

UNIVERSIDAD JUÁREZ AUTÓNOMA DE TABASCO

División Académica de Ciencias de la Salud



“Malformaciones congénitas en recién nacidos y factores de riesgo asociados en el HGZ 46 IMSS, Delegación Tabasco.”

**Tesis para obtener el diploma de la
Especialidad en Medicina Familiar**

Presenta:

Johana Paola Banda Santos

Directores:

Med. Esp. Ricardo González Anoya

Med. Esp. Gloria Ángela Reyes Islas

Villahermosa, Tabasco.

Febrero 2019



**UNIVERSIDAD JUÁREZ
AUTÓNOMA DE TABASCO**

"ESTUDIO EN LA DUDA. ACCIÓN EN LA FE"



División
Académica
de Ciencias de
la Salud

Jefatura del
Área de Estudios
de Posgrado



Of. No. 0077/DACS/JAEP
30 de enero de 2019

ASUNTO: Autorización impresión de tesis

C. Johana Paola Banda Santos
Especialidad en Medicina Familiar
Presente

Comunico a Usted, que ha sido autorizada por el Comité Sinodal, integrado por los profesores investigadores Dr. Salvador Cecilio Martínez Martínez, Dr. Carlos Alberto Álvarez Bocanegra, M.GS. Flor del Pilar González Javier, M. en C. Crystell Guadalupe Guzmán Priego y la Dra. Alejandra Anlehu Tello, impresión de la tesis titulada: "Malformaciones congénitas en recién nacidos y factores de riesgo asociados en el HGZ 46 IMSS, Delegación Tabasco", para sustento de su trabajo recepcional de la Especialidad en Medicina Familiar, donde fungen como Directores de Tesis el Dr. Ricardo González Anoya y la Dra. Gloria Ángela Reyes Islas.

Atentamente

Dra. Mirian Carolina Martínez López
Directora

UJAT

DACS
DIRECCIÓN

C.c.p.- Dr. Ricardo González Anoya.- Director de Tesis
C.c.p.- Dra. Gloria Ángela Reyes Islas.- Director de Tesis
C.c.p.- Dr. Salvador Cecilio Martínez Martínez.- Sinodal
C.c.p.- Dr. Carlos Alberto Álvarez Bocanegra.- Sinodal
C.c.p.- M.GS. Flor del Pilar González Javier.- Sinodal
C.c.p.- Dra. Crystell Guadalupe Guzmán Priego.- Sinodal
C.c.p.- Dra. Alejandra Anlehu Tello.- Sinodal

C.c.p.- Archivo
DC/MCML/MC/MACA/lkrd*



ACTA DE REVISIÓN DE TESIS

En la ciudad de Villahermosa Tabasco, siendo las 08:30 horas del día 28 del mes de enero de 2019 se reunieron los miembros del Comité Sinodal (Art. 71 Núm. III Reglamento General de Estudios de Posgrado vigente) de la División Académica de Ciencias de la Salud para examinar la tesis de grado titulada:

"Malformaciones congénitas en recién nacidos y factores de riesgo asociados en el HGZ 46 IMSS, Delegación Tabasco"

Presentada por el alumno (a):

Banda Santos Johana Paola
Apellido Paterno Materno Nombre (s)

Con Matrícula

1	6	1	E	5	0	0	0	8
---	---	---	---	---	---	---	---	---

Aspirante al Diploma de:

Especialidad en Medicina Familiar

Después de intercambiar opiniones los miembros de la Comisión manifestaron **SU APROBACIÓN DE LA TESIS** en virtud de que satisface los requisitos señalados por las disposiciones reglamentarias vigentes.

COMITÉ SINODAL

Dr. Ricardo González Anaya

Dra. Gloria Ángela Reyes Islas

Directoras de Tesis

Dr. Salvador Cecilio Martínez Martínez

Dr. Carlos Alberto Alvarez Bocanegra

M.G.S. Flor del Pilar González Javier

M. en C. Crystell Guadalupe Guzmán Priego

Dra. Alejandra Anlehu Tello



Carta de Cesión de Derechos

En la ciudad de Villahermosa Tabasco el día 15 del mes de Enero del año 2019, el que suscribe, Johana Paola Banda Santos alumno del programa de la Especialidad en Medicina Familiar, con número de matrícula 161E50008 adscrito a la División Académica de Ciencias de la Salud, manifiesta que es autor intelectual del trabajo de tesis titulada: "Malformaciones congénitas en recién nacidos y factores de riesgo asociados en el HGZ 46 IMSS, Delegación Tabasco", bajo la Dirección de la Dra. Gloria Ángela Reyes Islas y Dr. Ricardo González Anoya conforme al Reglamento del Sistema Bibliotecario Capítulo VI Artículo 31. El alumno cede los derechos del trabajo a la Universidad Juárez Autónoma de Tabasco para su difusión con fines académicos y de investigación.

Los usuarios de la información no deben reproducir el contenido textual, gráficos o datos del trabajo sin permiso expreso del autor y/o director del trabajo, el que puede ser obtenido a la dirección: paola_brown44@hotmail.com, si el permiso se otorga el usuario deberá dar el agradecimiento correspondiente y citar la fuente del mismo.

Johana Paola Banda Santos

Nombre y Firma

DIVISIÓN ACADÉMICA DE
CIENCIAS DE LA SALUD



JEFATURA DEL ÁREA DE
ESTUDIOS DE POSGRADO

Sello



AGRADECIMIENTOS

Dr. Ricardo: Gracias por todo el apoyo que me ha dado para la realización de este trabajo, por su paciencia, por orientarme y saber plasmar mis ideas en este trabajo.

Dra. Gloria: Gracias por su tiempo y por compartir conmigo sus conocimientos, más que una asesora es una maestra y amiga.

Dra. Rosario Zapata gracias por los consejos para llegar al término de esta etapa sus consejos me levantaron el ánimo en los momentos más difíciles.

Dra. María Isabel Avalos gracias por sus asesorías y su paciencia, su apoyo y comprensión, sin usted la conclusión de este proyecto no sería posible.

Al Instituto Mexicano del Seguro Social por abrirme sus puertas y haberme formado como especialista en medicina familiar.

A mis compañeros residentes por siempre manifestarme su apoyo y formar una amistad incondicional.



DEDICATORIAS.

A Dios:

Que guía mis pasos todos los días, que me dio el amor por esta carrera y que con su amor infinito me dejó llegar a este momento de plenitud en mi vida.

A Jesús:

Gracias por tu sacrificio y tu misericordia, por no dejarme caer en los momentos difíciles siempre estás ahí para levantarme y darme la fuerza de continuar.

A mi Padre:

Por preocuparte por mí y darme los mejores consejos, por todo el apoyo que me has dado desde que soy niña, por nuestra complicidad y por siempre creer en mí. Te amo papito.

A mi Madre:

Gracias mami por tus sacrificios, tu amor y apoyo, por siempre alentarme a seguir y dar lo mejor en todo lo que hago. Soy lo que soy gracias a ti. Te amo.

A mis hermanos, cuñados y sobrinos.

Por ser mi apoyo, creer en mí y siempre alentarme a continuar, porque sin esos momentos de alegría con ustedes mi vida no sería la misma los amo y siempre los tengo presentes en mi vida.

A mi esposo:

Por apoyarme en todo momento, por siempre estar a mi lado y por recorrer este camino junto a mí, porque aun sabiendo que esto no sería fácil aceptaste este reto, por lo que este logro es de los dos, te amo.

A mi hijo:

Alessandro estas en cada uno de mis pensamientos, eres mi inspiración y mi motor para darte todo lo mejor, esto es por ti y para ti amor de mi vida.



Índice

RESUMEN	VI
ABSTRACT	VII
ÍNDICE DE TABLAS	VIII
GLOSARIO	XI
ABREVIATURAS	XII
1.-INTRODUCCIÓN	1
2.-MARCO TEÓRICO	2
2.1 Malformaciones congénitas. Generalidades	2
2.2 Clasificación de malformaciones congénitas	2
2.3 Factores de riesgo	3
2.4 Diagnóstico y tratamiento	7
2.5 Antecedentes históricos	8
2.6 Panorama Epidemiológico de las malformaciones congénitas	9
2.7 Prevención	10
2.8 Estudios relacionados	11
3.- PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA	13
4.- PREGUNTA DE INVESTIGACIÓN	15
5.- JUSTIFICACIÓN	15
6.- OBJETIVOS	16
6.1 General	16
6.2 Específicos	16
7.- MATERIALES Y MÉTODOS	17
7.1 Tipo de investigación	17
7.2 Universo	17
8.-CRITERIOS DE SELECCIÓN	17
8.1 Criterios de inclusión	17
8.2 Criterios de exclusión	18
8.3 Método e instrumento de recolección de datos	18
8.4 Análisis de datos	18



8.5 Operacionalización de las variables	19
8.6 Consideraciones éticas	20
9.- RESULTADOS	21
10.- DISCUSIÓN	59
11.- CONCLUSIONES	61
12.-RECOMENDACIONES	62
13.- REFERENCIAS	63
14.-ANEXOS	68
14.1 Cuestionario de datos sociodemográficos y clínicos	68

Universidad Juárez Autónoma de Tabasco.
México.



RESUMEN

Banda JP¹, González R², Reyes GA³, Malformaciones congénitas en recién nacidos y factores de riesgo asociados en el HGZ 46 IMSS, Delegación Tabasco.

1. Residente de Tercer año de Medicina Familiar UMF 39 "Dr. Ignacio Chávez Téllez" IMSS Delegación Tabasco.
2. Médico Familiar adscrito UMF 39 "Dr. Ignacio Chávez Téllez" IMSS Delegación Tabasco.
3. Médico Pediatra adscrito HGZ46 "Bartolomé Reynes Berezaluce" IMSS Delegación Tabasco.

ANTECEDENTES: En México las malformaciones congénitas se encuentran dentro de las primeras causas de morbilidad y mortalidad en la infancia. La incidencia a nivel mundial oscila entre 25-62 por 1000 recién nacidos; siendo Tabasco uno de los estados que presentan mayor número de defunciones debido a esta causa. **OBJETIVOS:** Relacionar las malformaciones congénitas en recién nacidos de madres atendidas en una Unidad Médica de Tabasco y los factores de riesgo asociados a su presentación. **MATERIAL Y MÉTODOS:** Diseño observacional, de tipo analítico, retrospectivo y transversal. Expedientes de recién nacidos de enero a diciembre del 2017, se utilizó una tabla de recolección y programa estadístico SPSS versión 24. Se utilizaron medidas de frecuencia relativa y absoluta, desviación estándar, Chi cuadrada para la asociación de las variables. **RESULTADOS.** La incidencia de malformaciones congénitas en el HGZ 46 de Villahermosa, Tabasco es de 89 recién nacidos en un año de un total de 4102 nacimientos, con una prevalencia de 2.16%. La edad donde se presentaron el mayor número de casos fue en las embarazadas entre 15-19 años en un 43.8%. Las malformaciones más frecuentes fueron las anomalías de la oreja en un 15.8%, cardiopatías y criptorquidia en un 11.2% además del Síndrome de Down. Los sistemas afectados fueron a nivel craneofacial 28.1%, genitourinario 19.1%, osteomuscular 15.7% y cardiovasculares en 14.6%. El diagnóstico prenatal se observó en un 30.3%. **CONCLUSIONES.** La adolescencia es el grupo de edad con mayor frecuencia de malformaciones, la mayoría de las pacientes presento control prenatal sin embargo no se realizó detección oportuna por ultrasonido.

Palabras claves: malformaciones congénitas, madre adolescente.



ABSTRACT

Banda JP¹, González R², Reyes GA³, Congenital malformations in newborns and associated risk factors in the HGZ 46 IMSS, Delegation Tabasco.

1. Residente de Tercer año de Medicina Familiar UMF 39 "Dr. Ignacio Chávez Téllez" IMSS Delegación Tabasco.
2. Médico Familiar adscrito UMF 39 "Dr. Ignacio Chávez Téllez" IMSS Delegación Tabasco.
3. Médico Pediatra adscrito HGZ46 "Bartolomé Reynes Berezuale" IMSS Delegación Tabasco.

BACKGROUND: In Mexico, congenital malformations are among the leading causes of childhood morbidity and mortality. The incidence worldwide ranges between 25-62 per 1000 newborns; Tabasco being one of the states with the highest number of deaths due to this cause. **OBJECTIVES:** To relate congenital malformations in newborns of mothers attended in a Medical Unit of Tabasco and the risk factors associated with their presentation. **MATERIAL AND METHODS:** Observational design, analytical, retrospective and transversal. Records of newborns from January to December 2017, we used a collection table and statistical program SPSS version 24. We used measures of relative and absolute frequency, standard deviation, Chi square for the association of variables. **RESULTS** The incidence of congenital malformations in HGZ 46 is 89 newborns in a year out of a total of 4102 births, with a prevalence of 2.16%. The age where the greatest number of cases were presented was of 15-19 years in 43.8%. The most frequent malformations were the anomalies of the ear in 15.8%, heart disease and cryptorchidism in 11.2% in addition to Down syndrome. The affected systems were craniofacial 28.1%, genitourinary 19.1%, musculoskeletal 15.7% and cardiovascular 14.6%. Prenatal diagnosis was observed in 30.3%. **CONCLUSIONS.** Adolescence is the age group with the highest frequency of malformations, most of the patients presented prenatal control, however, there was no timely detection by ultrasound.

Keywords: congenital malformations, adolescent mother.



ÍNDICE DE TABLAS

Tabla 1	Grupos de Edad Materna de HGZ 46 año 2017	22
Tabla 2	Clasificación De Edad Reproductiva Materna de HGZ 46 año 2017	22
Tabla 3	Lugar de origen de las madres atendidas en HGZ 46 año 2017	23
Tabla 4	Estado civil de las madres atendidas en HGZ 46 año 2017	24
Tabla 5	Grado de estudio de las madres atendidas en HGZ 46 año 2017	24
Tabla 6	Inicio de vida sexual de las madres atendidas en HGZ 46 año 2017	25
Tabla 7	Nº de parejas sexuales de las madres atendidas en HGZ 46 año 2017	25
Tabla 8	Número de embarazos de las madres atendidas en HGZ 46 año 2017	26
Tabla 9	Número de abortos de las madres atendidas en HGZ 46 año 2017	26
Tabla 10	Semanas de gestación de las madres atendidas en HGZ 46 año 2017	27
Tabla 11	Consultas de atención prenatal de las madres atendidas en HGZ 46 año 2017	27
Tabla 12	Trimestre de inicio de control prenatal de las madres atendidas en HGZ 46 año 2017	28
Tabla 13	Toma de ácido fólico y estudios de laboratorio de las madres atendidas en HGZ 46 año 2017	28
Tabla 14	Número de ultrasonidos durante la gestación de las madres atendidas en HGZ 46 año 2017	29
Tabla 15	Diagnóstico prenatal de las madres atendidas en HGZ 46 año 2017	29
Tabla 16	Clasificación de peso de las madres atendidas en HGZ 46 año 2017	30
Tabla 17	Enfermedad crónica de las madres atendidas en HGZ 46 año 2017	30
Tabla 18	Toxicomanías de las madres atendidas en HGZ 46 año 2017	31
Tabla 19	Antecedente familiar de malformación de las madres atendidas en HGZ 46 año 2017	31
Tabla 20	Enfermedades durante la gestación de las madres atendidas en HGZ 46 año 2017	32
Tabla 21	Nombre de la malformación en recién nacidos atendidos en HGZ 46 año 2017	33



Tabla 22	Clasificación de malformación de acuerdo al defecto estructural en recién nacidos atendidos en HGZ 46 año 2017	34
Tabla 23	Clasificación de malformación de acuerdo al sistema afectado en recién nacidos atendidos en HGZ 46 año 2017	35
Tabla 24	Clasificación de malformación de acuerdo a la función en recién nacidos atendidos en HGZ 46 año 2017	35
Tabla 25	Complicaciones del recién nacido con malformación atendidos en HGZ 46 año 2017	36
Tabla 26	Muerte de recién nacidos con malformación atendidos en HGZ 46 año 2017	36
Tabla 27	Genero del recién nacido con malformación atendidos en HGZ 46 año 2017	37
Tabla 28	Edad gestacional de recién nacidos con malformación atendidos en HGZ 46 año 2017	37
Tabla 29	Peso de recién nacidos con malformación atendidos en HGZ 46 año 2017	38
Tabla 30	Distribución por grupo de edad materna y clasificación de malformación en recién nacidos de acuerdo a la función HGZ 46 año 2017	39
Tabla 31	Distribución de edad reproductiva materna y clasificación de malformación de acuerdo a la función HGZ 46 año 2017	39
Tabla 32	Distribución de lugar de origen y clasificación de malformación en recién nacidos de acuerdo a la función HGZ 46 año 2017	40
Tabla 33	Distribución de Estado civil materno y clasificación de malformación en recién nacidos de acuerdo a la función HGZ 46 año 2017	41
Tabla 34	Distribución de grado de estudio materno y clasificación de malformación en recién nacidos de acuerdo a la función HGZ 46 año 2017	42
Tabla 35	Distribución de número de embarazos y clasificación de malformación en recién nacidos de acuerdo a la función HGZ 46 año 2017	43
Tabla 36	Distribución de abortos y clasificación de malformación en recién nacidos de acuerdo a la función HGZ 46 año 2017	44
Tabla 37	Distribución de semanas de gestación y clasificación de malformación en recién nacidos de acuerdo a la función HGZ 46 año 2017	45



Tabla 38	Distribución de consultas prenatales y clasificación de malformación de acuerdo a la función HGZ 46 año 2017	46
Tabla 39	Distribución de inicio de control prenatal y clasificación de malformación en recién nacidos de acuerdo a la función HGZ 46 año 2017	47
Tabla 40	Distribución de consumo de ácido fólico y clasificación de malformación en recién nacidos de acuerdo a la función HGZ 46 año 2017	48
Tabla 41	Distribución de ultrasonidos y clasificación de malformación en recién nacidos de acuerdo a la función HGZ 46 año 2017	49
Tabla 42	Distribución de diagnóstico prenatal y clasificación de malformación en recién nacidos de acuerdo a la función HGZ 46 año 2017	50
Tabla 43	Distribución de peso materno y clasificación de malformación en recién nacidos de acuerdo a la función HGZ 46 año 2017	51
Tabla 44	Distribución de enfermedades crónicas y clasificación de malformación en recién nacidos de acuerdo a la función HGZ 46 año 2017	52
Tabla 45	Distribución de toxicomanías y clasificación de malformación en recién nacidos de acuerdo a la función HGZ 46 año 2017	53
Tabla 46	Distribución de antecedentes heredofamiliares y clasificación de malformación en recién nacidos de acuerdo a la función HGZ 46 año 2017	54
Tabla 47	Distribución de enfermedades durante la gestación y clasificación de malformación en recién nacidos de acuerdo a la función HGZ 46 año 2017	55
Tabla 48	Distribución de complicaciones en el recién nacido y clasificación de malformación de acuerdo a la función HGZ 46 año 2017	56
Tabla 49	Distribución de sexo en el recién nacido y clasificación de malformación de acuerdo a la función HGZ 46 año 2017	57
Tabla 50	Distribución del peso del recién nacido y clasificación de malformación de acuerdo a la función HGZ 46 año 2017	58



GLOSARIO

Adolescencia: Periodo de crecimiento y desarrollo humano que se produce después de la niñez y antes de la edad adulta, entre los 10 y los 19 años.

Control Prenatal: Conjunto de acciones y procedimientos sistemáticos y periódicos, destinados a la prevención, diagnóstico y tratamiento de los factores que puedan condicionar morbimortalidad materna y perinatal.

Edad gestacional: Duración del embarazo desde la concepción hasta la culminación del embarazo.

Madre añosa: Después de los 35 años existe un riesgo mayor debido a lo que se conoce como “desgaste fisiológico” y a la aparición de patologías propias del envejecimiento.

Malformaciones congénitas: Clasificación de los defectos congénitos mayores se basa en el tiempo morfogénico en que se producen.

Toxicomanías: Estado de intoxicación periódica o crónica perjudicial al individuo y producida por un consumo reiterado de una droga, sea natural o elaborada sintéticamente.



ABREVIATURAS

OMS	Organización Mundial de la Salud
RN	Recién Nacido
MC	Malformaciones Congénitas
UNICEF	United Nations International Childrens Emergency Fund
NV	Nacidos Vivos
MM	Mortinato
RLM	Regresión Logística Múltiple
IVSA	Inicio de Vida Sexual Activa
ICBDSR	Clearinghouse for Birth Defects Surveillance and Research
EUROCAT	European Surveillance of Congenital Anomalies
CN	Certificados de Nacimiento
CMF	Certificados de Muerte Fetal
SINAIS	Sistema Nacional de Información en Salud
DGIS	Dirección General de Información en Salud
IMSS	Instituto Mexicano del Seguro Social



1. INTRODUCCIÓN

La Organización Mundial de la Salud (OMS) define a malformación congénita a toda anomalía del desarrollo morfológico, estructural, funcional o molecular presente al nacer, aunque se manifieste después del nacimiento igual se conoce con los términos: defectos de nacimiento o anomalías congénitas.¹ De acuerdo a los defectos estructurales se reconocen cuatro mecanismos principales en su patogénesis: deformación, displasia, destrucción y síndrome congénito.² Su frecuencia varía del 3 al 5% en los neonatos vivos, pero se eleva al considerar los fallecidos y los productos de abortos. Cuando una mujer embarazada se expone a algún agente teratógeno, a un proceso infeccioso o padece una enfermedad crónico-degenerativa, la frecuencia de Malformaciones Congénitas (MC) aumenta hasta 14.9 por 1,000 y la mortalidad hasta 15.1%, comparada con el 12.2% de la mortalidad perinatal general. En México, entre 1980 y 2005 la tasa de mortalidad por MC creció de 2.2 a 3.5 por 1,000 nacimientos. El pronóstico general de los Recién Nacido (RN) con MC es relativamente malo, 25% fallece en la primera infancia, otro 25% desarrollará una discapacidad física o mental y sólo el restante 50% tendrá una perspectiva favorable al cabo del tratamiento. En las últimas décadas la medicina ha realizado grandes avances en los métodos de diagnóstico prenatal, en la actualidad cerca del 85% de las MC pueden reconocerse antes del parto mediante ecografía. La atención médica antes y en el momento de la concepción incluye prácticas básicas de salud reproductiva, así como exámenes y asesoramiento médico genético.³ Los tratamientos suelen ser complejos y ameritan trabajo multidisciplinario que contemple la mejor adaptación del niño, su familia y el medio donde el niño/ niña se desarrolla.⁴

Con base en las consideraciones anteriores, se realiza un estudio de investigación con el objetivo de evaluar las malformaciones congénitas en recién nacidos de madres atendidas y los factores de riesgo asociados a su presentación en el hospital general de zona del Instituto Mexicano del Seguro Social (IMSS), esto permitirá



documentar los casos que se presentan en Tabasco debido a que no se cuenta con una estadística vigente.

2. MARCO TEÓRICO

2.1 Malformaciones congénitas. Generalidades

La OMS tiene como definición a malformación congénita a toda anomalía del desarrollo morfológico, estructural, funcional o molecular presente al nacer, aunque se manifieste después del nacimiento.¹

2.2 Clasificación

De acuerdo a los defectos estructurales los cuales se caracterizan por presentar alteraciones en la estructura y/o morfología de uno o más órganos. Se reconocen cuatro mecanismos:

- Deformación. Es la distorsión de forma, de una estructura que era normal, secundaria a fuerzas mecánicas intrauterinas anormales que actúan sobre el feto.
- Displasia. Es una anomalía de la organización celular. Afecta todos los sitios donde existe el tejido afectado
- Destrucción. Es la disrupción de una estructura o parte de la misma originalmente normal, debido a isquemia, oclusiones vasculares o bandas amnióticas que provocan reducción en los miembros.
- Síndrome congénito. Es un conjunto de defectos que ocurre en forma repetida en distintos pacientes con un patrón siempre similar y relacionado a una patogénesis común.²

Según la función las clasificamos en menores o mayores.

- La menor es una malformación estructural al nacimiento que tiene mínimo efecto en la función, pero puede tener algún efecto cosmético.



- La malformación mayor tiene un efecto significativo en la función o en la aceptación social. Las anomalías menores se manifiestan en aproximadamente 10% de todos los RN.

Cuando se presentan dos o más anomalías menores en un RN, existe un riesgo de 10-20% de que pueda tener también una anomalía mayor. Cuando se observan anomalías menores, la labor del pediatra es muy importante en la sospecha y detección de anomalías mayores mediante estudios específicos o traslado a centros especializados para su diagnóstico oportuno.³

2.3 Factores de riesgo

La frecuencia de las MC varía del 3 al 5% en los neonatos vivos, pero se eleva al considerar los fallecidos y los productos de abortos. Cuando una mujer embarazada se expone a algún agente teratógeno, a un proceso infeccioso o padece una enfermedad crónico-degenerativa, la frecuencia de MC aumenta hasta 14.9 por 1,000 y la mortalidad hasta 15.1%, comparada con el 12.2% de la mortalidad perinatal general.⁴

2.3.1 Genéticas y sociodemográficas

Aunque aproximadamente el 50% de todas las anomalías congénitas no pueden vincularse a una causa específica, existen algunas causas genéticas como las mutaciones, consanguineidad de los padres, ambientales como la exposición materna a pesticidas y otros productos químicos, así como ciertos medicamentos, alcohol, tabaco y radiación durante el embarazo, factores socioeconómicos y demográficos ya que los bajos ingresos pueden ser un determinante indirecto de las anomalías congénitas, con una mayor frecuencia entre las familias y los países con recursos limitados.⁵

Se estima que alrededor del 94% de las anomalías congénitas graves se producen en países de ingresos bajos y medianos. Es un determinante indirecto, este mayor riesgo se relaciona con una posible falta de acceso a suficientes alimentos nutritivos por parte de las mujeres embarazadas, una mayor exposición a agentes o factores



como la infección y el alcohol, o un acceso más deficiente a la atención médica y al cribado.⁶

2.3.2 Enfermedades maternas

Las enfermedades maternas crónicas como hipertensión arterial, diabetes mellitus, epilepsia, obesidad y desnutrición, afectan sobre todo al sistema nervioso central del embrión aumentando diez veces más la frecuencia de MC.⁷

2.3.3 Infecciones

Entre las enfermedades maternas agudas, la rubéola es la más importante ya que puede producir deficiencia de la capacidad auditiva en un 60%, enfermedad cardíaca congénita en 45% y microcefalia en 27%.⁸

Más recientemente, se ha informado sobre el efecto de la exposición intrauterina al virus del Zika en el feto en desarrollo. Para 2016, Brasil informó que, de 4180 casos sospechosos de microcefalia, 270 fueron confirmados, 462 fueron descartados y 3448 aún están bajo investigación. Tras el brote de Zika en la Polinesia Francesa, las autoridades de salud informaron un aumento inusual en el número de malformaciones congénitas en bebés nacidos entre marzo de 2014 y mayo de 2015.⁹

2.3.4 Teratógenos

Los agentes teratógenos son aquellos elementos perturbadores, que pueden inducir o aumentar la incidencia de malformaciones congénitas, cuando se administran o actúan durante el proceso de gestación. Sus efectos varían en dependencia del genotipo materno y fetal, las características propias del mismo (naturaleza, dosis y tiempo de exposición), los mecanismos mediante los cuales estos ejercen su efecto en particular, y la etapa del desarrollo en que actúan. El alcohol y el tabaco son considerados teratógenos químicos, por esta razón su consumo durante el embarazo constituye un riesgo para el feto para desarrollar malformaciones, entre ellas las fisuras labio palatinas.¹⁰



Los fármacos y sustancias químicas ocasionan alrededor del 2% de las MC, durante el periodo gestacional los medicamentos más utilizados y que pueden convertirse en teratógenos son: Levotiroxina, Talidomida, salicilatos, anticoagulantes, antitumorales y anticonvulsivantes.¹¹

2.3.5 Nutricional

La insuficiencia materna de folato aumenta el riesgo de tener un bebé con un defecto del tubo neural, mientras que la ingesta excesiva de vitamina A puede afectar el desarrollo normal de un embrión o feto.⁸

2.3.6 Edad materna

La edad materna se encuentra entre los factores más importantes en el desarrollo de estas alteraciones.

2.3.6.1 Madre adolescente

La OMS define la adolescencia como el periodo de crecimiento y desarrollo humano que se produce después de la niñez y antes de la edad adulta, entre los 10 y los 19 años. Se trata de una de las etapas de transición más importantes en la vida del ser humano, que se caracteriza por un ritmo acelerado de crecimiento y de cambios.¹²

El embarazo en las adolescentes es, desde el punto de vista médico una situación de riesgo, se presenta antes de que la madre haya alcanzado la suficiente madurez biopsicosocial para asumir la compleja tarea de la maternidad. Es un problema social, económico y de salud pública de considerable magnitud, tanto para los jóvenes como para sus hijos, pareja, familia, ambiente y comunidad que los rodea.¹³

La OMS considera embarazo de riesgo al que ocurre en mujeres menores de 20 años, debido a complicaciones relacionadas con el parto y abortos practicados en condiciones de riesgo.¹⁴

Los adolescentes llegan a ser fértiles aproximadamente 4- 5 años antes de ser emocionalmente maduros y muchos se inician sexualmente antes de los 18 años, y de contraer matrimonio. Desde el punto de vista fisiológico, la mujer no alcanza su



madurez reproductiva hasta después de 5 años de haber aparecido su primera menstruación; por lo tanto, mayores riesgos maternos, fetales y perinatales cuando se concibe un embarazo antes de tiempo.¹⁵

La UNICEF, señala que entre el 20 y el 46% de las mujeres, en la mayoría de un grupo seleccionado de países en vías de desarrollo, tienen su primer hijo antes de los 18 años de edad y al llegar a los 20 años, del 30 al 67% han tenido su primer parto. En los Estados Unidos de Norteamérica esto ocurre en el 8% de la población adolescente.¹⁶

Siendo así el embarazo una situación más que se agrega a la crisis de la adolescencia, ya que irrumpe en la vida de las adolescentes que aún no alcanzan la madurez física y mental y a veces en circunstancias adversas ante carencias nutricionales o enfermedades y con frecuencia, en un medio familiar poco receptivo para aceptar el embarazo y proteger a la joven. Todos estos factores contribuyen a que los hijos de madres adolescentes tengan un riesgo más elevado de presentar complicaciones, aumentando la morbimortalidad de los neonatos.¹⁷

En la salud del niño se puede presentar desde bajo peso al nacer, hasta secuelas que en ocasiones son para toda la vida, como por ejemplo retraso mental, defectos del cierre del tubo neural, así como desarrollo biológico deficiente, entre otros. Se ha relacionado con MFC no cromosómicas ya sea de origen disruptivo como la gastrosquisis, también con defectos de otro tipo como estenosis pilórica, hidrocefalia, polidactilia y persistencia de ductus arterioso.¹⁸

2.3.6.2 Madre añosa

Existe una edad de mayor capacidad biológica para tolerar el esfuerzo que significa un embarazo. Esta edad ha sido establecida estadísticamente entre los 18 y 35 años. Después de los 35 años existe un riesgo mayor debido a lo que se conoce



como “desgaste fisiológico” y a la aparición de patologías propias del envejecimiento.¹⁷

Se ha encontrado que las edades maternas avanzadas están asociados a malformaciones congénitas principalmente de origen cromosómico producidas por no disyunción, y dentro de este grupo se destacan las trisomías, como la 13, la 18, la 21 y los defectos del tubo neural como la anencefalia.¹⁹

Se han descrito que el grupo mayor de 34 años en adelante un mayor número de recién nacidos malformados. Así mismo es más frecuente el Síndrome Down con un riesgo de 1 en 52 nacimientos y de cardiopatías congénitas.²⁰

El impacto de un nacimiento con malformación congénita en edades avanzadas maternas condiciona un factor de riesgo de morbilidad para los recién nacidos, además que la mujer puede presentar algunas otras patologías agregadas crónicas como obesidad, diabetes mellitus o hipertensión, que condicionaría otro factor de riesgo que puede favorecer una malformación congénita.¹⁹

2.4 Diagnóstico y tratamiento.

La atención médica antes y en el momento de la concepción (preconcepción y peri concepción) incluye prácticas básicas de salud reproductiva, así como exámenes y asesoramiento médico genético. En las últimas décadas la medicina ha realizado grandes avances en los métodos de diagnóstico prenatal. La introducción del ecógrafo para su uso en obstetricia por Sir Ian Donald en 1959, se convirtió en una herramienta imprescindible en la evaluación de la anatomía fetal y en la actualidad cerca del 85% de las MC pueden reconocerse antes del parto mediante ecografía.²¹

El ultrasonido es el método imagenológico universalmente aceptado para la detección prenatal de la mayoría de anomalías, permitiendo así que el diagnóstico



prenatal de las anomalías pueda mejorar el pronóstico del recién nacido afectado en algunos casos seleccionados ya sea mediante la toma de conductas obstétricas ante parto, intraparto y en un selecto grupo mediante la intervención en útero, así como preparar al equipo de neonatología para la atención del recién nacido y a la familia para tener un nuevo integrante con condiciones especiales, además de optar por la interrupción voluntaria del embarazo en los casos incompatibles con la vida.²²

En México, entre 1980 y 2005 la tasa de mortalidad por MC creció de 2.2 a 3.5 por 1,000 nacimientos. El pronóstico general de los RN con MC es relativamente malo, 25% fallece en la primera infancia, otro 25% desarrollará una discapacidad física o mental y sólo el restante 50% tendrá una perspectiva favorable al cabo del tratamiento.

Los tratamientos suelen ser complejos y ameritan trabajo multidisciplinario que contemple la mejor adaptación del niño, su familia y el medio donde el niño/niña se desarrolla.²³

En México y otros países de América Latina las malformaciones congénitas se encuentran dentro de las principales causas de morbilidad y mortalidad en la infancia, por lo que un diagnóstico temprano resulta de gran importancia para brindar un manejo oportuno de las mismas. Por otro lado, es necesaria la creación y retroalimentación de registros locales y nacionales de estas patologías, que permitan conocer su frecuencia de presentación y características clínicas en nuestro medio, para una mejor vigilancia epidemiológica de estas patologías.²⁴

2.5 Antecedentes históricos

Desde épocas remotas las MC han llamado la atención de los hombres, quienes dejaron en las paredes de las cuevas sus representaciones en forma de pinturas. Los defectos al nacimiento han acompañado al hombre durante toda su historia. Se tiene evidencia paleontológica y arqueológica de individuos con defectos de nacimiento, los cuales en su momento fueron considerados monstruos o dioses y



posteriormente quedaron plasmados en el arte y en el folclore de los pueblos antiguos. Así es como han llegado a nuestros días ejemplos como el de los sátiros de la mitología grecorromana: sujetos mitad hombre mitad cabra con rabo y pezuñas, sugestivo de un individuo con espina bífida oculta y pie equino bilateral, una asociación frecuente.²⁵

2.6 Panorama Epidemiológico de las malformaciones congénitas

Se calcula que cada año 303.000 recién nacidos fallecen durante las primeras cuatro semanas de vida en el mundo debido a anomalías congénitas. Su incidencia mundial oscila entre 25-62 /1.000 nacidos.¹

Las malformaciones congénitas (MC) son responsables directos o indirectos de una alta proporción de muertes perinatales e infantiles, ubicándose como la segunda causa de muerte en menores de 1 año en nuestro país, además de las secuelas físicas, repercusiones emocionales y económicas que éstas conllevan.²⁶

Las principales causas de prevalencia de malformaciones congénitas en México para el 2013, en orden descendente, fueron las siguientes: criptorquidia (≥ 36 semanas de gestación) con 6.97 por 10,000 nacimientos; labio hendido con o sin paladar hendido, 5.22 por 10,000 nacimientos; polidactilia, 4.31 por 10,000 nacimientos; síndrome de Down, 3.55 por 10,000 nacimientos; gastrosquisis, 1.91 por 10,000 nacimientos.²⁷

Las anomalías congénitas de la mano son motivo frecuente de consulta en un hospital pediátrico, ocurren con una incidencia aproximada de 23 por cada 10.000 nacidos vivos (en promedio 1 de cada 500). Las 3 patologías que con más frecuencia se presentan en la mano es el dedo en resorte congénito, la sindactilia congénita y la polidactilia radial.²⁸

Las malformaciones de la columna vertebral agrupan anomalías polimorfas, desde la lesión banal asintomática hasta los importantes trastornos responsables de



deformidades vertebrales, trastornos neurológicos, incluso de insuficiencia respiratoria. Están relacionadas con trastornos de la embriogénesis, algunos de los cuales presentan una relación genética identificada.²⁹

Mediante la observación del comportamiento de las frecuencias, la vigilancia epidemiológica de las diferentes MC permite estar alerta ante un cambio de las cifras, y así determinar si las diferentes entidades clínicas se encuentran dentro de lo esperado, incrementan o disminuyen, con la finalidad de emprender acciones en caso de requerirse. La prevención de las MC y de las enfermedades genéticas es fundamental para disminuir la morbimortalidad infantil.³⁰

Existe un consenso internacional que tiene la finalidad de reducir la ocurrencia de MC mediante el desarrollo de programas de vigilancia epidemiológica, con los cuales se busca estimar las prevalencias, generar acciones y destinar los recursos adecuados para su atención. Entre estos programas, existen proyectos colaborativos en los que participan varios países: el International Clearinghouse for Birth Defects Surveillance and Research (ICBDSR) y el European Surveillance of Congenital Anomalies (EUROCAT). Su principal objetivo es monitorear y evaluar la efectividad de la prevención primaria en los sistemas de salud.¹⁴

En México desde 1978 se inició el Registro y Vigilancia de Malformaciones Congénitas Externas. En la actualidad, dos fuentes de información oficial con cobertura nacional se encuentran disponibles: los certificados de nacimiento (CN) y los certificados de muerte fetal (CMF), a través del Sistema Nacional de Información en Salud (SINAIS), Dirección General de Información en Salud (DGIS), de la SSA.³¹

2.7 Prevención

Mediante la resolución sobre defectos de nacimiento de la Tercera Asamblea Mundial de la Salud, los Estados Miembros acordaron promover la prevención primaria y mejorar la salud de los niños con anomalías congénitas al:

- Desarrollar y fortalecer los sistemas de registro y vigilancia



- Desarrollar experiencia y desarrollar capacidades
- Fortalecer la investigación y los estudios sobre etiología, diagnóstico y prevención promoviendo la cooperación internacional.³²

2.8 Estudios Relacionados.

Ospina (et al.) en el estudio Factores asociados a malformaciones congénitas: En un centro de tercer nivel región centro occidental realizado en Colombia publicado en el año 2018 se realizó un estudio analítico tipo casos y controles. Se analizaron variables maternas y del recién nacido, las cuales se presentaron como frecuencias y proporciones y se evaluaron usando las pruebas de Chi² (x²) y exacta de Fisher. Para determinar la asociación entre cada variable se calculó el Odds Ratio (OR) crudo, y Odds Ratio (ORa) ajustado para las variables que presentaron una diferencia estadísticamente significativa. Las variables sociodemográficas edad y ocupación materna, se hallaron como factor de riesgo para desarrollar malformaciones congénitas OR=7.7 (2.4 - 24.5) y OR=2,01 (1,1-3,7) respectivamente. Además en la historia obstétrica se encontró mayor riesgo al tener ganancia de peso mayor al ideal con OR=3.0a (1.3-6.7) y una ganancia de peso menor a lo ideal OR= 2.3a (1.1-4.5) y como factores protectores ser hijo del mismo padre y fácil concepción con OR=0,37C (0,2-0.8) P=0.007 y OR=0,20a (0,1-0,7), concluyendo que la edad mayor de 35 años, trabajar fuera y ganancias de peso mayores o inferiores a lo ideal, fueron los principales factores de riesgo para malformaciones congénitas en este estudio y la fácil concepción se encontró como factor protector para dicha condición del neonato.³³

Concepción y Benítez en la ciudad de Asunción Paraguay realizan un estudio retrospectivo, analítico de caso-control, corte transversal en un periodo de un año, utilizando una encuesta estructurada. El cual fue publicado en el año 2018. Consideraron 66 casos y 66 controles pareados por edad y sexo, edades comprendidas de 1 mes a 15 años, media de 2 años (DE: +2,63. Las malformaciones más frecuentes fueron las del sistema nervioso central 29% (19/66)



seguidas de las cardíacas 23% (15/66). El diagnóstico prenatal por ecografía obstétrica se observó en 33% de los casos (21/66). Al realizar regresión logística multivariada se encontró asociación entre malformaciones congénitas y antecedentes de malformaciones en la familia (OR 20,8, 95% CI 2,66- 162,2), antecedente de un hijo previo con síndrome genético (OR 8,84, 95% CI 1,35- 73,86) y falta de suplementación con ácido fólico antes o durante el embarazo (OR 3,44, 95% CI 1,49- 8,33) distancia de la vivienda de campos fumigados menor a 1 km (OR 3,75, 95% CI 0,98- 14,31) y exposición materna directa a plaguicidas (OR 4,51, 95% CI 1,77- 11,46).³⁴

Groisman (et al) en el 2018 en el estudio llamado Epidemiología descriptiva de las anomalías congénitas estructurales mayores en Argentina cuyo objeto de estudio fueron recién nacidos con alteraciones congénitas estructurales mayores, externas o internas, identificadas desde el nacimiento hasta el alta del hospital y detectadas en el examen físico, estudios complementarios, intervenciones o autopsia. Se incluyeron todos los recién nacidos vivos, y los fetos muertos de 500 gramos o más. La prevalencia se calculó como la proporción entre el número de recién nacidos vivos y fetos muertos con malformaciones y el número total de recién nacidos vivos y fetos muertos, en un período determinado. Según su presentación los casos fueron clasificados en aislados, múltiples y síndromes. La prevalencia al nacimiento de malformaciones congénitas estructurales mayores fue de 1.59% (Intervalo de confianza del 95%: 1.55-1.64). Las anomalías específicas más frecuentes fueron: fisuras labiopalatinas, gastrosquisis, hidrocefalia, talipes equinovarus, espina bífida, polidactilia postaxial, malformación anorrectal, hernia diafragmática, quistes renales y atresia de esófago. El síndrome más frecuente fue Down.³⁵

Calderón, Rojas, Dehesa en 2017 realizaron un estudio de la prevalencia de malformaciones congénitas en un hospital de segundo nivel en Sinaloa con el objetivo de determinar la prevalencia y tipos de MC en los recién nacidos atendidos por el servicio de neonatología en un periodo de un año. Se realizó un estudio transversal. Se revisaron expedientes clínicos de recién nacidos vivos atendidos en



el servicio de neonatología de esta institución durante el año 2015. Se incluyeron neonatos con alteraciones morfológicas detectadas al nacimiento y/o antes del alta hospitalaria, referidas en el expediente. Se detectaron 117 MC en 98 neonatos, de un total de 4,097 estudiados, obteniendo una prevalencia de 2.39% en el análisis por individuo y de 2.85%, tomando en cuenta el total de MC. Los aparatos y sistemas más afectados fueron: genitourinario (29.1%), osteomuscular (21.4%) y circulatorio (16.2%). Las MC más frecuentes fueron: criptorquidia (14.5%), hipospadias (12.8%) y anquiloglosia (10.3%). La tasa de prevalencia de MC fue de 23.9 por 1,000 recién nacidos vivos, lo cual coincide con la reportada en el resto del mundo, siendo el aparato genitourinario el más afectado y la criptorquidia la MC más frecuente en esa población.²⁴

Holguín (et al) en el estudio titulado Malformaciones congénitas en neonatos de madres de 15 a 40 años de edad estudiaron un total de 2992 gestantes con edades comprendidas entre los 15 a 40 años atendidas durante los años 2015, 2016 y 2017; de las cuales 148 de ellas presentaron neonatos con algún tipo de malformación congénita, de este total pudimos notar que la incidencia de esta patología en madres con edades comprendidas entre los 15 y 20 años seguidas de aquellas con edades entre 36 y 40 años. El 29% presentaron cardiopatías congénitas, seguidos por las alteraciones del tubo neural con un 26%, hidrocefalias y malformaciones musculoesqueléticas en tercer lugar con 13% cada uno, fisuras labio palatinas con 11% y por último Síndrome de Down con el 8%.³⁶

3. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

De acuerdo con la Organización Mundial de la Salud, las MC, anomalías congénitas o defectos al nacimiento son causas importantes de mortalidad infantil, enfermedad crónica y discapacidad en muchos países, y una causa principal de atención a la salud de niños sobrevivientes. Afectan uno de cada 33 lactantes y causan 3.2 millones de discapacidades al año, con gran impacto en los afectados, sus familias,



los sistemas de salud y la sociedad. En el año 2010 fallecieron 270,000 recién nacidos dentro de los primeros 28 días de vida debido a MC.¹²

De acuerdo con la OMS, es una causa importante de mortalidad infantil en el mundo y señala que los niños que sobreviven tienen una gran probabilidad de tener enfermedades crónicas y discapacidad. Enfatiza en que la mayoría de los casos resulta difícil identificar su causa; sin embargo, establece algunas medidas de prevención como “la vacunación, la ingesta suficiente de ácido fólico y yodo mediante el enriquecimiento de alimentos básicos o el suministro de complementos, así como los cuidados prenatales adecuados”¹²

En el año 2017 en México el Instituto Nacional de Estadística Geografía e Informática (INEGI) indica que los niños menores de 1 año y en edad escolar fallecen principalmente por afecciones originadas en el periodo perinatal (49.9%); una de cada cuatro (25.1%) por malformaciones congénitas, deformidades y anomalías cromosómicas y 3.6% por neumonía.³⁷

A nivel internacional se están realizando esfuerzos para el conocimiento de estas enfermedades, a nivel nacional se cuenta con una Norma Oficial Mexicana Numero 034 donde se especifican acciones para la prevención, manejo y reporte de las mismas, a nivel institucional de igual forma tener el conocimiento de estas patologías con la finalidad de realizar una detección oportuna en primer nivel, identificar factores de riesgo desde la primera consulta prenatal, y de esta forma en caso de que se requiera el manejo multidisciplinario para la atención de los pacientes con malformaciones congénitas.

En México, como en Tabasco no se encontró una estadística real y actual de las malformaciones congénitas que presentan los recién nacidos, se realizó este estudio con el propósito de detectar oportunamente los factores de riesgos que condicionan las malformaciones y la prevención primaria, con la finalidad de desarrollar programas de apoyo multidisciplinario para estos pacientes.



Por lo anterior nos hacemos la siguiente pregunta de investigación:

4.- PREGUNTA DE INVESTIGACIÓN

¿Cuáles son las Malformaciones congénitas en recién nacidos y los factores de riesgo asociados en el HGZ 46 IMSS, Delegación, Tabasco?"

5. JUSTIFICACIÓN

Es importante señalar que las anomalías congénitas juegan un papel muy importante en la morbilidad y mortalidad infantil por su considerable frecuencia y repercusiones psicosociales, funcionales, estéticas y económicas. Además, considerando el hecho de que 20% de las muertes que ocurren en el primer año de vida se presentan en niños con malformaciones congénitas, justifica que estas enfermedades sean consideradas un problema de salud pública. Los defectos al nacimiento son un importante problema de salud pública en México, tanto por las elevadas tasas de morbilidad y mortalidad, por otro lado, la importante carga emocional y económica que imponen en la familia y por ende en la sociedad.³⁸

Al ser una patología multifactorial en primer nivel es de gran importancia la detección oportuna y realizar acciones preventivas, identificando factores de riesgo y reforzando los factores de protección. Entre los cuales incluyen garantizar que las adolescentes y las madres tengan una dieta saludable, ingesta dietética adecuada de vitaminas evitar las sustancias nocivas, especialmente el alcohol y el tabaco; evitar viajes de mujeres embarazadas a regiones que experimentan brotes de infecciones que se sabe están asociadas con anomalías congénitas; reducir o eliminar la exposición ambiental a sustancias peligrosas, controlar la diabetes antes y durante el embarazo, asegurarse de que cualquier exposición de las mujeres embarazadas a medicamentos o radiación médica, vacunación, aumentar y



fortalecer la educación del personal de salud y otros involucrados en la promoción de la prevención de anomalías congénitas. ³⁹

El embarazo adolescente está en aumento en nuestra sociedad mexicana por lo que es de gran importancia la realización de un estudio en el que se muestre de forma clara las malformaciones congénitas más frecuentes y demostrar como la edad materna está íntimamente ligada con el mayor número de defectos al nacimiento. De igual forma encontramos con frecuencia el embarazo en madre añosas con complicaciones en el recién nacido, con la identificación de los factores asociados se podrían diseñar nuevas estrategias para la prevención en primer lugar del embarazo en los extremos de la vida y hacer conciencia de los problemas en el recién nacido que una gestación a estas edades implica.

La importancia de este estudio es la creación y retroalimentación de registros locales y nacionales de estas patologías, que permitan conocer su frecuencia de presentación y características clínicas en nuestro medio, de igual forma como médicos familiares en primer nivel de atención para lograr la detección temprana de alteraciones fetales y/o complicaciones maternas, que colocan en riesgo al binomio madre-hijo, permitiendo además, plantear estrategias dirigidas a reducir el riesgo de recurrencia.

6. OBJETIVOS

6.1 General

Relacionar las malformaciones congénitas en recién nacidos de madres atendidas y los factores de riesgo que condicionan su presentación, en el HGZ 46 de Tabasco.

6.2 Específicos

1. Describir las características sociodemográficas y clínicas de la madre



2. Identificar la incidencia y prevalencia de malformaciones congénitas en el recién nacido.
3. Distinguir los factores maternos asociados a las malformaciones congénitas del recién nacido.

7. MATERIALES Y MÉTODOS

7.1 Tipo de investigación

El estudio es un diseño observacional, de tipo analítico, con las siguientes características: retrospectivo y transversal.

7.2 Universo

Recién nacidos atendidos en el servicio de pediatría en HGZ 46 "Bartolomé Reynes Berezaluce" IMSS Delegación Tabasco, en el periodo de enero –diciembre del 2017, se empleó muestreo no probabilístico por conveniencia y la muestra fue de 4102 RN determinada por el número de certificados de nacimiento durante el periodo establecido para la colecta de datos.

8. CRITERIOS DE SELECCIÓN.

8.1 Criterios de inclusión

- Certificados de nacimientos del periodo enero diciembre 2017 los cuales contaron con diagnóstico de malformación congénita.
- Expedientes de recién nacidos atendidos en el servicio de pediatría con diagnóstico de malformación congénita, nacidos en HGZ 46 "Bartolomé Reynés Berezaluce" IMSS Delegación Tabasco Durante el periodo de enero a diciembre del 2017.



8.2 Criterios de exclusión

- Expedientes de recién nacidos que se encuentren con información incompleta para la recolección de datos.
- Expedientes de recién nacidos con diagnósticos de errores innatos del metabolismo o trastornos hematológicos de origen prenatal.

8.3 Método e instrumento de recolección de datos

Previa autorización de la dirección del hospital, se realizó una búsqueda en los certificados de nacimiento ya que existe un apartado en el que se señala las anomalías congénitas; una vez identificados se buscaron los expedientes clínicos de las madres y de los recién nacidos. Se consideraron las malformaciones congénitas mencionadas en el Capítulo XVII de la décima revisión de la Clasificación Estadística Internacional de Enfermedades y Problemas de Salud Conexos (CIE-10), dedicado a las «malformaciones congénitas, deformaciones y anomalías cromosómicas», excluyendo a los errores innatos del metabolismo o los trastornos hematológicos de origen prenatal. Se clasificaron de acuerdo al tipo de alteración congénita.

Se utilizó un formulario (anexo 14.1) para la recolección de la información, la cual fue recabada de los expedientes; en él se registraron los factores más frecuentes que pueden condicionar malformaciones congénitas prenatales, perinatales y postnatales, de esta forma se clasificó por tipo de malformación.

Debido a que en este estudio se realizó solo la revisión de expedientes, no se requerirá de consentimiento informado.

8.4 Análisis de datos

Se procesó la información a través del programa estadístico SPSS versión 24.

Se analizaron los datos y se buscó frecuencia y porcentaje de todas las variables, se utilizaron medidas de frecuencia relativa y absoluta, desviación estándar, Chi



cuadrada para la asociación de las variables. se presentaron los resultados en tablas donde posteriormente se realizó análisis y descripción de cada uno de los datos, posteriormente se buscó la asociación de las malformaciones con la edad de la paciente.

8.5 Operacionalización de las variables

Variable	Tipo/ Escala de medición	Definición Conceptual	Definición Operacional	Codificación	Estadístico
Edad	Independiente Cuantitativa discreta	Tiempo en años transcurrido desde el nacimiento hasta la fecha actual.	Años de vida de la paciente al momento del estudio	Edad real de sujeto en años	Medidas de tendencia central.
Edad gestacional	Independiente Cuantitativa continua	Duración del embarazo desde la concepción hasta la culminación del embarazo.	Tiempo transcurrido en semanas de gestación	Menos de 31 Más de 42 32-34.6 35-36.6 37-41.6	Medidas de tendencia central
Control Prenatal	Independiente Cuantitativa discreta	Control prenatal es el conjunto de acciones y procedimientos sistemáticos y periódicos, destinados a la prevención, diagnóstico y tratamiento de los factores que puedan condicionar morbimortalidad materna y perinatal	Número de consultas de control prenatal realizadas durante el embarazo	Ninguno De 1-2 controles De 3-4 controles De 5-6 controles De 7-8 controles De 9-10 controles De 11-12 controles Más de 12 controles	Medidas de tendencia central
Grado de estudio	Independiente Cualitativa ordinal	Período de tiempo durante el cual se asiste a un centro de docencia.	Tiempo en años en los cuales recibió educación.	Educación recibida en centro educativo en años.	Frecuencia y porcentaje
Peso del recién nacido	Independiente Cuantitativa Ordinal	Peso en gramos al nacimiento	Peso al nacer con relación con la edad gestacional. Tabla de peso de acuerdo a la edad gestacional Guía de práctica clínica. Atención del Recién Nacido	1. Pequeño (peso) 2. Adecuado 3. Grande	Frecuencia y porcentaje



Malformaciones congénitas	Dependiente Cualitativa ordinal	Grupo de alteraciones del desarrollo fetal	Clasificación de los defectos congénitos mayores se basa en el tiempo morfogénico en que se producen.	1. Deformación 2. Displasia 3. Destrucción 4. Síndrome congénito	Frecuencia y porcentaje
Inicio de vida sexual activa	Cuantitativa discreta	Tiempo en años en el cual inicio actividad sexual	Edad al iniciar vida sexual en años.	Edad al inicio de vida sexual.	Medidas de tendencia central.
Enfermedades crónicas	Cuantitativa ordinal	Enfermedades crónicas que padece la paciente previo a embarazo	Grupo de enfermedades crónicas que condicionan ingesta de medicamentos de control.	1. Diabetes mellitus 2. Hipertensión arterial 3. Epilepsia 4. Trastornos de la coagulación 5. Anemia 6. Otras	Frecuencia y porcentaje
Toxicomanías	Cuantitativa ordinal	Hábito de consumir drogas, del que no se puede prescindir o resulta muy difícil hacerlo por razones de dependencia psicológica o incluso fisiológica.	Estado de intoxicación periódica o crónica perjudicial al individuo y producida por una reiterada consumición de una droga, sea natural o elaborada sintéticamente.	1. Tabaquismo 2. Alcoholismo 3. Drogas	Frecuencia y porcentaje
Enfermedades durante la gestación	Cuantitativa ordinal	Enfermedades que pueden condicionar complicaciones durante el embarazo	Patologías comunes durante la gestación que pueden condicionar complicaciones maternas fetales.	1. Infecciones urinarias 2. Dm gestacional 3. Preeclamsia 4. Cervicovaginitis 5. Polihidramnios 6. Oligohidramnios 7. Otros	Frecuencia y porcentaje

8.6 Consideraciones éticas

Toda persona tiene derecho a la protección a la salud, así mismo a la confidencialidad de sus datos y de la información recolectada, ya sea de forma directa con el paciente o a través del documento médico legal que implica el expediente clínico, todo esto conforme al artículo 4 de la constitución política vigente en nuestro país. Bajo ningún precepto se puede publicar información personal y de salud, de cualquier sujeto de estudio sin su previa autorización por escrito, así como su participación en cualquier estudio.

Mantener la confidencialidad de los encuestados es uno de los factores primordiales en las investigaciones, sobre todo tomando en cuenta las directrices que están



tomando las mismas, es por ello que no se incluyó algún tipo de información que de forma directa pudiera ser factor para identificar a los participantes del estudio, esto protegiendo la confidencialidad del mismo. Todas las encuestas e instrumentos de recolección de datos están realizadas de acuerdo con las normas éticas, el reglamento de la Ley General de Salud en Material de Investigación para la Salud y con la declaración de Helsinki de 1975 y sus enmiendas, así como los códigos y normas internacionales vigentes para las buenas prácticas en la investigación clínica, así como la Ley General de Salud y Norma Oficial Mexicana.

Además de todos los aspectos arriba señalados, en cuenta al cuidado que se tiene con la seguridad y bienestar de los pacientes se hace hincapié que se respetan cabalmente los principios contenidos en el Código de Núremberg, la declaración de Helsinki y sus enmiendas.

En base a la normativa del reglamento de la ley general de salud en materia de investigación para la salud y de acuerdo con lo citado en el artículo 17, se toman las siguientes consideraciones y se realizan las siguientes especificaciones: Del tipo de investigación: de acuerdo al tipo de riesgo, queda enmarcado en categoría de investigación sin riesgo.

9. RESULTADOS

9.1 ANÁLISIS UNIVARIADO

Datos sociodemográficos y clínicos de madres en el HGZ 46 IMSS.

En la tabla 1 se observa que el grupo de edad predominante es el de 15 a 19 años con un 43.8%, correspondiendo a la etapa de adolescencia. Con una media de edad de $\bar{X}=24.78$ años, una desviación estándar de $s=7.7$, una mediana de $Md=21$ y una moda de $Mo=18$ años así como una edad mínima de 15 años y una máxima de 38 años de edad.



Tabla 1. Grupos de Edad Materna de HGZ 46

Grupos de edad materna	<i>f</i>	%
15-19	39	43.8
20-34	28	31.5
35 y mas	22	24.7
Total	89	100.0

Fuente: Cuestionario de datos sociodemográficos y clínicos HGZ46, Julio 2018. n=89

De acuerdo a la edad reproductiva predominaron las adolescentes con 43.8%. (Tabla 2).

Tabla 2. Clasificación De Edad Reproductiva Materna

Edad reproductiva	<i>f</i>	%
Adolescente	39	43.8
Normal	28	31.5
Añosa	22	24.7
Total	89	100.0

Fuente: Cuestionario de datos sociodemográficos y clínicos HGZ46, Julio 2018. n=89

El lugar de origen de las madres atendidas en el HGZ 46 en el estado de Tabasco, es el municipio del Centro con un 44.9%, seguido de Nacajuca 10.1% correspondientes a zonas urbanas del estado (Tabla 3).



Tabla 3. Lugar De Origen De Las Madres Atendidas En HGZ 46

Lugar de origen	f	%
Balancán	1	1.1
Cárdenas	2	2.2
Centla	4	4.5
Centro	40	44.9
Comalcalco	2	2.2
Cunduacán	3	3.4
Emiliano Zapata	3	3.4
Huimanguillo	2	2.2
Jalpa De Méndez	5	5.6
Jonuta	4	4.5
Macuspana	5	5.6
Nacajuca	9	10.1
Paraíso	1	1.1
Teapa	5	5.6
Tenosique	3	3.4
Total	89	100.0

Fuente: Cuestionario de datos sociodemográficos y clínicos HGZ46, Julio 2018. n=89

El estado civil que predomina en la población de estudio es el de aquellas que se encuentran unidas a una pareja en el 88.8%(Tabla 4).



Tabla 4. Estado Civil De Las Madres Atendidas En HGZ 46

Estado civil	f	%
Casada	50	56.2
Unión Libre	29	32.6
Soltera	10	11.2
Total	89	100.0

Fuente: Cuestionario de datos sociodemográficos y clínicos HGZ46, Julio 2018. n=89

El grado de estudio que predominó en las pacientes fue el nivel secundaria con un 38.2%, correspondiente a la educación media (Tabla 5).

Tabla 5. Grado De Estudio Materno

Grado De Estudios	f	%
Primaria	4	4.5
Secundaria	34	38.2
Preparatoria	32	36.0
Profesional	19	21.3
Total	89	100.0

Fuente: Cuestionario de datos sociodemográficos y clínicos HGZ46, Julio 2018. n=89

Entre los antecedentes gineco-obstetricos la mayoría de las pacientes iniciaron vida sexual a los 16 años con un 34.8%. Una media de \bar{X} =16.57 años, una desviación estándar de s=1.065, una mediana de Md=16 y moda de Mo=16 años así como una mínima de 15 años y máxima de 19 años de edad (Tabla 6).



Tabla 6. Inicio De Vida Sexual Activa De Las Madres

IVSA	<i>f</i>	%
15 años	15	16.9
16 años	31	34.8
17 años	21	23.6
18 años	21	23.6
19 años	1	1.1
Total	89	100.0

Fuente: Cuestionario de datos sociodemográficos y clínicos HGZ46, Julio 2018. n=89

En cuanto a las parejas sexuales la mayoría han tenido 2 con un 43.8%, sin embargo el 33.7% ha tenido más de 3 parejas sexuales (Tabla 7).

Tabla 7. Número De Parejas Sexuales

Parejas sexuales	<i>f</i>	%
1	20	22.5
2	39	43.8
3	27	30.3
4	3	3.4
Total	89	100.0

Fuente: Cuestionario de datos sociodemográficos y clínicos HGZ46, Julio 2018. n=89



En cuanto al número de embarazos predominaron las primigestas con un 36%(Tabla 8).

Tabla 8. Número De Embarazos

N° Embarazos	f	%
Primigesta	32	36.0
Secundigesta	28	31.5
Multigesta	29	32.6
Total	89	100.0

Fuente: Cuestionario de datos sociodemográficos y clínicos HGZ46, Julio 2018. n=89

Como antecedente de importancia en nuestro grupo de estudio se observó que presentaron abortos previos el 35.9% (Tabla 9).

Tabla 9. Número De Abortos

N° abortos	f	%
0	57	64.0
1	27	30.3
2	5	5.6
Total	89	100.0

Fuente: Cuestionario de datos sociodemográficos y clínicos HGZ46, Julio 2018. n=89



En cuanto a las semanas de gestación predominó el grupo de las que presentaron 37-42 sdg en el 67.4%. Con una media de \bar{X} =36.4 sdg, una desviación estándar de s =3.84, una mediana de Md =38 sdg y una moda de Mo =37 sdg, así como una mínima de 24 sdg y una máxima de 41 sdg (Tabla 10).

Tabla 10. Semanas De Gestación

Semanas de gestación	<i>f</i>	%
22-36SDG	29	32.6
37-42 SDG	60	67.4
Total	89	100.0

Fuente: Cuestionario de datos sociodemográficos y clínicos HGZ46, Julio 2018. n=89

De nuestro grupo de estudio, la mayoría recibió de 5 a 8 consultas en el 59%. De las restantes el 2.2 no recibió consulta médica (Tabla 11).

Tabla 11. Número De Consultas En Atención Prenatal

Nº de consultas	<i>f</i>	%
Ninguna	2	2.2
1-4	12	13.5
5-8	53	59.6
Más de 9	22	24.7
Total	89	100.0

Fuente: Cuestionario de datos sociodemográficos y clínicos HGZ46, Julio 2018. n=89



Iniciaron el control prenatal durante el primer trimestre el 71.9% (Tabla 12).

Tabla 12. Trimestre De Inicio De Control Prenatal

Trimestre de inicio de control	<i>f</i>	%
Ninguno	2	2.2
Primer Trimestre	64	71.9
Segundo Trimestre	18	20.2
Tercer Trimestre	5	5.6
Total	89	100.0

Fuente: Cuestionario de datos sociodemográficos y clínicos HGZ46, Julio 2018. n=89

Durante el control prenatal consumieron ácido fólico a lo largo de la gestación el 96.6% de igual forma con el mismo porcentaje se realizaron pruebas de laboratorios (Tabla 13).

Tabla 13. Toma de ácido fólico y estudios de laboratorio

Ácido fólico y laboratorios	<i>f</i>	%
<i>Si</i>	86	96.6
<i>No</i>	3	3.4
<i>Total</i>	89	100.0

Fuente: Cuestionario de datos sociodemográficos y clínicos HGZ46, Julio 2018. n=89



Las mujeres en estudio se realizaron en su mayoría de 1 a 2 ultrasonidos con el 74.2% (Tabla 14).

Tabla 14. Número De Ultrasonidos Durante La Gestación

N° USG	f	%
Ninguno	3	3.4
1-2	66	74.2
3-4	20	22.5
Total	89	100.0

Fuente: Cuestionario de datos sociodemográficos y clínicos HGZ46, Julio 2018. n=89

En la tabla 15 se muestra que a pesar de estos estudios no se realizó diagnóstico prenatal en un 69.7%.

Tabla 15. Diagnóstico Prenatal

Diagnóstico prenatal	f	%
Si	27	30.3
No	62	69.7
Total	89	100.0

Fuente: Cuestionario de datos sociodemográficos y clínicos HGZ46, Julio 2018. n=89



En cuanto a la clasificación del peso en la población de estudio predominaron las que presentan sobrepeso con un 65.2%, con índice de masa corporal medio de $\bar{X}=29.26 \text{ kg/m}^2$, una desviación estándar de $s=3.1$, una mediana de $Md=28.76 \text{ kg/m}^2$ y una moda de $Mo=28.76 \text{ kg/m}^2$, así como un mínimo de 23.44 kg/m^2 y máximo de 38.28 kg/m^2 (Tabla 16).

Tabla 16. Clasificación De Peso De La Madre

Peso de la madre	<i>f</i>	%
Normal	3	3.4
Sobrepeso	58	65.2
Obesidad 1	22	24.7
Obesidad 2	6	6.7
Total	89	100.0

Fuente: Cuestionario de datos sociodemográficos y clínicos HGZ46, Julio 2018. n=89

La mayoría de las mujeres de nuestro estudio no presentaron enfermedades crónicas en un 67.4%. El resto de ellas presentan hipertensión y diabetes Tipo 2 con el 15.7% y 4.5 % respectivamente. Los medicamentos más utilizados fueron los antihipertensivos y los hipoglucemiantes orales (Tabla 17).

Tabla 17. Enfermedad Crónica De La Madre

Enfermedad crónica	<i>f</i>	%
Si	29	32.6
No	60	67.4
Total	89	100.0

Fuente: Cuestionario de datos sociodemográficos y clínicos HGZ46, Julio 2018. n=89



La población de estudio que negó toxicomanías fue del 92.1% (Tabla 18).

Tabla 18. Toxicomanías En La Madre

Toxicomanías	<i>f</i>	%
Negado	82	92.1
Alcoholismo	4	4.5
Tabaquismo	3	3.4
Total	89	100.0

Fuente: Cuestionario de datos sociodemográficos y clínicos HGZ46, Julio 2018. n=89

Se presenta antecedentes heredo familiares de malformación el 51.7% (Tabla 19).

Tabla 19. Antecedente Familiar De Malformación

AHF	<i>f</i>	%
Si	46	51.7
No	43	48.3
Total	89	100.0

Fuente: Cuestionario de datos sociodemográficos y clínicos HGZ46, Julio 2018. n=89



En la tabla 20 se presentan las enfermedades más frecuentes durante la gestación, la predominante es la infección de vías urinarias 29.2%, seguida de preeclampsia 28.1% y de amenaza de aborto 23.6%. Por lo tanto los medicamentos que se utilizaron durante la gestación fue principalmente antibióticos en 29.2%, alfametildopa 26.7 % e Indometacina 23.6%. Usados en su mayoría durante el primer trimestre de gestación 37.1%.

Tabla 20. Enfermedades Durante La Gestación

Enfermedad en gestación	<i>f</i>	%
Infección De Vías Urinarias	26	29.2
Preeclampsia	25	28.1
Diabetes Gestacional	1	1.1
Cervicovaginitis	11	12.4
Oligohidramnios	3	3.4
Zica	1	1.1
Amenaza De Aborto	21	23.6
Síndrome Anémico	1	1.1
Total	89	100.0

Fuente: Cuestionario de datos sociodemográficos y clínicos HGZ46, Julio 2018. n=89

En la Tabla 21 se observa que en los recién nacidos se presentaron de forma predominante, las anomalías de la oreja microtía y mamelones preauriculares que en conjunto suman un 15.8, además de cardiopatías y criptorquidia con el porcentaje de 11.2 %.



Tabla 21. Nombre De La Malformación

Malformación	<i>f</i>	%
Cardiopatía	10	11.2
Microtía	7	7.9
Hemangioma	2	2.2
Pie Equinvaro	8	9.0
Hidrocele	6	6.7
Ano Imperforado	3	3.4
Síndrome Dismorfico	7	7.9
Microcefalia	2	2.2
Síndrome De Down	5	5.6
Hipospadia	1	1.1
Criptorquidia	10	11.2
Mamelones Preauriculares	7	7.9
Sindactilia	2	2.2
Paladar Hendido	3	3.4
Craneosinostosis	1	1.1
Leucocoria	1	1.1
Labio Paladar Hendido	4	4.5
Gastrosquisis	4	4.5
Tórax En Quilla	2	2.2
Subluxación De Cadera	2	2.2
Hemangioma	2	2.2
Total	89	100.0



De acuerdo al defecto estructural afectado la displasia con 69.7 % es la predominante (Tabla 22).

Tabla 22. Clasificación De Malformación De Acuerdo Al Defecto Estructural

Defecto estructural	<i>f</i>	%
Síndrome Congénito	12	13.5
Deformación	10	11.2
Displasia	62	69.7
Destrucción	5	5.6
Total	89	100.0

Fuente: Cuestionario de datos sociodemográficos y clínicos HGZ46, Julio 2018. n=89

En la tabla 23 el sistema con mayor afectación es el craneofacial 28.1 %, seguido del genitourinario 19.1% y del osteomuscular 15.7% (n 14).



Tabla 23. Clasificación De Malformación De Acuerdo Al Sistema Afectado

Sistema afectado	<i>f</i>	%
Sistema Nervioso Central	1	1.1
Craneofacial	25	28.1
Cardiovasculares	13	14.6
Osteomuscular	14	15.7
Genitourinario	17	19.1
Abdominopelvicas	7	7.9
Más De Dos	12	13.5
Total	89	100.0

Fuente: Cuestionario de datos sociodemográficos y clínicos HGZ46, Julio 2018. n=89

De acuerdo a la función predomina la función mayor afectada con un 52.8% (Tabla 24).

Tabla 24. Clasificación De Malformación De Acuerdo A La Función

Función	<i>f</i>	%
Menor	42	47.2
Mayor	47	52.8
Total	89	100.0

Fuente: Cuestionario de datos sociodemográficos y clínicos HGZ46, Julio 2018. n=89



Las complicaciones no se presentaron en un 69.7% (tabla 25).

Tabla 25. Complicaciones Del Recién Nacido Al Nacimiento

Complicaciones RN	<i>f</i>	%
Ninguna	62	69.7
Asfixia	23	25.8
Restricción De Crecimiento	4	4.5
Total	89	100.0

Fuente: Cuestionario de datos sociodemográficos y clínicos HGZ46, Julio 2018. n=89

En la tabla 26 predomina la muerte del recién nacido en solo un 11.2 %

Tabla 26. Muerte Del Recién Nacido

Muerte RN	<i>f</i>	%
Si	10	11.2
No	79	88.8
Total	89	100.0

Fuente: Cuestionario de datos sociodemográficos y clínicos HGZ46, Julio 2018. n=89



En la tabla 27 se identifica que el género masculino es el más afectado con un 61.8% y el femenino en 38.2%.

Tabla 27. Genero Del Recién Nacido

Sexo	f	%
Femenino	34	38.2
Masculino	55	61.8
Total	89	100.0

Fuente: Cuestionario de datos sociodemográficos y clínicos HGZ46, Julio 2018. n=89

La edad gestacional al nacimiento fue de termino en un 67.4% y por debajo de termino en un 32.6% (Tabla 28).

Tabla 28. Edad Gestacional Al Nacimiento

Edad gestacional	f	%
Pre termino	29	32.6
Termino	60	67.4
Total	89	100.0

Fuente: Cuestionario de datos sociodemográficos y clínicos HGZ46, Julio 2018. n=89



Los recién nacidos presentaron peso adecuado en un 64% y con peso por debajo de lo normal en un 33.7% (Tabla 29).

Tabla 29. Peso Del Recién Nacido

Peso del RN	<i>f</i>	%
Muy Bajo Peso	14	15.7
Bajo Peso	16	18.0
Adecuado	57	64.0
Macrosómico	2	2.2
Total	89	100.0

Fuente: Cuestionario de datos sociodemográficos y clínicos HGZ46, Julio 2018. n=89

9.1 ANÁLISIS BIVARIADO

El grupo de edad de 15 a 19 años presentaron malformaciones menores en un 22.5% con una χ^2 de .61 y un valor de p de .735, estadísticamente no significativo (Tabla 30).



Tabla 30. Distribución por grupo de edad y clasificación de malformación de acuerdo a la función

Edad	UNIVARIADO		BIVARIADO						
	Clasificación de la malformación de acuerdo a la función								
	f	%	Menor		Mayor		∇	x ²	p
		f	%	f	%				
15-19	39	43.8	20	22.5	19	21.3	2	.61	.735
20-34	28	31.5	13	14.6	15	16.9			
35 y mas	22	24.7	9	10.1	21	14.6			
Total	89	100.0	42	47.2	47	52.8			

Fuente: Cuestionario de datos sociodemográficos y clínicos HGZ46, Julio 2018. n=89

Las adolescentes presentaron malformaciones menores en un 22.5 con una x² de .61 y un valor de p de .735, estadísticamente no significativo. (Tabla 31)

Tabla 31. Distribución de edad reproductiva y clasificación de malformación de acuerdo a la función

Edad reproductiva	UNIVARIADO		BIVARIADO						
	Clasificación de la malformación de acuerdo a la función								
	f	%	Menor		Mayor		∇	x ²	p
		f	%	f	%		%		
Adolescente	39	43.8	20	22.5	19	21.3	2	.61	.735
Normal	28	31.5	13	14.6	15	16.9			
Añosa	22	24.7	9	10.1	21	14.6			
Total	89	100	42	47.2	47	52.8			

Fuente: Cuestionario de datos sociodemográficos y clínicos HGZ46, Julio 2018. n=89



Las pacientes del municipio de Centro presentaron malformaciones mayores en 24.7% con una χ^2 de 10.5 y un valor de p de .722, estadísticamente no significativo. (Tabla 32)

Tabla 32. Distribución de lugar de origen y clasificación de malformación de acuerdo a la función

Lugar de origen	UNIVARIADO				BIVARIADO				
	Clasificación de la malformación de acuerdo a la función		Menor		Mayor		✓	χ^2	p
	f	%	f	%	f	%			
Balancán	1	1.1	1	1.1	0	0.0			
Cárdenas	2	2.2	1	1.1	1	1.1			
Centla	4	4.5	3	3.4	1	1.1			
Centro	40	44.9	18	20.2	22	24.7	14	10.5	.722
Comalcalco	2	2.2	1	1.1	1	1.1			
Cunduacán	3	3.4	0	0.0	3	3.4			
E. Zapata	3	3.4	1	1.1	2	2.2			
Huimanguillo	2	2.2	0	0.0	2	2.2			
Jalpa de M.	5	5.6	2	2.2	3	3.4			
Jonuta	4	4.5	3	3.4	1	1.1			
Macuspana	5	5.6	3	3.4	2	2.2			
Nacajuca	9	10.1	5	5.6	4	4.5			
Paraíso	1	1.1	0	0.0	1	1.1			
Teapa	5	5.6	2	2.2	3	3.4			
Tenosique	3	3.4	2	2.2	1	1.1			
Total	89	100	42	47.2	47	52.8			

Fuente: Cuestionario de datos sociodemográficos y clínicos HGZ46, Julio 2018. n=89



Las mujeres con pareja presentaron malformaciones mayores en el 45% con una χ^2 de 1.71 y un valor de p de .424, estadísticamente no significativo. (Tabla 33)

Tabla 33. Distribución de Estado civil y clasificación de malformación de acuerdo a la función

Estado civil	UNIVARIADO		BIVARIADO				χ^2	p	
	f	%	Clasificación de la malformación de acuerdo a la función						
			Menor		Mayor				
f	%	f	%	f	%				
Casada	50	56.2	26	29.2	24	27	2	1.71	.424
Unión libre	29	32.6	13	14.6	16	18			
Soltera	10	11.2	3	3.4	7	7.9			
Total	89	100.0	42	47.2	47	52.8			

Fuente: Cuestionario de datos sociodemográficos y clínicos HGZ46, Julio 2018. $n=89$



Las adolescentes con escolaridad de secundaria presentaron malformaciones mayores en 20.2% con una χ^2 de 4.02 y un valor de p de .259, estadísticamente no significativo. (Tabla 34)

Tabla 34. Distribución de grado de estudio y clasificación de malformación de acuerdo a la función

Escolaridad	UNIVARIADO		BIVARIADO				χ^2	p	
	f	%	Menor		Mayor				
			f	%	f	%			
Primaria	4	4.5	0	0.0	4	4.5			
Secundaria	34	38.2	16	18	18	20.2	3	4.02	.259
Preparatoria	32	36.0	17	19.1	15	16.9			
Profesional	19	21.3	9	21.4	10	21.3			
Total	89	100.0	42	47.2	47	52.8			

Fuente: Cuestionario de datos sociodemográficos y clínicos HGZ46, Julio 2018. $n=89$



Las primigestas presentaron malformaciones menores en un 20.2% con una χ^2 de 1.65 y un valor de p de .437, estadísticamente no significativo. (Tabla 35)

Tabla 35. Distribución de número de embarazos y clasificación de malformación de acuerdo a la función

N. embarazos	UNIVARIADO		BIVARIADO				χ^2	p	
	f	%	Clasificación de la malformación de acuerdo a la función						
			Menor		Mayor				χ^2
f	%	f	%	f	%	p			
Primigesta	32	36.0	18	20.2	14	15.7	2	1.65	.437
Secundigesta	28	31.5	12	13.5	16	18			
Multigesta	29	32.6	12	13.5	17	19.1			
Total	89	100.0	42	47.2	47	52.8			

Fuente: Cuestionario de datos sociodemográficos y clínicos HGZ46, Julio 2018. $n=89$



Las pacientes que presentaron abortos tuvieron malformaciones mayores en 21.3% con una χ^2 de 1.75 y un valor de p de .415, estadísticamente no significativo. (Tabla 36)

Tabla 36. Distribución de abortos y clasificación de malformación de acuerdo a la función

Abortos	UNIVARIADO		BIVARIADO				χ^2	p	
	f	%	Clasificación de la malformación de acuerdo a la función						
			Menor		Mayor				
f	%	f	%	f	%				
0	57	64.0	29	32.6	28	31.5			
1	27	30.3	10	11.2	17	19.1	2	1.75	.415
2	5	5.6	3	3.4	2	2.2			
Total	89	100.0	42	47.2	47	52.8			

Fuente: Cuestionario de datos sociodemográficos y clínicos HGZ46, Julio 2018. n=89



Las embarazadas que llegaron a un estado de término con 37-42 semanas de gestación presentaron malformaciones menores en un 40.4% con una χ^2 de 12.1 y un valor de p de .000, estadísticamente significativo. (Tabla 37)

Tabla 37. Distribución de semanas de gestación y clasificación de malformación de acuerdo a la función

Semanas de gestación	UNIVARIADO		BIVARIADO				χ^2	p	
	f	%	Clasificación de la malformación de acuerdo a la función		f	%			
			Menor	Mayor					
22-36SDG	29	32.6	6	6.7	23	25.8			
37-42 SDG	60	67.4	36	40.4	24	27	1	12.1	.000
Total	89	100	42	47.2	47	52.8			

Fuente: Cuestionario de datos sociodemográficos y clínicos HGZ46, Julio 2018. n=89



Las pacientes que recibieron de 5 a 8 consultas prenatales durante el embarazo presentaron malformaciones mayores en un 33.7% con una χ^2 de 4.62 y un valor de p de 2.01, estadísticamente no significativo. (Tabla 38)

Tabla 38. Distribución de consultas prenatales y clasificación de malformación de acuerdo a la función

N. consultas	UNIVARIADO		BIVARIADO						
	<i>f</i>	%	Clasificación de la malformación de acuerdo a la función				√	χ^2	<i>p</i>
			Menor		Mayor				
			<i>f</i>	%	<i>f</i>	%			
Ninguna	2	2.2	0	0.0	2	2.2			
1-4	12	13.5	5	5.6	7	7.9			
5-8	53	59.6	23	25.8	30	33.7	3	4.62	2.01
Más de 9	22	24.7	14	15.7	8	9			
Total	89	100.0	42	47.2	47	52.8			

Fuente: Cuestionario de datos sociodemográficos y clínicos HGZ46, Julio 2018. n=89



Las pacientes que acudieron a control prenatal en el primer trimestre presentaron malformaciones menores en un 38.2% con una χ^2 de 4.67 y un valor de p de 1.975, estadísticamente no significativo. (Tabla 39)

Tabla 39. Distribución de inicio de control prenatal y clasificación de malformación de acuerdo a la función

Inicio control	UNIVARIADO		BIVARIADO						
	<i>f</i>	%	Clasificación de la malformación de acuerdo a la función						
			Menor		Mayor		√	χ^2	<i>p</i>
<i>f</i>	%	<i>f</i>	%	<i>f</i>	%				
Ninguno	2	2.2	0	0.0	2	2.2			
Primer Trimestre	64	71.9	34	38.2	30	33.7	3	4.67	.197
Segundo Trimestre	18	20.2	7	7.9	11	12.4			
Tercer Trimestre	5	5.6	1	1.1	4	4.5			
Total	89	100	42	47.2	47	52.8			

Fuente: Cuestionario de datos sociodemográficos y clínicos HGZ46, Julio 2018. n=89



Las pacientes que consumieron ácido fólico presentaron malformaciones mayores en un 50.6% con una χ^2 de .23 y un valor de p de .625, estadísticamente no significativo. (Tabla 40)

Tabla 40. Distribución de consumo de ácido fólico y clasificación de malformación de acuerdo a la función

Ácido fólico	UNIVARIADO		BIVARIADO				χ^2	p	
	f	%	Clasificación de la malformación de acuerdo a la función						
			Menor		Mayor				
f	%	f	%	f	%				
Si	86	96.6	41	46.1	45	50.6	1	.23	.625
No	3	3.4	1	1.1	2	2.2			
Total	89	100.0	42	47.2	47	52.8			

Fuente: Cuestionario de datos sociodemográficos y clínicos HGZ46, Julio 2018. n=89



Las pacientes que se realizaron de 1 a 2 ultrasonidos presentaron malformaciones menores en un 39.3% con una χ^2 de 4.77 y un valor de p de 0.92, estadísticamente no significativo. (Tabla 41)

Tabla 41. Distribución de ultrasonidos y clasificación de malformación de acuerdo a la función

USG	UNIVARIADO		BIVARIADO				χ^2	p
	f	%	Clasificación de la malformación de acuerdo a la función					
			Menor		Mayor			
f	%	f	%	f	%			
Ninguno	3	3.4	0	0.0	3	3.4		
1-2	66	74.2	35	39.3	31	34.8	2	.092
3-4	20	22.5	7	7.9	13	14.6		
Total	89	100.0	42	47.2	47	52.8		

Fuente: Cuestionario de datos sociodemográficos y clínicos HGZ46, Julio 2018. n=89



En los pacientes en los cuales no se realizó diagnóstico prenatal presentaron malformaciones menores en un 46.1% con una χ^2 de 29.4 y un valor de p de .000, estadísticamente significativo. (Tabla 42)

Tabla 42. Distribución de diagnóstico prenatal y clasificación de malformación de acuerdo a la función

Dx prenatal	UNIVARIADO		BIVARIADO				χ^2	p	
	f	%	Clasificación de la malformación de acuerdo a la función		χ^2	p			
			Menor	Mayor					χ^2
	f	%	f	%	f	%			
Si	27	30.3	1	1.1	26	29.2			
No	62	69.7	41	46.1	21	23.6	1	29.4	.000
Total	89	100.0	42	47.2	47	52.8			

Fuente: Cuestionario de datos sociodemográficos y clínicos HGZ46, Julio 2018. n=89



Las pacientes con sobrepeso presentaron malformaciones mayores en 33.7% con una χ^2 de 2.97 y un valor de p de .395, estadísticamente no significativo. (Tabla 43)

Tabla 43. Distribución de peso materno y clasificación de malformación de acuerdo a la función

Peso materno	UNIVARIADO		BIVARIADO				χ^2	p	
	f	%	Clasificación de la malformación de acuerdo a la función						
			Menor		Mayor				
f	%	f	%	f	%				
Normal	3	3.4	1	1.1	2	2.2			
Sobrepeso	58	65.2	28	31.5	30	33.7	3	2.97	.395
Obesidad 1	22	24.7	12	13.5	10	11.2			
Obesidad 2	6	6.7	1	1.1	5	5.6			
Total	89	100.0	42	47.2	47	52.8			

Fuente: Cuestionario de datos sociodemográficos y clínicos HGZ46, Julio 2018. n=89



Las pacientes que no presentaron enfermedades crónicas presentaron malformaciones mayores en 34.8% con una χ^2 de .96 y un valor de p de .756, estadísticamente no significativo. (Tabla 44)

Tabla 44. Distribución de enfermedades crónicas y clasificación de malformación de acuerdo a la función

Enfermedad crónica	UNIVARIADO		BIVARIADO				χ^2	p
	f	%	Menor		Mayor			
			f	%	f	%		
Si	29	32.6	13	14.6	16	18		
No	60	67.4	29	32.6	31	34.8	1	.756
Total	89	100.0	42	47.2	47	52.8		

Fuente: Cuestionario de datos sociodemográficos y clínicos HGZ46, Julio 2018. n=89



Las pacientes que negaron toxicomanías presentaron malformaciones mayores en 50.6% con una χ^2 de 1.83 y un valor de p de .399, estadísticamente no significativo. (Tabla 45)

Tabla 45. Distribución de toxicomanías y clasificación de malformación de acuerdo a la función

Toxicomanías	UNIVARIADO		BIVARIADO				χ^2	p	
	f	%	Clasificación de la malformación de acuerdo a la función						
			Menor		Mayor				v
		f	%	f	%				
Negado	82	92.1	37	41.6	45	50.6	2	1.83	.399
Alcoholismo	4	4.5	3	3.4	1	1.1			
Tabaquismo	3	3.4	2	2.2	1	1.1			
Total	89	100	42	47.2	47	52.8			

Fuente: Cuestionario de datos sociodemográficos y clínicos HGZ46, Julio 2018. n=89



En pacientes que presentaron antecedentes heredofamiliares se presentaron malformaciones mayores en 29.2% con una χ^2 de .527 y un valor de p de .468, estadísticamente no significativo. (Tabla 46)

Tabla 46. Distribución de antecedentes heredofamiliares y clasificación de malformación de acuerdo a la función

AHF	UNIVARIADO		BIVARIADO				χ^2	p	
	Clasificación de la malformación de acuerdo a la función								
	f	%	Menor		Mayor				ν
		f	%	f	%				
Si	46	51.7	20	22.5	26	29.2	1	.527	.468
No	43	48.3	22	24.7	21	23.6			
Total	89	100	42	47.2	47	52.8			

Fuente: Cuestionario de datos sociodemográficos y clínicos HGZ46, Julio 2018. n=89



Las pacientes con infección de vías urinarias presentaron malformaciones menores en un 18% con una χ^2 de 11.8 y un valor de p de .105, estadísticamente no significativo. (Tabla 47)

Tabla 47. Distribución de enfermedades durante la gestación y clasificación de malformación de acuerdo a la función

Enfermedad durante la gestación	UNIVARIADO		BIVARIADO						
	f	%	Clasificación de la malformación de acuerdo a la función						
			Menor		Mayor		∇	χ^2	p
			f	%	f	%			
Infección urinaria	26	29.2	16	18	10	11.2	7	11.8	.105
Preeclampsia	25	28.1	12	13.5	13	14.6			
Diabetes Gestacional	1	1.1	0	0.0	1	1.1			
Cervicovaginitis	11	12.4	7	7.9	4	4.5			
Oligohidramnios	3	3.4	0	0.0	3	3.4			
Zica	1	1.1	0	0.0	1	1.1			
Amenaza De Aborto	21	23.6	6	6.7	15	16.9			
Síndrome Anémico	1	1.1	1	1.1	0	0.0			
Total	89	100	42	47.2	47	52.8			

Fuente: Cuestionario de datos sociodemográficos y clínicos HGZ46, Julio 2018. n=89



Los recién nacidos que nacieron sin complicaciones presentaron malformaciones menores en un 40.4% con una χ^2 de 14.9 y un valor de p de .001, estadísticamente significativo. (Tabla 48)

Tabla 48. Distribución de complicaciones y clasificación de malformación de acuerdo a la función

Complicaciones	UNIVARIADO		BIVARIADO						
	<i>f</i>	%	Clasificación de la malformación de acuerdo a la función						
			Menor		Mayor		v	χ^2	<i>p</i>
		<i>f</i>	%	<i>f</i>	%				
Ninguna	62	69.7	36	40.4	26	29.2	2	14.9	.001
Asfixia	23	25.8	3	3.4	20	22.5			
Restricción Crecimiento	4	4.5	3	3.4	1	1.1			
Total	89	100	42	47.2	47	52.8			

Fuente: Cuestionario de datos sociodemográficos y clínicos HGZ46, Julio 2018. n=89



Los recién nacidos en su mayoría hombres presentaron malformaciones menores en un 32.6% con una χ^2 de 1.83 y un valor de p de .399, estadísticamente no significativo. (Tabla 49)

Tabla 49. Distribución de sexo en el recién nacido y clasificación de malformación de acuerdo a la función

Sexo	UNIVARIADO		BIVARIADO				χ^2	p
	f	%	Clasificación de la malformación de acuerdo a la función					
			Menor		Mayor			
f	%	f	%	f	%	p		
Femenino	34	38.2	13	14.6	21	23.6		
Masculino	55	61.8	29	32.6	26	29.2	2	.399
Total	89	100.0	42	47.2	47	52.8		

Fuente: Cuestionario de datos sociodemográficos y clínicos HGZ46, Julio 2018. n=89



Los recién nacidos que nacieron con peso adecuado presentaron malformaciones menores en un 38.2% con una χ^2 de 10.4 y un valor de p de .015, estadísticamente significativo. (Tabla 51)

Tabla 50. Distribución del peso del recién nacido y clasificación de malformación de acuerdo a la función

Peso RN	UNIVARIADO		BIVARIADO				χ^2	P	
	f	%	Menor		Mayor				
			f	%	f	%			
Muy Bajo Peso	14	15.7	4	4.5	10	11.2			
Bajo Peso	16	18.0	4	4.5	12	13.5			
Adecuado	57	64.0	34	38.2	23	25.8	3	10.4	.015
Macrosómico	2	2.2	0	0.0	2	2.2			
Total	89	100	42	47.2	47	52.8			

Fuente: Cuestionario de datos sociodemográficos y clínicos HGZ46, Julio 2018. n=89



10.- DISCUSIÓN

El presente estudio revela que la incidencia de malformaciones congénitas en el HGZ 46 en el estado de Tabasco es de 89 recién nacidos en un año de un total de 4102 nacimientos, con una prevalencia de 2.16%. Datos que son similares a lo que reporta por Calderón (et al) ²⁴ en el estado de Sinaloa con 117 de 4097 nacimientos y una prevalencia de 2.39%.

La edad materna donde se presentaron el mayor número de casos fue la adolescente que corresponde al grupo de 15-19 años, en un 43.8%, datos que coinciden con un estudio de Ecuador descrito por Holguín (et al) ³⁶ y difiere con lo reportado por Ospina (et al) ³³ en Colombia que mostró mayor frecuencia en edades extremas superiores las cuales se asocian con mayor frecuencia con patología gestacional y cromosomopatías. En nuestro estudio se encontraron a más de la mitad de nuestras pacientes sin patologías crónicas ni toxicomanías.

El diagnóstico prenatal en el presente estudio no se realizó en más de la mitad de la población con un promedio de 1 a 2 ultrasonidos en el control prenatal, sin detección oportuna de la malformación, datos que coinciden con un estudio realizado por Concepción y Benítez³⁴ en Paraguay.

El índice de masa corporal predominante en las pacientes de nuestro estudio fue de sobrepeso en un 65.2% de igual forma se presentó como factor de riesgo en Colombia por Ospina y colaboradores³³.



Los antecedentes heredofamiliares estuvieron presentes como factor asociado en más de la mitad de nuestras pacientes de igual forma fue descrito en Paraguay por Concepción y Benítez³⁴.

Las malformaciones más frecuentes encontradas fueron las cardiopatías, criptorquidia y Síndrome de Down. Los sistemas afectados con mayor frecuencia fueron a nivel craneofacial, genitourinario y osteomuscular. Los cuales concuerdan con los resultados obtenidos en Sinaloa por Calderón y colaboradores²⁴ donde las más frecuentes fueron las criptorquidias, el sistema mayor afectado fue el genitourinario. De forma similar a nuestros resultados en el estudio de Groisman (et al)³⁵ en Argentina se presentaron malformaciones mayores con mayor frecuencia y el síndrome de Down.



11.-CONCLUSIONES

El grupo de edad de mayor riesgo es el correspondiente a la adolescencia.

Las primigestas presentaron la mayoría de las malformaciones y una tercera parte de las multigesta presento aborto previo.

La mayoría presento control prenatal desde primer trimestre con toma de ácido fólico, se realizaron al menos un ultrasonido, aunque no se detectó oportunamente la malformación.

Más de la mitad de las pacientes se conocía con antecedente heredofamiliar de malformaciones congénitas.

Las malformaciones de la oreja, cardiopatías y el sistema genitourinario fueron los más presentes, con implicaciones mayores respecto a la función.

Los recién nacidos la mayoría de sexo masculino llegaron a término gestacional, sin complicaciones, presentando peso adecuado, sin embargo estos pacientes al tener una malformación congénita necesitaran manejo multidisciplinario.

Los principales factores de riesgo que se presentaron fueron la edad, antecedentes heredofamiliares, sobrepeso y obesidad en el embarazo.



12.- RECOMENDACIONES

Prevención del embarazo adolescente mediante el fortalecimiento de programas educativos que se apliquen a nivel familiar y escolar.

Mantener una relación médico familiar-paciente empática para brindar una atención de calidad.

Realizar diagnósticos prenatales de malformaciones congénitas mediante historia clínica dirigida a factores de riesgo maternos.

Detección oportuna prenatal por medio de ultrasonografía realizada por personal altamente calificado.

Dar seguimiento a la madre y al recién nacido con malformación congénita y manejo multidisciplinario que garantice una buena calidad de vida para el binomio.



13.- REFERENCIAS

- 1.-World Health Organization. Congenital anomalies. Disponible en: <http://www.who.int/mediacentre/factsheets/fs370/en/index.html> (Último acceso: Agosto 2018)
- 2.-Gonzales PEM, Defectos congénitos. Rev Soc Bol Ped 2015; 54 (3): 148 – 59.
- 3 .-Hussain S, Asghar I, Sabir MU, Chattha MN, Tarar SH, Mushtaq R. Prevalence and pattern of congenital malformations among neonates in the neonatal unit of a teaching hospital. J Pak Med Assoc. 2014; 64(6): 629-634.
- 4.-Clayton-Smith J, Donnai D. Human malformations. En: Rimoin DL, Connor JM, Pyeritz RE, Korf BR, eds. Emery and Rimoin's Principles and Practice of Medical Genetics.2012; 1: 488-500
- 5.-Vázquez MV, Torres GC, Dueñas A, Vázquez G, Díaz D, De la Rosa LR. Malformaciones congénitas en recién nacidos vivos. Medisur. 2014; 12(1): 42-50.
- 6.-Olivares CRD, Robledo RMM, García GLA, Echeverri RV, Jaramillo MJM, Prevalencia de malformaciones congénitas de miembro superior detectadas en consulta externa de un hospital de tercer nivel en el departamento del Quindío. Revista Colombiana de Ortopedia y Traumatología. 2016; 30 (3):107-111.
- 7.-Matovelle C, Matovelle P, Martínez F, Córdova NF. Estudio Descriptivo: Frecuencia de Malformaciones Congénitas en Pacientes Pediátricos del Hospital “José Carrasco Arteaga”. Revista Médica HJCA. 2015; 7 (3): 249-253.
- 8.-Ospina RJJ, Castro DMI, Hoyos OLK, Montoya MJJ, Porras HGL. Factores asociados a malformaciones congénitas: En un centro de tercer nivel región centro occidental – Colombia. Rev. Méd. Risaralda 2018; 23 (1): 14 – 22.



- 9.- Moraes M, Sobrero H, Mayans E, Borbonet D. Zika virus infection in pregnancy and newborn. Arch Pediatr Urug 2016; 87(4):374-383.
- 10.-Cisneros DG, Bosch NAI. Alcohol, tabaco y malformaciones congénitas labioalveolopalatinas. MEDISAN. 2014; 18 (9): 90-97.
- 11.-Canals CA, Cavada CG, Nazer HJ. Factores de riesgo de ocurrencia y gravedad de malformaciones congénitas. Rev. méd. Chile. 2014; 142 (11):1431-1439.
- 12.-Organización Mundial de la Salud. OMS. Suiza [consultado 26 Nov 2017]. Disponible en: <http://www.who.int>.
- 13.-Bojanini J, Gómez J. Resultados obstétricos y perinatales en adolescentes. Rev. Colombiana Obstetricia y Ginecología.2004; 55(2):114-12.
- 14.- World Health Organization. National Center on Birth Defects and Developmental Disabilities from the United States Centers for Disease Control and Prevention, International Clearinghouse for Birth Defects Surveillance and Research. Birth defects surveillance training: facilitator's guide. Ginebra: World Health Organization; 2015.
- 15.-Blázquez M. Embarazo en adolescentes. Revista Electrónica Medicina, Salud y Sociedad. 2012; 3(1): 220-228.
- 16.-UNICEF. Programming for safe motherhood. UNICEF Headquarters. Health, programme division 2015. [consulted 26 Nov 2017]. Disponible en: <https://www.unicef.org>
- 17.-Salazar M, Pacheco J, Scagliali, Lama J, Munaylla R. La edad materna avanzada como factor de riesgo de morbilidad materna y perinatal. Gineco Obst, 2013;145(2): 124-130.



- 18.-Ortiz VRC, Bañuelos FA, Serrano ERF, M. Mejía MML, M. Laureano EJ. Perfil obstétrico y neonatal de adolescentes atendidas en el Hospital General de Occidente de Jalisco, México. Revista Cubana de Ginecología y Obstetricia. 2015;41(4):325-337.
- 19.-Herrera J, Cifuentes L. Prevalencia de malformaciones congénitas en hijos de madres mayores de 34 años y adolescentes. Hospital Clínico de la Universidad de Chile, 2002-2011. Rev Chil Obstet Ginecol 2013. 8(4): 298 – 303.
- 20.-Santos S.M. Vázquez M.V.R., Torres G.C.J., Torres V.G., Torres D.B, Aguilar S.D.B., Hernández M.H. Factores de riesgo relevantes asociados a las malformaciones congénitas en la provincia de Cienfuegos. ISSN 1727-897X. 2016; 14(6):737-747.
- 21.-Murcia P.F.J, Delgado C.L, Jiménez C.V, Vázquez R.F, Rodríguez C.E, Miño M.M, Paredes E.R.M. Correlación entre la ecografía prenatal y el diagnóstico postnatal de las malformaciones congénitas. Cir Pediatr. 2017; 30: 126-130.
- 22.-Restrepo C.G., Diagnóstico prenatal de anomalías congénitas. Revista Med. 2016; 24(1):102-110.
- 23.-García H. Malformaciones congénitas mayores: la necesidad del manejo multidisciplinario. Rev. Mexicana de Pediatría. 2018. 85 (3) 81-82.
- 24.-Calderón AAB, Rojas VM , Dehesa LE. Prevalencia de malformaciones congénitas detectadas al nacimiento en un hospital de segundo nivel en Sinaloa. Acta Pediatr Mex. 2017; 38 (6), 363-370.
- 25.-Brent RL. MD, PhD. Environmental Causes of Human Congenital Malformations: Complex clinical problems caused by a multiplicity of environmental and genetic factors. Pediatrics. 2004;113(4):957-968.



-
- 26.-INEGI. Estadística/Registros Administrativos/Mortalidad: Mortalidad General. http://www.inegi.org.mx/sistemas/olap/Proyectos/bd/continuas/mortalidad/MortalidadGeneral.asp?s=est&c=11144&proy=mort_mg (Último acceso agosto de 2018).
- 27.-Bases de datos de nacimientos y muertes fetales. Dirección de General de Información en Salud. México: Secretaria de Salud; 2016.
- 28.-Dogliotti A.A. Revisión de la descripción y tratamiento de las anomalías congénitas más frecuentes de la mano. Cir. plást. iberolatinoam. 2017; 43(1): 97-106.
- 29.-Dayer R. Journeau P. Lascombes P. Malformaciones congénitas de la columna vertebral. Malformaciones congénitas de la columna vertebral. Emc Aparato Locomotor, 2017; 50 (2), 1-12
- 30.-Navarrete H.E., Canún S.S. Valdés H.J., Reyes P.A., Malformaciones congénitas al nacimiento: México, 2008-2013. Boletín Médico del Hospital Infantil de Mexico. 2017. 74(4):301-308.
- 31.- Manual de Instalación y Operación del Certificado de Nacimiento. Subsistema de Información sobre Nacimientos (SINAC). México: Secretaria de Salud; 2015.
- 32.-Organización Mundial de la Salud. 63ª Asamblea Mundial de la Salud. Ginebra. 2010
- 33.-Ospina RJJ, Castro DMI, Hoyos OLK, Montoya MJJ, Porras HGL. Factores asociados a malformaciones congénitas: En un centro de tercer nivel región centro occidental – Colombia. Rev. Méd. Risaralda 2018; 23 (1): 14 – 22.
- 34.-Concepción OL, Benítez LS, Factores de riesgo prenatales y su asociación a malformaciones congénitas en un Hospital Universitario de Referencia. Pediatr. 2018; 45(1): 08-16.



- 35.-Groisman B, Bidondo MP, Duarte S, Tardivio A, Barbero P, Liascovich R. Epidemiología descriptiva de las anomalías congénitas estructurales mayores en Argentina. Medicina. 2018; 78: 415-423.
- 36.-Holguín IRJ, Cabrera BM, Peralta RSK, Zavala BFA. Malformaciones congénitas en neonatos de madres de 15 a 40 años de edad. Revista Científica de Investigación actualización del mundo de las Ciencias. 2018; (2): 132-148
- 37.-Instituto Nacional de Estadística y Geografía. Estadísticas de mortalidad, 2018. México, INEGI.
- 38.-Navarrete H. E, Canún S.S, Reyes P.A.E, Sierra R.M.C, Valdés H. V. Prevalence of congenital malformations recorded on the birth certificate and fetal death, Mexico, 2009 to 2010.
- 39.-NORMA Oficial Mexicana NOM-034-SSA2-2002, Para la prevención y control de los defectos al nacimiento.



11. ANEXOS

11.1 Cuestionario de datos sociodemográficos y clínicos

“Malformaciones congénitas en recién nacidos y factores de riesgo asociados en el HGZ 46 IMSS, Delegación Tabasco.”

Formulario n° _____

Nombre de la madre:					
Edad:					
Lugar de origen:			Lugar de Residencia:		
IVSA:			N parejas:		
Gestas:	Partos:	Cesáreas:	Abortos:	Óbitos:	FUR:
Edad gestacional	Control prenatal	Grado de estudio		Peso RN:	
				Genero:	
Síndrome congénito	Deformación	Displasia		Disrupción	
Enfermedad Crónicas de la madre: (tiempo de evolución)					
Diabetes					
Epilepsia					
Hipertensión arterial					
Trastornos de la coagulación					
Anemia					
Otras					
Toxicomanías: (tiempo de consumo y de qué tipo)					
Tabaquismo					
Alcoholismo					
Drogas					
Durante la gestación					
Enfermedades: (en que trimestre y tiempo de evolución)					
Infecciones urinarias					
Preeclamsia					
Diabetes gestacional					
Cervicovaginitis					
Oligohidramnios					
Polihidramnios					
Otras					
Medicamentos: (tiempo de consumo)					
Anticonceptivos orales					
Fenitoína					
Antihipertensivos					
Otros					