



UNIVERSIDAD NACIONAL MAYOR DE SAN MARCOS

FACULTAD DE MEDICINA HUMANA

ESCUELA DE POST-GRADO

**Estudio clínico epidemiológico del diagnóstico y
tratamiento de las cardiopatías congénitas en el Hospital
Nacional Dos de Mayo del año 2006 al 2012**

TRABAJO DE INVESTIGACIÓN

Para optar el Título de Especialista en Pediatría

AUTOR

Jimmy Luis Cornejo Crisóstomo

LIMA – PERÚ
2014

ÍNDICE

CAPÍTULO I: DATOS GENERALES	01
1.1 – Título del proyecto	01
1.2 – Área de investigación	01
1.3 – Autor	01
1.4 – Asesor	01
1.5 –Área de trabajo	01
1.6 – Entidades con las que se coordinará el proyecto	01
CAPÍTULO II: PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA	02
2.1 – Planteamiento del problema	02
2.1.1 – Descripción del problema	02
2.1.2 – Antecedentes del problema	03
2.1.3 - Fundamentación científica	04
2.1.3.1 – Marco Teórico	04
2.2 – Formulación del problema	04
2.3 – Hipótesis	04
2.4 – Objetivos de la Investigación	05
2.4.1 – Objetivo General	05
2.4.2 – Objetivos específicos	05
2.5 – Justificación e importancia del problema	06
CAPÍTULO III: METODOLOGÍA	07
3.1 – Tipo de estudio	07
3.2 - Diseño de la investigación	07
3.3 – Población y muestra del estudio	07
3.4 – Definición y operacionalización de variables	08
3.5 – Técnica y método del trabajo	09
3.6 – Instrumento para la recolección de la información	10

3.7 – Procesamiento y análisis de los datos	10
3.8 – Aspectos éticos	10
CAPÍTULO IV: RESULTADOS	11
4.1 – Resultados	11
4.2 – Discusión	15
4.3 – Conclusiones	16
4.4 – Recomendaciones	16
CAPÍTULO V: REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS	17
5.1 – Referencias bibliográficas	17
CAPÍTULO VI: ANEXOS	20
6.1 – Definición de términos	20
6.2 - Ficha de recolección de datos	

Resumen

Estudio clínico epidemiológico del diagnóstico y tratamiento de las cardiopatías congénitas en el Hospital Nacional Dos de Mayo del año 2006 al 2012.

Objetivos: Determinar los Factores epidemiológicos y clínicos asociados al diagnóstico y tratamiento de las cardiopatías congénitas en el Hospital Nacional Dos de Mayo del año 2006 – 2012.

Material y métodos: Estudio de tipo observacional y analítico de corte Transversal de Pacientes nacidos con cardiopatía cuyo diagnóstico se realiza en el hospital nacional dos de mayo de enero del 2006 a enero del 2012.

Resultados: Las cardiopatías congénitas fueron más frecuentes en el sexo femenino, además de que la edad al momento del diagnóstico también fue mayor para este género. Así mismo el signo clínico de mayor importancia fue la disnea la cual según algunas series se puede presentar desde el nacimiento, seguido por la disminución de peso y la cianosis. La radiografía de tórax y el ecocardiograma fueron las pruebas diagnósticas más utilizadas cuando se sospechaba de esta patología y se reservaba el angiograma para casos complejos. El sexo femenino se coloca como un factor de aparente mal pronóstico, cosa que será demostrado en estudios posteriores con casos y controles, porque se incrementa la mortalidad en mujeres. En las madres, ya sea como familiares de primer o segundo grado, hay un porcentaje menor al que se reportan en otras series.

Conclusiones: Se debe fomentar el estudio de los factores clínico epidemiológicos de los niños diagnosticados de cardiopatías congénitas, para a partir de esto ahondar en la determinación de los factores de riesgo y realizar una intervención sobre estos. El sexo femenino se pondera como factor de mortalidad. Así también la edad del diagnóstico siendo menor esta mientras más temprano se realice. El diagnóstico prenatal permite el tratamiento precoz de la malformación, con el consiguiente beneficio para el paciente.

Palabras clave:

cardiopatías congénitas, factores de riesgo, clínica y epidemiología

Abstract

Clinical epidemiological study of the diagnosis and treatment of congenital heart disease in the Hospital Nacional Dos de Mayo from 2006 to 2012.

Objectives: To determine the epidemiological and clinical factors associated with the diagnosis and treatment of congenital heart disease in the Hospital Nacional Dos de Mayo the year 2006 – 2012.

Methods: An observational and analytical type of Transversal cut Patients born with heart disease whose diagnosis is made at the national hospital May 2 January 2006 to January 2012.

Results: Congenital heart defects were more frequent in females , in addition to the age at diagnosis was also higher for this genero. Asi same clinical signs of greater importance was dyspnea which according to some series may present from birth , followed by weight loss and chest x-ray cianosis. La and echocardiogram were the most used diagnostic tests when suspected of this disease and for complex casoso angiotem is ereservaba . The female is placed as an apparent factor of poor prognosis , which will be demostarado in subsequent case-control studies , because mortality is increased in women . In mothers , either as first- or second-degree , there is a lower percentage than that reported in other series.

Conclusions : Encourage the study of clinical factors epiodemiologicos children comgenitas diosgnosticados of heart , from this to delve into the determination of risk factors and make an intervention on these .The female is weighted as a factor in mortality. So also the age of diagnosis being lower earlier this mientars is made.Prenatal diagnosis allows early treatment of the malformation , with consequent benefit to the patient .A cursory approach regarding behavior continue in the prevention outlined in the diagram :
prevention

Keywords:

congenital heart disease , risk factors , and clinical epidemiology

CAPÍTULO I:

DATOS GENERALES

1.1 - TITULO:

Estudio clínico epidemiológico del diagnóstico y tratamiento de las cardiopatías congénitas en el Hospital Nacional Dos de Mayo del año 2006 al 2012.

1.2 - ÁREA DE INVESTIGACIÓN:

Clínica

1.3 - AUTOR:

Jimmy Luis Cornejo Crisostomo

Médico Residente de Pediatría. Unidad de Post grado. Facultad de Medicina

Universidad Nacional Mayor de San Marcos.

1.4 ASESOR:

Dr. Pedro San Martín Howard

Médico asistente del Hospital Nacional Dos de Mayo

1.5 ÁREA DE TRABAJO:

El área de trabajo está constituida por el departamento de pediatría y el servicio de cirugía de tórax y cardiovascular del Hospital Nacional Dos de Mayo.

1.6 ENTIDADES DONDE SE DESARROLLÓ EL TRABAJO DE INVESTIGACIÓN:

Oficina Ejecutiva de Apoyo a la Investigación y Docencia del Hospital Nacional Dos de Mayo

CAPÍTULO II:

2.1 - PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

2.1.1 - DESCRIPCIÓN DEL PROBLEMA:

Las cardiopatías congénitas son las anomalías mayores más frecuentes al nacer representando aproximadamente el 1% de ellas en otros países, no teniendo una estadística para nada clara ni exacta en nuestro país; además causan aproximadamente 20% de las muertes neonatales, que incrementan en países en vías de desarrollo, como el nuestro.

Los estándares internacionales o guías norteamericanas publicadas, que estipulan que el tiempo óptimo para la visualización del corazón y tractos de salida es entre las 18 y 22 semanas de gestación

esto permite programar la conducta perinatal más apropiada, considerando que muchas veces el deterioro de estos recién nacidos es súbito y brusco. Incluso recién nacidos portadores de defectos tratables pueden morir antes de su diagnóstico.

Ante la distancia considerable entre el diagnóstico, lamentablemente post natal aun en nuestro país, y su separación y retraso en la solución de la cardiopatía sobre todo cuando requieren seguimiento y corrección quirúrgica, nos pone de cara al problema para determinar y aportar en cuanto a la identificación de los factores de riesgo relacionados a esta anomalía y establecer además cuales son las complicaciones que están dándose actualmente.

2.1.2 - ANTECEDENTES

Las malformaciones congénitas son una de las principales causas de muerte neonatal precoz en nuestro medio y en la mayoría de los casos corresponden a cardiopatías congénitas mayores.

En Perú no se han hecho muchos estudios con respecto a cardiopatías congénitas; por lo tanto no existe información suficiente sobre los factores de riesgo de desarrollar cardiopatías congénitas; un problema de suma importancia, sabiendo que aproximadamente 1300 menores de un año mueren en el país¹.

Un diagnóstico prenatal preciso, permitirá un manejo obstétrico y perinatal adecuado; así el conocimiento antenatal de una malformación o genopatía incompatible con la vida, permitirá evitar la realización de conductas o procedimientos innecesarios y por otra parte, concentrar esfuerzos y recursos en aquellos recién nacidos que tienen posibilidad de sobrevivir².

Numerosos estudios observacionales comparan el resultado perinatal de neonatos portadores de cardiopatías congénitas según el momento en el cual se realiza el diagnóstico (período antenatal o post natal). Estos estudios no demuestran una mejoría en la supervivencia neonatal secundaria al diagnóstico prenatal.

Sin embargo, debe destacarse que la mayoría de los reportes corresponden a partos atendidos en centros de alta complejidad con facilidades para derivar, lo cual eventualmente habría evitado la demora en el manejo de los neonatos afectados sin diagnóstico prenatal

Todavía se desconoce la etiología de la mayor parte de las cardiopatías congénitas, aunque en la actualidad los avances recientes de la genética molecular permiten identificar pronto las alteraciones cromosómicas específicas asociadas a la gran parte de las lesiones. Se ha conocido que los factores genéticos desempeñan un papel en la aparición de las cardiopatías congénitas, como la comunicación interventricular, además el riesgo de recurrencia aumenta 0.8 – 2.6 % cuando un paciente de primer grado está también afectado

2.1.3- FUNDAMENTACION CIENTÍFICA

2.1.3.1 Marco Teórico

. Se considera cardiopatía congénita cualquier defecto estructural del corazón y/o de los grandes vasos que exista desde el nacimiento, independientemente del momento en que se manifieste clínicamente.

Entre los niños con alteraciones congénitas existe un espectro amplio de gravedad, aproximadamente 2 ó 3 por cada 1000 recién nacidos presentan cardiopatías congénitas sintomáticas en el primer año de vida. El diagnóstico se alcanza durante la primera semana de vida en el 40 - 50 % de los pacientes y durante el primer mes 50 - 60 %.

Todavía se desconoce la etiología de la mayor parte de las cardiopatías congénitas, aunque en la actualidad los avances recientes de la genética molecular permiten identificar pronto las alteraciones cromosómicas específicas asociadas a la gran parte de las lesiones. Se ha conocido que los factores genéticos desempeñan un papel en la aparición de las cardiopatías congénitas, como la comunicación interventricular, además el riesgo de recurrencia aumenta 0.8 – 2.6 % cuando un paciente de primer grado está también afectado.

El 2 – 4 % de las cardiopatías congénitas se asocian a situaciones ambientales ó maternas adversas o influencia teratogénica, como , la diabetes mellitus en la gestación, la fenilcetonuria, lupus eritematoso, rubéola congénita y fármacos como el Litio, Etanol, Talidomida y anticonvulsivantes, anfetaminas . En el 25% de los pacientes con cardiopatías congénitas es posible identificar malformaciones no cardíacas que constituyen síndromes reconocidos. En la mayoría de los casos de cardiopatías se trata de de una interacción multifactorial de factores ambientales, sobre un terreno genéticamente predispuesto.

Otros elementos ambientales pueden estar asociados a las malformaciones congénitas, como Hidantoínas, andrógenos, estrógenos, progestágenos, cafeína, alcohol, metronidazol, sulfas y marihuana, y agentes químicos como el metil – mercurio y el triclorfon que puede contaminar el agua y el pescado , produciendo este ultimo una potente colinesterasa,

siendo la principal malformación el Síndrome de Down. Además se describen pesticidas, insecticidas, selenio, plomo y solventes industriales.

De igual forma algunos virus y bacterias tienen poder teratogénico como la polio, varicela, hepatitis, citomegalovirus, herpes virus y el de excelencia que es la rubéola y dentro de las espiroquetas, la sífilis y el protozoo toxoplasma gondi.

Las ocupaciones de los padres como, albañiles, fumigadores, y las madres que trabajan con productos químicos, tuvo una elevada relación con malformaciones congénitas múltiples incluyendo las cardiopatías

El desarrollo de la cirugía cardiovascular de cardiopatías congénitas y los avances que se producen día a día en nuevas técnicas han traído de la mano un creciente interés en el grupo médico que maneja estos pacientes en poder por un lado entender cada vez mejor la fisiopatología y por otro lado lograr desarrollar estratificación de riesgo que permita predecir resultados en cuanto tiene que ver con mortalidad y pronóstico de cirugía.

La historia muestra que el punto de partida para lograr avances prometedores en estas técnicas fue el conocimiento de la anatomía de las cardiopatías congénitas, el entendimiento de su fisiopatología, y posteriormente lograr unificación de los criterios que permitiera su clasificación. Lo anterior permitió sin duda alguna el poder desarrollar las diferentes etapas por las que ha atravesado la cirugía cardiovascular que ha permitido poder refinar y definir técnicas especiales para cada tipo de patología ya sean de tipo correctivo y o paliativo.

La corrección de este tipo de patologías conllevaba un riesgo de mortalidad altísimo en las primeras décadas de su aparición llegando a reportar cifras del 80%, lo cual ha ido mejorando progresivamente hasta alcanzar cifras actualmente aceptadas de un 10% aproximadamente. Razón de sobra para entender que la corrección quirúrgica de las cardiopatías congénitas, ha sido uno de los mayores desafíos de la cirugía cardíaca y en la actualidad se obtienen excelentes resultados desde el punto de vista correctivo y de mortalidad en los pacientes, de baja y alta complejidad.

Una de los esfuerzos más importantes sobre los que se ha trabajado a nivel mundial es poder establecer factores de riesgo asociados al pronóstico de los pacientes con cardiopatía

congénita lo cual ha permitido identificar situaciones las cuales son sujetas de modificación que influyen sobre la evolución favorable de pacientes.

Dentro de este último punto se han realizado varios estudios a nivel mundial tratando de establecer factores de riesgo que permitan prever los resultados y por otra parte diseñar estrategias para poder modificar algunos de ellos que así lo permitan con el ánimo de poder mejorar el pronóstico. Jenkis y cols, dan a conocer el consenso realizado por un panel de 11 miembros de cardiólogos pediatras y cirujanos cardiovasculares de métodos de riesgo ajustado para cirugía de cardiopatía congénita publicado en el Journal de cirugía y cardiovascular y torácica conocido como RACHS -1, consenso que tomo una población de 4493 pacientes quirúrgicos clasificándolos según el juicio clínico de los panelistas en una escala de 1 al 6 según riesgo de mortalidad. Esta clasificación ha sido utilizada en otros estudios donde ha producido similares resultados confirmando que por cada escala de riesgo a partir de 1 el riesgo de muerte aumenta 1.89 veces con una $p < 0.0001$.

Dentro de estos estudios que han tomado en cuenta esta clasificación cabe destacar el realizado en Colombia realizado por Vélez y cols, considerando que no se cuenta con información real en cuanto tiene que ver con el tratamiento y mortalidad de las cardiopatías congénitas. Es un estudio descriptivo de corte transversal publicado en el año de 2005, que busco medir la dispersión y los valores de p de la mortalidad que se presentó en las diferentes categorías de riesgo tomando como estratificación del riesgo el RACHS-1, en dichas instituciones, se llevo a cabo en los cuatro centros principales de corrección de cardiopatía congénita del país (Fundación Cardioinfantil - Instituto de Cardiología, Fundación Clínica Abood Shaio, Clínica Valle del Lili, Clínica Cardiovascular Santa María) En dicho estudio la mortalidad por categorías fue de 0,66% ($\pm 0,0002$), para la categoría I, 7,21% ($\pm 0,002$) para la categoría II, 20,73% ($\pm 0,0061$) para la III, de 33,86% ($\pm 0,0199$), y para la categoría IV, se observó una mínima dispersión en los resultados de las cuatro categorías, concordante con la literatura. El análisis del valor de p para las 4 categorías en las cuatro instituciones, no representó diferencias significativas: $p = 0,84$ para la categoría I, $p = 0,76$ para la II, $p = 0,51$ para la III y $p = 0,42$ para la IV, Los autores observaron disminución progresiva de la mortalidad en el periodo de tiempo estudiado: 10,9% en 2001, 8,6% en 2002 y 7,7% en 2003, con 9% lo cual asumen que pudiera estar relacionado con la mayor experiencia que se adquiere en el tiempo y también

al mejorar los recursos técnicos y humanos, logrando tasas de mortalidad para el año 2003 muy parecidas a las de Reino Unido.

Resaltan que se evidencian diferencias de mortalidad según las categorías siendo de 0,3% en la I, 3,4% en la II, 12,2% en la III y 14,5% en la IV, considerando los autores que esto pueden estar explicadas por factores determinantes de morbilidad como desnutrición, la referencia tardía a los centros cardiovasculares para su adecuado manejo preoperatorio y la infraestructura hospitalaria con la que se cuenta. Se considera que la tasa de éxitos en este tipo de procedimientos quirúrgicos se debe en parte a la mejoría progresiva de la técnica en sí (cirujano – equipo de salas de cirugía ,hemodinámica) pero también sin duda alguna del tratamiento médico del paciente que involucra un escenario preoperatorio, intraoperatorio ,y postoperatorio Posteriormente se desarrolló mundialmente un nuevo sistema de estratificación que no solamente incluía el riesgo por la complejidad de la patología sino que además tenía en cuenta algunas situaciones propias del paciente que podrían considerarse como factores de riesgo asociados La evaluación de complejidad es realizada en dos pasos primero se establece un score básico y luego un score integral el cual incluye una complejidad ajustada al paciente que incluye dos categorías de factores de complejidad.

En primera instancia los factores dependientes del procedimiento como son factores anatómicos, procedimientos asociados y edad. Cada factor es valorado en cuanto a su contribución a mortalidad, morbilidad y dificultad por otro lado los factores independientes del procedimiento divididos en factores generales, factores clínicos, factores extracardiacos y factores quirúrgicos igualmente categorizados en cuanto a contribución a mortalidad y morbilidad. Una de las consideraciones de los grupos investigativos es acerca de tener en cuenta la importancia de que aun cuando las mejoras en los diferentes escenarios de atención a los pacientes que van a ser sometidos a cirugía de corrección de cardiopatía congénitas se han dado en diferentes partes del mundo , los resultados en morbilidad no son homogéneos considerando que pueden existir situaciones o características asociadas que pudieran explicar este hecho que aun no se han dilucidado.

Los factores aceptados por la literatura mundial como factores de riesgo asociados a mortalidad en pacientes operados de cardiopatía congénita son:

1. Edad en el momento de la cirugía: Recién nacidos : En el consenso RACHS 1 se considero que la edad neonatal aumenta el riesgo para desenlace fatal con un OR de 3, hallazgos corroborados con los encontrados en el estudio de Kang y cols, en donde se demuestra un relación estrecha pero no lineal en la cual riesgo de muerte aumenta por cada día que disminuye en el periodo neonatal. De la misma forma en el estudio de O.J Benavidez cohorte retrospectiva de 8483 casos de niños con cirugía de cardiopatía se encontró que la edad menor de 1 año es asociado a mortalidad. Hallazgos similares encontrados en estudio realizado por Kathy J Jenkis y cols en un estudio retrospectivo realizado en California encuentra que la edad menor de 1 año se comporta como un factor de riesgo independiente.

2. Cirugía abierta : entendida como aquella cirugía que requiere bypass los cuales han mostrado que aumenta el riesgo de mortalidad cuando se compara con casos de cirugía cerrada (es decir aquellas que son realizadas sin bypass, esto ha sido demostrados en estudios como el de Kang y cols y Stark J Gallivan s y cols . El primero de ellos estudio de cohorte retrospectiva realizado entre abril 2000 y marzo de 2003 con un total de 1085 pacientes en el cual la duración de bypass mostró ser una variable estadísticamente significativa tanto en el análisis univariado como en el análisis de regresión logística. En el segundo estudio mencionado que demuestra la relación entre cirugía cerrada y mortalidad. Encontrando relación significativa entre el tipo de cirugía y mortalidad.

3. Complejidad de cirugía según clasificación de Rachs-1 , la cual documenta que por cada escala de riesgo a partir de 1 el riesgo de muerte aumenta 1.89 veces con una $p < 0.0001$.

Hay otros factores que algunos estudios han asociado a mortalidad pero en otros estudios los hallazgos no son concluyentes dentro de los cuales están :

1. Raza : Estudios como el de O. J. Benavidez y cols describe la relación entre niños de raza negra y mortalidad posterior a cirugía de cardiopatía congénita con OR 1.65 $p = 0.003$, este factor de riesgo no ha sido completamente explicado pero podría darse por diferencias regionales en cuanto tiene que ver con diferencias en los servicios de salud, y otros determinantes sociales como el nivel de estudios que pudieran en un momento dado poder determinar cambios en el nivel y oportunidad de atención de los pacientes.

2 Genero : El estudio de O.J Benavides describe la relación existente entre género femenino y la mortalidad postcirugía con OR 1.25 $p= 0.02$ y OR ajustado 1.51 con $p < 0.001$. Hallazgos muy similares a los presentados por Chang y cols (8) quienes realizaron estudio para determinar si la asociación entre riesgo mortalidad en el género femenino en pacientes con cardiopatía congénita era similar a las presentadas en trabajos realizados en adultos encontrando en una población de 6972 pacientes menores de 21 años un OR 1.51 con una $p < 0.01$ calculando que género femenino presenta riesgo de mortalidad 50% mayor para mortalidad.

3. Tiempo de diagnóstico : Otro factor de riesgo asociado a morbimortalidad en cirugía cardíaca congénita esta la presencia de retardo en el diagnostico congénita demostrado K L Brown y cols, quienes adelantaron un estudio en el cual encontraron que de 286 neonatos el 20% presento diagnostico prenatal , el 55% periodo postnatal y 25% después de la salida a la casa. Aunque el estudio concluye que el tiempo de diagnostico en los tres grupos no se ve relacionado con la mortalidad si se ve relacionada con el estado con el cual el paciente ingresa a la unidad de cuidados intensivos y al evaluar el grado de compromiso teniendo en cuenta 1. Compromiso cardiovascular significativo al ingreso definido como requerimiento de ventilación mecánica, resucitación que requiera mas de 20 cc k de coloide o infusión de dopamina o epinefrina ; y 2. Presencia de falla orgánica definida como academia $Ph < 7.1$, lactato > 3 mmol, con uno o mas de los siguientes : falla renal, enterocolitis necrotizante, evento cerebro vascular y disfunción hepática encontraron que esto si se asociaba a mayor morbimortalidad . Midieron dos impactos uno de morbilidad designado como el tiempo de ventilación mecánica y el otro de mortalidad. Como factores de riesgo para ventilación prolongada en el análisis univariado se encontraron: compromiso cardiovascular y la falla orgánica y para mortalidad compromiso hemodinámica y falla orgánica , diagnostico de ventrículo único y drenaje venosos anómalo pulmonar total y el diagnostico antenatal.

En el análisis multivariado se encontró que el compromiso cardiovascular, falla orgánica, presencia de problemas médicos asociados y diagnósticos de transposición grandes arterias o drenaje venosos anómalo total son factores independientes asociados a ventilación mecánica.

2.2 - FORMULACIÓN DEL PROBLEMA

¿Cuáles son los factores clínicos y epidemiológicos asociados al diagnóstico y tratamiento de las cardiopatías congénitas en el Hospital Nacional Dos de Mayo del año 2006 al 2012?

2.3 - HIPÓTESIS:

El estudio no requiere de hipótesis por ser de tipo descriptivo.

2.4 - OBJETIVOS DE LA INVESTIGACIÓN

2.4.1- OBJETIVO GENERAL:

- Determinar los Factores epidemiológicos y clínicos asociados al diagnóstico y tratamiento de las cardiopatías congénitas en el Hospital Nacional Dos de Mayo del año 2006 – 2012.

2.4.2 - OBJETIVOS ESPECÍFICOS:

- Identificar la incidencia de pacientes pediátricos portadores de cardiopatías congénitas
- Determinar el tipo de cardiopatía congénita
- Identificar los factores epidemiológicos asociados a los padres de los niños con cardiopatías congénitas
- Identificar los factores epidemiológicos asociados a los niños con cardiopatías congénitas.
- Identificar las características clínicas presentes antes del diagnóstico de los niños con cardiopatías congénitas
- Identificar las pruebas realizadas para el diagnóstico de las cardiopatías congénitas
- Identificar el tipo de tratamiento médico realizado a los niños con cardiopatías congénitas
- Identificar el tipo de corrección quirúrgica realizadas a los pacientes con cardiopatías congénitas
- Identificar los factores asociados a mortalidad quirúrgica de los pacientes portadores de cardiopatías congénitas

- Identificar las complicaciones post operatorias en los pacientes intervenidos
- identificar las principales intervenciones realizadas en el manejo post operatorio temprano y tardío de los pacientes portadores de cardiopatías congénitas

2.5 - JUSTIFICACIÓN E IMPORTANCIA DEL PROBLEMA

2. 5. 1 Justificación Legal

No aplica. Se va a revisar historias clínicas, sin identificación de los pacientes y por tanto sin poner en riesgo la confidencialidad de la información recolectada.

2. 5. 2 Justificación Teórico – Científico

Es necesario determinar en una serie de casos que abarque varios años, el perfil clínico epidemiológico de las cardiopatías congénitas en esta institución, lo que podría ser de utilidad regional y nacional, dada la naturaleza de centro referencial de mencionado nosocomio. Específicamente, brindaría información sobre la magnitud del problema a nivel institucional, sobre el cambio en el tiempo del perfil clínico y epidemiológico, sobre los retos diagnósticos y terapéuticos del problema, así como información útil para propósitos de prevención si fuera pertinente.

2. 5. 3 Justificación Práctica

Se espera que el estudio contribuya a mejorar la eficiencia y la eficacia del diagnóstico y el tratamiento del diagnóstico y tratamiento de las cardiopatías congénitas.

CAPÍTULO III: METODOLOGÍA

3.1 - TIPO DE ESTUDIO:

El estudio es de tipo observacional.

3.2 - DISEÑO DE INVESTIGACIÓN:

El diseño corresponde a un estudio retrospectivo de corte transversal

3.3 – POBLACIÓN Y MUESTRA DE ESTUDIO:

Todos los pacientes recién nacidos con cardiopatía, cuyo análisis historial y de manejo post natal es factible y sean tratados en el Hospital Nacional Dos de Mayo de enero del 2006 a enero del 2012

CRITERIOS DE INCLUSIÓN:

Pacientes recién nacidos con cardiopatía cuyo análisis historial y manejo post natal es factible

y que además hayan nacido desde enero del 2006 a enero del 2012 y sean tratados en el Hospital Nacional Dos de Mayo

CRITERIOS DE EXCLUSIÓN:

Paciente con cardiopatía tratado en el hospital dos de mayo y que no cumpla con los criterios ya mencionados.

3.4 – DEFINICIÓN Y OPERACIONALIZACION DE VARIABLES:

Operacionalización de las variables.

Variables epidemiológicas

➤ Factores epidemiológicos de los padres	Definición operacional
1. Edad 2. Sexo 3. Tipo de trabajo 4. Tipo de vivienda Rural urbana 5. Antecedente de Enfermedad	Número de años de vida Característica física sexual del paciente Labor desempeñada por el padre En base a la ubicación de la vivienda - En el campo - En la ciudad Enfermedad portada por el progenitor
➤ Factores clínico del paciente al momento del nacimiento	Definición operacional
1. Edad gestacional de nacimiento 2. Sexo 3. Vía de parto - Vaginal - cesárea 4. Puntuación de Apgar 5. Tipo de liquido amniótico 6. Perímetro cefálico 7. Perímetro abdominal 8. Peso de nacimiento	La Edad en semanas a través de la escala de capurro Característica física sexual del paciente Forma de culminación del parto - Parto expulsivo normal - Parto por via quirúrgica abdominal Puntuación de la escala validad del apgar Características de tipo amniótico: - Transparente - Meconial fluido - Meconial espeso Medida del perímetro de la cabeza Medida del perímetro del abdomen Medida en gramos de la masa física del paciente

9. Numero de controles maternos	Número de visitas medicas para evaluación de del bienestar de la gestación
10. Antecedente de Enfermedad	Otra enfermedad portada por el paciente a parte de la cardiopatía

Factores clínicos al diagnóstico	Definición operacional
➤ Tiempo de vida al diagnóstico	edad del paciente al momento del diagnóstico
➤ Signos clínicos al momento del diagnóstico	característica clínica que se presentó al momento del diagnóstico
➤ Tipo de pruebas para el diagnóstico	pruebas realizadas para el diagnóstico de cardiopatía congénita
➤ Tipo de cardiopatía diagnosticada	diagnóstico definitivo de la cardiopatía
➤ Tipo de tratamiento recibido	médico o quirúrgico
➤ Tipo de tratamiento quirúrgico empleado	técnica quirúrgica empleada para la corrección definitiva o paliativa de la cardiopatía
➤ Complicaciones postoperatorias	dentro de la cirugía presencia de eventos clínicos o laboratoriales negativos en el postoperatorio
➤ Mortalidad postoperatoria	número de defunciones producidas después de la cirugía ya sea de forma directa o indirecta
	indirecta

<p>➤ Presencia de interurrencias post operatorias presentadas al seguimiento</p>	<p>interurrencias de procesos infecciosos, nutricionales, clínicos.</p>
--	---

3.5 - TÉCNICA Y MÉTODO DEL TRABAJO:

Previa autorización del Jefe del servicio del departamento de pediatría del Hospital Nacional dos de Mayo y con autorización de la oficina de estadística de dicha institución, se procederá a la búsqueda del número de historia de aquellos pacientes que fueron diagnosticados de cardiopatía congénita y que nacieron entre el 01 de enero del 2006 a enero del 2012 utilizando para esto , utilizando para esto los registros de la unidad de estadística del hospital, luego de localizadas dichas historia clínicas se procedió a la toma de los datos requeridos y mencionados en la ficha de recolección de datos (anexo 1).

3.6 – INSTRUMENTO DE RECOLECCIÓN DE INFORMACIÓN:

Para el presente estudio se elaboró un instrumento (Ficha de recolección de datos, ANEXO 1)

3.7 - PROCESAMIENTO Y ANÁLISIS DE DATOS:

Los datos obtenidos durante la investigación, por medio de la ficha de recolección de datos, se ordenarán y procesarán en una computadora personal, valiéndonos del programa SPS 16.0. Se estudiará las variables obtenidas en la consolidación, se procesará estadísticamente, se observará y analizará los resultados y la posible aparición de relaciones entre ellos utilizando el Chi cuadrado(χ^2), con un intervalo de confianza del 95%.

3.8 – ASPECTOS ÉTICOS:

Los datos de las historias clínicas fueron confidenciales, los cuales se manejaron anónimamente rellorando la Ficha de Investigación con codificación, sin incluir nombres ni apellidos del paciente. Se respetaron los principios éticos de acuerdo a la Declaración de Helsinki, en especial el de confidencialidad y privacidad. No se obtuvo el Consentimiento Informado debido a que solo se usaron Historias Clínicas para el llenado de la Ficha de Investigación.

CAPÍTULO IV:

4.1 - RESULTADOS:

TABLA 1. SEXO SEGÚN CARDIOPATIA

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válidos	FEMENINO	42	53.2	57.5	57.5
	MASCULINO	31	39.2	42.5	100.0
	Total	73	92.4	100.0	
Perdidos	Sistema	6	7.6		
Total		79	100.0		

TABLA 2. SIGNO CLINICO IMPORTANTE AL DIAGNOSTICO

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válidos	DISNEA	25	31.6	34.2	34.2
	CIANOCIS	15	19.0	20.5	54.8
	SHOCK	10	12.7	13.7	68.5
	BAJO PESO	23	29.1	31.5	100.0
	Total	73	92.4	100.0	
Perdidos	Sistema	6	7.6		
Total		79	100.0		

TABLA N. 3 PRUEBAS DIAGNOSTICAS UTILIZADAS

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válidos	ECOCARDIO Y RX	39	49.4	53.4	53.4
	ECOCARDIO, EKG Y RX	13	16.5	17.8	71.2
	ECOCARDIO EKG RX Y TOMOGRAFIA	21	26.6	28.8	100.0
	Total	73	92.4	100.0	
Perdidos	Sistema	6	7.6		
Total		79	100.0		

LEYENDA: RX radiografía de torax, ECOCARDIO ecocardiograma, TOMOGRAFIA

TABLA N. 4 CARDIOPATIA DIAGNOSTICADA

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido
Válidos	CIA	13	16.5	17.8
	CIV	6	7.6	8.2
	DRENAJE VENOSO	12	15.2	16.4
	COMPLEJA	17	21.5	23.3
	PCA	25	31.6	34.2
	Total	73	92.4	100.0
Perdidos	Sistema	6	7.6	
Total		79	100.0	

TABLA 5. TRATAMIENTO RECIBIDO

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válidos	CLINICO	40	50.6	54.8	54.8
	QUIRURGICO	33	41.8	45.2	100.0
	Total	73	92.4	100.0	
Perdidos	Sistema	6	7.6		
Total		79	100.0		

TABLA N. 6. CONSECUENCIA DE TRATAMIENTO INDICADO

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válidos	CORRECION	46	58.2	63.0	63.0
	PALIATIVO	27	34.2	37.0	100.0
	Total	73	92.4	100.0	
Perdidos	Sistema	6	7.6		
Total		79	100.0		

TABLA N. 7 COMPLICACIONES OPERATORIA

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válidos	NINGUNA	32	40.5	43.8	43.8
	LEVE	21	26.6	28.8	72.6
	MODERAD A	3	3.8	4.1	76.7
	SEVERA	17	21.5	23.3	100.0
	Total	73	92.4	100.0	
Perdidos	Sistema	6	7.6		
Total		79	100.0		

**TABLA N. 8 MORTALIDAD OPERATORIA DE LOS NINOS
DIAGNOSTICADOS DE CARDIOPATIA**

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válidos	NO	63	79.7	86.3	86.3
	SI	10	12.7	13.7	100.0
	Total	73	92.4	100.0	
Perdidos	Sistema	6	7.6		
Total		79	100.0		

**TABLA N. 9 INTERCURRENCIAS OPERATORIA DE LOS NINOS
DIAGNOSTICADOS DE CARDIOPATIA**

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
	NO	57	72.2	78.1	78.1
	SI	16	20.3	21.9	100.0
	Total	73	92.4	100.0	
Perdidos	Sistema	6	7.6		
Total		79	100.0		

TABLA N. 10 VIA DE PARTO

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válidos	VAGINA L	40	50.6	54.8	54.8
	CESARE A	33	41.8	45.2	100.0
	Total	73	92.4	100.0	
Perdidos	Sistema	6	7.6		
Total		79	100.0		

TABLA N. 11 TIPO LIQUIDO AMNIOTICO DE LOS NINOS DIAGNOSTICADOS DE CARDIOPATIA

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válidos	CLARO	34	43.0	46.6	46.6
	MECONIAL FLUIDO	39	49.4	53.4	100.0
	Total	73	92.4	100.0	
Perdidos	Sistema	6	7.6		
Total		79	100.0		

TABLA 12. VIVIENDA PADRES

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válidos	URBANA	63	79.7	86.3	86.3
	RURAL	10	12.7	13.7	100.0
	Total	73	92.4	100.0	
Perdidos	Sistema	6	7.6		
Total		79	100.0		

TABLA N. 13 ANTECEDENTE DE ENFERMEDAD MATERNA EN EL EMBARAZO

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válidos	NO	55	69.6	75.3	75.3
	SI	18	22.8	24.7	100.0
	Total	73	92.4	100.0	
Perdidos	Sistema	6	7.6		
Total		79	100.0		

TABLA N. 14 ANTECEDENTE CARDIOPATIA FAMILIAR

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válidos	NO	52	65.8	71.2	71.2
	SI	21	26.6	28.8	100.0
	Total	73	92.4	100.0	
Perdidos	Sistema	6	7.6		
Total		79	100.0		

TABLA N. 15

PRONEDIO DE EDAD MATERNA, PATERNA, PERIMETRO CEFALICO, APGAR, CONTROLES MATERNOS Y PESO DE NACIMIENTO DE LOS NINOS DIAGNOSTICADOS DE CARDIOPATIA

	Mínimo	Máximo	Media	Desv. típ.
EDAD GESTACIONAL CAPURRO	32.00	40.00	36.6301	2.05147
EDAD MATERNA	19.00	38.00	26.4795	4.47868
EDAD PATERNA	18.00	267.00	33.2192	28.83249
PUNTUACION APGAR AL NACIMIENTO	7.00	10.00	8.4521	.83402
PERIMETRO CEFALICO	33.00	37.00	35.2740	1.20485
CONTROLES MATERNOS	2.00	13.00	8.7945	2.94373
PESO NACIMIENTO	2300.00	4000.00	2977.8630	530.99972
N válido (según lista)				

GRAFICO N. 1

MORTALIDAD OPERATORIA SEGUN EL SEXO

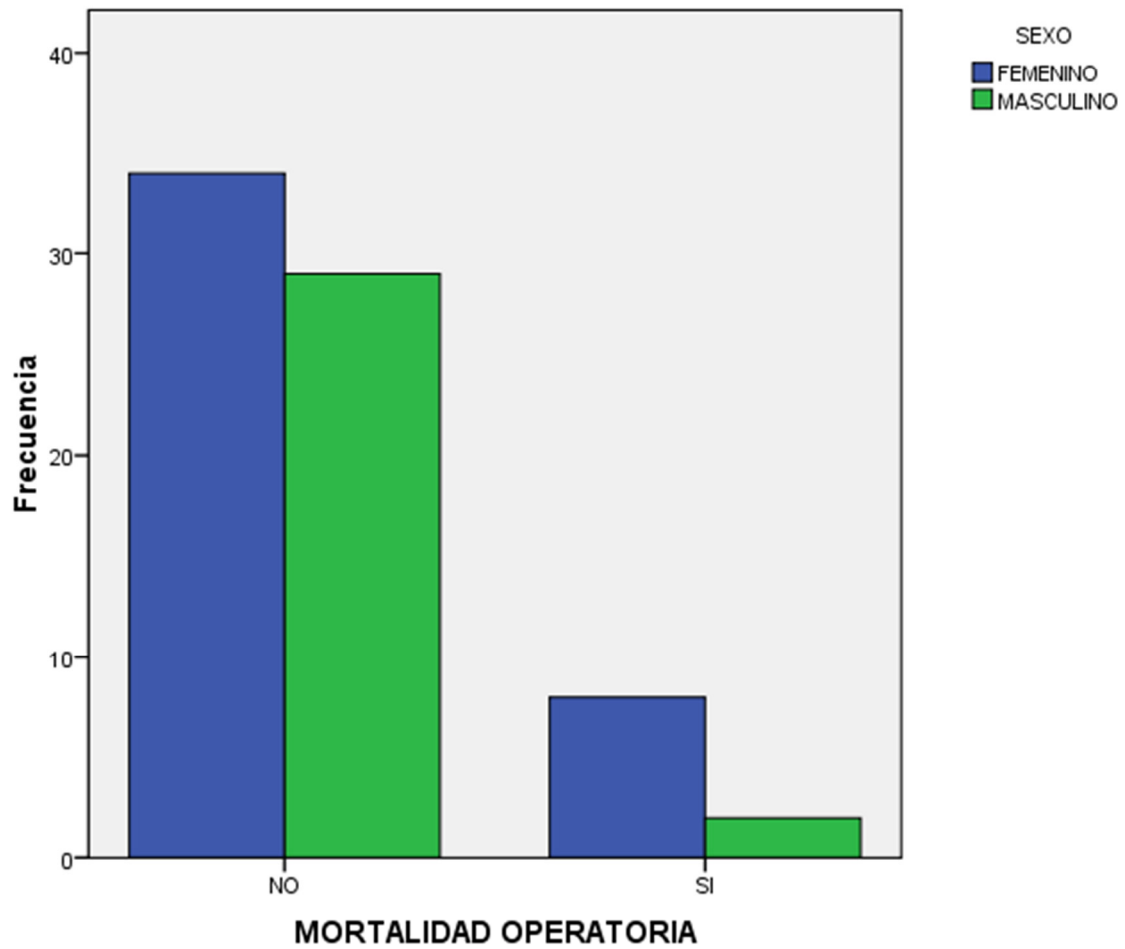
**MAYOR MORTALIDAD OPERATORIA EN PACIENTES DE SEXO FEMENINO**

TABLA N. 16

RELACION DEL TRATAMIENTO RECIBIDO * CARDIOPATIA DIAGNOSTICADA

Recuento							
		CARDIOPATIA DIAGNOSTICADA					
		CIA	CIV	DRENAJE VENOSO	COMPLEJ A	PCA	Total
TRATAMIENTO RECIBIDO	CLINICO	13	0	0	9	18	40
	QUIRURGIC O	0	6	12	8	7	33
Total		13	6	12	17	25	73

**GRAFICO N. 2 EDAD GESTACIONAL SEGÚN SEXO DE LOS NINOS
DIAGNOSTICADOS DE CARDIOPATIA CONGENITA EN EL HNDM ENER.**

2006

A

ENERO

2012.

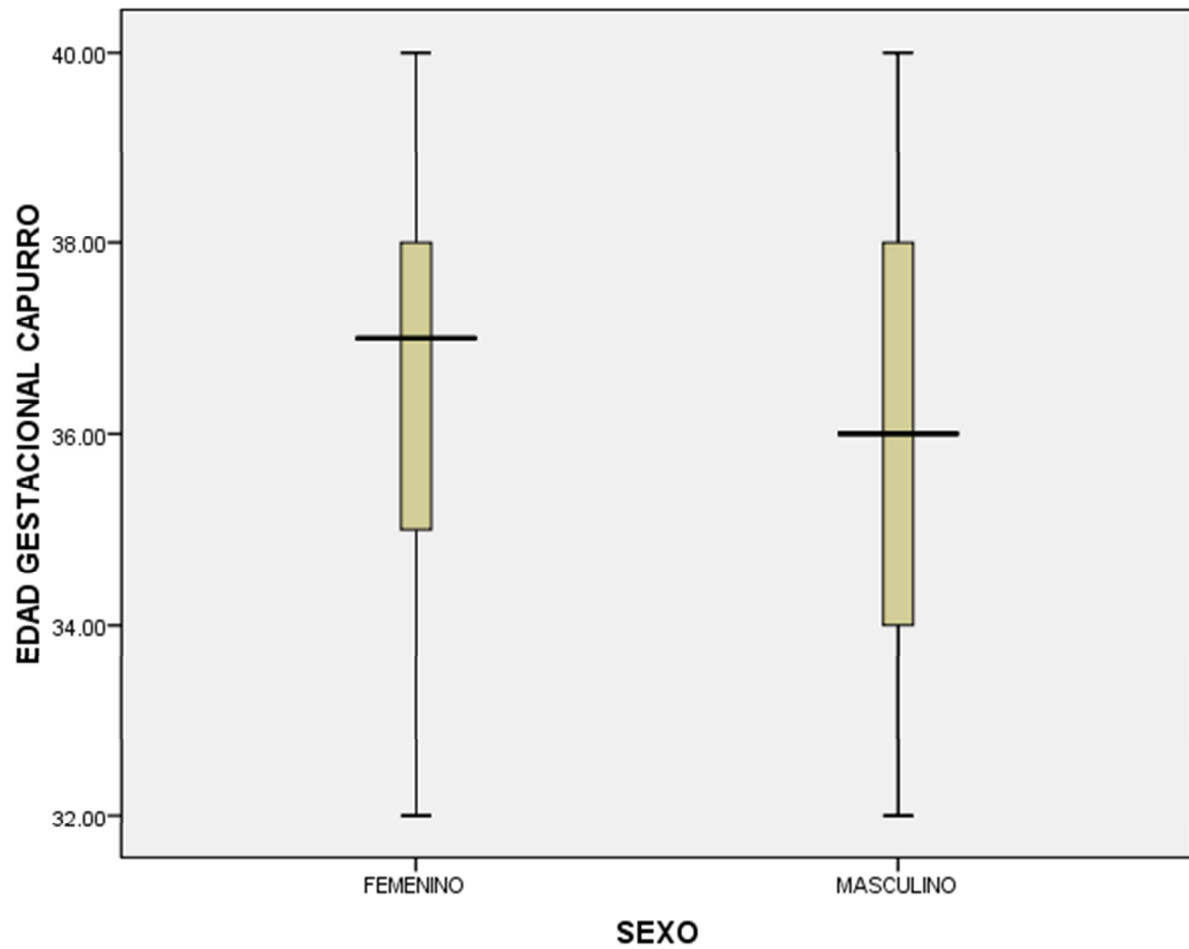
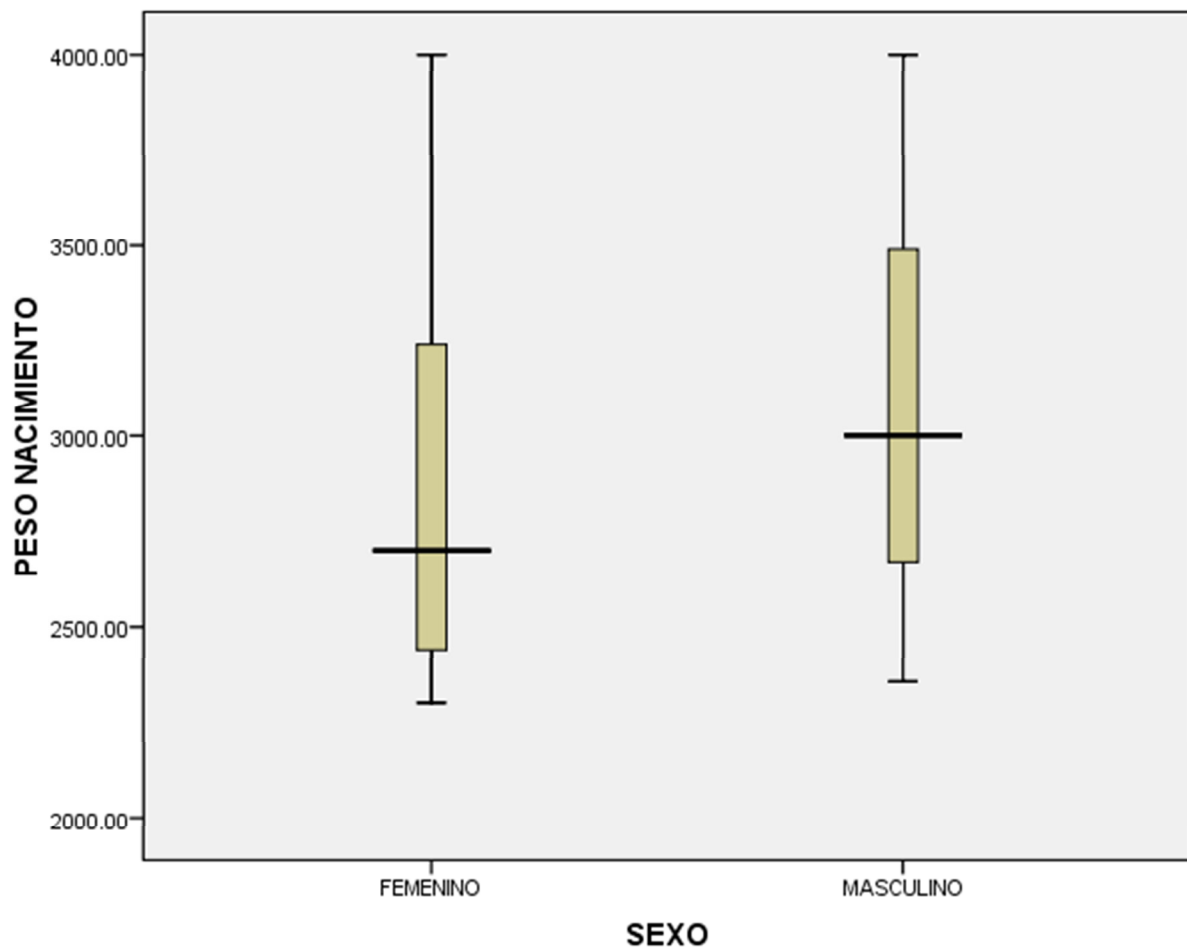


GRAFICO N. 3

**PESO DE NACIMIENTO SEGÚN SEXO DE LOS NINOS DIAGNOSTICADOS DE
CARDIOPATIA CONGENITA EN EL HNDM ENER. 2006 A ENERO 2012.**



4.2- DISCUSIÓN:

Las cardiopatías congénitas fueron mas frecuentes en el sexo femenino, además de que la edad al momento del diagnostico también fue mayor para este genero.

Asi mismo el signos clínico de mayor importancia fue la disnea la cual según algunas series se puede presentar desde el nacimiento, seguido por la disminución de peso y la cianosis

La radiografía de torax y el ecocardiograma fueron las pruebas diagnosticas mas utilizadas cuando se sospechaba de esta patología y se reservaba el angiotem para casos complejos

En las grandes series donde se habla de la prevalencia de las cardiopatías se estable al civ, civ y pca como las mas frecuentes, en nuestro caso no paso esto siendo las cardiopatía congénita compleja la que mas se encontró esto se podría explicar por lo temprano de la presentación de los síntomas, asi como la demora en la realización de screening para las patologías mencionadas que hasta la fecha esta ausente en el Hospital Nacional Dos de Mayo

Al ser en grupo las cardiopatías no complejas mas frecuentes que las complejas y al realizarse básicamente medidas quirúrgicas paliativas, la mortalidad operatoria desciende de una manera considerable.

El parto vaginal fue el tipo de parto mas frecuente, incluso para las cardiopatías complejas esto debido a que en el país no se realiza un buen diagnostico antenatal y no se tienen las previsiones del caso.

El sexo femenino es coloca como un factor de aparente mal pronostico, cosa que será demostrado en estudios posteriores con casos y controles, porque se incrementa la mortalidad en mujeres.

En las madres, ya sea como familiares de primer o segundo grado, hay un porcentaje menor al que se reportan en otras series.

El peso al nacimiento en los niños con cardiopatía es similar al promedio de niños sanos esto ya ha sido evaluado y aprovechado en otros países quienes recomiendan una intervención temprana la cual es independiente del peso posterior al nacimiento y a la edad del niño. Pautas tomadas anteriormente como puntos de referencia importante para indicar el momento de la corrección quirúrgica.

4.3 CONCLUSIONES:

Se debe fomentar el estudio de los factores clínico epidemiológicos de los niños diagnosticados de cardiopatías congénitas, para a partir de esto ahondar en la determinación de los factores de riesgo y realizar una intervención sobre estos.

El sexo femenino se pondera como factor de mortalidad. Así también la edad del diagnóstico siendo menor esta mientras más temprano se realice.

El diagnóstico prenatal permite el tratamiento precoz de la malformación, con el consiguiente beneficio para el paciente.

Una somera aproximación respecto a la conducta a seguir en la prevención se esquematiza en el diagrama: PREVENCIÓN.

Una vez establecido el diagnóstico fetal, es responsabilidad del médico informar de forma fidedigna, comprensible y exhaustiva acerca del pronóstico de la malformación; la decisión de continuar o interrumpir el embarazo en las malformaciones severas les corresponde a los progenitores.

Por último, en los pacientes con cardiopatía congénita se pueden evitar complicaciones y secuelas, como el síndrome de Eisenmenger o algunas complicaciones neurológicas gracias al diagnóstico y tratamiento precoces

4.4 – RECOMENDACIONES:

Realización de estudios clínicos epidemiológicos para la determinación de factores de riesgo y obtención de medidas de intervención temprana efectivas asociadas a las cardiopatías congénitas.

Realización de tamizaje neonatal temprano, a través de ecocardiograma y rx de tórax, a recién nacidos con sospechas de cardiopatías.

La alta prevalencia de las cardiopatía congénitas hace meritorio el estudio de ellas por ir de la mano con una morbilidad y mortalidad alta.

Tanto la sospecha como un adecuado tamizaje debe realizarse en las mujeres embarazadas con factores clínico epidemiológicos asociados a cardiopatías congénitas para mejorar tanto el diagnóstico como disminuir la mortalidad asociada a esta enfermedad.

Se debe realizar tamizaje neonatal a pacientes con riesgo de cardiopatías muy frecuentes como el CIV CIA y PCA ya que lamentablemente por su sintomatología inicial (disnea) se confunden mucho con patología respiratoria. Y por ello se diagnostican las cardiopatías más raras Sintomatológicamente antes que las más frecuentes

CAPÍTULO V:

5.1 – REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Viñals F, Giuliano A: Cardiopatías congénitas. Incidencia postnatal (I). Rev Chil Obstet Ginecol 2002; (en prensa).
2. Viñals F, Tapia J, Giuliano A: Prenatal detection of ductal-dependent congenital heart disease: how things can be made easier? Ultrasound Obstet Gynecol 2002; 19: 246-9.
3. Wren C, Richmond S, Donaldson L: Presentation of congenital heart disease in infancy: implications for routine examination. Arch Dis Child Fetal Neonatal Ed 1999; 80: F49-F53.
4. Allan LD, Chita SK, Sharland GK et al: The accuracy of fetal echocardiography in the diagnosis of congenital heart disease. Int J Cardiol 1989; 25: 279-88.
5. Ott WJ: The accuracy of antenatal fetal echocardiography screening in high and low-risk patients. Am J Obstet Gynecol 1995; 172: 1741-9.
6. Copel JA, Pulu G, Green J, Hobbins JC, Kleinman CS: Fetal echocardiographic screening for congenital heart disease: the importance of the chamber view. Am J Obstet Gynecol 1987; 157: 648-55.
7. Allan LD: Antenatal diagnosis of congenital heart disease. Heart 2000; 83: 367-70.
8. Viñals F, Giuliano A: Exploración del corazón fetal. ¿Cómo simplificar las cosas? Rev Chil Obstet Ginecol 1999; 4: 275.

9. Viñals F, Tapia J, Giuliano A: Diagnóstico prenatal de defectos ventriculoseptales. A propósito de nuestra técnica, experiencia y consideraciones perinatales. *Rev Chil Obstet Ginecol* 2000; 3: 177-82.
10. Viñals F, Giuliano A: Técnica de evaluación de las venas pulmonares durante la exploración del corazón fetal. *Rev Chil Obstet Ginecol* 2001; 66: 317-22.
11. Raymond FL, Simpson JM, Sharland GK, Mackie Ogilvie CM: Fetal echocardiography as a predictor of chromosomal abnormality. *Lancet* 1997; 350: 930.
12. Allan LD: In opinión. Isolated major congenital heart disease. *Ultrasound Obstet Gynecol* 2001; 17: 370.
13. Kumar RK, Newburger JW, Gauvreau K, Kamenir S, Hornberger LK: Comparison of outcome when hypoplastic left heart syndrome and transposition of the great arteries are diagnosed prenatally versus when diagnosis of these two conditions is made only postnatally. *Am J Cardiol* 1999; 83: 1649-53.
14. Verheijen PM, Lisowsky LA, Stoutenbeek P, Hichcock JF, Brenner JI, Copel JA, Kleinman CS, Mejiboom EJ, Bennink GB: Prenatal diagnosis of congenital heart disease affects preoperative acidosis in the newborn patient. *J Thorac Cardiovasc Surg* 2001; 121: 798-803.
15. Bonnet D, Coltri A, Butera G, Fermont L, Le Bidois J et al: Detection of transposition of the great arteries in fetuses reduces neonatal morbidity and mortality. *Circulation* 1999; 99: 916-18.
16. Okoromah CAN, Ekure EN, Ojo OO, et al. Structural heart disease in children in Lagos: profile, problems and prospects. *Niger Postgrad Med J* 2006;15:82-84

17. Janes MD, Antia AU. Physical growth of children with congenital heart malformations. *Niger J Paediatr* 1970;2:1–8.

18. Mehrizi A, Drash A. Growth disturbance in congenital heart disease. *J Pediatr* 1962;61:418–

19. Varan B, Tokel K, Yilmaz G. Malnutrition and growth failure in cyanotic and acyanotic congenital heart disease with and without pulmonary hypertension. *Arch Dis Child* 1999;81:49–52.

CAPITULO VI. ANEXOS

ANEXO 1

Ficha de toma de datos

Variables epidemiológicas

<p>➤ Factores epidemiológicos de los padres</p>
<p>6. Edad</p> <p>7. Sexo</p> <p>8. Tipo de vivienda</p> <p style="padding-left: 20px;">Rural</p> <p style="padding-left: 20px;">urbana</p> <p>9. Antecedente de Enfermedad</p> <p>10. Antecedente de familiares cercanos con cardiopatía</p>
<p>➤ Factores clínico del paciente al momento del nacimiento</p>
<p>11. Edad gestacional de nacimiento.....</p> <p>12. Sexo.....</p> <p>13. Vía de parto</p> <p style="padding-left: 20px;">- Vaginal()</p> <p style="padding-left: 20px;">- Cesárea()</p> <p>14. Puntuación de Apgar 1() 5()</p> <p>15. Tipo de liquido amniótico</p> <p style="padding-left: 20px;">Claro ()</p> <p style="padding-left: 20px;">Meconial fluido()</p> <p style="padding-left: 20px;">Meconial espeso()</p> <p>16. Perímetro cefálico.....</p>

17. Perímetro abdominal

18. Peso de nacimiento.....

19. Numero de controles maternos

20. Antecedente de Enfermedad materna si () no ()

Factores clínicos al diagnóstico
<p>➤ Tiempo de vida al diagnóstico.....</p>
<p>➤ Signos clínicos al momento del diagnóstico :</p>
<p>➤ Tipo de pruebas para el diagnóstico</p> <p>Radiografía</p> <p>Ecocardiograma</p> <p>tomografía</p>
<p>➤ Tipo de cardiopatía diagnosticada</p>
<p>➤ Tipo de tratamiento recibido</p> <p>Clínico no() si (describir cual)</p> <p>quirúrgico no() si (al siguiente ítem)</p>
<p>➤ Tipo de tratamiento quirúrgico empleado (mencionar nombre de la técnica)</p>
<p>➤ Complicaciones post operatorias principal (describir)</p> <p>no() si (describir).....</p>

➤ Mortalidad post operatoria

no() si (describir).....

➤ presencia de interurrencias post operatorias presentadas al seguimiento

no() si (describir).....

