



**INSTITUTO MEXICANO DEL SEGURO SOCIAL
HOSPITAL GENERAL “DR. GAUDENCIO GONZALEZ GRAZA”
CENTRO MEDICO NACIONAL LA RAZA**

“FRECUENCIA DE MALFORMACIONES CARDIACAS CONGENITAS EN
PACIENTES HOSPITALIZADOS EN EL SERVICIO DE
NEONATOLOGIA DE LA UMAE “DR. GAUDENCIO GONZALEZ
GARZA” CMN LA RAZA EN EL AÑO 2012”.

**TESIS DE POSGRADO
PARA OBTENER EL TITULO DE SUBESPECIALIDAD EN
NEONATOLOGIA**

**PRESENTA:
DRA. MARTHA KARIMY MERINO NAZAR**

**ASESORES:
DRA. CRISTINA MARIA DEL CARMEN CASTILLA CASTILLA.
DRA. JUANA PEREZ DURAN.**

México, Distrito Federal 2014.



Universidad Nacional
Autónoma de México



UNAM – Dirección General de Bibliotecas
Tesis Digitales
Restricciones de uso

DERECHOS RESERVADOS ©
PROHIBIDA SU REPRODUCCIÓN TOTAL O PARCIAL

Todo el material contenido en esta tesis esta protegido por la Ley Federal del Derecho de Autor (LFDA) de los Estados Unidos Mexicanos (México).

El uso de imágenes, fragmentos de videos, y demás material que sea objeto de protección de los derechos de autor, será exclusivamente para fines educativos e informativos y deberá citar la fuente donde la obtuvo mencionando el autor o autores. Cualquier uso distinto como el lucro, reproducción, edición o modificación, será perseguido y sancionado por el respectivo titular de los Derechos de Autor.

AGRADECIMIENTOS

Me gustaría expresar mi agradecimiento a todas aquellas personas que han contribuido a la elaboración de la presente Tesis con sus aportaciones tanto personales como profesionales.

A Dios por darme la oportunidad en la vida de cumplir este objetivo.

A mi Mami, padres y hermanos por su apoyo e interés en mi mejoría personal y profesional.

A la Dra. Cristina María del Carmen Castilla Castilla, por su inestimable ayuda, dedicación, consejo y paciencia que han sido vitales para la finalización de esta tesis.

A la Dra. Juana Pérez Durán por su asesoría, consejo y paciencia.

Al resto de mis maestros, familia, amigos y antiguos compañeros de trabajo.

DRA. LUZ ARCELIA CAMPOS NAVARRO
DIRECTORA DE EDUCACION E INVESTIGACION EN SALUD
“HOSPITAL GENERAL DR. GAUDENCIO GONZALEZ GARZA”
CENTRO MEDICO NACIONAL LA ARAZA
INSTITUTO MEXICANO DEL SEGURO SOCIAL

DRA. ROSA MARIA MENDOZA ZANELLA
JEFA DEL SERVICIO DE NAONATOLOGIA
“HOSPITAL GENERAL DR. GAUDENCIO GONZALEZ GARZA”
CENTRO MEDICO NACIONAL LA ARAZA
INSTITUTO MEXICANO DEL SEGURO SOCIAL

DRA. CRISTINA MARIA DEL CARMEN CASTILLA CASTILLA
PROFESOR TITULAR DEL CURSO DE NEONATOLOGIA
MEDICO ADSCRITO AL SERVICIO DE NEONATOLOGIA
ASESORA TESIS
“HOSPITAL GENERAL DR. GAUDENCIO GONZALEZ GARZA”
CENTRO MEDICO NACIONAL LA ARAZA
INSTITUTO MEXICANO DEL SEGURO SOCIAL

DRA. JUANA PÉREZ DURÁN
MEDICO ADSCRITO AL SERVICIO DE NEONATOLOGIA
ASESORA TESIS
“HOSPITAL GENERAL DR. GAUDENCIO GONZALEZ GARZA”
CENTRO MEDICO NACIONAL LA ARAZA
INSTITUTO MEXICANO DEL SEGURO SOCIAL

DRA. MARTHA KARIMY MERINO NAZAR
MEDICO RESIDENTE DEL SERVICIO DE NEONATOLOGIA
“HOSPITAL GENERAL DR. GAUDENCIO GONZALEZ GARZA”
CENTRO MEDICO NACIONAL LA ARAZA
INSTITUTO MEXICANO DEL SEGURO SOCIAL



Dirección de Prestaciones Médicas
Unidad de Educación, Investigación y Políticas de Salud
Coordinación de Investigación en Salud



"2014, Año de Octavio Paz".

Dictamen de Autorizado

Comité Local de Investigación y Ética en Investigación en Salud 3502
HOSPITAL GENERAL DR. GAUDENCIO GONZALEZ GARZA, CENTRO MEDICO NACIONAL LA RAZA, D.F. NORTE

FECHA 01/12/2014

DRA. CRISTINA MARIA DEL CARMEN CASTILLA CASTILLA

P R E S E N T E

Tengo el agrado de notificarle, que el protocolo de investigación con título:

FRECUENCIA DE MALFORMACIONES CARDIACAS CONGENITAS EN PACIENTES HOSPITALIZADOS EN EL SERVICIO DE NEONATOLOGIA DE LA UNIDAD MEDICA DE ALTA ESPECIALIDAD DR. GAUDENCIO GONZALEZ GARZA CMN LA RAZA EN EL PERIODO COMPRENDIDO DE ENERO 2012 A DICIEMBRE 2012

que sometió a consideración de este Comité Local de Investigación y Ética en Investigación en Salud, de acuerdo con las recomendaciones de sus integrantes y de los revisores, cumple con la calidad metodológica y los requerimientos de Ética y de investigación, por lo que el dictamen es **A U T O R I Z A D O**, con el número de registro institucional:

Núm. de Registro
R-2014-3502-144

ATENTAMENTE


DR.(A). GUILLERMO CAREAGA REYNA
Presidente del Comité Local de Investigación y Ética en Investigación en Salud No. 3502

IMSS

SEGURIDAD Y SALUD PARA TODOS

INDICE

1. Resumen.....	6
2. Antecedentes.....	7
3. Justificación.....	13
4. Planteamiento del problema.....	14
5. Objetivos.....	15
5.1 Objetivo General	
5.2 Objetivos específicos	
6. Material y métodos.....	16
6.1 Tipo de estudio	
6.2 Universo de estudio	
6.3 Criterios de selección	
6.3.1 Criterios de inclusión	
6.3.2 Criterios de exclusión	
6.4 Variables	
6.5 Técnica y procedimiento	
6.6 Análisis estadístico	
7. Logística.....	22
7.1 Recursos humanos	
7.2 recursos financieros	
7.3 recursos materiales	
8. Resultados.....	23
9. Discusión.....	29
10. Conclusión.....	31
11. Aspecto ético.....	32
12. Bibliografía.....	33
13. Anexos.....	35

1. RESUMEN

ANTECEDENTES: Las cardiopatías congénitas en la edad pediátrica han sido clasificadas de diversas formas. Sin embargo, existen diferencias entre las características y comportamiento clínico durante la etapa neonatal. La frecuencia de las diversas cardiopatías congénitas es variable, de acuerdo al grupo de edad, sexo y diversos factores asociados. Es importante conocer el número total de pacientes afectados con cardiopatías congénitas y saber la frecuencia de cada una de las variantes lo que motivó a realizar este protocolo de tesis para conocer la magnitud del problema, identificar el número de niños que ingresan al servicio con una cardiopatía congénita y de manera desglosada por el tipo de la malformación; lo que permitirá determinar con mayor exactitud los recursos necesarios y planear su distribución de acuerdo al diagnóstico y tratamiento.

OBJETIVO: Determinar la frecuencia de cardiopatías congénitas en pacientes que ingresan al servicio de Neonatología de la UMAE “Dr. Gaudencio González Garza” Centro Médico Nacional, La Raza; en el periodo comprendido entre Enero de 2012 a Diciembre del 2012.

DISEÑO: Retrospectivo, descriptivo, observacional. 3er nivel de atención.

METODOS: Se incluyeron a pacientes ingresados al servicio de neonatología en el periodo enero a diciembre de 2012 que contaran con expediente clínico completo sexo, edad gestacional, tipo de cardiopatía congénita, tratamiento médico y quirúrgico así como mortalidad. Se utilizó estadística descriptiva reportando frecuencias, porcentajes según la variable utilizada.

RESULTADOS: La frecuencia de cardiopatías congénitas de la muestra obtenida fue de 76 casos, en primer lugar la PCA con 32.8% seguido de la patología aórtica con 14.4% y en tercer lugar la atresia tricúspide con 7.8%.

CONCLUSIONES: El número de casos de cardiopatías congénitas es frecuente en nuestro medio, con una frecuencia relativa del sexo masculino en nuestra población con 55% (n=42). La cardiopatía congénita más frecuente fue la Persistencia del Conducto Arterioso lo cual no se correlaciona con la literatura mundial. Se considera al ecocardiograma un elemento indispensable para el diagnóstico definitivo y establecer un manejo médico y/o quirúrgico. La tasa de mortalidad en el grupo de pacientes con cardiopatía congénita es alta del 49% en nuestra población de estudio.

2. ANTECEDENTES

Una cardiopatía congénita se define como una anomalía en la estructura cardiocirculatoria o en la función que abarca el corazón y los grandes vasos, y que está presente al nacimiento, aunque se diagnostique posteriormente, en el transcurso de la vida del portador de la malformación. La verdadera incidencia de la malformación cardiovascular congénita es difícil de determinar por las dificultades de su definición. (1)

Varios programas de vigilancia epidemiológica de las malformaciones se llevan a cabo en el mundo. En Europa funcionan EUROCAT y el Estudio Colaborativo Español de Malformaciones Congénitas (ECEMC) quienes reportan una prevalencia de 4.7 y 1.6 por 1,000 respectivamente. En los Estados Unidos se ha reportado un amplio rango de prevalencias de acuerdo al tipo de estudio y selección de los casos, encontrándose desde 4 hasta 50 por 1,000. En Latinoamérica existen dos grandes registros: el Registro y Vigilancia Epidemiológica de Malformaciones Congénitas Externas (RYVEMCE) en México ha reportado 1 por 1,000 y el Estudio Colaborativo Latinoamericano de Malformaciones Congénitas (ECLAMC) que cubre la mayor parte de Sudamérica reporta 2.4 por 1,000. (2)

Las cardiopatías congénitas son la segunda causa de muerte en México, según las estadísticas vitales del Instituto Nacional de Estadística y Geografía (INEGI). Tan importante es conocer el número de individuos afectados con una cardiopatía congénita como saber la frecuencia de cada una de sus variantes.

En cuanto a la frecuencia de aparición de las cardiopatías congénitas, especialmente de las más frecuentes, es decir la comunicación interventricular, comunicación interauricular y el conducto arterioso permeable, tienden a cambiar en función del lugar en donde se realice el estudio, las alteraciones asociadas y la edad de los pacientes. (1)

La frecuencia de las diversas cardiopatías congénitas es variable, de acuerdo al grupo de edad analizado y al lugar geográfico. En la literatura anglosajona y europea la comunicación interventricular es la cardiopatía congénita más frecuente: 5.7 por 1000 nacimientos.

En México la persistencia del conducto arterioso es la más común en la etapa de recién nacido.

Las cardiopatías congénitas en la edad pediátrica han sido clasificadas de diversas formas. Sin embargo, existen diferencias entre las características y comportamiento clínico de estas durante la etapa neonatal.

La edad de presentación del cuadro clínico es importante, ya que entre más pequeños muestren sintomatología más severas y complejas serán las cardiopatías, muchos de estos pacientes no llegan a edades mayores. (3)

Para lograr una atención oportuna y de calidad, se requiere de una infraestructura hospitalaria, tecnología y recursos humanos. El Comité de cardiopatías congénitas de la Asociación Europea de Cirujanos Cardiorácicos (EACTS) emitió las siguientes recomendaciones a las instituciones donde se lleva a cabo la cirugía cardíaca pediátrica: a) el número de pacientes intervenidos por año debe ser de un mínimo de 250 casos; b) en cuanto a recién nacidos y lactantes menores, el número debe ser igual o mayor a 100 pacientes atendidos de manera anual; c) cada cirujano debe realizar un mínimo de 3 intervenciones por semana y 126 al año. Se considera que debe existir un centro quirúrgico cardiovascular por cada 4 millones de habitantes y se deben practicar un promedio de 62 intervenciones quirúrgicas por cada millón de habitantes; cabe mencionar que en España el promedio anual de cirugías por millón de habitantes es de 51. (4) Con sustento en el censo realizado en el 2009, en México el número de cirugías por millón de habitantes es de 40; la meta es alcanzar entre 20 y 25 centros especializados. (5) Debemos mencionar que, con base en un proyecto de regionalización, se está intentando fortalecer alrededor de 11 centros hospitalarios en todo el país, a fin de atender cardiopatías de poca a moderada complejidad, en una primera fase. La regionalización tiene como objetivo la racionalización de los recursos con énfasis en servicios médicos de alta especialidad, con la finalidad de lograr un mejor resultado clínico para los pacientes, aumentar el número de casos atendidos, mejorar la calidad de la atención y obtener un óptimo aprovechamiento de los recursos existentes. (6).

La cardiología pediátrica es una de las subespecialidades con mayor desarrollo en los últimos 50 años. Su historia nos muestra que el punto de partida fue el conocimiento de la anatomía de las cardiopatías congénitas, se estudió su fisiopatología, se logró unificar los criterios para establecer una secuencia en su clasificación y estudio y de ahí arranca la etapa de la cirugía, primero extra cardíaca, y luego la reparación de las lesiones intra cardíacas,

hasta llegar hoy en día a tener un procedimiento quirúrgico para cada grupo de cardiopatías.
(7)

Con el propósito de facilitar y optimizar el tratamiento médico-quirúrgico de las cardiopatías congénitas, es conveniente utilizar la clasificación de las mismas en base a la fisiología hemodinámica de los defectos estructurales, la cual considerando las características del flujo pulmonar y la presencia de corto circuitos entre las circulaciones sistémicas y pulmonares, divide a las cardiopatías en los siguientes grupos:

A. Cardiopatías de Flujo Pulmonar Disminuido, Aumentado o Normal.

B. Cardiopatías con o sin cianosis (8)

La historia de la cardiología pediátrica nos muestra que durante los primeros años los esfuerzos se encaminaron al conocimiento de la anatomía de las cardiopatías congénitas, la clínica se hizo más precisa al analizar las manifestaciones clínicas de los diferentes defectos, se hicieron múltiples esfuerzos por agrupar y clasificar a las cardiopatías de acuerdo a sus manifestaciones clínicas y a su anatomía.

Los defectos cardiacos se codificaron con base en el capítulo XVII de la décima revisión de la Clasificación Internacional de Enfermedades (CIE 10). Se incluyen códigos Q200 al Q269, correspondientes a las malformaciones congénitas del sistema circulatorio, intracardiacas y algunas extra cardiacas del arco aórtico y de las venas pulmonares. (9)

Desde el punto de vista anatómico las cardiopatías congénitas tienen una clasificación mencionada previamente y se propone una nueva nomenclatura que desde el año 2000, publicada en el suplemento del número 69 de la revista The Annals o Thoracic Surgery, pero en una aproximación a una clasificación internacional, se ha publicado un artículo que las unifica por grupos atendiendo a las posibilidades de reparación, corrección y atendiendo a criterios anatómicos, diagnósticos y terapéuticos que las agrupa en 10 categorías y 23 subcategorías con 6 dígitos. (10)

La clínica sigue siendo la piedra angular en el diagnóstico de las enfermedades congénitas. Con el apoyo de estudios sencillos, como la radiografía de tórax simple y el electrocardiograma, podemos acercarnos al diagnóstico definitivo, que en centros especializados puede confirmarse con estudios de ecocardiografía, cateterismo cardiaco y resonancia magnética. (3)

El ecocardiograma es el procedimiento diagnóstico más útil para confirmar las sospechas clínicas, en el período del recién nacido nos permite tomar decisiones de carácter terapéutico que pueden tener carácter paliativo y en ocasiones hasta correctivo. (11)

El conocimiento de la fisiopatología de las cardiopatías congénitas, permitió establecer el momento oportuno de la cirugía; para el tratamiento de las cardiopatías congénitas, existen alrededor de 140 procedimientos quirúrgicos, a los que hay que añadir los de cateterismo intervencionista, que las palian o corrigen. Por la elevada complejidad, producto del gran número de variantes de cardiopatías, el bajo volumen de muchas de ellas. Así como la gran cantidad de procedimientos terapéuticos, ha sido difícil establecer tanto una nomenclatura como un sistema de estratificación de riesgos que pueda aceptarse con carácter universal. (12)

La corrección quirúrgica de las cardiopatías congénitas emerge de los hallazgos clínicos que permiten reconocer los defectos y de la naturaleza de las anomalías para así plantear la corrección parcial o completa, para corregir los defectos que es posible hacer en cada paciente; es así como, a partir de un acucioso estudio en contexto clínico, es donde surge la posibilidad de corregir los defectos cardíacos. Si se trata de una cardiopatía congénita con o sin cianosis, la cual dependerá del flujo pulmonar que depende de la continuidad del flujo ventrículo-pulmonar, del conducto arterioso permeable o de que haya colaterales aorto-pulmonares. (13) La mortalidad de los pacientes portadores de cardiopatía congénita es relativamente alta en nuestros pacientes (18.64%); Martínez Olorón, et al. reportaron, en Navarra, un 10% , pero Hammami, et al. en Túnez, el 23.8%. (1) La cardiología pediátrica ha mostrado cambios muy importantes, el diagnóstico clínico es cada vez más temprano, el manejo del paciente con cardiopatía permite mantenerlo en condiciones favorables en espera del momento oportuno de tratamiento, el tratamiento no sólo es quirúrgico, ahora se hace en laboratorio de hemodinámica, el tratamiento intervencionista forma parte del tratamiento con que contamos hoy día y además colabora activamente con la cirugía en muchas instancias que antes sólo se solucionaban con otra cirugía, la calidad de vida ha mejorado notablemente y es importante ofrecer a los pacientes el mejor tratamiento teniendo en cuenta el crecimiento y desarrollo. La etiología de algunas cardiopatías, además de permitirnos reconocer síndromes en nuestros pacientes que requieren de un manejo multidisciplinario.

Es importante conocer el número total de pacientes afectados con cardiopatías congénitas y saber la frecuencia de cada una de las variantes lo que motivo a realizar este protocolo de tesis para conocer la magnitud del problema, identificar el número de niños que nacen con una cardiopatía congénita y de manera desglosada por el tipo de la malformación; lo que permitiría determinar con mayor exactitud los recursos necesarios y planear su distribución de acuerdo a diagnóstico y tratamiento.

3. JUSTIFICACION

En la Unidad de Cuidados Intensivos Neonatales de la Unidad médica de alta especialidad "Dr. Gaudencio González Garza", CMN la Raza, ingresan aproximadamente 329 pacientes con un promedio de 23 pacientes por mes.

Las malformaciones congénitas más frecuentes son las cardiopatías congénitas las cuales corresponden aproximadamente al 20 %, con una mortalidad del 30-40%, siendo necesario determinar cuáles son las cardiopatías más frecuentes en nuestra unidad.

Se desconoce la frecuencia real de las cardiopatías congénitas en nuestro país; es importante conocer el número total de pacientes afectados con cardiopatías congénitas y saber la frecuencia de cada una de las variantes lo que motivo a realizar este protocolo de tesis para conocer la magnitud del problema, identificar el número de niños que nacen con una cardiopatía congénita; lo que permitiría determinar con mayor exactitud los recursos necesarios y planear su distribución de acuerdo a diagnóstico y tratamiento; de ahí la importancia, trascendencia y justificación del estudio.

4. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

Conocer cuál será la frecuencia de cardiopatías congénitas en recién nacidos ingresados al servicio de Neonatología de la Unidad Médica de Alta Especialidad del Hospital General “Dr. Gaudencio González Garza” del CMN “La Raza” en el periodo comprendido entre Enero 2012 A Diciembre 2012.

5.OBJETIVOS

5.1 OBJETIVO GENERAL

Determinar la frecuencia de pacientes que ingresan al servicio de neonatología con el diagnóstico de cardiopata congénita en el hospital general Centro Médico Nacional La Raza en el periodo comprendido de enero de 2012 a Diciembre de 2012.

5.2 OBJETIVOS ESPECIFICOS

5.2.1. Determinar que cardiopatías congénitas son las más frecuentes en el servicio de Neonatología del hospital general Centro Médico Nacional La Raza en el periodo comprendido de enero de 2012 a Diciembre de 2012.

5.2.2. Determinar qué tipo de tratamiento fue establecido para el padecimiento.

5.2.3. Determinar el porcentaje de mortalidad asociada en pacientes recién nacidos con cardiopatías congénitas.

6. MATERIAL Y MÉTODOS

6.1 TIPO DE ESTUDIO

6.1.1. RETROSPECTIVO: La información fue recolectada con anterioridad a la planeación con la finalidad ajena al trabajo de investigación que se pretende realizar.

6.1.2. OBSERVACIONAL: Se limita a medir variables que define el estudio. Por lo que el investigador no interviene, solo puede observar o medir el fenómeno estudiado, por lo que no podemos modificar la voluntad de ningún factor de riesgo que exista.

6.1.3. DESCRIPTIVO: Se limita a señalar lo que se observa, sin realizar ningún otro tipo de análisis.

6.2 UNIVERSO DE ESTUDIO

Todos los pacientes recién nacidos que ingresaron al servicio de neonatología con el diagnóstico de cardiopatía congénita de la unidad médica de alta especialidad “Dr. Gaudencio González Garza” del Centro Médico Nacional, La Raza en el periodo comprendido de enero de 2012 a Diciembre de 2012.

6.3 CRITERIOS DE SELECCIÓN

6.3.1 CRITERIOS DE INCLUSIÓN

6.3.1.1. Pacientes recién nacidos ingresados al servicio de Neonatología con diagnóstico de cardiopatía congénita que cuenten con expediente clínico completo. En el periodo comprendido de enero a diciembre del año 2012

6.3.1.2. Edad de 0-28 días.

6.3.1.3. Femeninos y masculinos

6.3.1.4. Que tengan estudio eco cardiográfico.

6.3.2 CRITERIOS DE EXCLUSIÓN

6.3.2.1. Pacientes con historia clínica que no consignen datos sobre las variables de estudio.

6.4 VARIABLES

Variable Dependiente. Frecuencia

Definición conceptual.

Se denomina frecuencia a la cantidad de veces que se repite un determinado valor de la variable.

Definición Operacional.

Agrupación de datos en categorías mutuamente excluyentes que indican el número de observaciones en cada categoría con cardiopatía congénita de acuerdo a su clasificación. La distribución de frecuencias presenta las observaciones clasificadas de modo que se pueda ver el número existente en cada clase con cardiopatía congénita en el servicio de Neonatología de la UMAE “Dr. Gaudencio González Garza” CMN La Raza.

Tipo de Variable cuantitativa

Escala de medición continua

Indicador: Frecuencia absoluta (fi)

Variable Independiente Sexo

Definición conceptual.

Se refiere a las características biológicas que definen a un ser humano como hombre o mujer.

Definición Operacional.

Determinado ante la presencia de genitales en relación al sexo femenino o masculino los cuales se tomaran de los datos reportados en el expediente clínico

Tipo de Variable Cualitativa dicotómica.

Escala de medición Ordinaria

Indicador

Femenino (F=1)

Masculino (M=2)

Variable Independiente Ecocardiograma

Definición conceptual.

Es un estudio ultrasonografico que se realiza a nivel transtoracico y sirve para definir estructuras intracardiacas.

Definición Operacional.

Tiempo Reporte de estudio eco cardiográfico.

Tipo de Variable Cualitativo

Escala de medición Intervalo

Indicador

Realizado = 1

No realizado = 0

Variable Independiente Edad gestacional

Definición conceptual.

Comprende el periodo en semanas cumplidas desde el momento de la concepción hasta el nacimiento.

Definición Operacional.

En base a las semanas de edad gestacional registradas en expediente clínico

Tipo de Variable Cuantitativa

Escala de medición Nominal

Indicador

- 1.-Recién nacido de término (37.1-42 sem. gestación)
- 2.-Recién nacido pos término (> 42 semanas de gestación)
- 3.-Recién nacido pre término (< de 37 semanas de gestación)
- 4.- Recién Nacido pre término extremo (< 28 semanas de gestación)

Variable Independiente Muerte

Definición conceptual.

Cese de todas las funciones corporales incapaz de mantener actividad respiratoria y flujo sanguíneo con ausencia de signos vitales.

Definición Operacional. Número de casos reportados dentro del grupo de estudio con cardiopatía congénita entre enero de 2011 a Diciembre de 2012, misma que se tomara del expediente o libreta de mortalidad del servicio de Neonatología.

Tipo de Variable Cuantitativo.

Escala de medición Porcentaje

Indicador Número de defunciones.

Variable Independiente Tratamiento.

Definición conceptual.

Conjunto de cuidados y procedimientos a que se somete una persona para aliviar su enfermedad

Definición Operacional.

Terapéutica utilizada durante la estancia intrahospitalaria del paciente al diagnóstico eco cardiográfico.

Tipo de Variable Cualitativo.

Escala de medición Ordinal.

Indicador

Médico SI=1
 NO=0

Intervencionista (CATETERISMO)

SI= 1
NO= 0

Quirúrgico SI=1
 NO=0

6.5 TECNICA Y PROCEDIMIENTOS

Se llevo acabo un estudio retrospectivo, descriptivo observacional en el Hospital General “Dr. Gaudencio González garza” CMN La Raza, en el servicio de Neonatología, donde se revisaron las libretas de ingresos y egresos del periodo comprendido del 2007 al 2013, obteniendo los datos de identificación de los pacientes con diagnósticos de cardiopatía congénita, posteriormente de los expedientes se obtuvieron el sexo del paciente, diagnostico cardiológico, pasándolos a la hoja de recolección de datos y se obtuvo el número de ingresos totales por año de acuerdo a la libreta destinada para este fin. Se trabajó en hoja de Excel y se graficaron los resultados obtenidos.

6.6 ANALISIS ESTADISTICO

Se analizaron los datos obtenidos de los pacientes con diagnostico de cardiopatía congénita que ingresaron al servicio de Neonatología del Hospital “Dr. Gaudencio González Garza” de la UMAE centro médico Nacional La Raza, así como el número total de ingresos y sexo de los mismos, se utilizo estadística descriptiva con medidas de tendencia central y representación gráfica utilizando el programa Excel 2010.

7. LOGISTICA

7.1. RECURSOS HUMANOS

7.1.1. Médicos del departamento de Neonatología de la unidad médica de alta especialidad Dr. Gaudencio González Garza.

7.1.2. Médico residente de neonatología e investigador principal

7.2. RECURSOS FINANCIEROS

No se requiere

7.3. RECURSOS MATERIALES

El estudio será sustentado en su totalidad por el investigador, por lo que no se requieren recursos fuera de la unidad ni apoyo externo.

- a. Expedientes del archivo clínico De La UMAE “Dr. Gaudencio González Garza” CMN La Raza.
- b. Hojas de concentración de datos.
- c. Equipo de cómputo HP propiedad del investigador.
- d. Lápices, plumas, hojas, borrador.

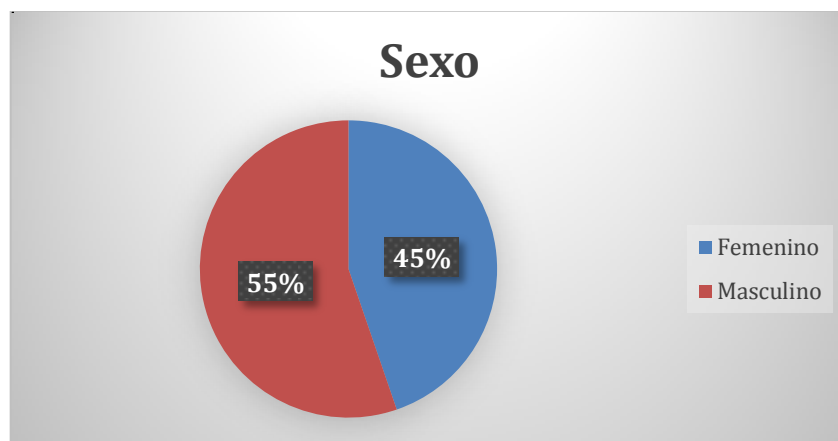
8. RESULTADOS

Durante el periodo entre los meses de Enero y diciembre del año 2012 se registraron 347 ingresos de estos fueron diagnosticados con cardiopatía congénita 76 pacientes equivalente al 21.9% del total de los ingresos del servicio de Neonatología de la UMAE CMN Hospital General; La Raza.

La distribución por sexo fue la siguiente: Hombres 55% (n = 42), mujeres 45% (n= 34). Representados en la tabla y grafica 1.

Sexo		
Código	Concepto	Frecuencia
1	Femenino	34
2	Masculino	42

Grafica 1:

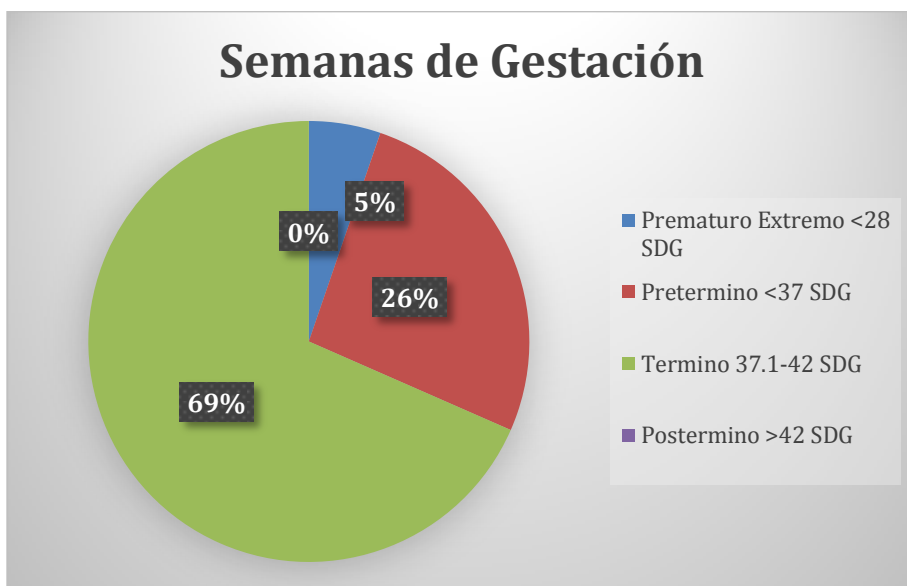


Se tomó en cuenta las semanas de gestación para determinar si existe un riesgo para cardiopatías congénitas de acuerdo a la edad gestacional, menores de 28 semanas de gestación como prematuros extremos, 37 semanas de gestación (pretérmino), 37.1-42 semanas de gestación (termino) y mayores de 42 semanas de gestación (postérmino). El 69% de los casos fueron recién nacidos de termino que corresponde a 52 pacientes, 26% fueron recién nacidos de pretermito que corresponde a 20 pacientes y no hubo pacientes considerados como recién nacidos postérmino y el 5% de los casos corresponde a prematuros extremos con 4 pacientes como muestra la tabla y grafico numero 2.

Tabla 2. Numero de casos y porcentaje según edad gestacional.

Semanas de Gestación		
Código	Concepto	Frecuencia
1	Prematuro Extremo <28 SDG	4
2	Pre termino <37 SDG	20
3	Termino 37.1-42 SDG	52

Grafica 2:



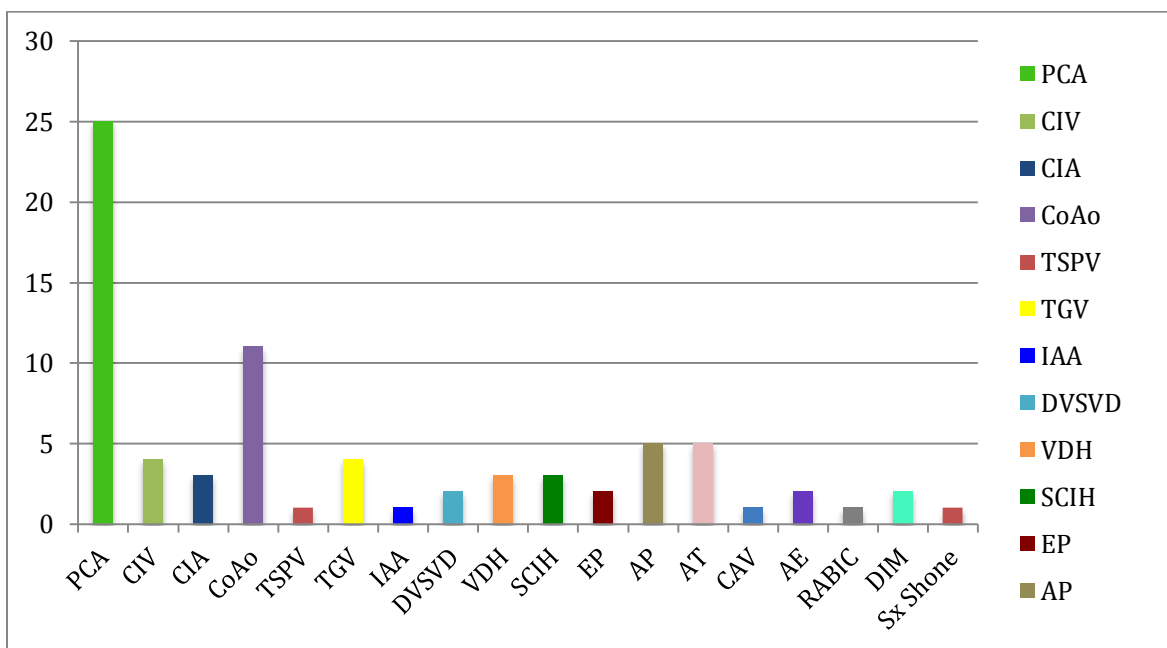
De acuerdo a las cardiopatías encontradas en el 2012 la PCA es la cardiopatía mas frecuente representando un 32.8% seguido de patología aórtica con 14.4% y en 3er lugar la atresia tricúspidea con 7.8%.

En la tabla y grafico 3 podemos apreciar la frecuencia por tipos de cardiopatía y su porcentaje correspondiente.

Tabla 3

Diagnostico		
Código	Concepto	Frecuencia
1	PCA: Conducto arterioso permeable	25
2	CIV: Comunicación interventricular	4
3	CIA: Comunicación intraauricular	3
4	CoAo: Coartación de Aorta	11
5	TSPV: taquicardia paroxística supra ventricular	1
6	TGV: Transposición de grandes vasos	4
7	IAo: Interrupción del arco aórtico	1
8	DVSVD: Doble vía de salida del ventrículo derecho	2
9	VDH: Ventrículo derecho hipoplasico	3
10	SCIH: Síndrome de corazón izquierdo hipoplasico	3
11	EP: Estenosis pulmonar	2
12	AP: Atresia pulmonar	5
13	AT: Atresia tricúspidea	5
14	CAV: canal AV	1
15	AE: Anomalia de Epstein	2
16	RABIC: Rabdomiosarcoma intracardiaco	1
17	DIM: Dextroisomerismo	2
18	Sx Shone: Síndrome de Shone	1

Grafico 3.



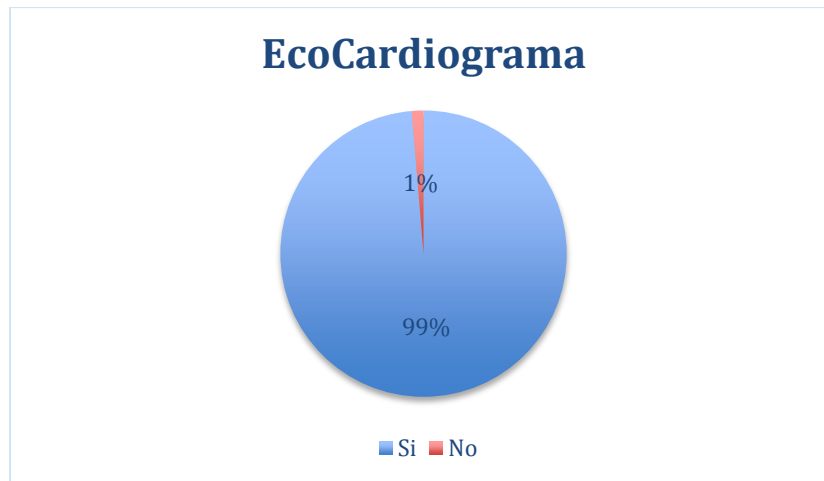
Se revisaron en los expedientes clínicos el reporte de estudios de apoyo para confirmar o bien diagnosticar la cardiopatía congénita y su tipo. Dentro de los cuales se realizaron ecocardiograma.

En el 99% de los pacientes se realizó estudio ecocardiográfico que representa a 75 pacientes.

Tabla 4

Ecocardiograma		
Código	Concepto	Frecuencia
1	Si	75
0	No	1

Grafico 4



TRATAMIENTO

Dentro del tratamiento establecido se dividió en manejo medico, quirúrgico. El 96% se encuentra con tratamiento exclusivamente médico, el 49% recibió tratamiento quirúrgico.

Se otorgo tratamiento medico a base de fármacos en el 96% (n=73) y solo el 4% (n=3) no amerito tratamiento farmacológico solo vigilancia. Tabla y grafico 5.

Tratamiento médico		
Código	Concepto	Frecuencia
1	Si	73
0	No	3

Grafico 5

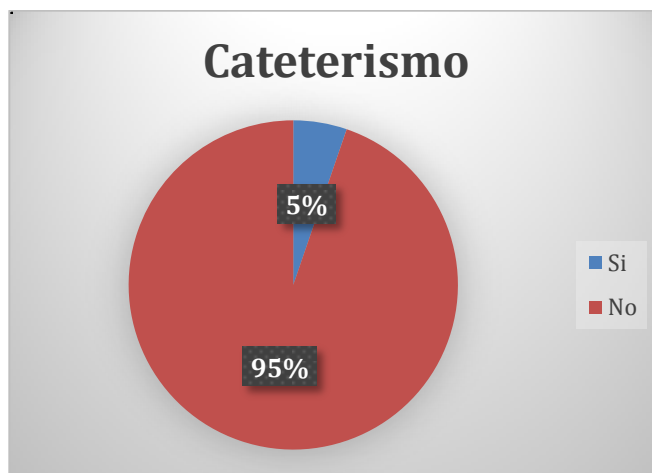


Dentro del tratamiento quirúrgico se realizaron un total de 4 procedimientos hemodinámicos a base de cateterismos cardiacos diagnósticos y terapéuticos 5% (n=4).

Grafico 6

Cateterismo		
Código	Concepto	Frecuencia
1	Si	4
0	No	72

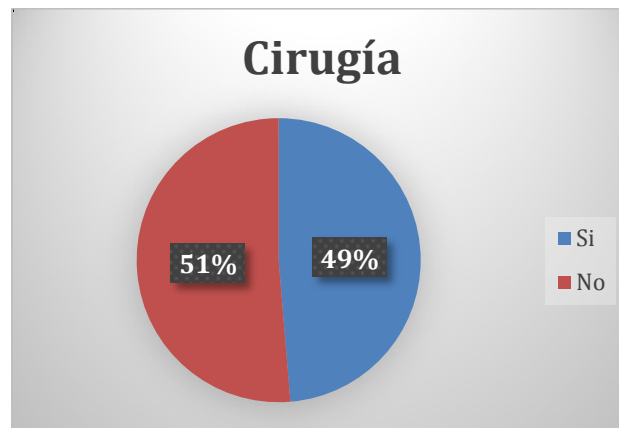
Grafico 6.



El 49% (n=37) de los pacientes registrados en 2012 con cardiopatía congénita amerito tratamiento quirúrgico. Tabla y grafico 7.

Cirugía		
Código	Concepto	Frecuencia
1	Si	37
0	No	39

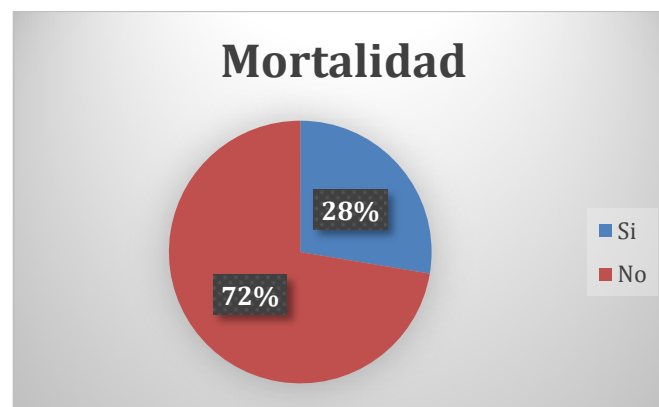
Grafico 7.



La mortalidad registrada fue del 28% (n=21) de los pacientes con cardiopatía congénita. Tabla y grafico 8.

Mortalidad		
Código	Concepto	Frecuencia
1	Si	21
0	No	55

Grafico 8.



9. DISCUSION

En este estudio se encontró una frecuencia de 21.9% de los 76 casos con cardiopatía congénita de 347 ingresos en el periodo comprendido enero – diciembre 2012, mayor a lo reportado en la literatura mundial debido a que la población del servicio es una unidad de 3er nivel referidos por cardiopatía, así mismo por la recepción de recién nacidos pre termino y/o bajo peso al nacer lo cual incrementa la incidencia de la persistencia del conducto arterioso la cual no concuerda con el reporte de la literatura mundial como cardiopatía congénita mas frecuente con 32.8%.

En cuanto al género se encontró mayor frecuencia en el sexo masculino con un 55% en comparación con el sexo femenino con un 45%. En relación con la literatura si hubo un predominio de género, debido a que se reporta leve predominio en recién nacidos hombres.

Se tomó en cuenta las semanas de gestación para determinar si existe un riesgo para cardiopatías congénitas de acuerdo a la edad gestacional, menores de 28 semanas de gestación como prematuro extremo, 37 semanas de gestación (pretermino), 37.1-42 semanas de gestación (termino) y mayores de 42 semanas de gestación (postérmino). El 69% de los casos fueron productos de termino, sin ser la prematurez un factor de riesgo para cardiopatía congénita. Un pequeño porcentaje fueron recién nacidos pretérminos sin que existan reportes en la literatura acerca de la relación entre cardiopatía congénita y prematurez por lo que valdría la pena realizar más estudios por diversos factores que pueden influir.

La cardiopatía más frecuente en este estudio fue la PCA, lo cual difiere literatura anglosajona y europea la comunicación interventricular es la cardiopatía congénita más frecuente: 5.7 por 1000 nacimientos con una frecuencia en el estudio de 32.8% sin embargo en la literatura mexicana se reporta la PCA como cardiopatía más frecuente; en segundo lugar la coartación de aorta con 14.4% y tercer lugar atresia tricúspidea con 7.8%; difiere de la literatura mundial mencionando CIV, CIA y PCA entre las de mayor frecuencia.

Se revisaron en los expedientes clínicos el reporte de estudios de apoyo para confirmar o bien diagnosticar la cardiopatía congénita y su tipo. Dentro de los cuales se realizó ecocardiograma. En el 99% de los pacientes se realizó estudio ecocardiográfico.

Dentro del tratamiento establecido se dividió en manejo médico y quirúrgico. El 96% se encuentra con tratamiento médico, el 49% recibió tratamiento médico y quirúrgico y 4% se encuentra bajo vigilancia ya sin tratamiento médico.

Se registro una mortalidad del 28% que representa en nuestro servicio como la primera causa de muerte la cual difiere de la literatura mundial como la segunda causa.

10. CONCLUSIONES

- El número de casos de cardiopatías congénitas es frecuente en nuestro medio.
- La frecuencia relativa de las cardiopatías congénitas en nuestra población fue mayor en el sexo masculino.
- La cardiopatía congénita más frecuente fue la Persistencia del Conducto Arterioso lo cual no se correlaciona con la literatura.
- El ecocardiograma es un elemento indispensable para el diagnóstico definitivo.
- El apoyo de la ecocardiografía oportuna puede influir en el pronóstico de los pacientes para establecer un manejo médico y/o quirúrgico.
- La tasa de mortalidad en el grupo de pacientes con cardiopatía congénita es aun alta.

11. ASPECTOS ÉTICOS

La realización del proyecto no implica problemas éticos ya que se trata de un estudio retrospectivo que tan solo requerirá al análisis del expediente clínico y hoja de registro de pacientes con diagnóstico de cardiopatías congénitas respetándose la confidencialidad de los pacientes.

La realización del eco cardiograma es un estudio de imagen diagnóstico que no es un procedimiento invasivo que *no se* requiere autorización por escrito de los padres del paciente.

Nuestro objetivo es la revisión de expedientes, no se realizara ninguna maniobra invasiva, por lo tanto se apegó al Manual de Buenas Prácticas Clínicas y se inscribió dentro de la Normativa en relación a la investigación en seres humanos de la Coordinación de Investigación en Salud, así como a las disposiciones contenidas en el Código Sanitario en materia de Investigación, acordes a la Declaración de Helsinki y a sus adecuaciones posteriores (Hong Kong y Tokio) 1989.

De acuerdo al Reglamento de la Ley General de Salud en Materia de Investigación para la Salud, artículo 17; se considera riesgo mínimo.

Se asegura el anonimato de las pacientes en la búsqueda de los expedientes clínicos.

La aplicación del proyecto se apega a las disposiciones en materia de investigación dispuestos por la Ley General de salud, el Instituto Mexicano del Seguro Social.

El reporte de los resultados respetará la confidencialidad y autonomía de los pacientes.

El reporte de los resultados respetará la confidencialidad y autonomía de los pacientes.

12. BIBLIOGRAFIA

1. Mendieta Alcántara Gustavo Gabriel, Santiago Alcántara Elia. Incidencia de las cardiopatías congénitas y los factores asociados a la letalidad en niños nacidos en dos hospitales del Estado de México. *Gaceta Médica de México* 2013; 149:617-23.
2. Erik baltaxe, Ignacio Zarate. Prevalencia de las malformaciones cardíacas congénitas en 44,985 nacimientos en Colombia. *Archivos de cardiología de México*, Septiembre 2006. Vol. 76 Numero 3:263-268.
3. Rubens Figueroa Jesús, Oldak David. Diagnóstico de cardiopatía congenital en neonatos *Revista Mexicana de cardiología*. Vol. 8, Num.4 Oct-Dic 1997: 128-139.
4. American Academy of pediatrics: Guidelines for pediatric cardiovascular center. *Pediatrics* 2002: 109: 544.
5. Calderón Jalmero J, De la Llanta M, Vizcaíno Alfredo, Ramírez S. Atención medico quirúrgica de las cardiopatías congénitas: Una visión panorámica de la realidad en México. Encuesta 2009. *Revista de Investigación clínica* 2011; 63:344.
6. Santos de Soto L. Registro español sobre organización, recursos y actividades en cardiología pediátrica. *An pediatra* 2004; 61:51.
7. Alfonso Buendía Hernández, Guillermo Glos. Manejo de las cardiopatías congénitas: estado del Arte. *Archivos de cardiología de México* 2003; Vol. 73: p 1.
8. Dr. Alexis Arévalo Salas. Guías para el manejo clínico de las cardiopatías congénitas más frecuentes. Departamento de Cardiología. Hospital Infantil de México “Federico Gómez” p.4

9. Organización Panamericana de la Salud. Clasificación Estadística Internacional de Enfermedades y Problemas Relacionados de Salud. Décima Revisión. Volumen 1. Washington D.C.: OPS, 1995.

10. Population-based evaluation of a suggested anatomic and clinical classification of congenital heart defects based on the International Paediatric and Congenital Cardiac Code. Orphanet Journal of Rare Diseases 2011, 6:64.

11. Zabal C, Lincer R, Buendía, Interventional cardiology in congenital herat disease. Arch Insr Cardiology Mex, 1999: 69: 6368.

12. Mavroudis C, Jacobs JP. Congenital heart surgery nomenclature and database protect: oreview and mínimum databaset. Ann Thorac Surg 2000; 69: S1-S372.

13. Carlos Riera-Kinkel. Revista mexicana de Pediatría Vol. 77, Núm. 5 Septiembre- Octubre 2010; p 214-223.

13. ANEXOS.
HOJA DE RECOLECCIÓN DE DATOS.

Anexo 1					
NOMBRE:		AFILIACIÓN:			
SDG		SEXO:		PESO:	
FECHA DE NACIMIENTO		FECHA INGRESO		FECHA DE EGRESO	
DX INGRESO:					
DX EGRESO:					
MORTALIDAD	SI	NO	FECHA DE ECOCARDIOGRAMA		
TRATAMIENTO MEDICO			RESULTADO DE ECOCARDIOGRAMA		
TRATAMIENTO QUIRURGICO			ANOTACIONES		