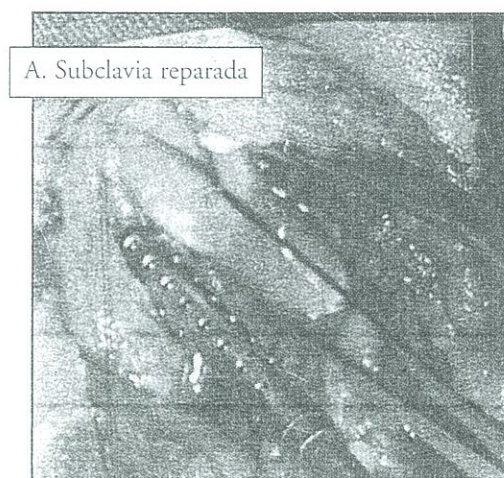
### 1. Evacuación de hemotórax masivo derecho



### 2. Identificación de lesión arterial subclavia



### 3. Sutura de la lesión arterial



#### 4. Cicatriz de incisión Cervico-torácica



#### DISCUSION

*"No hay accidente, por desgraciado que sea,  
del que los hombres hábiles no obtengan provecho"*

*François de la Rochefoucauld (1613-1680)*

Desde que en 1945 Meyer describió el uso de catéteres de polietileno para la canulación de vasos se da la posibilidad de expandir la terapéutica médica mediante la invasión del cuerpo con menores riesgos que en los años precedentes. En las últimas seis décadas los materiales de los catéteres han ido cambiando desde polivinilo, teflón hasta el actual uso de catéteres de silastic; concomitantemente se desarrollan técnicas invasivas para canalizar grandes vasos e incluso corazón. Desde que en 1952 Aubaniac<sup>1</sup> describe la canulación subclavia han variado también los métodos de acceso y materiales usados "con lo cual, se ha conseguido que los riesgos relacionados con la canulación vascular sean mínimos en la actualidad."<sup>2</sup>

Independientemente de la experticia de quién coloque el catéter central se estima que puede existir entre 8 a 15% de riesgo de sufrir una complicación que va desde el fallo en canalizar la vía hasta catástrofes como la que motivo esta revisión en la que se produjo desgarro de la arteria subclavia con hemotórax masivo. Existe gran variedad de bibliografía sobre complicaciones de vías centrales, talvez una de las más representativas corresponda a una revisión sistemática que abarca 4513 pacientes entre catéteres yugulares y subclavios donde se indica que el riesgo de punción arterial en los primeros es 3% y en los últimos 0.5%. Al producirse la punción arterial existe también el riesgo de desarrollar hemotórax entre 1.3 a 1.5% tanto en yugulares como subclavios<sup>3</sup>. La punción arterial accidental es la complicación mecánica inmediata más frecuente algunos reportes indican acerca de 1,9% de incidencia sin morbilidad grave, mientras que otros estudios reportan hasta un 15% de esta complicación

Una vez producida la punción arterial existe la posibilidad de que la situación se agrave más, mientras mayor dificultad exista para la compresión externa del vaso lesionado o si existiesen discrasias sanguíneas. En ocasiones cuando el sangrado de la punción no es detectado, es masivo o compromete estructuras vitales como es el caso del hemotórax, la vida misma del paciente es puesta en riesgo.<sup>4,5</sup>

Sin embargo, bibliográficamente la complicación potencialmente mortal más grave de la cateterización venosa central es el taponamiento cardiaco como consecuencia de la perforación de la vena cava superior intrapericardica, la aurícula derecha o el ventrículo derecho o la infusión intrapericardico de líquidos intravenosos<sup>6</sup>.

En los 3.533 casos de ASA Closed Claims Project de la American Society of Anesthesiologist en 1996 y su actualización hasta el año 2002 mostró que la lesión vascular sigue siendo la complicación mas común de la cateterización venosa central, existieron 48 reclamaciones relacionadas con catéteres venosos centrales o de la arteria pulmonar, hubo 18 muertes; la lesión de arterias (a parte de la pulmonar) y venas origino 13 de las 48 demandas de los cuales 5 pacientes fallecieron<sup>7,8</sup>

Para tratar de dar un orden sistemático a los problemas relacionados con la colocación y uso de catéteres centrales se ha dividido en: Complicaciones relacionadas con la punción que van desde la imposibilidad de canalizar la vía en 5 a 10% de casos; neumotórax que en ocasiones se puede presentar hasta 48 horas posterior al procedimiento y corresponde al 1 a 6% de complicaciones; punción del conducto torácico que deriva en posterior quilotórax aunque es una complicación rara se produce más en canulación yugular izquierda, sobretodo si hay hipertensión portal<sup>9</sup>; está descrito también embolias aéreas e incluso lesiones nerviosas dependiendo del sitio anatómico donde se coloque el catéter. Complicaciones relacionadas al catéter donde se describe lesiones cardiacas y de grandes vasos que aunque infrecuente (0.2%) tiene una mortalidad de hasta 95%<sup>10</sup>; otros problemas con la vía central son trayectos aberrantes extravasculares, bacteremia e incluso sepsis que dependiendo de los diversos estudios oscila entre 0 y 60%<sup>11,12</sup>; se describe también trombosis del vaso canulado en un 3 a 7% de veces; eventos menos frecuentes pero igualmente importantes son arritmias, malfuncionamiento del catéter, rotura del catéter, desalojamiento o movilización involuntaria de la vía, migración de la punta de catéter, flebitis no infecciosa, etc.

El uso de vías centrales en cirugía cardiaca es parte misma del procedimiento quirúrgico pues permite por un lado usar medicación que no podría aplicarse por vías periféricas, además nos da la posibilidad de obtener información directa acerca de la hemodinamia y estabilidad del paciente. Esto convierte al procedimiento en algo rutinario pero en extremo necesario. Como todo procedimiento invasivo no esta exento de riesgos, lo importante no es conocer cuales ni en que porcentaje de pacientes se puede complicar la colocación del catéter central, sino que medidas inmediatas se deben tomar y como resolver los eventos no deseados.

## REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Aubaniac R: L'injection intraveineuse sousclaviculaire avantage et technique. *Presse Med* 60:1456, 1952.
2. Centeno M.L., Barranco F. Canalización vascular, Principios de Urgencias, Emergencias y Cuidados Críticos; Sociedad Andaluza de Medicina Intensiva; Publicación electrónica, disponible en internet en <http://www.samiuc.es/> ; revisado 21, agosto, 2006
3. Ruesch S, Walder B, Tramer M R. Complications of central venous catheters. Internal jugular versus subclavian access: a systematic review. *Critical Care Medicine*. 2002;30(2):454-460.
4. Rider M A, Chell J. Iatrogenic haematoma causing airway obstruction in a burned patient. *Burns* 1994;20:260-1.
5. Whitman E D. Complications associated with the use of central venous access devices. *Curr Probl Surg* 1996;33:309-378.
6. Miller RD.: Monitorización cardiovascular. *Anestesia Miller*. 2005; 6ta. Edición. Cap 32, Páginas 1286 - 1301.
7. Bowdle TA.: Central line complications from the ASA Closed Claims Project. *American Society of Anesthesiologist newsletter* 1996; 60: 222 - 225
8. Bowdle TA.: Complicaciones de la vigilancia invasora. *Clínicas de anestesiología de Norteamérica* 2002; 16: 543 -559
9. Tieszen M, Rotello L. Central venous catheter placement and complications. *Crit. Care Med*. 1994;22:1517.
10. Robinson J F, Robinson W A, Cohn A, Garg K, Armstrong J D. Perforation of the great vessels during central venous line placement. *Arch. Intern. Med*. 1995;155:1225-8.
11. Denny DF. Placement and management of long-term central venous access catheters and ports. *AJR* 1993;161:385-93.
12. Harden J L, Kemp L, Mirtallo J. Femoral catheters increase risk of infection in total parenteral nutrition patients. *Nutr. Clin. Pract*. 1995;10:60-6.
13. Whitman E D. Complications associated with the use of central venous access devices. *Curr Probl Surg* 1996;33:309-378.
14. Venus B, Mallory D L. Vascular cannulation. En: Civetta J M, Taylor R W, Kirby R R. *Critical Care* (2ª edición). Philadelphia; J. B. Lippincott Company, 1992,149-169.
15. Brzowski B K, Mills J L, Beckett W C. Iatrogenic subclavian artery pseudoaneurysms: case reports. *J. Trauma* 1990;30:616-8.
16. MD Paul G. Barash, MD Bruce F. Cullen, MD Robert K. Stoelting ; *Clinical Anesthesia* 4th edition, Lippincott Williams & Wilkins Publishers. 2001. 1910-2006
17. Lazar J., Md. Greenfield, Michael W. Mulholland , Keith T. Oldham, Gerald B. Zelenock , Keith D. Lillimoe . Keit Oldham; *Essentials of Surgery: Scientific Principles and Practice* 2nd edition; Lippincott Williams & Wilkins Publishers. 1995; 157- 160
18. Donald S. Baim, William, M.D. Grossman; *Grossman's Cardiac Catheterization, Angiography, and Intervention* 6th edition. Lippincott Williams & Wilkins Publishers, 2000; 50-89
19. William E. Hurford, Michael T. Bailin, J. Kenneth Davison, Kenneth L. Haspel, Carl Rosow, Susan A. Vassallo. *Clinical Anesthesia Procedures of the Massachusetts General Hospital* 6th edition; Massachusetts General Hospital Dept. of Anesthesia and Critical Care. Lippincott Williams & Wilkins Publishers. 2002; 358- 388
20. Richard S., Md. Irwin, James M., Md. Rippe, Herbert P. Goodheart. *Irwin and Rippe's Intensive Care Medicine* 5th edition. Lippincott Williams & Wilkins Publishers. 2003; 104-132.
21. Frederic S. Bongard, Darryl Y. Sue. *CURRENT Critical Care Diagnosis & Treatment* 2nd edition. McGraw-Hill/Appleton & Lange. 2002; 398-412
22. Andrew R. Webb, Marc Shapiro, Mervyn Singer, Peter Suter. *Oxford Textbook of Critical Care*. Oxford University Press, 1999; 2427- 2436
23. Paul L. Marino, MD. *The ICU book*, 2th edition. Lippincott Williams & Wilkins Publishers. 1998. 37-50.
24. Sharon M Weinstein MS. *Plumer's Principles & Practice of Intravenous Therapy* 7th Edition. Lippincott Williams & Wilkins Publishers, 2000; 279-314.

**“PRIMER CURSO DE MEDICINA Y CIRUGÍA”. SEGUNDO MÓDULO. 15 AL 18 DE OCTUBRE DEL 2008.**

**AVALES: FACULTAD DE MEDICINA DE LA UNIVERSIDAD INTERNACIONAL DEL ECUADOR. COLEGIO MÉDICO DE PICHINCHA.**

**PANELISTA EN LA MESA REDONDA: “CUANDO, COMO Y DONDE REALIZAR UNA TORACOTOMÍA O COLOCAR UN TUBO TORÁCICO”, LLEVADA A CABO EL JUEVES 16 DE OCTUBRE A LAS 17:20.**

**DIPLOMA EXTRAVIADO EN DOCENCIA DEL HOPSITAL CARLOS ANDRADE MARÍN. ADJUNTO COPIA DEL TRÍPTICO DE LA PROGRAMACIÓN.**

14:55- 15:40 Trauma torácico  
Dr. Henry Ortaño

15:40- 16:25 Fisiología cardiovascular  
Dr. Alcides Giráldez  
RECESO 10 MINUTOS

16:35- 17:20 Métodos diagnósticos cardiovasculares  
Dr. Andrés Ortaño

17:20- 18:05 Arritmias cardíacas  
Dr. Nelson Amorós

18:05- 19:00 MESA REDONDA: Dolor torácico  
Moderador: Dr. Hugo Pomio. Panelistas: Dra. María Teresa Reyes,  
Dra. María Isabel Cuango, Dr. Cristian Andrade

### SÁBADO 18

08:30- 09:15 Insuficiencia cardíaca congestiva  
Dra. Mayra Sánchez

09:15- 10:00 Hipertensión y aterosclerosis  
Dr. Washington Meneses  
RECESO (10 MINUTOS)

10:10- 10:55 Hipertensión arterial  
Dra. Verónica Barbero

10:55- 12:00 MESA REDONDA: Infarto de miocardio  
Moderador: Dr. Mauricio Galván. Panelistas: Dr. Cristian Andrade,  
Dr. Jorge Calero, Dr. Jorge Vélez, Dr. Guillermo Barragán

### LUGAR:

AUDITORIO DEL HOSPITAL  
"CARLOS ANDRADE MARÍN"  
Av. 18 de septiembre y Av. Universitaria

### COSTOS:

○ MEDICO RURAL AFILIADO	\$45,00
○ MEDICO RURAL NO AFILIADO	\$60,00
○ MEDICO GENERAL AFILIADO	\$50,00
○ MEDICO GENERAL NO AFILIADO	\$65,00
○ MEDICO ESPECIALISTA O TRATANTE AFILIADO	\$80,00
○ MEDICO ESPECIALISTA O TRATANTE NO AFILIADO	\$95,00
○ ESTUDIANTE O INTERNO ROTATIVO	\$30,00

### INSCRIPCIONES COLFOCEP:

dirección: Veintimilla 325 y 12 de Octubre  
Edif. El Girón, Torre W, Piso 8, Of. 83  
Teléfono: 2550 - 153 e-mail: colfocep@yahoo.es

CON EL AVAL DE:

LA FACULTAD DE MEDICINA DE LA  
UNIVERSIDAD INTERNACIONAL DEL ECUADOR  
Y EL COLEGIO MEDICO DE PICHINCHA

# PRIMER CURSO DE MEDICINA Y CIRUGIA

SEGUNDO MÓDULO  
ACUMULATIVO DE 32 HORAS

FECHA:

DEL

AL

8 OCTUBRE  
DEL 2008

AUSPICIA:

DEPARTAMENTO DE DOCENCIA DEL HOSPITAL "CARLOS ANDRADE MARÍN"



# presentación:

En la última década se han hecho frecuentes los términos como licenciamiento, certificación de calidad, acreditación, certificación y recertificación profesional, carrera sanitaria, evaluación de desempeño, formación médica continua, etc. pero, en realidad poco conocemos de los mismos y los distintos estamentos no se han preocupado de informarnos o de masificar la difusión de los mismos.

Este es el caso de la certificación y recertificación profesional que conjuntamente con el control de la práctica profesional debe ser ejecutado por los Colegios Profesionales y las Sociedades Científicas por delegación del estado.

En esta situación toda la actividad académica que se va a acreditar, tener un puntaje. En esto se inscriben los cursos, simposios, talleres, seminarios, los mismos que no han tenido el reconocimiento de validez y respetabilidad por la forma de ejecución y la falta de valoración tanto de la participación o asistencia como de la calidad académica.

Por ello, continuamos con el proceso de sensibilización con pequeñas evaluaciones que si bien no tiene al momento carácter oficial, todos los cursos y congresos deberán tener un valor curricular.

Gracias por la atención e interés demostrado. Seguimos comprometidos al resto de módulos.

## programa:

### II MODULO

#### MIÉRCOLES 15

08:00-08:20	Entorno de trabajo y organización e intenciones generales de la modalidad.
08:20-09:15	Lesiones traumáticas. Lesiones traumáticas en tumores superficiales. Dra. Nelly Urteaga
09:15-10:00	Desarrollo y limitaciones del fondo cutáneo. Dra. Karina Nájera
10:00-10:45	Principios universales para la selección y evaluación del cáncer. Dr. Luis Rodríguez <b>RECESO (10 MINUTOS)</b>
10:45-11:40	Abdomen agudo traumático. Clínica y tratamiento quirúrgico. Dr. Darwin Sautter
11:40-12:25	Abdomen agudo tóxico. Clínica y tratamiento quirúrgico. Dr. Ernesto Salazar
12:25-13:10	Abdomen agudo vascular. Clínica y tratamiento quirúrgico. Dr. Rafael Contreras <b>RECESO MEDIO DÍA</b>
14:10-14:55	Revisión de la cirugía abdominal. Dr. Mauricio Suárez
14:55-15:40	Intoxicación por drogas en los Heranos. Dr. Juan Carlos...

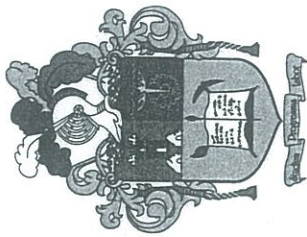
15:40-16:25	Abdomen agudo traumático. Tratamiento de emergencia. Dr. Carlos López Ayala <b>RECESO (10 MINUTOS)</b>
16:35-17:10	Patología de epíplon, mesenteria y retroperitoneo. Dr. Fabricio Morales
17:10-17:50	Síndrome compartamental abdominal. Dr. Miguel Moyón
17:50-18:50	<b>MESA REDONDA: ¿Qué hacer en el trauma abdominal?</b> Moderador: Dr. Ernesto Salazar. Panelistas: Dr. Ramiro Guedalupa, Dr. Carlos López, Dr. Giovanni Villacis.

#### JUEVES 16

08:30-09:15	Enfermedades clínicas de tiroides. Dr. Rafael del Pozo
09:15-10:00	Cirugía de tiroides. Dr. Edwin Avalos
10:00-10:45	Otras patologías quirúrgicas en tiroides. Dr. José Campuzano <b>RECESO (10 MINUTOS)</b>
10:55-11:40	Infecciones bacterianas paratuberculosas. Tratamiento clínico. Dra. Tereza Llanusa
11:40-12:25	Neoplasias paratuberculosas en la patología mesofaríngea. Dr. Ricardo Soria <b>RECESO MEDIO DÍA</b>
14:10-14:55	Enfermedades respiratorias. Dra. Cecilia Cruz
14:55-15:40	Neoplasias paratuberculosas de las enfermedades pulmonares. Dra. Cecilia Cruz <b>RECESO (10 MINUTOS)</b>
15:50-16:35	Neumonías respiratorias agudas. Dra. Jenny Sandoval
16:35-17:20	Hemoptisis. Dra. Beatriz Quichimbo
17:20-18:20	<b>MESA REDONDA: ¿Cuándo, cómo y dónde realizar una toracotomía o colocar un tubo torácico?</b> Moderador: Dr. Guillermo Barragán. Panelistas: Dr. Carlos Nájera, Dr. Carlos Bernal, Dr. Paulo Freire.

#### VIERNES 17

08:30-09:15	Neoplasias traqueo bronquiales. Dra. Mónica Castañuel
09:15-10:00	Enfermedad pulmonar por aspiración. Dr. Edwin Macías
10:00-10:45	Fibrosis pulmonar intersticial difusa. Dr. Manuel Surtani <b>RECESO (10 MINUTOS)</b>
10:55-11:40	Enfermedad pulmonar obstructiva crónica. Dr. Hugo Jara
11:40-12:25	Neumonías. Dra. Rebeca Calcedo
12:25-13:10	Bronquiectasias, fibrosis quística y abscesos pulmonares. Dra. Marcela Milla <b>RECESO MEDIO DÍA</b>
14:10-14:55	Enfermedades del mediastino. Dr. Santiago Salazar



**COLEGIO DE CIENCIAS DE LA SALUD DE LA UNIVERSIDAD SAN FRANCISCO DE QUITO**  
**COLEGIO MEDICO DE PICHINCHA**  
**SOCIEDAD ECUATORIANA DE NEUMOLOGIA**

Confieren el Presente

# Diploma



**Doctor CARLOS BERNAL**

Por haber participado en calidad de: **AUTOR DE POSTER:**  
 "Neurofibroma Pulmonar"

En el "XVII CONGRESO ECUATORIANO DE NEUMOLOGIA Y I CURSO ITINERANTE DE ASMA DE LA ALAT.",  
 realizado del 21 al 24 de Octubre del 2008, en la ciudad de Quito.

**DURACION ACADEMICA: 40 Horas**



COLEGIO DE CIENCIAS DE LA SALUD

*Enrique Noboa*

**Dr. Enrique Noboa I.**  
 Decano del Colegio de Ciencias de la Salud

*Alberto Narváez O.*

**Dr. Alberto Narváez O.**  
 Presidente del Colegio Médico de Pichincha

Quito a, 24 de octubre de 2008



*Enéid Guerrero C.*  
**Dr. Enéid Guerrero C.**  
 Presidente S.E.N.

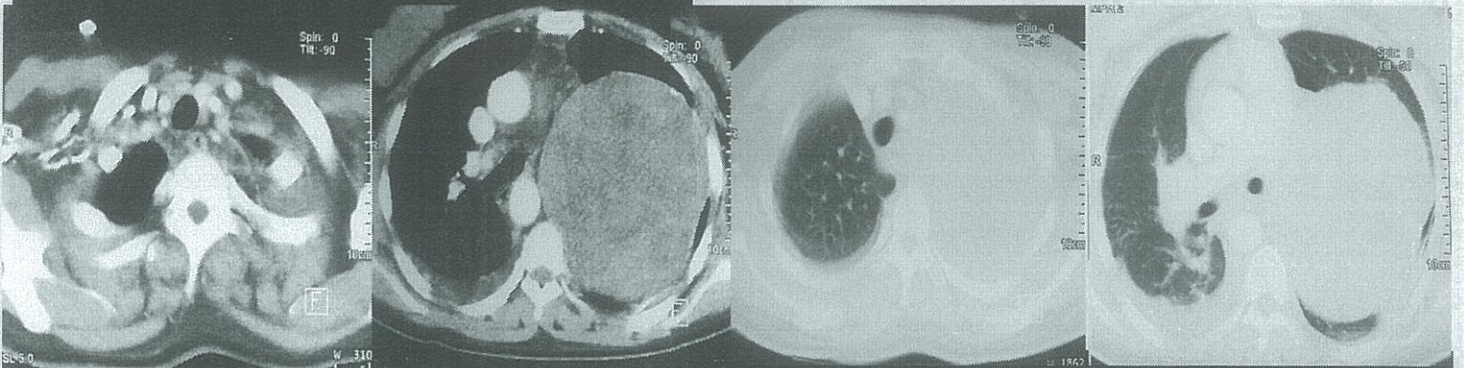
# NEUROFIBROMA PULMONAR

Dr. Eddyn Macias  
 Dr. Henry Ortega.  
 Dr. Carlos Bernal.  
 Dr. Alcides Giraldo.

PCT FEMENINO 37 AÑOS, SIN APP DE IMPORTANCIA. CUARENTA Y OCHO HORAS POSTPARTO NORMAL PRESENTA DOLOR TORÁCICO POSTERIOR IZQUIERDO Y DISNEA DE MODERADOS ESFUERZOS.

EF: HEMODINAMIA NORMAL, MURMULLO VESICULAR ABOLIDO EN TODO HEMITÒRAX IZQUIERDO, SATURACIÓN DE OXÍGENO NORMAL CON CATÉTER NASAL.

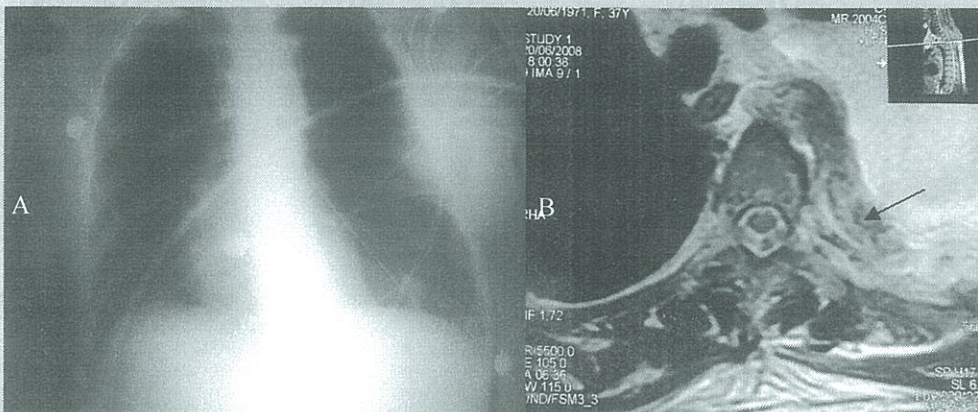
RX DE INGRESO. RADIOOPACIDAD TOTAL DE HEMITORAX IZQUIERDO CON DESVIACIÓN MEDIASTINAL.



TAC S/C. VENTANA MEDIASTINAL: MASA DE DENSIDAD MIXTA QUE OCUPA LA ENTRADA TORÁCICA HASTA NIVELES BASALES Y DESVIACIÓN DE LOS ELEMENTOS DE LA LÍNEA MEDIA. LA VENTANA PULMONAR MUESTRA AUSENCIA DE BRONCOGRAMA AÉREO EN EL PROCESO OCUPATIVO Y PRESENTE EN EL LÓBULO INFERIOR ATELECTÁSICO.



A) ESPÉCIMEN OBTENIDO LUEGO DE RESECCIÓN TUMORAL. B) HEMOTÓRAX IZQUIERDO POST NEUMONECTOMÍA Y PERICARDIECTOMÍA PARCIAL. C) HISTOPATOLÓGICO: NEUROFIBROMA QUE INVADIE PLEURA, PARÉNQUIMA PULMONAR Y MÚSCULOS DE PARED COSTAL CON NECROSIS FOCAL.



RESULTADOS FINALES DE LA CIRUGÍA:

- A) RX PA DE TÓRAX.
- B) RMN: NOTESE FLAP DE MÚSCULO INTERCOSTAL CUBRIENDO EL ORIGEN RESECADO DE LA LESIÓN TUMORAL (FLECHA)



La Sociedad Latinoamericana  
de Cirugía Cardiovascular y Torácica (S.L.C.C.T.)  
Otorga el presente Certificado a:



# CARLOS EMILIO BERNAL RODRIGUEZ

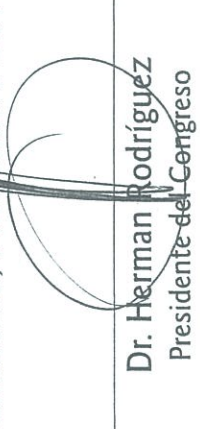
En Calidad de

EXPOSITOR

IV Congreso de la Sociedad Latinoamericana de Cirugía Cardiovascular y Torácica  
III Congreso Sociedad Venezolana de Cirugía Cardiovascular Torácica y Perfusión

Venezuela, Noviembre 2010

  
Dr. Carlos Torrealba  
Presidente SLCCT

  
Dr. Herman Rodríguez  
Presidente del Congreso

  
Dr. Máximo Guida  
Secretario SLCCT

**SOCIEDAD LATINO AMERICANA DE CIRUGIA CARDIOVASCULAR Y TORACICA  
IV CONGRESO**

**SOCIEDAD VENEZOLANA DE CIRUGIA CARDIOVASCULAR, TORACICA Y DE PERFUSION  
III CONGRESO**

# **PROGRAMA CIENTIFICO**

**Noviembre 8, 9 y 10 del 2010 - Hotel Laguna Mar, Margarita**

**MIERCOLES**

**10 DE NOVIEMBRE DE 2010**

**SALON: SALON PAMPATAR 1 - TORRE NORTE**

**SIMPOSIO: CIRUGIA DE CARDIOPATIAS CONGENITAS**

**HORARIO: 8:00 am - 12:30 pm**

**8.00 am – 9:00 pm SESION DE TRABAJOS LIBRES**

**Coordinadores: 1. Dr. José Alfredo Figueredo (Venezuela)  
2. Dr. Juan Fernando Vélez (Colombia)**

8:00 am a 8:10 am Presentación Oral N°1: "Quiste de Pericardio en paciente pediátrico".

Bernal C., Mantilla F., Del Castillo C., Najera C., Bossano R., Poveda S., Hospital Carlos Andrade Marín, Quito-Ecuador.

8:10 am a 8:20 am Presentación Oral N°2. "Normotermia en Cirugía Cardiovascular Pediátrica".

Marcano L., Naranjo A., Rivera K., Moreno M., Romero A., Sanchez N., Serrano G. Cardiocentro Pediátrico "William Soler", Habana-Cuba

8:20 am a 8:30 am Presentación Oral N°3: "Doble Cámara de Ventrículo Derecho: experiencia de un nuevo hospital público".

Diaz Beltran Lisandro Rubén.

Hospital de alta complejidad El Cruce. Buenos Aires-Argentina.

8:30 am a 8:40 am Presentación Oral N° 4: "Cierre Per Ventricular de la Comunicación Interventricular muscular en Pediatría"

Marcano L., Ozores J., Ramiro JC., Naranjo A., Bermudez G., Sanchez N.

Cardiocentro Pediátrico "William Soler", Habana-Cuba.


8:40am a 8:50 am Presentacion Oral N 5: "Resultados del tratamiento quirurgico de pacientes con Tetralogia de Fallot intervenidos en los primeros 4 anhos del Hospital cardiologico Infantil latinoamericano "Gilberto Rodriguez Ochoa".

Donis I., Figueredo J., Regoli X., Hernandez R.

Hospital Cardiologico Infantil Latinoamericano: Dr. "Gilberto Rodriguez Ochoa". Caracas. Venezuela.

**TERATOMA QUÍSTICO  
INTRAPERICÁRDICO**

Dr. Carlos Barrial Rodríguez  
Servicio de Cirugía Cardiovascular  
Hospital "Carlos Andrés Bello"  
Quito - Ecuador

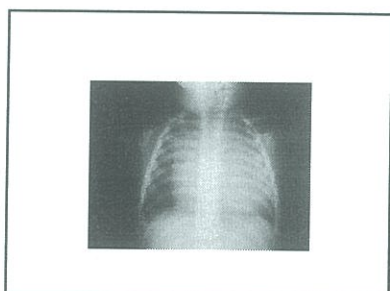


Membre F. De Castro C., Néjica C., Domínguez P., Pineda S.

**HISTORIA CLÍNICA**

- × Paciente de sexo femenino, 5 meses de edad.
- × Antecedentes prenatales y natales normales.
- × Madre camarera. Padre chofer.
- × Nueve ecografías normales durante embarazo.

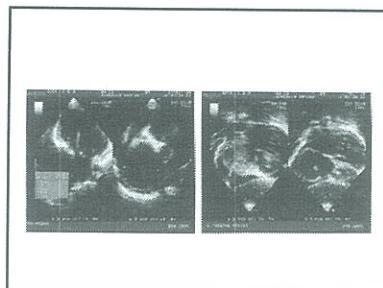
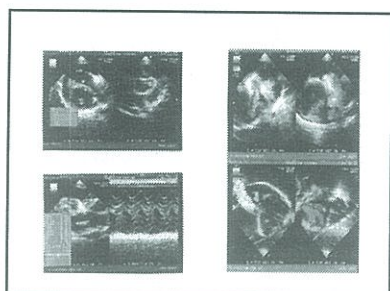
- Motivo de Consulta: alza térmica
- × Enfermedad Actual: acude en busca de atención por alza térmica de 48 horas de evolución acompañada de estreñimiento. Se solicita radiografía de abdomen. Por error realizan de tórax, en donde como hallazgo casual observan ensanchamiento mediastinal compatible con una masa por lo que es transferida.



**EXAMEN FÍSICO: NORMAL**

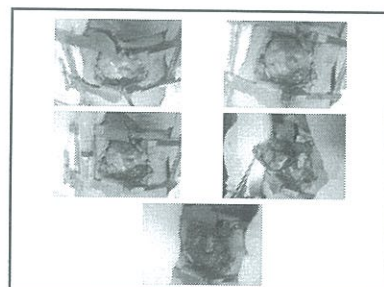
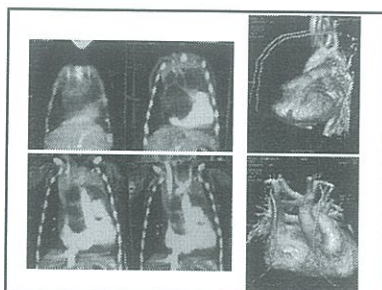
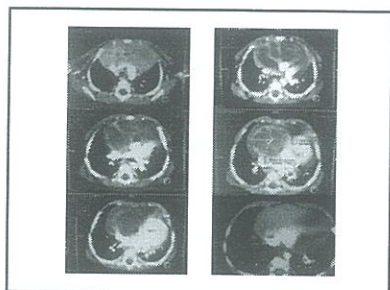
- × Laboratorio: leucocitosis con neutrofilia.
- × Se documenta Infección de Vías Urinarias.
- × Estabilidad respiratoria y hemodinámica.
- × Se realiza Ecocardiograma, AngioTC corporal

**ECOCARDIOGRAMA**



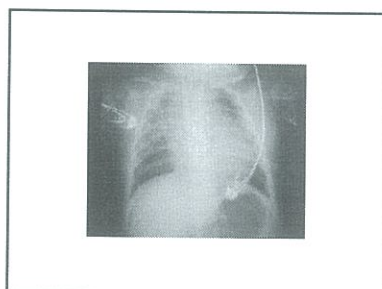
**Angiotomografía**



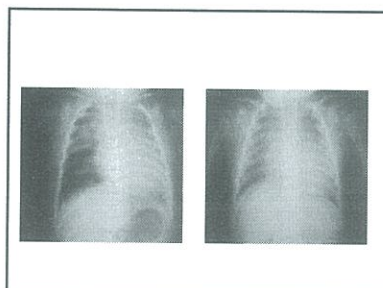
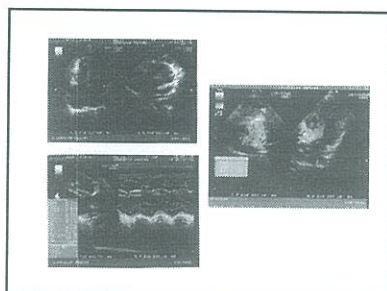


**HISTOPATOLÓGICO**

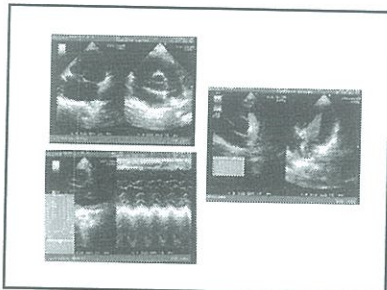
- » Formación nodular 50g de 6,5 x 5,5 x 5,3 cm.
- » Quistes multiloculares revestidos por variedad de epitelios.
- » Tejido conjuntivo con formaciones acinares tipo pancreático, tejido muscular liso, tejido nervioso glial y cartilago. Todos son elementos maduros y sin atüpla.
- » Diagnóstico: Teratoma quístico maduro.



ECOCARDIOGRAMA POSTOPERATORIO



ECOCARDIOGRAMA A LOS 7 MESES



### TERATOMA QUÍSTICO MADURO

- » Tumores benignos de células germinales del mediastino son infrecuentes y representan el 5 a 10% de los tumores mediastinales (1)
- » El mediastino es la localización extragonadal más frecuente (2)
- » La localización en mediastino medio y posterior se ve en el 3 a 8% de teratomas (3)

1. Dávalos-Fernández J, Cruzado J, Rodríguez-Pardo-García J. Tumores benignos del mediastino. Rev Esp Oncol 2004; 15: 225-232.  
2. Dávalos-Fernández J, Cruzado J, Rodríguez-Pardo-García J. Tumores benignos del mediastino. Rev Esp Oncol 2004; 15: 225-232.  
3. Dávalos-Fernández J, Cruzado J, Rodríguez-Pardo-García J. Tumores benignos del mediastino. Rev Esp Oncol 2004; 15: 225-232.

- » Teratomas intrapericárdicos son raros en neonatos y niños. En adultos prácticamente no se han visto.
- » Se han descrito casos desde primer mes de vida hasta la octava década.
- » Por lo general los pacientes son asintomáticos si el tumor se localiza en mediastino anterior.
- » La localización intrapericárdica puede dar síntomas de falla cardíaca.

1. Dávalos-Fernández J, Cruzado J, Rodríguez-Pardo-García J. Tumores benignos del mediastino. Rev Esp Oncol 2004; 15: 225-232.  
2. Dávalos-Fernández J, Cruzado J, Rodríguez-Pardo-García J. Tumores benignos del mediastino. Rev Esp Oncol 2004; 15: 225-232.

### CARACTERÍSTICAS HISTOLÓGICAS

- » Por lo general contienen tejido de al menos dos o las tres capas germinales primitivas.
- » Lo más frecuente son componentes ectodérmicos.
- » Componentes mesodérmicos y endodérmicos son menos frecuentes juntos.

1. Dávalos-Fernández J, Cruzado J, Rodríguez-Pardo-García J. Tumores benignos del mediastino. Rev Esp Oncol 2004; 15: 225-232.

### DIAGNÓSTICO

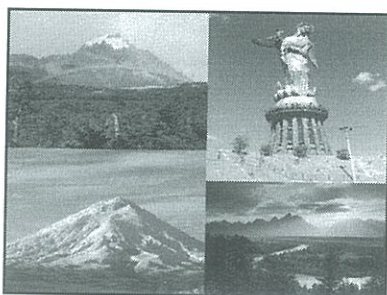
- » Radiografía de Tórax
- » Tomografía Computarizada
- » Ecografía
- » Resonancia Magnética
- » Estudios Invasivos
- » Marcadores Tumorales

1. Dávalos-Fernández J, Cruzado J, Rodríguez-Pardo-García J. Tumores benignos del mediastino. Rev Esp Oncol 2004; 15: 225-232.

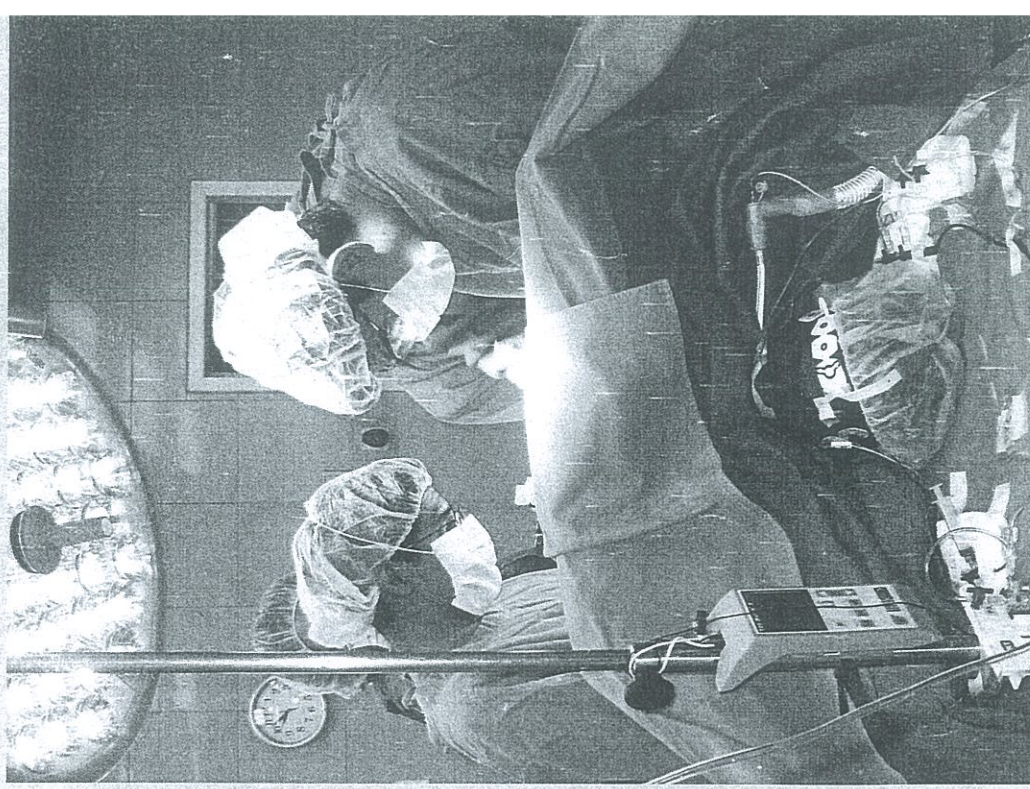
### TRATAMIENTO

- » Extirpación total vía esternotomía, toracotomía lateral o transternal.
- » Resección se dificulta de acuerdo a las estructuras adyacentes a las que se adhiere.
- » Pronóstico excelente aún si resección es incompleta.

1. Dávalos-Fernández J, Cruzado J, Rodríguez-Pardo-García J. Tumores benignos del mediastino. Rev Esp Oncol 2004; 15: 225-232.

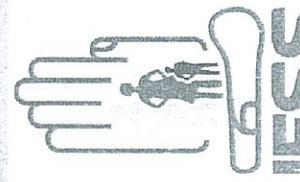
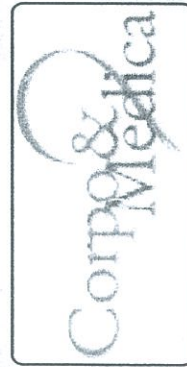


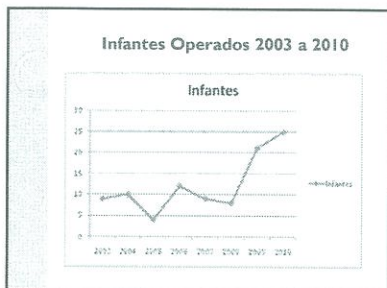
# SEMINARIOS DE ACTUALIZACION C EN CENTROS QUIRURGICOS



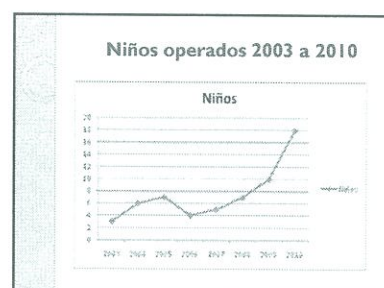
HORA	ACTIVIDADES	DOCENTES
8-8:40 HRS	SISTEMAS DE CONTROL DE CALIDAD EN EL QUIROFANO	MSC. NANCY TRUJILLO
8:40-9:20 HRS	ANESTESIA EN CIRUGIA CARDIACA	DRA. VICKY CHANG GUANG
9:20-10:00 HRS	PROCESO DE ATENCION DE ENFERMERIA AL PACIENTE QUIRURGICO EN EL POSOPERATORIO	MSC. ROSA ELENA PIEDRA
10-10:40 HRS	AVANCES EN PERFUSION	LCDO. DOMINGO MORALES (CHILE)
10:40-11:20 HRS	<b>CAFÉ</b>	
11:20-12:00 HRS	CARDIOPATIAS CONGENITAS EN EL HCAM	DR CARLOS BERNAL
12:00-12:40 HRS	VALVULOPATIA CARDIACA	DR MARCO ZAPATA
12:40-13 HRS	PUENTES AORTO CORONARIOS SIN CEC	DR MARCO SALAZAR
13 - 14HRS	<b>RECESO</b>	
14-14:40 HRS	DISECCION DE AORTA TORACICA	DR HENRY ORTEGA
14:40-15:20 HRS	SIMPLECTOMIA CON VIDEO TORACOSCOPIA EN HIPERTENSION	DR SERGIO POVEDA
16 - 16:20 HRS	<b>CAFÉ</b>	
16:20- 17 HRS	ROL DEL INSTRUMENTISTA EN HEMODINAMICA	LCDA. GUADALUPE MUÑOZ
17-17:40 HRS	VIDEO CONFERENCIA: IMPLANTES VENOSOS PERMANENTES Y SEMI PERMANENTES EN PACIENTES ONCOLOGICOS	DR CARLOS NAJERA
17:40 - 18:20	NORMAS ISO 9001 Y 2008 EN EL QUIROFANO DEL HOSPITAL CARLOS A. MARIN	ING. PATRICIO CISNEROS
18:20-19:20 HRS	CLAUSURA	LCDA. ELSA DE MALDONADO
<b>TALLER:</b>		
14-17 HRS	MANEJO DE CELL SAVER	SR. LUCIANO PALACIOS
	MANEJO DE EQUIPO (ACCURUS)	MSC. SONIA CHAVEZ

AUSPICIADO POR:

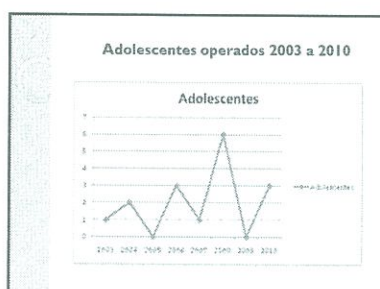




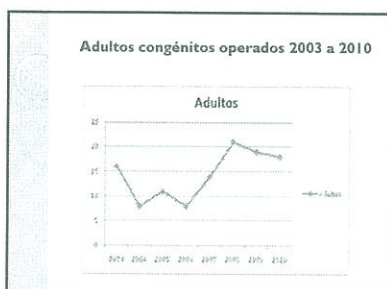
PATOLOGÍA	NÚMERO	PORCENTAJE
Ductus Arterioso Persistente	87	88%
Coartación de Aorta	3*	3,04%
CIV	2	2,04%
DTSVD	2	2,04%
Complejo de Shone	2*	2,04%
Atresia Tricuspidéa	1	1,02%
Ventana Aorto - Pulmonar	1	1,02%



PATOLOGÍA	NÚMERO	PORCENTAJE
Ductus Arterioso Persistente	38	63%
CIA	7	12%
Coartación de Aorta	5	8,3%
CIV	3*	5%
CIA + CIV	3*	5%
Anomalia de Ebstein	1	1,6%
Estenosis Aórtica Congénita	1	1,6%



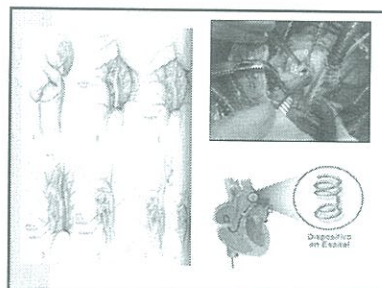
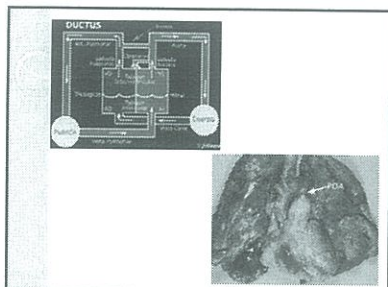
PATOLOGÍA	NÚMERO	PORCENTAJE
Ductus Arterioso Persistente	5	31,2%
CIV	5	31,2%
CIA	2	12,5%
CIV + CIA	1	6,25%
Coartación de Aorta	1	6,25%
Estenosis Aórtica Congénita	1	6,25%
CIA + Estenosis Pulmonar	1	6,25%



PATOLOGÍA	NÚMERO	PORCENTAJE
CIA	74**	44,3%
Ductus Arterioso Persistente	16*	14%
Coartación de Aorta	9**	7%
CIV	4	3,4%
Fístula de Aorta a Aneurisma derecha	2	1,7%
Estenosis Aórtica Congénita	2*	1,7%
Anomalia de Ebstein	2	1,7%
CIA + Estenosis Pulmonar	1	0,86%
DVAPT	1	0,86%
CIV + CIA	1	0,86%
CIV + Membrana Subpulmonar	1	0,86%
Membrana Subaórtica	1	0,86%
CIA + Fístula coronaria a arteria pulmonar	1	0,86%
DAP + membrana subaórtica	1	0,86%

### Ductus Arterioso Persistente

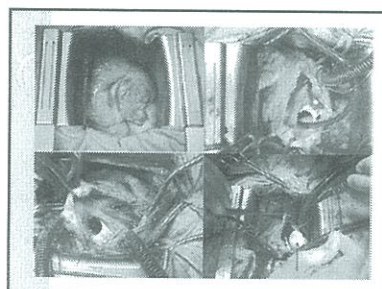
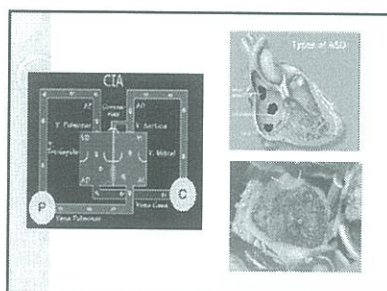
- Incidencia: 1 entre 2500 a 50 NV.
- Segunda cardiopatía congénita más frecuente a nivel mundial.
- Cierre fisiológico y anatómico.
- Diversas técnicas quirúrgicas e intervencionismo.
- Fallecen el 40% a los 45 a aproximadamente.



### Comunicación Interauricular

- Cardiopatía congénita más frecuente en el adulto.
- Diagnóstico difícil.
- Cierre quirúrgico o intervencionismo.

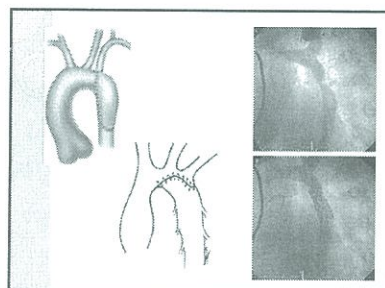
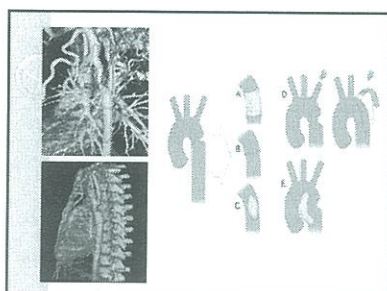
The diagram shows the heart with an interatrial communication between the right and left atria. Labels include: Pulmonal, Vena Superior, Vena Inferior, Aurícula Izquierda, Vena Pulmonal, Vena Superior, Vena Inferior, Aurícula Derecha, and Comunicación Interauricular.



### Coartación de Aorta

- 4 en 10.000 nacidos vivos.
- 5% de defectos cardiacos congénitos.
- Corrección quirúrgica.
- Intervencionismo: dilatación y Stent.

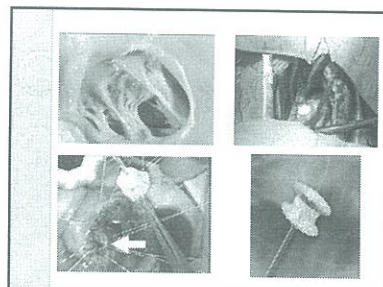
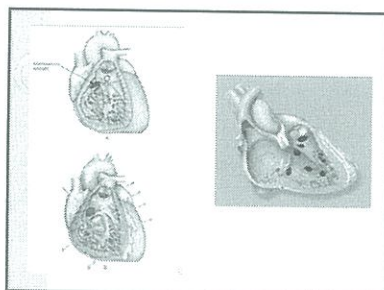
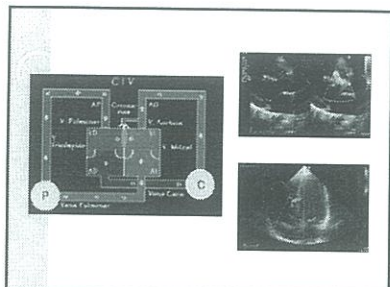
The diagram shows the aorta with a narrowing (coarctation) in the descending part. Labels include: Aorta ascendente, Aorta descendente, and Coartación de Aorta.



### Comunicación Interventricular

- 0,5 de cada 1000 nacidos vivos.
- 20% de todas las malformaciones.
- Mundialmente es la cardiopatía congénita más común.
- Cierre quirúrgico.
- Cierre por intervencionismo.

The diagram shows the heart with an interventricular communication between the right and left ventricles. Labels include: Pulmonal, Vena Superior, Vena Inferior, Aurícula Izquierda, Vena Pulmonal, Vena Superior, Vena Inferior, Aurícula Derecha, and Comunicación Interventricular.

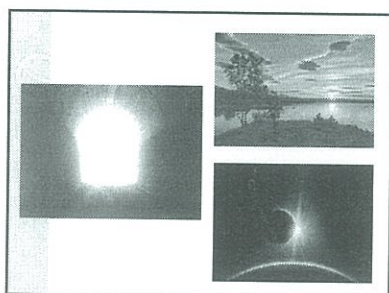
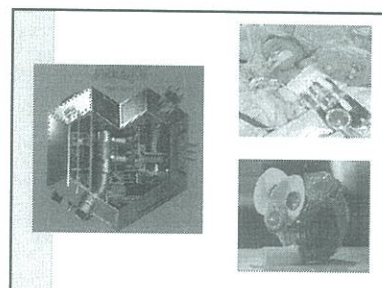


### Conclusiones

- El mayor número de personas operadas son adultos.
- Predominio de sexo femenino.
- Cirugías de congénitos en HCAM en 8 años han aumentado a más del doble: más diagnóstico, más demanda, mejor organización.
- DAP es la patología más frecuente en general.
- CIA lo más frecuente en adultos.

### Conclusiones

- CIA tres veces más frecuente en mujeres.
- Cirugías en neonatos disminuye conforme se maneja DAP conservadoramente.
- Se opera 5 veces más infantes que hace 8 años.
- Se opera niños 6 veces más que hace 8 años.
- Adolescentes y adultos tienden a conservar cifras quirúrgicas.



# GRACIAS



