

CARACTERIZACIÓN DE PACIENTES CON HIJOS DIAGNOSTICADOS CON MALFORMACIONES CONGÉNITAS

CHARACTERIZATION OF PATIENTS WITH CHILDREN DIAGNOSED WITH CONGENITAL MALFORMATIONS

Glida R. Aguilar¹, Dr. Edvin D. Mazariegos^{*2y3}, Dr. Carlos Arriola⁴, Dr. Sara M. Peralta⁵,

Universidad de San Carlos de Guatemala, Centro Universitario de Oriente, CUNORI, finca el Zapotillo zona 5

Chiquimula tel. 78730300 ext. 1027.

glidachochi@hotmail.es

Teléfono: 41192553

Resumen

Introducción: Las malformaciones congénitas son patologías que se producen en etapas embrionario-fetales, pudiendo ser defectos estructurales o funcionales, teniendo un sin número de posibles causas que abarcan desde genéticas, físicas, o incluso ambiental. **Material y métodos:** Estudio descriptivo retrospectivo el cual caracterizó a 230 pacientes con hijos diagnosticados con malformaciones congénitas ingresadas en el Hospital Nacional de Chiquimula. **Resultados y discusión:** Se logró comprobar que el grupo etario predominante fueron las comprendidas entre 23 a 32 años con un 43% (98) de los casos. La ocupación predominante fue la de ama de casa con un 97% (224), en cuanto a la escolaridad, el 60% era analfabeta (138). El 100% no poseía antecedentes de malformaciones congénitas (230). El 5% presentaba hipertensión arterial crónica (12), el 1% presentaba diabetes mellitus II, síndrome asmático y síndrome convulsivo (3). El 7% afirmó haber consumido medicamentos durante el embarazo, (IECA, Metformina, Ácido Valproico, y Salbutamol) (15). El 70% afirmó haber llevado un adecuado control prenatal (160), el 97% no se realizó ningún ultrasonido obstétrico (223), el 62% afirmó consumir suplementación vitamínica durante el embarazo haciendo la consideración que la mayor parte las consumió durante el último trimestre (143). El 77% afirmó no haber tenido abortos (177). La malformación congénita predominante fue hidrocefalia con un 16% (40) seguido de mielomeningocele correspondiendo a un 14% (36).

Palabras clave: malformación congénita, caracterización, hijos, diagnóstico.

¹ Investigador ^{2y3} Coordinador de la Carrera de Médico y Cirujano, CUNORI y revisor de Artículo Científico; dr_mazariegos@yahoo.es ⁴Revisor de Artículo científico ⁵ Asesora de Artículo científico

Summary

Introduction: Congenital defects are pathologies that occur in embryonic-fetal stages, which may be structural or functional defects, having countless possible causes ranging from genetic, physical, or even environmental. *Material and methods:* Retrospective descriptive study which characterized 230 patients with children diagnosed with congenital malformations in National Hospital of Chiquimula. *Results and discussion:* the predominant age groups are found between the ages of 23 to 32 years old with 43% (98). The main profession was that of housewife with 97% (224), in terms of schooling, 60% was illiterate (138), 100% no had a history of congenital malformations (230), 5% had chronic high blood pressure (12), 1% had diabetes mellitus II, bronchial asthma and seizure disorder (3), 7% said to have used drugs during pregnancy, (IECA, Metformin, acid valproic and salbutamol) (15), 70% said to have taken a suitable prenatal care (160), 97% never had any obstetrical ultrasound (223), 62% had vitamin supplementation during pregnancy, considering that most took place during the last quarter (143). 77% claimed never having an abortion (177). The predominant congenital malformation was hydrocephalus with 16% (40) followed by myelomeningocele corresponding to 14% (36).

Keywords: congenital, defects, characterization, children, diagnosis.

¹ researcher ^{2y3} Coordinator of Medicine CUNORI y supervisor of article;
dr_mazariegos@yahoo.es ⁴supervisor ⁵ adviser of article

Introducción:

Las malformaciones congénitas son patologías que se producen en etapas embrionario-fetales, pudiendo ser defectos estructurales o funcionales, de los cuales se pueden detectar por medio de la inspección física o con estudios especializados, teniendo un sin número de posibles causas que abarcan desde genéticas, físicas, o incluso ambiental. Las malformaciones congénitas se clasifican en anomalías mayores o menores diferenciándolas según puedan limitar significativamente la función normal de la parte afectada o reduciendo la expectativa de vida del paciente.

La organización mundial de la salud estima que alrededor de 276,000 recién nacidos fallecen durante las primeras cuatro semanas de vida debido a malformaciones congénitas

La etiología de las malformaciones congénitas en la mayoría de los casos es incierta, pero se sabe que el bajo nivel socioeconómico puede ser un determinante indirecto para esta problemática, identificándose a nivel mundial cerca del 94% de las malformaciones congénitas graves o mayores se producen en países en vías de desarrollo, en los que la mayoría de las mujeres en edad reproductiva carecen de una adecuada alimentación y exposición a agentes químicos como plaguicidas, tabaco, alcohol o radiación que producen o aumentan la incidencia de alteraciones en el desarrollo prenatal (OMS 2015).

En el presente estudio se realizó la caracterización de las pacientes con hijos diagnosticados con malformaciones congénitas ingresadas en el Hospital Nacional de Chiquimula durante enero 2013 a diciembre 2017 mediante la revisión de 230 expedientes clínicos, se determinó que el rango de edad mayormente afectado fueron las comprendidas entre los 23 a 32 años, la mayoría analfabetas, con un adecuado control prenatal y suplementación vitamínica, las cuales la mayor parte no tenían ultrasonido obstétrico y con un pequeño porcentaje de pacientes expuestas a teratógenos. Por otra parte, se determinó que no había un registro clínico completo y adecuado que permita realizar actividades para disminuir y prevenir esta patología.

Métodos y materiales:

La investigación realizada es de carácter descriptivo retrospectivo siendo el objetivo de este tipo de estudio la observación de características de interés en un lapso de tiempo, siendo estas características: la edad de la paciente, procedencia, ocupación, estado civil, escolaridad, religión, número de gestas, número de partos, número de cesáreas, número de abortos, control prenatal, lugar del control prenatal, utilización de ultrasonido obstétrico, suplementación durante el embarazo, antecedentes médicos, antecedentes quirúrgicos, antecedentes toxicológicos, y el tipo de malformación congénita encontrada.

Para dar respuesta a las preguntas generadoras y, por ende; cumplir con los objetivos planteados, se utilizó el método cualitativo que se caracteriza por permitir un mayor acercamiento con el sujeto de estudio, siendo estas las pacientes con hijos diagnosticados con malformaciones congénitas.

Con este tipo de método, se buscó por medio de una boleta de recolección de datos, la revisión de papeletas de interés que poseían el diagnóstico de pacientes con hijos diagnosticados con malformaciones congénitas.

Cabe mencionar que la muestra no se estableció cuantitativamente o mediante un procedimiento estadístico, en cambio se tomaron en cuenta el acceso a las papeletas con la información requerida. El universo estuvo constituido por doscientas treinta papeletas, comprendidas entre los años enero 2013 a diciembre 2017.

En cuanto a los criterios de selección, se tomó en consideración el muestreo intencional, siendo el referente las pacientes con hijos diagnosticados con malformaciones congénitas durante el periodo de enero 2013 a diciembre 2017.

Además, se debe mencionar que el procesamiento y análisis de la información recolectada se realizó de la siguiente manera: se distribuyó los datos de forma manual según los períodos de tiempo en que fueron realizados en el estudio, se procesó los datos en Microsoft Excel según las variables incluidas en la operacionalización de las variables, se tabuló los datos en frecuencias simples para realizar el análisis de la información de cada variable y se realizó las gráficas para expresar cada variable.

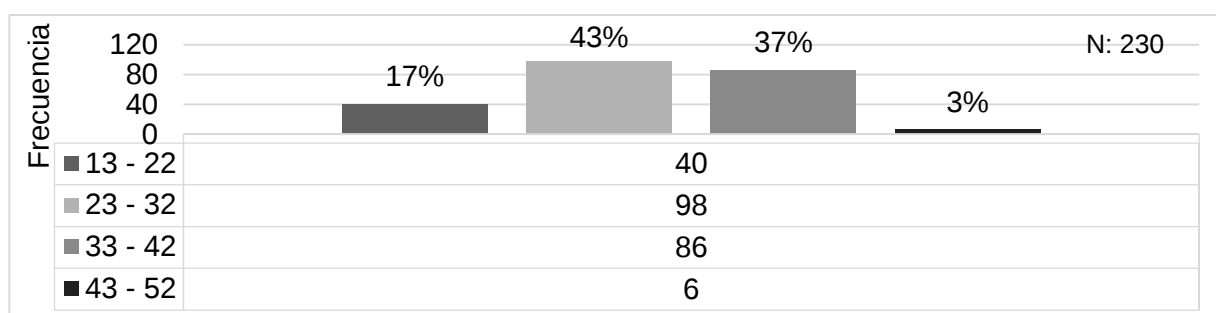
La boleta estuvo constituida por cuatro series, la primera serie se denominó “Datos Generales” en el cual se tomó en cuenta la edad, profesión u oficio, procedencia y escolaridad. La segunda serie se denominó “Datos Obstétricos” en la que se incluyeron datos obstétricos de interés como por ejemplo gestas, partos, abortos, cesáreas, exposición a rayos X, malformaciones congénitas anteriores, control prenatal, el lugar del control prenatal, ultrasonidos controles y la cantidad de estos, suplementación vitamínica y se detalló las posibilidades de inmunizaciones.

La tercera serie se denominó “Antecedentes Maternos” en el cual se incluyeron todos los datos de interés maternos, lo que se pueden mencionar: Antecedentes médicos, quirúrgicos, traumáticos, toxicológicos y alérgicos. La cuarta y última serie se denominó “Malformación Congénita” en la cual se enlistó según la clasificación de malformaciones congénitas los diferentes tipos de anomalías congénitas más comunes y se contó con una opción de “otros defectos congénitos” si la anomalía congénita encontrada no se tomó en cuenta en el listado de las más comunes.

Resultados:

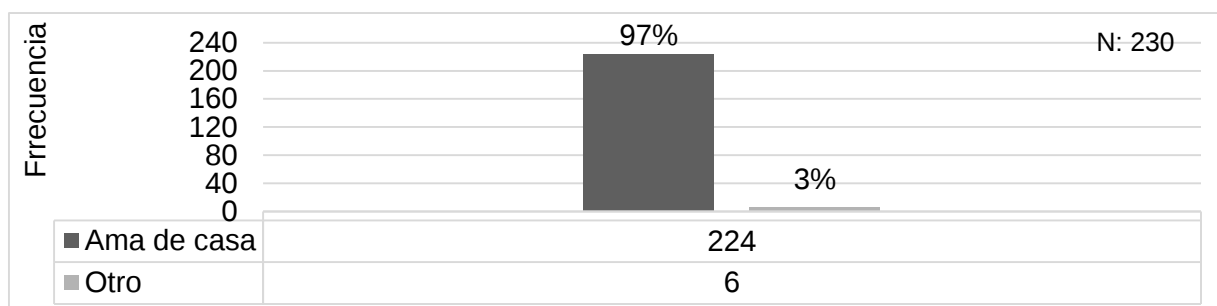
El grupo etario predominante en el presente estudio, fueron las pacientes comprendidas entre 23 a 32 años con un 43% correspondiente a 98 casos, el cual se determinó que el 59% de estas eran de los diferentes municipios del departamento de Chiquimula, 97% eran amas de casa, 53% se encontraban unidas, 42% eran pertenecientes a la religión evangélica y el 60% es población analfabeta.

Distribución según el rango de edad de las pacientes con hijos diagnosticados con malformaciones congénitas, ingresados en el Hospital Nacional de Chiquimula durante el período de enero de 2013 a diciembre de 2017.



Fuente: Boleta de recolección de datos 2018

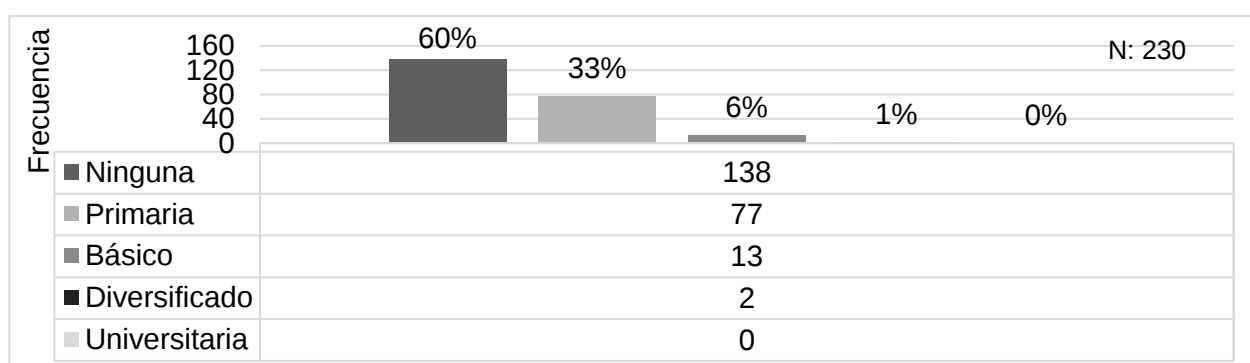
Distribución según la ocupación de las pacientes con hijos diagnosticados con malformaciones congénitas, ingresados en el Hospital Nacional de Chiquimula durante



el período de enero de 2013 a diciembre de 2017.

Fuente: Boleta de recolección de datos 2018

Distribución según la escolaridad de las pacientes con hijos diagnosticados con malformaciones congénitas, ingresados en el Hospital Nacional de Chiquimula durante



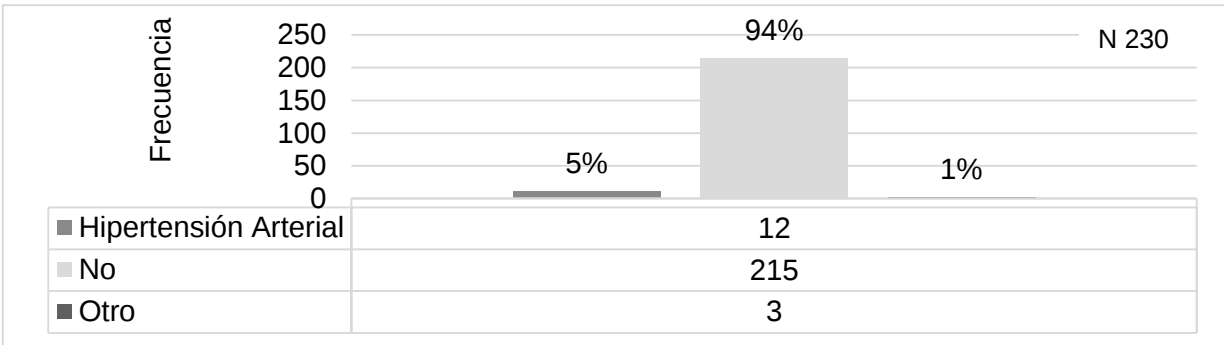
el período de enero de 2013 a diciembre de 2017

Fuente: Boleta de recolección de datos 2018.

Dentro de los antecedentes gineco-obstétricos, el 47% se encontraban en su primera o segunda gesta, 44% habían tenido uno o ningún parto, 66% no habían tenido cesáreas, 77% no habían tenido ningún aborto, y el 100% no tenía antecedentes de malformaciones congénitas.

En cuanto a los antecedentes médicos, el 94% afirmó no poseer ningún antecedente de importancia, el 5% presentaba hipertensión arterial crónica y el 1% otros antecedentes médicos como diabetes mellitus II, síndrome asmático y síndrome convulsivo. El 80% no presentaron antecedentes quirúrgicos, mientras que el 20% poseían una cesárea anterior. Por otra parte, el 100% de las pacientes no tenía ningún antecedentes traumáticos o alérgicos.

Distribución sobre antecedentes médicos las pacientes con hijos diagnosticados con malformaciones congénitas, ingresados en el Hospital Nacional de Chiquimula durante

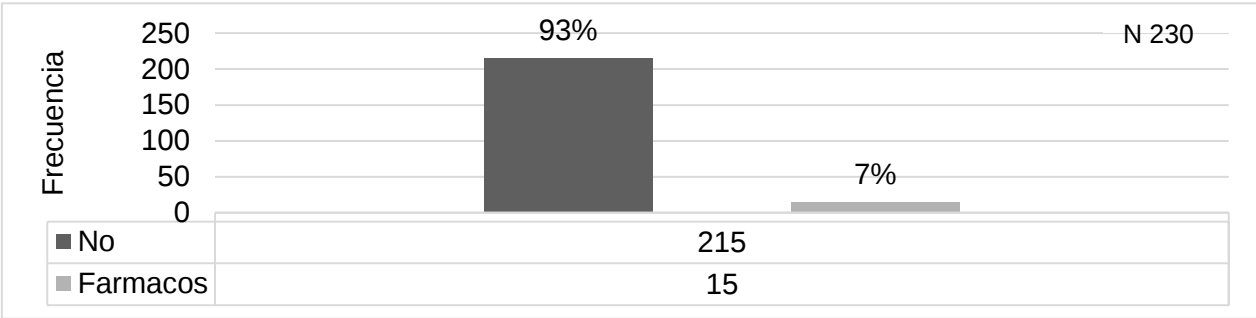


el período de enero de 2013 a diciembre de 2017.

Fuente: Boleta de recolección de datos 2018.

Respecto a los antecedentes toxicológicos, el 7% afirmó haber consumido algún tipo de medicamentos durante el embarazo, entre los que cabe mencionar los inhibidores de la enzima convertidora de angiotensinógeno, metformina, ácido valproico y salbutamol.

Distribución sobre antecedentes toxicológicos de las pacientes con hijos diagnosticados con malformaciones congénitas, ingresados en el Hospital Nacional de

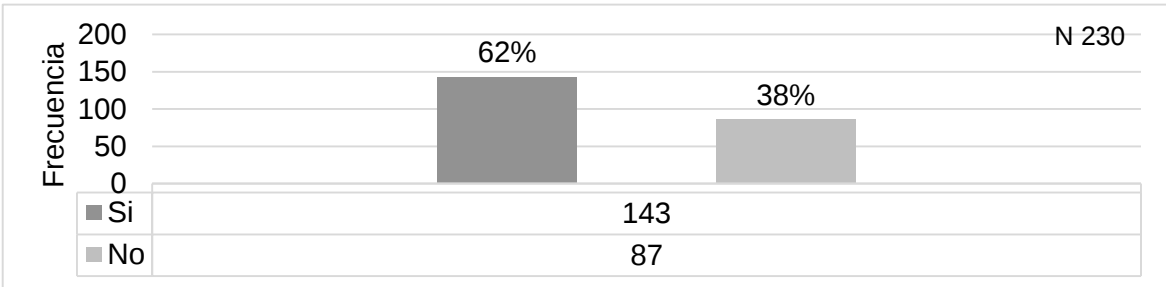


Chiquimula durante el período de enero de 2013 a diciembre de 2017.

Fuente: Boleta de recolección de datos 2018.

Acerca del control prenatal el 70% de las pacientes afirmó si llevar un adecuado control prenatal, siendo este realizado en un 62% de estos en los puestos de salud, por otra parte, el 97% de las pacientes refirió no haberse realizado ningún ultrasonido obstétrico y el 62% haber tenido suplementación vitamínica durante el embarazo, haciendo la consideración que la mayor parte de estas pacientes se suplementó durante el último trimestre del embarazo, haciendo de esta manera infectiva la acción de estas contra malformaciones congénitas

Distribución sobre la utilización de suplementación durante el embarazo de las pacientes con hijos diagnosticados con malformaciones congénitas, ingresados en el Hospital Nacional de Chiquimula durante el período de enero de 2013 a diciembre de



2017.

Fuente: Boleta de recolección de datos 2018.

El 100% de las pacientes estudiadas afirmo no tener ninguna enfermedad de transmisión sexual, no haber sido expuesta a rayos x y no haberse realizado ninguna inmunización durante el embarazo.

En cuanto a la clasificación de las malformaciones congénitas, se observó que el 21% de estas anomalías estaba compuesta por diferentes diagnósticos entre los que se

puede mencionar hidranencefalia, gastrosquisis, onfalocele, anencefalia entre otros, mientras que el 16% correspondía a hidrocefalia, el 14% a mielomeningocele, 11% a cardiopatías congénitas, 8% a pie equino varo, 7% a labio hendido, 6% a síndrome de Down y 5% a paladar hendido, haciendo consideración que existieron varios diagnósticos en un mismo pacientes.

Discusión:

Habiendo culminado la investigación en 230 pacientes con hijos diagnosticados con malformaciones congénitas ingresados en el Hospital Nacional de Chiquimula durante el período de enero de 2013 a diciembre de 2017, se pueden analizar y discutir diversos aspectos.

El año con mayor número de casos de pacientes con hijos diagnosticados con malformaciones congénitas fue el año 2016 con un total de 72 pacientes correspondiendo a un 31% del total de los casos, seguido por el 2017 con un total de 69 pacientes correspondiendo a un 30% del total de casos, pudiendo observarse un aumento considerable de los casos reportados en años anteriores, esto posiblemente debido a un mayor porcentaje de embarazos adolescentes, un inadecuado control prenatal y una insuficiente suplementación vitamínica durante el primer trimestre del embarazo.

Se pudo observar importante fenómeno en cuanto a la edad de los casos estudiados, pues, las pacientes con hijos más diagnosticados con malformaciones congénitas no se encontraban en los extremos de la vida como es esperado según la literatura, el cual considera que las pacientes añosas y pacientes jóvenes tienden a tener mayor porcentaje de hijos con estas anomalías, se observó que el mayor porcentaje de pacientes con hijos diagnosticados con malformaciones congénitas se encontró en el grupo etario de 23 a 32 años correspondiente a un 43%, mientras que en el grupo etario de 13 a 22 años solo se encontró un total de 40 pacientes correspondiendo a un 17% del total de la población estudiada y el grupo etario de 43 a 52 años considerados para esta investigación como el grupo con mayor probabilidad de diagnósticos de malformaciones congénitas se encontraron un total de 6 pacientes correspondiendo a un 3%

Otro dato importante sobre las pacientes con hijos diagnosticados con malformaciones congénitas es el lugar de procedencia, pues es bien sabido según la literatura que estas anomalías se dan en mayor proporción en pacientes residentes del área rural debido a ser consideradas áreas con mayor problemas socioeconómicos, carentes de una adecuada alimentación y tener mayor exposición a agentes químicos como

plaguicidas; pero en la presente investigación se observó que el mayor porcentaje de pacientes con hijos diagnosticados con malformaciones congénitas son residentes de los distintos municipios del departamento de Chiquimula, con un total de 135 pacientes correspondiendo a un 59%, contrastando con Jocotán y Camotán con un total de 20 pacientes correspondiendo a un 13%.

En cuanto a la ocupación de las pacientes con hijos diagnosticados con malformaciones congénitas, se observó que el mayor porcentaje son amas de casa con 224 pacientes correspondiendo a un 97% contrastando con un 3% de otras ocupaciones entre las que se pueden mencionar, niñeras, estudiantes y agricultoras.

Por otro lado, el estado civil de las pacientes dentro de esta investigación refirió estar unidas en un 53% correspondiendo a 121 pacientes, esto pudiendo ser en la mayoría de los casos algo cultural o por falta de recursos económicos, el 26% refirieron estar casadas correspondiendo a 60 pacientes las cuales gran parte de estas se encontraba en la adultez, mientras que únicamente el 21% correspondiendo a 49 pacientes refirieron estar solteras, debido a estar comprendidas en el rango de la adolescencia o adulto joven.

Se determinó durante la investigación, la escolaridad de las pacientes con hijos diagnosticados con malformaciones congénitas, observándose que el 60% correspondiente a 138 pacientes no tienen ningún grado de escolaridad, se puede inferir que este porcentaje optan por abandonar sus estudios en prioridad de contribuir económicamente a seno familiar, seguido por 33% correspondiente a 77 pacientes con escolaridad primaria y únicamente el 1% correspondiendo a 2 personas poseen el nivel diversificado de escolaridad.

Dentro de las gestas de las pacientes con hijos diagnosticados con malformaciones congénitas, la literatura indica que pacientes con múltiples gestas son propensas a tener hijos con este diagnóstico, sin embargo se determinó que el 47% correspondiente a 109 pacientes eran primigestas o secundigestas mientras que el 22% correspondientes a 52 pacientes fueron catalogadas como multíparas, por lo que se puede observar que no se correlaciona el resultado obtenido con la literatura; esto debido a que en la mayoría de los casos a pesar de ser pacientes que llevaron un adecuado control prenatal con un 70% correspondiendo a 160 pacientes, estas fueron atendidas en un 62% correspondiendo a 99 pacientes en puestos de salud, en el cual la mayoría de los casos estos lugares no cuentan con personal calificado y equipo adecuado como ultrasonidos de primer nivel para determinar algún tipo de malformación congénita.

Por otra parte, la suplementación con ácido fólico y sulfato ferroso es la piedra angular para la prevención de malformaciones congénitas, teniendo en consideración que esta suplementación se debe iniciar con un periodo mínimo de tres meses antes de la concepción, durante la investigación se determinó que un 62% correspondientes a 143 pacientes afirmaron haber tomado suplementación y únicamente el 38% correspondiente a 87 pacientes refirieron no haber consumido ácido fólico y sulfato ferroso, observando que a pesar de haber consumido suplementos vitamínicos durante el embarazo, estas pacientes presentaron algún tipo de anomalía congénita debido a que en su mayoría consumieron los suplementos en el último trimestre del embarazo en el cual la acción preventiva de estos medicamento se pierde.

Respecto a los antecedentes médicos de las pacientes con hijos diagnosticados con malformaciones congénitas se determinó que el 94% correspondiente a 215 pacientes no refirieron antecedentes médicos de importancias, mientras que el 5% correspondiente a 12 pacientes afirmaron padecer hipertensión arterial crónica; es bien sabido por la literatura que padecer enfermedades como hipertensión arterial crónica y diabetes mellitus durante el embarazo ocasiona un sin número de problemas tanto para el feto como para la paciente, por lo que llevar un adecuado control prenatal durante el embarazo es de suma importancia para el monitoreo de ambos; las 12 pacientes que afirmaron poseer hipertensión arterial crónica tenían como antecedente toxicológico el uso de fármacos inhibidores de la enzima convertidora de angiotensinógeno (IECA) durante el embarazo, teniendo en cuenta este dato, es conocido que los IECAS están catalogados tipo "C" durante el primer trimestre debido a tener altas tasas de muerte fetal y malformaciones congénitas y tipo "D" durante el segundo y tercer trimestre ya que provocan toxicidad fetal y neonatal, pudiendo ser estos medicamentos el causante de las malformaciones congénitas encontradas en estas pacientes.

Por ultimo en cuanto a la distribución de malformaciones congénitas, se determinó que el mayor porcentaje de estas fue 21% correspondiendo a 54 diferentes diagnósticos de malformaciones congénitas entre los que se puede mencionar hidranencefalia en 6 pacientes, microcefalia en 9 pacientes y gastrosquisis en 6 pacientes, entre otros diagnósticos, seguido de 16% correspondiente a 40 diagnósticos de hidrocefalia, 14% correspondiente a 36 pacientes con diagnóstico de mielomeningocele, 12% catalogados como síndrome dismorfogenético correspondiente a 30 pacientes, 11% correspondiente a 28 pacientes con diagnóstico de cardiopatía congénita, 8% correspondiente a 20 pacientes con diagnóstico de pie equino varo, 7% correspondiente a 19 pacientes con diagnóstico de labio hendido y

6% correspondiente a 17 pacientes con diagnóstico de síndrome de Down, de estos la totalidad de la población en estudio, 230 pacientes, afirmaron no poseer ninguna antecedente de malformaciones congénitas, no haber sido expuestas a rayos x y no tener ninguna enfermedad de transmisión sexual.

Agradecimientos:

La investigación fue realizada con fondos propios de la investigadora. Se agradece de manera atenta al Hospital Nacional de Chiquimula especialmente al departamento de estadística la ayuda brindada para la elaboración y culminación de la presente investigación.

Referencias:

- Boza Abarca, F; Herrera Leiva, K; Oquendo Quiros, M; Ortiz Madriz. A. 2014. Teratógenos en el embarazo y enfermedades asociadas (en línea). San José, Costa Rica, UACA. 145 p. Consultado 27 mar. 2018. Disponible en <http://files.bibliotecauaca.com/20000053266333672c1/Terat%C3%B3genos%20.pdf>
- Cisneros Domínguez, G; Bosch Núñez, Al. 2014. Alcohol, tabaco y malformaciones congénitas labioalveolopalatinas (en línea). MEDISAN 18(9):1293-1297. Consultado 29 mar. 2018. Disponible en <http://scielo.sld.cu/pdf/san/v18n9/san15189.pdf>
- García García, AM. 1998. Efectos teratógenos de la exposición a pesticidas (en línea). In Una alternativa para el mundo rural del tercer milenio: actas del tercer congreso de la sociedad española de agricultura ecológica. Pomares García, F (coord.). Valencia, España, SEAE. p. 379-390. Consultado 27 mar. 2018. Disponible en http://www.vigisalud.gov.py/documentos/30_06_2016_18_25_35_Efectos-teratogenicos-pesticidas.pdf.
- INE (Instituto Nacional de Estadística, Guatemala). c2018. Indicadores (en línea, sitio web). Guatemala. Consultado 10 mar. 2018. Disponible en <https://www.ine.gob.gt/index.php/estadisticas/tema-indicadores>.
- Informe Nacional de Desarrollo Humano, Guatemala. 2000-2014. Índice de desarrollo humano (en línea, sitio web). Guatemala, PNUD. Consultado 10 mar. 2018. Disponible en <http://desarrollohumano.org.gt/desarrollo-humano/calculo-de-idh/>.
- Lara Méndez, GJ; Leiva Vargas, RJ. 2007. Malformaciones congenitas y sus factores asociados en el servicio de neonatología; hospital materno infantil "Mauricio Abdalah", Chinandega, enero del año 2005 - noviembre del año 2006 (en línea). Tesis Lic. Leon, Nicaragua, Universidad Nacional Autónoma de Nicaragua. 78 p.

- Consultado 10 mar. 2018. Disponible en <http://riul.unanleon.edu.ni:8080/jspui/bitstream/123456789/3754/1/206150.pdf>.
- López Sánchez, CC. 2017. Factores asociados a malformaciones congénitas en recién nacidos del hospital nacional Daniel Alcides Carrión en el año 2015 (en línea). Tesis Lic. Lima, Perú, Universidad Ricardo Palma. 54 p. Consultado 24 mar. 2018. Disponible en http://cybertesis.urp.edu.pe/bitstream/urp/886/1/L%C3%B3pez%20S%C3%A1nchez%20Cristian%20Clemente_2017.pdf.
- OMS (Organización Mundial de la Salud, Suiza). 2015. Anomalías congénitas (en línea, sitio web). Ginebra, Suiza. Consultado 6 mar. 2018. Disponible en <http://www.who.int/es/news-room/fact-sheets/detail/congenital-anomalies>.
- Ortiz Almeralla, MR; Flores Fragoso, G; Cardiel Marmolejo, LE; Luna Rojas, C. 2003. Frecuencia de malformaciones congénitas en el área de neonatología del Hospital General de México (en línea). Revista Mexicana de Pediatría 70(3):128-131. Consultado 6 mar. 2018. Disponible en <http://www.medigraphic.com/pdfs/pediat/sp-2003/sp033e.pdf>.
- Oxford Living Dictionaries, Estados Unidos de América. c2018. Teratógeno (en línea). Estados Unidos de América. Consultado 26 mar. 2018. Disponible en <https://es.oxforddictionaries.com/definicion/teratogeno>.
- Rojas, M; Walker, L. 2012. Malformaciones congénitas: aspectos generales y genéticos (en línea). International Journal of Morphology 30(4):1265-2012. Consultado 24 mar. 2018. Disponible en <https://scielo.conicyt.cl/pdf/ijmorphol/v30n4/art03.pdf>.
- Servicio Andaluz de Salud, España. 2010. Codificación en CIE-9-MC: 14 anomalías congénitas (en línea). Fornieles García, Y; Dias Martínez, A(ed.). Andaluz, España. 118 p. Consultado 15 mar. 2018. Disponible en http://www.juntadeandalucia.es/servicioandaluzdesalud/contenidos/publicaciones/datos/432/pdf/14_Anomalias_congenitas_Edicion2011.pdf.
- Vega Valdés, A; Vizzuett Martínez, R. 2005. Frecuencia de malformaciones congénitas en el hospital general de tercer nivel (en línea). Revista Mexicana de Pediatría 72(2):70-73. Consultado 6 mar. 2018. Disponible en <http://www.medigraphic.com/pdfs/pediat/sp-2005/sp052d.pdf>

UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA
CENTRO UNIVERSITARIO DE ORIENTE
MÉDICO Y CIRUJANO

CARACTERIZACIÓN DE LAS PACIENTES CON HIJOS
DIAGNOSTICADOS CON MALFORMACIONES CONGÉNITAS

GLIDA ROSSEMARY AGUILAR AROCHE

CHIQUMULA, GUATEMALA, JULIO DE 2018

UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA
CENTRO UNIVERSITARIO DE ORIENTE
MÉDICO Y CIRUJANO

CARACTERIZACIÓN DE LAS PACIENTES CON HIJOS
DIAGNOSTICADOS CON MALFORMACIONES CONGÉNITAS

Estudio descriptivo retrospectivo sobre la caracterización de las pacientes con hijos diagnosticados con malformaciones congénitas ingresadas en el Hospital Nacional de Chiquimula, durante el período de enero 2013 a diciembre 2017.

GLIDA ROSSEMARY AGUILAR AROCHE

CHIKUIMULA, GUATEMALA, JULIO DE 2018

UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA
CENTRO UNIVERSITARIO DE ORIENTE
MÉDICO Y CIRUJANO

CARACTERIZACIÓN DE LAS PACIENTES CON HIJOS
DIAGNOSTICADOS CON MALFORMACIONES CONGÉNITAS

TRABAJO DE GRADUACIÓN

Sometido a consideración del Honorable Consejo Directivo

Por

GLIDA ROSSEMARY AGUILAR AROCHE

Al conferírsele el título de

MÉDICA Y CIRUJANA

En el grado académico de

LICENCIADA

CHIQUMULA, GUATEMALA, JULIO DE 2018

**UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA
CENTRO UNIVERSITARIO DE ORIENTE
MEDICO Y CIRUJANO**



RECTOR
M.Sc. Ing. MURPHY OLYMPO PAIZ RECINOS

CONSEJO DIRECTIVO

Presidente:	M. Sc. Nery Waldemar Galdámez Cabrera
Representante de Profesores:	M. Sc. José Leonidas Ortega Alvarado
Representante de Profesores:	Lic. Zoot. Mario Roberto Suchini Ramírez
Representante de Graduados:	M. Sc. Oscar Augusto Guevara Paz
Representante de Estudiantes:	P.C. Diana Laura Guzmán Moscoso
Representante de Estudiantes:	M.E.P. José Roberto Martínez Lemus
Secretaria:	Licda. Marjorie Azucena González Cardona

AUTORIDADES ACADÉMICAS

Coordinador Académico:	Ing. Agr. Edwin Filiberto Coy Cordon
Coordinador de Carrera:	Dr. Edwin Danilo Mazariegos Albanés

ORGANISMO COORDINADOR DE TRABAJOS DE GRADUACIÓN

Presidente y Revisor:	Dr. Edwin Danilo Mazariegos Albanés
Secretario y Revisor:	M. Sc. Carlos Iván Arriola Monasterio
Vocal y Revisor:	M.A. Rory René Vides Alonzo
Vocal y Revisor:	M. Sc. Christian Edwin Sosa Sancé

Chiquimula, 25 de julio de 2018.

Señores:

Miembros Consejo Directivo

Centro Universitario de Oriente

Universidad de San Carlos de Guatemala

Chiquimula, Ciudad.

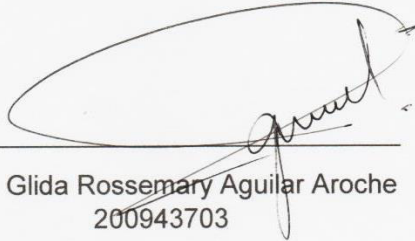
Respetables señores:

En cumplimiento de lo establecido por los estatutos de la Universidad de San Carlos de Guatemala y el Centro Universitario de Oriente, presento a consideración de ustedes, el trabajo de graduación titulado **"CARACTERIZACIÓN DE LAS PACIENTES CON HIJOS DIAGNOSTICADOS CON MALFORMACIONES CONGÉNITAS"**, el cual se llevó a cabo en el hospital nacional de Chiquimula.

Como requisito previo a optar el título profesional de Médico y Cirujano, en el Grado Académico de Licenciado.

Atentamente:

"ID Y ENSEÑAD A TODOS"



Glida Rossemay Aguilar Aroche
200943703

Chiquimula, 25 de Julio 2018

Señor Director
MsC. Nery Waldemar Galdámez Cabrera
Centro Universitario de Oriente
Universidad de San Carlos de Guatemala

Señor Director:

En atención a la designación efectuada por la Comisión de Trabajos de Graduación para asesorar la estudiante Glida Rossemay Aguilar Aroche carné 200943703 en el trabajo de graduación titulado " **Caracterización de las pacientes con hijos diagnosticados con malformaciones congénitas**"; me dirijo a usted para informarle que he procedido a revisar y orientar al mencionado sustentante, sobre el contenido de dicho trabajo.

En este sentido, el tema desarrollado plantea la caracterización de las pacientes con hijos diagnosticados con malformaciones congénitas ingresadas en el Hospital nacional de Chiquimula, el cual obtuvo datos de suma importancia para la región, asimismo se hizo del conocimiento los datos obtenidos a las diferentes autoridades del hospital de Chiquimula y se realizó una propuesta de trabajo en donde se abordan temas de suplementación vitamínica durante el embarazo y malformaciones congénitas, por lo que en mi opinión reúne los requisitos exigidos por las normas pertinentes, razón por la cual recomiendo su aprobación para su discusión en el Examen General Publico, previo a optar el Título de Médico y Cirujano, en el Grado Académico de Licenciado.

"ID Y ENSEÑAD A TODOS"

(F)

Dra. Sara Maritza Peralta Peralta

Ginecóloga y Obstetra

Colegiado No.17,062



Chiquimula, 27 de Julio del 2018.
Ref. MYCTG-39-2018.

M.Sc. Nery Waldemar Galdámez Cabrera
Director
Centro Universitario de Oriente

Señor Director:

De manera atenta se le informa que los estudiantes KRISTHA LILY GARCIA HERNANDEZ carné 201146125 y CARLOS ENRIQUE OSORIO RIVAS carné 201043485, han finalizado el Informe Final del Trabajo de Graduación Titulado **"DISFUNCIÓN TIROIDEA EN PACIENTES INFECTADOS POR EL VIRUS DE LA INMUNODEFICIENCIA HUMANA CON TERAPIA ANTIRRETROVIRAL DE GRAN ACTIVIDAD"**, realizado en la Clínica de Atención Integral del Hospital Regional de Zacapa, el cual fue asesorado por la Dra. Claudia Lorena Mazariegos López, Maestra en Infectología de Adultos, colegiado 12,076 quien avala y dictamina favorable en relación al estudio.

Se considera que el Trabajo de Graduación cumple con los requisitos mínimos contemplados en el Normativo de Trabajos de Graduación de la Carrera Médico y Cirujano del Centro Universitario de Oriente, por tal razón recomiendo su aprobación para autorizar los trámites necesarios para su discusión en el Examen General Público, previo a otorgársele el Título de Médico(a) y Cirujano(a), en el grado Académico de Licenciado(a).

Sin otro particular, me suscribo.

Atentamente;

Id y Enseñad a Todos"

MSc. Carlos Iván Arriola Monasterio
Encargado Unidad de Investigación y Trabajos de Graduación
- Carrera de Médico y Cirujano- CUNORI-



"41 AÑOS SIRVIENDO A LA EDUCACIÓN SUPERIOR EN EL NORORIENTE"

Finca El Zapotillo, zona 5, Chiquimula
PBX 78730300 – Extensión 1027 Carrera de Médico y Cirujano
www.cunori.edu.gt



Chiquimula, 27 de Julio del 2018.
Ref. MYCTG-42-2018.

M.Sc. Nery Waldemar Galdámez Cabrera
Director
Centro Universitario de Oriente

Señor Director:

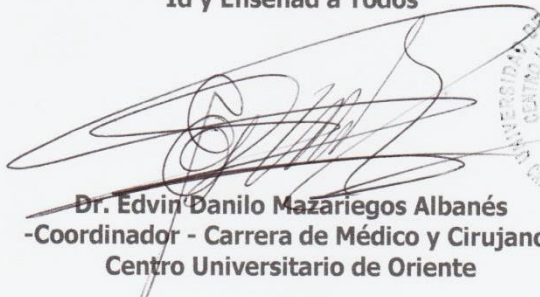
De manera atenta se le informa que la estudiante GLIDA ROSSEMARY AGUILAR AROCHE carné 200943703, ha finalizado el Informe Final del Trabajo de Graduación Titulado **"CARACTERIZACIÓN DE LAS PACIENTES CON HIJOS DIAGNOSTICADOS CON MALFORMACIONES CONGÉNITAS"**, realizado en el Hospital de Chiquimula, el cual fue asesorado por la Dra. Sara Maritza Peralta Peralta, Maestra Ginecología y Obstetricia, colegiado 17,062 quien avala y dictamina favorable en relación al estudio.

Se considera que el Trabajo de Graduación cumple con los requisitos mínimos contemplados en el Normativo de Trabajos de Graduación de la Carrera Médico y Cirujano del Centro Universitario de Oriente, por tal razón recomiendo su aprobación para autorizar los trámites necesarios para su discusión en el Examen General Público, previo a otorgársele el Título de Médica y Cirujana, en el grado Académico de Licenciada.

Sin otro particular, me suscribo.

Atentamente;

"Id y Enseñad a Todos"



Dr. Edwin Danilo Mazariégoz Albanés
-Coordinador - Carrera de Médico y Cirujano-
Centro Universitario de Oriente

"41 AÑOS SIRVIENDO A LA EDUCACIÓN SUPERIOR EN EL NORORIENTE"

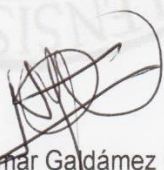
Nota: La información y conceptos contenidos en el presente Trabajo es responsabilidad única del autor.

D-TG-MyC-086/2018

EL INFRASCRITO DIRECTOR DEL CENTRO UNIVERSITARIO DE ORIENTE DE LA UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA, POR ESTE MEDIO **HACE CONSTAR QUE:** Conoció el Trabajo de Graduación que efectuó la estudiante **GLIDA ROSSEMARY AGUILAR AROCHE** titulado **“CARACTERIZACIÓN DE LAS PACIENTES CON HIJOS DIAGNOSTICADOS CON MALFORMACIONES CONGÉNITAS”**, trabajo que cuenta con el aval de el Revisor y Coordinador de Trabajos de Graduación, de la carrera de Médico y Cirujano. Por tanto, la Dirección del CUNORI con base a las facultades que le otorga las Normas y Reglamentos de Legislación Universitaria **AUTORIZA** que el documento sea publicado como **Trabajo de Graduación** a Nivel de Licenciatura, previo a obtener el título de **MÉDICA Y CIRUJANA**.

Se extiende la presente en la ciudad de Chiquimula, el treinta y uno de julio de dos mil dieciocho.

“ID Y ENSEÑAD A TODOS”



M.Sc. Nery Waldemar Galdámez Cabrera
DIRECTOR
CUNORI - USAC



AGRADECIMIENTOS:

A MI AMOROSO PADRE CELESTIAL,

A MIS MADRES,

Glida Mildred Aroche Guzmán

Sandra Lizzet Cruz Izaguirre

A MIS HERMANOS,

Jheonatan Josué Aguilar Aroche

Pedro Alejandro Aguilar Aroche

A MIS FAMILIARES,

A MIS AMIGOS,

AL COORDINADOR DE LA CARRERA Y CATEDRÁTICO,

Dr. Edwin Danilo Mazariegos Albanés

A MIS CATEDRÁTICOS,

A LOS REVISORES Y CATEDRÁTICOS

M.Sc. Carlos Iván Arriola Monasterio

M. A. Rory René Vides Alonzo

M.Sc. Christian Edwin Sosa Sancé

A MI ASESORA

M.Sc. Sara Maritza Peralta Peralta

A LA UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA,

AL CENTRO UNIVERSITARIO DE ORIENTE,

Por brindarme en sus instalaciones todo el conocimiento que hoy poseo.

AL HOSPITAL NACIONAL DE CHIQUIMULA “CARLOS MANUEL ARANA OSORIO”

AL HOSPITAL REGIONAL DE ZACAPA.

Por haberme permitido vivir en sus pasillos tantas maravillosas experiencias y sobre todo adquirir tanto conocimiento en mi formación como médico de ciencia y conciencia.

ACTO QUE DEDICO

A MI AMOROSO PADRE CELESTIAL:

Por haberme dado la vida con el dulce aliento de su boca; por las infinitas bendiciones que ha derramado sobre mí; por haberme enviado a los más bellos ángeles sobre la faz de la tierra las cuales llamo madres y por haber despertado en mí el deseo de iniciar este noble camino llamado Medicina.

A MIS MADRES:

Con mucha admiración, gracias por fortalecerme día con día a cruzar con firmeza el camino de la superación, porque con su apoyo y aliento hoy he logrado uno de mis más grandes anhelos, gracias por apoyarme incondicionalmente en todo momento y no dudar ni un segundo de mis capacidades, gracias por tenerme presente todas las noches en sus oraciones, por el ejército de arcángeles y querubines que me cuidaron y me guiaron a lo largo del camino que emprendí, las amo de una manera indescriptible, son mi más bello regalo y prometo amarlas y cuidarlas por siempre, a ustedes este presente.

A MIS HERMANOS:

Con mucho cariño, gracias por tanto apoyo y palabras de aliento durante estos años de estudio, gracias por escucharme en los días de tanto estrés, por motivarme siempre a ser la mejor, gracias por siempre protegerme y cuidarme, todo mi amor para ustedes.

A MI FAMILIA:

A cada uno de ustedes, gracias por siempre ser mi fuente de inspiración, porque sin su apoyo las cosas hubiesen sido más arduas, por tantas muestras de amor, por cada palabra, abrazos y besos, especialmente a Aldrin Aroche y Waleska Castro.

A MIS CATEDRÁTICOS:

Les agradezco de lo más profundo de mi corazón, la paciencia de compartir sus conocimientos y experiencias en los salones de esta universidad y hospitales, me enorgullece expresar mi gratitud y cariño a cada uno de ustedes, por formar en mí una persona consciente y con las herramientas necesarias para poder enfrentar este mundo.

A MI ASESORA:

Dra. Sara Peralta por su valiosa colaboración y tiempo, por su apoyo incondicional en las revisiones y correcciones de este trabajo, la aprecio bastante, gracias por enseñarme mucho más que solamente Medicina.

A MIS AMIGOS:

Mi cariño y aprecio sincero, a cada uno de ustedes por formar parte de esta aventura, por sus palabras sinceras, su amistad incondicional, por soportar mi carácter, por ser mi ejemplo de fortaleza y perseverancia, en especial a: Mi bodoquito hermoso, Merelin por demostrarme a lo largo del tiempo que las amistades sinceras si existen, por ser una persona cariñosa y ser muchas veces la mejor consejera de todas. A Jeni Hamster por ser una persona extraordinaria que me quiere y acepta tal y cual soy, gracias por todo tu amor y apoyo, sos una persona grandiosa y espero para tu vida grandes éxitos. A Otti quien siempre fue una persona quien me alentó a dar lo mejor de mí, sos y serás por siempre mi amigo del alma, gracias por quererme, respetarme y aceptarme, te quiero tanto. Nancy gracias por ser una persona que siempre me trajo paz, gracias por ser incondicional todo el tiempo. Elisa gracias por esa amistad sincera, por tu sonrisa que siempre ilumina cualquier lugar, te agradezco todas las terrazas time que hicimos sos lo máximo. Karla Linares gracias tener ese temple que te caracteriza, por tantas palabras de aliento y cariño, por tu sinceridad en todo momento, te quiero mucho. Paola Quiñones gracias por ser mi match en cuanto a carácter y personalidad, te agradezco tantas muestras de cariño, aprecio y esas bellas palabras de ánimo siempre. Joss te agradezco la fortaleza que siempre me inspiraste, la perseverancia en todo y ese

inmenso corazón que te caracteriza, aprendí mucho de vos. Chang gracias porque a pesar de tantas cosas, sos una persona que me inspira amar esta carrera, gracias por tu amistad. Jorge Paz gracias por siempre sacarme tantas carcajadas, por estas palabras siempre sabias en todo momento, mi aprecio para vos. Marticorena gracias por siempre estar para mí, en las buenas y en las malas, por demostrarme que tu amistad es incondicional y sincera. Por último, a ti Diego Alejandro porque a lo largo de los años me haz enseñado el significado de la palabra amor, gracias por tu apoyo y tiempo, por siempre alentarme a realizar todos mis sueños, porque sin ti este camino hubiese sido cuesta arriba, sos por siempre la persona que agradezco a la vida haber conocido, gracias por ser mi fortaleza en los momentos difíciles, te quiero tanto.

RESUMEN

CARACTERIZACIÓN DE LAS PACIENTES CON HIJOS DIAGNOSTICADOS CON MALFORMACIONES CONGÉNITAS.

Glida R. Aguilar¹, Dr. Edvin D. Mazariegos^{2y3}, Dr. Carlos Arriola⁴, Dr. Sara M. Peralta⁵,

Universidad de San Carlos de Guatemala, Centro Universitario de Oriente, CUNORI, finca el Zapotillo zona 5

Chiquimula tel. 78730300 ext. 1027.

Resumen

Introducción: Las malformaciones congénitas son patologías que se producen en etapas embrionario-fetales, pudiendo ser defectos estructurales o funcionales, teniendo un sin número de posibles causas que abarcan desde genéticas, físicas, o incluso ambiental. **Material y métodos:** Estudio descriptivo retrospectivo el cual caracterizó a 230 pacientes con hijos diagnosticados con malformaciones congénitas ingresadas en el Hospital Nacional de Chiquimula. **Resultados y discusión:** El grupo etario predominante fueron las comprendidas entre 23 a 32 años con un 43% (98) de los casos. La ocupación predominante fue la de ama de casa con un 97% (224), en cuanto a la escolaridad, el 60% era analfabeta (138). El 100% no poseía antecedentes de malformaciones congénitas (230). El 5% presentaba hipertensión arterial crónica (12), el 1% presentaba diabetes mellitus II, asma bronquial y síndrome convulsivo (3). El 7% afirmó haber consumido medicamentos durante el embarazo, (IECA, Metformina, Ácido Valproico, y Salbutamol) (15). El 70% afirmó haber llevado un adecuado control prenatal (160), el 97% no se realizó ningún ultrasonido obstétrico (223), el 62% afirmó consumir suplementación vitamínica durante el embarazo haciendo la consideración que la mayor parte las consumió durante el último trimestre (143). El 77% afirmó no haber tenido abortos (177). La malformación congénita predominante fue hidrocefalia con un 16% (40) seguido de mielomeningocele correspondiendo a un 14% (36).

Palabras clave: malformación congénita, caracterización, hijos, diagnóstico.

¹ Investigador

^{2y3} Coordinador de la Carrera de Médico y Cirujano, CUNORI y revisor de Tesis, Dr. Edvin Mazariegos; dr_mazariegos@yahoo.es

⁴ Revisor de tesis

⁵ Asesor de tesis

ABSTRACT

CHARACTERIZATION OF THE PATIENTS WITH CHILDREN DIAGNOSED WITH CONGENITAL MALFORMATIONS

Glida R. Aguilar¹, Dr. Edwin D. Mazariegos^{*2y3}, Dr. Carlos Arriola⁴, Dr. Sara M. Peralta⁵,

Universidad de San Carlos de Guatemala, Centro Universitario de Oriente, CUNORI, finca el Zapotillo zona 5

Chiquimula tel. 78730300 ext. 1027.

Summary

Introduction: Congenital defects are pathologies that occur in embryonic-fetal stages, which may be structural or functional defects, having countless possible causes ranging from genetic, physical, or even environmental. **Material and methods:** Retrospective descriptive study which characterized 230 patients with children diagnosed with congenital malformations in National Hospital of Chiquimula. **Results and discussion:** the predominant age groups are found between the ages of 23 to 32 years old with 43% (98). The main profession was that of housewife with 97% (224), in terms of schooling, 60% was illiterate (138), 100% no had a history of congenital malformations (230), 5% had chronic high blood pressure (12), 1% had diabetes mellitus II, bronchial asthma and seizure disorder (3), 7% said to have used drugs during pregnancy, (IECA, Metformin, acid valproic and salbutamol) (15), 70% said to have taken a suitable prenatal care (160), 97% never had any obstetrical ultrasound (223), 62% had vitamin supplementation during pregnancy, considering that most took place during the last quarter (143). 77% claimed never having an abortion (177). The predominant congenital malformation was hydrocephalus with 16% (40) followed by myelomeningocele corresponding to 14% (36).

Keywords: congenital, defects, characterization, children, diagnosis.

¹ researcher

^{2y3} Coordinator of Medicine CUNORI y supervisor, Dr. Edwin Mazariegos; dr_mazariegos@yahoo.es

⁴supervisor

⁵ supervisor

ÍNDICE GENERAL

RESUMEN	i
INTRODUCCIÓN	ii
I. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA	1
1. Antecedentes del problema	1
1.1 Malformaciones congénitas	1
1.2 Caracterización	2
2. Hallazgos y estudios realizados	2
3. Definición del problema	4
II. DELIMITACIÓN DEL ESTUDIO	6
1. Delimitación teórica	6
2. Delimitación geográfica	6
3. Delimitación institucional	7
4. Delimitación temporal	7
III. OBJETIVOS	8
Objetivo general	8
IV. JUSTIFICACIÓN	9
V. MARCO TEÓRICO	11
Capítulo I – Definiciones	11
1. Anomalías congénitas	11
2. Enfermedades genéticas	11
Capítulo II - Mecanismos patogénicos	11
1. Malformación	12
2. Displasia	12
3. Deformación	12
4. Disrupción	12
Capítulo III – Clasificación de las anomalías congénitas	13
1. Según su tipo	13

1.1	Tipo estructural	13
1.2	Tipo funcional	13
2.	Según severidad	13
2.1	Anomalías menores	13
2.2	Anomalías mayores	13
3.	Según su número	14
3.1	Anomalías congénitas únicas o aisladas	14
3.2.1	Secuencia	14
3.2.2	Síndrome	14
3.2.3	Asociación	14
3.2.4	Complejo	15
3.2.5	Polimalformados en sentido estricto	15
	Capítulo IV- Tipo de anomalías congénitas	15
1.	Malformaciones congénitas del sistema nervioso	15
2.	Malformaciones congénitas del ojo, oído, cara y cuello	15
3.	Malformaciones congénitas del sistema circulatorio	15
4.	Malformaciones del sistema respiratorio	15
5.	Fisura del paladar y labio leporino	16
6.	Malformaciones congénitas del sistema digestivo	16
7.	Malformaciones congénitas del sistema osteomuscular	16
8.	Malformaciones congénitas de los órganos genitales	16
8.1	Genitales masculinos	16
8.2	Genitales femeninos	16
9.	Malformaciones congénitas del sistema urinario	16
10.	Malformaciones congénitas del sistema osteomuscular	16
11.	Malformaciones congénitas de la piel y faneras	16
12.	Síndromes y asociaciones	17
	Capítulo V – Etiología de las malformaciones congénitas	17
1.	Factores genéticos	17
2.	Factores ambientales	18
2.1	Teratógenos	18

2.1.1	Agentes biológicos	19
2.1.1.1	Varicela	19
2.1.1.2	Rubéola	19
2.1.1.3	SIDA	20
2.1.1.4	Sífilis	20
2.1.1.5	Herpes	20
2.1.1.6	Toxoplasmosis	21
2.2	Agentes físicos	21
2.2.1	Rayos X	21
2.2.2	Hipertermia	22
2.3	Fármacos	22
3.	Factores maternos	23
VI.	DISEÑO METODOLÓGICO	26
1.	Tipo de estudio	26
2.	Área de estudio	26
3.	Universo	26
4.	Sujeto u objeto de estudio	26
5.	Criterios de inclusión	26
6.	Criterios de exclusión	26
7.	Variables estudiadas	26
8.	Operacionalización de variables	27
9.	Técnicas e instrumentos para la recolección de datos	28
10.	Procedimiento para la recolección de la información	28
11.	Plan de análisis	29
12.	Procedimientos para garantizar los aspectos éticos de la investigación	29
13.	Cronograma de actividades	30
14.	Recursos	31
VII.	PRESENTACIÓN DE RESULTADOS	32
VIII.	ANÁLISIS DE RESULTADOS	51
IX.	CONCLUSIONES	55

X.	RECOMENDACIONES	57
XI.	PROPUESTA	58
XII.	BIBLIOGRAFIA	59
XIII.	ANEXOS	64

ÍNDICE DE GRÁFICAS

GRÁFICA 1.	Distribución de las pacientes con hijos diagnosticados con malformaciones congénitas según el año de consulta, ingresados en el Hospital Nacional de Chiquimula durante el período de enero de 2013 a diciembre de 2017.	32
GRÁFICA 2.	Distribución según el rango de edad de las pacientes con hijos diagnosticados con malformaciones congénitas, ingresados en el Hospital Nacional de Chiquimula durante el período de enero de 2013 a diciembre de 2017.	33
GRÁFICA 3.	Distribución según procedencia de las pacientes con hijos diagnosticados con malformaciones congénitas, ingresados en el Hospital Nacional de Chiquimula durante el período de enero de 2013 a diciembre de 2017.	34
GRÁFICA 4.	Distribución según la ocupación de las pacientes con hijos diagnosticados con malformaciones congénitas, ingresados en el Hospital Nacional de Chiquimula durante el período de enero de 2013 a diciembre de 2017.	35

GRÁFICA 5.	Distribución según el estado civil de las pacientes con hijos diagnosticados con malformaciones congénitas, ingresados en el Hospital Nacional de Chiquimula durante el período de enero de 2013 a diciembre de 2017.	36
GRÁFICA 6.	Distribución según la escolaridad de las pacientes con hijos diagnosticados con malformaciones congénitas, ingresados en el Hospital Nacional de Chiquimula durante el período de enero de 2013 a diciembre de 2017	37
GRÁFICA 7.	Distribución según la religión de las pacientes con hijos diagnosticados con malformaciones congénitas, ingresados en el Hospital Nacional de Chiquimula durante el período de enero de 2013 a diciembre de 2017.	38
GRÁFICA 8.	Distribución según las gestas de las pacientes con hijos diagnosticados con malformaciones congénitas, ingresados en el Hospital Nacional de Chiquimula durante el período de enero de 2013 a diciembre de 2017.	39
GRÁFICA 9.	Distribución según los partos de las pacientes con hijos diagnosticados con malformaciones congénitas, ingresados en el Hospital Nacional de Chiquimula durante el período de enero de 2013 a diciembre de 2017.	40

GRÁFICA 10. Distribución según las cesáreas de las pacientes con hijos diagnosticados con malformaciones congénitas, ingresados en el Hospital Nacional de Chiquimula durante el período de enero de 2013 a diciembre de 2017.

41

GRÁFICA 11. Distribución según los abortos de las pacientes con hijos diagnosticados con malformaciones congénitas, ingresados en el Hospital Nacional de Chiquimula durante el período de enero de 2013 a diciembre de 2017.

42

GRÁFICA 12. Distribución sobre el control prenatal de las pacientes con hijos diagnosticados con malformaciones congénitas, ingresados en el Hospital Nacional de Chiquimula durante el período de enero de 2013 a diciembre de 2017.

43

GRÁFICA 13. Distribución sobre el lugar del control prenatal de las pacientes con hijos diagnosticados con malformaciones congénitas, ingresados en el Hospital Nacional de Chiquimula durante el período de enero de 2013 a diciembre de 2017.

44

GRÁFICA 14. Distribución sobre el uso de ultrasonido obstétrico de las pacientes con hijos diagnosticados con malformaciones congénitas, ingresados en el Hospital Nacional de Chiquimula durante el período de enero de 2013 a diciembre de 2017.

45

GRÁFICA 15.	Distribución sobre la utilización de suplementación durante el embarazo de las pacientes con hijos diagnosticados con malformaciones congénitas, ingresados en el Hospital Nacional de Chiquimula durante el período de enero de 2013 a diciembre de 2017.	46
GRÁFICA 16.	Distribución de antecedentes médicos de las pacientes con hijos diagnosticados con malformaciones congénitas, ingresados en el Hospital Nacional de Chiquimula durante el período de enero de 2013 a diciembre de 2017.	47
GRÁFICA 17.	Distribución sobre antecedentes quirúrgicos de las pacientes con hijos diagnosticados con malformaciones congénitas, ingresados en el Hospital Nacional de Chiquimula durante el período de enero de 2013 a diciembre de 2017.	48
GRÁFICA 18.	Distribución sobre antecedentes toxicológicos de las pacientes con hijos diagnosticados con malformaciones congénitas, ingresados en el Hospital Nacional de Chiquimula durante el período de enero de 2013 a diciembre de 2017.	49
GRÁFICA 19.	Distribución de las malformaciones congénitas encontradas en pacientes, ingresados en el Hospital Nacional de Chiquimula durante el período de enero de 2013 a diciembre de 2017.	50

RESUMEN

Las malformaciones congénitas son anomalías que se producen en etapas embrionario-fetales pudiendo ser estas de índole estructural o funcional, la etiología en la mayoría es incierta, pero se sabe de ciertos factores de riesgo que acrecienta la probabilidad de padecerlo, por lo que se realizó un estudio descriptivo retrospectivo donde se caracterizó a las pacientes con diagnóstico con estas patologías, en el hospital nacional de Chiquimula durante enero 2013 a diciembre 2017.

Se investigó a 230 pacientes, el grupo etario predominante fue de 23 a 32 años con 43%, el 59% eran del área urbana de Chiquimula, 97% eran amas de casa, 53% se encontraban unidas, 42% eran evangélicas y el 60% es población analfabeta.

Dentro de los antecedentes gineco-obstétricos 47% se encontraban en su primera o segunda gesta, 77% no habían tenido abortos y el 100% no tenía antecedentes de malformaciones congénitas.

Dentro de antecedentes médicos, 5% presentaba hipertensión arterial crónica, 1% diabetes mellitus II, síndrome asmático y síndrome convulsivo, el 7% consumió algún medicamento durante el embarazo, 70% tuvo un adecuado control prenatal, 62% de estos en los puestos de salud, 97% no se realizó ningún ultrasonido obstétrico y el 62% consumió suplementación vitamínica durante el embarazo.

Se recomienda fortalecer la atención primaria en salud a través de la promoción y educación sobre la importancia de suplementación de mujeres en edad fértil, un adecuado control prenatal, asimismo la creación de grupos de apoyo para las pacientes con diagnóstico de malformaciones congénitas.

INTRODUCCIÓN

Las malformaciones congénitas son patologías que se producen en etapas embrionario-fetales, pudiendo ser defectos estructurales o funcionales, de los cuales se pueden detectar por medio de la inspección física o con estudios especializados, teniendo un sin número de posibles causas que abarcan desde genéticas, físicas, o incluso ambiental. Las malformaciones congénitas se clasifican en anomalías mayores o menores diferenciándolas según puedan limitar significativamente la función normal de la parte afectada o reduciendo la expectativa de vida del paciente.

La organización mundial de la salud estima que alrededor de 276,000 recién nacidos fallecen durante las primeras cuatro semanas de vida debido a malformaciones congénitas

La etiología de las malformaciones congénitas en la mayoría de los casos es incierta, pero se sabe que el bajo nivel socioeconómico puede ser un determinante indirecto para esta problemática, identificándose a nivel mundial cerca del 94% de las malformaciones congénitas graves o mayores se producen en países en vías de desarrollo, en los que la mayoría de las mujeres en edad reproductiva carecen de una adecuada alimentación y exposición a agentes químicos como plaguicidas, tabaco, alcohol o radiación que producen o aumentan la incidencia de alteraciones en el desarrollo prenatal (OMS 2015).

En el presente estudio se realizó la caracterización de las pacientes con hijos diagnosticados con malformaciones congénitas ingresadas en el Hospital Nacional de Chiquimula durante enero 2013 a diciembre 2017 mediante la revisión de 230 expedientes clínicos, encontrando que el rango de edad mayormente afectado fueron las comprendidas entre los 23 a 32 años, la mayoría analfabetas, con un adecuado control prenatal y suplementación vitamínica, las cuales la mayor parte no tenían ultrasonido obstétrico y con un pequeño porcentaje de pacientes expuestas a teratógenos También se observó que no había un registro clínico completo y adecuado que permita realizar actividades para disminuir y prevenir esta patología.

I. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

1. Antecedentes del problema

1.1 Malformaciones congénitas

Se define como malformación congénita a las anormalidades estructurales o funcionales, que generalmente ocurren durante el desarrollo del feto, y que es posible detectarlo durante el embarazo, el parto o durante el desarrollo temprano. En muchos países las malformaciones congénitas son una de las causas importantes de discapacidad, mortalidad infantil y enfermedad crónica. Causando gran impacto en el afectado, la familia, sistemas de salud y sociedad en general (Ortiz et al, 2003).

Existe diferentes clasificaciones para las malformaciones congénitas que se puedan presentar, pero en general se clasifican en mayores aquellas alteraciones que limitan de alguna manera al individuo y que requieren asistencia altamente especializada para una adecuada y correcta integración al medio; y menores siendo estas alteraciones que limitan muy poco al individuo y que no incurren en asistencia especializada; teniendo en este tipo de alteraciones problemas mayormente estéticos que funcionales (Vega y Vizzuett 2005).

La organización mundial de la salud estima que alrededor de 276,000 recién nacidos fallecen durante las primeras cuatro semanas de vida debido a malformaciones congénitas, pudiendo estas tener un origen genético, infeccioso, o ambiental, aunque en la mayoría resulta muy difícil identificar la principal causa de este trastorno.

No obstante, el bajo nivel socioeconómico puede ser un determinante indirecto para esta problemática identificándose a nivel mundial cerca del 94% de las malformaciones congénitas graves o mayores se producen en países en vías de desarrollo, en los que la mayoría de las mujeres en edad reproductiva carecen de una adecuada alimentación

y exposición a agentes químicos como plaguicidas, tabaco, alcohol o radiación que producen o aumentan la incidencia de alteraciones en el desarrollo prenatal.

Por otra parte, los extremos de la vida también aumentan significativamente la probabilidad de tener malformaciones congénitas, siendo el síndrome de Down la principal alteración cromosómica en madres añasas.

Entre las causas genéticas; la consanguinidad observada mayormente en comunidades étnicas como judíos o finlandeses, aumenta significativamente la prevalencia de malformaciones congénitas genéticas raras y multiplica el riesgo de muerte neonatal e infantil.

El poco control prenatal, al igual que infecciones maternas graves como la sífilis, rubeola entre otras son causa importante de esta patología (OMS 2015).

1.2 Caracterización

El diccionario de la lengua española define caracterizar como determinar los atributos peculiares de alguien o de algo, de modo que claramente se distinga de los demás. Autorizar a alguien con algún empleo, dignidad u honor. Representar su papel con la verdad y fuerza de expresión necesarias para reconocer al personaje representado. Pintarse la cara o vestirse conforme al tipo o figura que ha de representar (RAE 2014).

2. Hallazgos y estudios realizados

Según datos de la organización mundial de la salud alrededor del 27% de las muertes ocurridas antes de cumplir los 5 años de edad en España son debidas a malformaciones congénitas.

En un estudio realizado en Colima, México llevado a cabo de junio 2007 a agosto 2008 realizado por la Dra. Rosalinda Martínez Ortega titulado “Incidencia de anomalías congénitas en el hospital regional universitario de Colima” el cual registró un total de 4,189 nacimientos vivos de los cuales 66 de estos presentaron anomalías congénitas,

de estos el 56% fueron del sexo masculino y un 41% del sexo femenino y 3% ambiguos, la incidencia de anomalías congénitas fue de 15.75 casos por cada 1,000 nacidos vivos. Durante el estudio se demostró que 47 de los 66 casos eran de anomalías menores mientras que 19 correspondió a anomalías mayores (Martínez 2009).

Jaimes Escalante Daniel F.y col. durante septiembre del 2010 a abril del 2011, en la unidad de diagnóstico y terapia fetal UNIFETAL ubicada en la ciudad de Barranquilla, Colombia realizaron un estudio titulado “Caracterización de las malformaciones congénitas diagnosticadas por ecografía en centro de diagnóstico y terapia fetal unifetal del caribe colombiano” en el cual evidenciaron que de 392 pacientes 52 de estas tenían malformaciones genéticas, de las cuales la edad promedio de estas pacientes era de 26.5 años, entre las causas se obtuvo que el 5% se relacionó a exposición a teratógenos en el primer trimestre, 15% tenían antecedente familiar de malformaciones, y el 10% presentaba enfermedades sistémicas concurrentes con el embarazo (Jaimes et al, 2011).

En el año 2011 se llevó a cabo el estudio” caracterización de malformaciones congénitas en recién nacidos vivos” realizada por el Dr. Carlos Acosta Batista y Mullings. En la Habana, Cuba la cual tuvo como total de 30 recién nacidos con malformaciones congénitas de los cuales el 90% de las madres de estos recién nacidos pertenecían al grupo de edades de 20-35 años, teniendo como antecedentes maternos la hipertensión (20 %) y el asma bronquial (16,7 %), mientras que las principales enfermedades que se presentaron durante el embarazo fueron las sepsis (43,3 %) y la anemia (33,3 %) por ultimo solamente el 6,7 % de las madres tenían antecedentes de abortos espontáneos previos (Acosta y Mullings 2015).

Lara Méndez German y col. En el periodo de enero 2005 a noviembre 2006 en el Hospital materno infantil “Mauricio Abdalah” en Nicaragua se llevó a cabo un estudio llamado “malformaciones congénitas y sus factores asociados” en la que se evidencio que entre los factores de riesgo más frecuentes se encontraron la procedencia urbana, madres con edades entre 15 y 19 años, ocupación amas de casa y escolaridad

primaria. Por otra parte, el total de casos con defectos congénitos fueron de 63 correspondiendo a 26 casos del año 2005 y 37 del año 2006 (Lara y Leiva 2007).

En Guatemala durante el año 2014 se llevó a cabo un trabajo de investigación titulado “Perfil epidemiológico de la paciente con diagnóstico de anomalía fetal por ultrasonido” realizado por la Dra. Astrid Maribel Paiz Palma y Tobar. En la cual se evaluaron a 75 pacientes que asistieron a la clínica de ultrasonido del módulo 9 del Hospital de Ginecología y Obstetricia del Instituto Guatemalteco de Seguridad Social, logrando evidenciar que de este total de pacientes la edad promedio fue de 26 años y edades avanzadas en un 2.7%, de las cuales el 25% procedentes de la ciudad capital, se demostró que un 94% de esta población mostraban un ingreso mayor al salario mínimo y el 37% de la población se encontraba dentro de su primer embarazo al momento del diagnóstico (Paiz y Tobar 2014).

Chacoj Calel, Fabiola M. durante el año 2011 al 2013 realizó un estudio titulado “Caracterización Epidemiológica de Pacientes afectados por Malformaciones Congénitas en el Departamento de Pediatría del Hospital de Cobán” en la cual mediante análisis de un total de 101 expedientes concluyó que el 3.3% nacidos durante este periodo presentaron anomalías congénitas, identificando al sexo masculino como el mayormente afectado, el rango de edad materna fue menor a 20 años y mayor a 30 años, encontrándose que el grupo étnico materno se encontró de predominio Maya en el 74.25% de los casos, además que un 41.58% de este total refirió no haber llevado control prenatal (Chacoj 2016).

3. Definición del problema

Se entiende por malformación congénita a toda anomalía en el desarrollo funcional o estructural que limite de cierta manera a la persona que lo padezca, necesitando en la mayoría de los casos atención altamente especializada.

Las malformaciones congénitas se presentan en alto porcentaje como alteraciones anatómicas que pueden ser alteraciones de órganos, extremidades o sistemas, debido

a factores ya sean ambientales, genéticos, deficiencias en la captación de nutrientes, o bien consumo de sustancias nocivas.

Se sabe que existe una amplia clasificación sobre la etiología de las malformaciones congénitas, entre las que se pueden incluir factores maternos como la edad materna, ocupación, nutrición, enfermedades crónicas, factores anatómicos etc.

Muchos autores a lo largo del tiempo coinciden en que difícilmente se puede atribuir el origen de las malformaciones congénitas a causas puras, si no que a lo largo de varias investigaciones se ha establecido que se debe a una combinación de varias etiologías, entre estas se resalta la interacción entre los factores ambientales y los factores propios de la madre como elementos sobresalientes para padecer este tipo de anomalía.

Una evaluación y análisis de forma meticulosa dará información clara sobre cuáles son los factores de riesgo y características de la madre para el desarrollo de malformaciones congénitas, por ello es de suma importancia tener datos de la región, ya que no se cuenta con estudios que informe **¿Cuáles son las características de las pacientes con hijos diagnosticados con malformaciones congénitas, en el Hospital Nacional de Chiquimula, durante el período de enero del 2013 a diciembre 2017?**

II. DELIMITACIÓN DEL ESTUDIO

1. Delimitación teórica

La presente investigación tiene fundamento clínico epidemiológico, con el objetivo de caracterizar a pacientes con hijos diagnosticados con malformaciones congénitas ingresadas en el Hospital Nacional de Chiquimula.

2. Delimitación geográfica

El departamento de Chiquimula está ubicado a 167 km de la ciudad de Guatemala, situado en la región nororiental de Guatemala, su cabecera municipal lleva el nombre del departamento, cuenta con 11 municipios, con una extensión territorial de 2,376 km cuadrados, de los cuales 372 km corresponden directamente al municipio de Chiquimula.

Tiene una población estimada de 370,891, siendo 177,391 hombres y 193,500 mujeres, de los cuales 59.50% viven en pobreza y 27.7% en extrema pobreza, con un porcentaje de analfabetismo de 29.55, el idioma predominante es el español, de la totalidad de la población 30.1% son indígenas, cuenta con diversidad cultural, a pesar de ser una población en donde más del 80% viven en condiciones de pobreza o extrema pobreza. Entre las principales preocupaciones en esta región según el informe anual del programa Observatorio en Salud Sexual y Reproductiva (OSAR) son las muertes maternas y embarazos en adolescentes, considerando a Chiquimula, Jocotán y Camotán como áreas rojas debido a su alta tasa de embarazos adolescentes, según reporta el Instituto Nacional de Estadística (INE) de estos embarazos adolescentes las defunciones fetales por anomalías congénitas fueron alrededor del 20%.

3. Delimitación institucional

El Hospital Nacional de Chiquimula, es una institución no lucrativa, que brinda servicios de salud, la cual cuenta con 146 camas distribuidas en los servicios de medicina interna, cirugía general, unidad de cuidados intensivos pediátricos y de adultos, sala de maternidad y pediatría, cuenta con consulta externa y servicio de emergencias las 24 hora. El hospital de Chiquimula cuenta con 3 gineco-obstetras y 2 médicos realizando su ejercicio profesional supervisado (EPS), los cuales rotan por cada uno de los diferentes servicios; el servicio de labor y partos cuenta con 10 camas, en el servicio de maternidad cuenta con 41 camas, el servicio de ginecología cuenta con 5 camas. Por otro lado, existe un área de atención de partos, un área para consulta externa, además de contar con la existencia de un equipo de enfermeras auxiliares y enfermeras profesionales encargadas para los diferentes servicios, por último, se cuenta con 6 Gineco-obstetras y 2 médicos generales turnistas.

Durante los años 2013 a 2017 se reportó un total de 252 pacientes diagnosticados con anomalías congénitas quienes fueron ingresados a los diferentes servicios para su atención oportuna.

4. Delimitación temporal

El estudio se realizará durante el período de febrero de 2018 a julio de 2018.

III. OBJETIVOS

Objetivo general

Caracterizar a las pacientes con hijos diagnosticados con malformaciones congénitas, en el Hospital Nacional de Chiquimula, durante el periodo de enero del 2013 a diciembre 2017.

IV. JUSTIFICACIÓN

Guatemala al igual que muchos países de centro y sur américa son calificados como países en vías de desarrollo considerándolos de esta manera debido a que su economía se encuentra en una transición hacia una economía plena (Definición de economía en vías de desarrollo s.f.).

El índice de desarrollo humano; elaborado por el programa de las Naciones Unidas para el desarrollo, es otro indicador importante para medir la estabilidad de un país en los diferentes ámbitos, ya sea salud, educación y economía ubicando a Guatemala como un país en desarrollo medio (IDH 2000-2014).

El Instituto Nacional de Estadística (INE) es una institución guatemalteca diseñada para la elaboración de estadísticas a nivel nacional y la elaboración de indicadores que ayuden a una estimación del desarrollo socioeconómico de todo el país, en donde ubica a la región nororiente para el 2011 con un 21.4% de pobreza extrema (INE 2018).

Lo que puede orientar a los diferentes factores de riesgo para la población chiquimulteca, especialmente a mujeres en edad fértil y embarazadas para el desarrollo de malformaciones congénitas, entre los cuales destacan; edad de la paciente embarazada, ya que se sabe que los extremos de este están mayormente asociados al desarrollo de anormalidades congénitas tales como es el caso de mujeres añosas para el desarrollo de productos con síndrome de Down.

Factores de riesgo como ocupación están asociados también a esta patología ya que la población se dedica en su mayoría a la agricultura teniendo como riesgo la exposición prolongada a pesticidas o agentes teratógenos.

Por otro parte la consanguinidad aumenta considerablemente la tasa de tener malformaciones congénitas, es bien sabido que la falta de educación y múltiples problemas sociales lo hacen una práctica común, asociado a esto la falta de control prenatal y el consumo de suplementaciones vitamínicas acrecienta estas patologías.

Teniendo en cuenta todas estas variables y otras de suma importancia es importante enfatizar en estudios que caractericen a las mujeres con hijos diagnosticados con

malformaciones congénitas ya que el consenso de todos estos factores de riesgo son determinantes en esta patología, por lo anterior se hace de gran interés y con alto impacto poblacional la realización de dicho estudio y con ello lograr identificar a dicha población catalogándola de alto riesgo y con ello disminuir la incidencia de malformaciones congénitas.

V. MARCO TEÓRICO

Capítulo I – Definiciones

En la literatura médica están descritas alrededor de 4,000 enfermedades o síndromes relacionados con anomalías congénitas. Afectan alrededor del 3% de recién nacidos y son la causa más importante de mortalidad neonatal.

1. Anomalías congénitas

Las anomalías congénitas, defectos del nacimiento o malformaciones congénitas son definidas por la Organización Mundial de la Salud (OMS) como anomalías o defectos del desarrollo (morfológicos, estructurales, funcionales o moleculares) presentes al nacer, aunque la manifestación no tiene por qué aparecer en el nacimiento.

2. Enfermedades genéticas

Las enfermedades genéticas son un conjunto de enfermedades producidas por alteraciones en el ADN o genoma, pero no tienen por qué haberse adquirido de los progenitores, de tal manera que todas las enfermedades hereditarias son genéticas, pero no todas las enfermedades genéticas son hereditarias.

Las enfermedades hereditarias son un conjunto de enfermedades genéticas caracterizadas por transmitirse de generación en generación, es decir, de padres a hijos (Ministerio de Salud sf).

Capítulo II - Mecanismos patogénicos

La morfogénesis es un proceso elaborado para generar la diferenciación de células y tejidos que forman parte del embrión y el posterior desarrollo normal del feto, cuando este proceso se realiza con anormalidad ocurre la dismorfogénesis.

Los defectos en la morfogénesis pueden deberse a alteraciones en la formación tisular, por fuerzas mecánicas o por ruptura de la continuidad que se pueden presentar como malformación, displasia, deformación o disrupción.

1. Malformación

Es una anomalía intrínseca del desarrollo en la morfología de un órgano o parte del organismo. La mayoría son de causa genética, y suelen originarse en las primeras 8 semanas del desarrollo embrionario (organogénesis).

2. Displasia

Es una anomalía intrínseca en la estructura y organización celular del tejido de un órgano o sistema que suele dar lugar a cambios morfológicos aparentes (forma y/o tamaño) en muchas ocasiones evolutivos en el tiempo. Solo compromete un tipo de tejido en todo el cuerpo. Generalmente las displasias son de causas genéticas, originadas en el periodo embrionario.

3. Deformación

Es una anomalía en la forma o posición de un órgano o parte del organismo normalmente formado, la cual es producida por una causa mecánica (extrínseca) que actúa de forma prolongada, puede ser ocasionada por la posición del bebé, por anomalías uterinas, por presión de otro feto en embarazos múltiples, por escasez de líquido amniótico o incluso por anomalías neurológicas intrínsecas que no permiten un normal movimiento articular o muscular del bebé. Suelen producirse tras finalizar el periodo de organogénesis.

4. Disrupción

Es una anomalía en la estructura de un órgano o parte del organismo normalmente formando, debido a un proceso destructivo extrínseco (agente externo) que causa daño o destrucción del tejido con muerte celular, normalmente en una zona claramente delimitada que no se corresponde con área embriológica específica. Suele ser asimétrica y de ocurrencia esporádica. Se origina en el periodo embrionario o fetal y hay que buscar una causa ambiental (teratógenos, disrupción vascular, etc.) (Ministerio de Salud sf).

Capítulo III – Clasificación de las anomalías congénitas

1. Según su tipo

1.1 Tipo estructural

Las anomalías congénitas estructurales son aquellas que involucran alteraciones morfológicas. Es decir, que afectan algún tejido, órgano o conjunto de órganos del cuerpo.

1.2 Tipo funcional

Las anomalías congénitas funcionales son aquellas que interrumpen procesos biológicos sin implicar un cambio macroscópico de forma; involucran alteraciones metabólicas, hematológicas, del sistema inmune, entre otras.

2. Según severidad

2.1 Anomalías menores

Las anomalías menores, frecuentes en la población, generalmente no implican ningún problema de salud importante, ni tienen consecuencias sociales o cosméticas. Sin embargo, en muchos casos, la presencia de una o más anomalías menores (visibles), se puede asociar a una o más anomalías mayores (que pueden estar ocultas).

Los pacientes que tienen 2 anomalías menores tienen una probabilidad de aproximadamente el 10% de presentar una anomalía mayor. Si una persona tiene 3 o más anomalías menores, esta probabilidad aumenta al 25%. Por lo tanto, la presencia de dos o más anomalías menores debe llevar a descartar la presencia de una anomalía mayor que podría implicar un problema de salud más grave, mediante algún estudio complementario.

2.2 Anomalías mayores

Las anomalías mayores implican un daño significativo en la salud y, a su vez, explican la mayor parte de las defunciones, la morbilidad y la discapacidad relacionada con las anomalías congénitas. Tienen consecuencias médicas, sociales o estéticas

significativas para los afectados y, por lo general, requieren de tratamiento médico y/o quirúrgico y de rehabilitación (Ministerio de Salud sf).

3. Según su número

3.1 Anomalías congénitas únicas o aisladas

La mayoría de las anomalías son aisladas afectando solamente una parte del cuerpo. Esto significa que ocurre un defecto localizado y el resto del desarrollo embriológico es normal. Esta anomalía puede ser de severidad mayor o menor.

3.2 Anomalías congénitas múltiples

Son asociaciones de defectos que pueden ocurrir al azar o conforme a patrones específicos, entre los cuales se encuentran:

3.2.1 Secuencia

Patrón o conjunto de anomalías múltiples asociadas, que aparentemente no están relacionados una con otras, resultado de una cascada que derivan de una anomalía inicial primaria.

3.2.2 Síndrome

Patrón o conjunto de anomalías múltiples asociadas que se repiten en los individuos afectados, y son de causa ligada a un defecto embriológico común sin que representen una secuencia, no todas las anomalías ocurren con la misma frecuencia dentro de un síndrome. La mayoría de síndromes están conformados por una o dos anomalías mayores y un número variable de anomalías menores, que presenta un cuadro clínico reconocible y diferenciable de otros.

3.2.3 Asociación

Patrón o conjunto de anomalías múltiples asociadas que se observan más frecuentemente de lo esperado por el azar, pero sin vínculo etiopatogénico. Suele nombrarse como acrónimos formados por las letras iniciales de los hallazgos clínicos.

3.2.4 Complejo

Patrón de anomalías asociadas de diferentes estructuras que están en la misma región corporal durante el desarrollo embriológico y son debidas a causas externas, como puede ser alteraciones vasculares.

3.2.5 Polimalformados en sentido estricto

Defectos congénitos múltiples que afectan a estructuras corporales diferentes y aparentemente no relacionadas, en los que no se encuentra un patrón reconocido. No se conoce la patogenia, ni la etiología, ni el potencial de riesgo de repetición en la familia. Se considera que es una asociación debida al azar (Servicio Andaluz de salud 2010).

Capítulo IV- Tipo de anomalías congénitas

1. Malformaciones congénitas del sistema nervioso

Las que se incluyen: Anencefalia, espina bífida, microcefalia, holoprosencefalia, craneorraquisquis y encefalocele.

2. Malformaciones congénitas del ojo, oído, cara y cuello

Las que se incluyen: Catarata congénita, glaucoma congénito, anomalías de la posición de las orejas, microftalmia, anoftalmia, microtia, seno, fistula o quiste de la hendidura branquial y seno y quiste preauricular.

3. Malformaciones congénitas del sistema circulatorio

Las que se incluyen: Transposición de los grandes vasos, comunicación interventricular, tetralogía de Fallot, estenosis congénita de la válvula pulmonar, conducto arterioso persistente y coartación de la aorta.

4. Malformaciones del sistema respiratorio

Las que se incluyen: Atresia de coanas, estridor laríngeo congénito y quiste pulmonar congénito.

5. Fisura del paladar y labio leporino

6. Malformaciones congénitas del sistema digestivo

Las que se incluyen: Macroglosia, ano imperforado, ausencia, atresia y estenosis congénita del intestino delgado y grueso y atresia de esófago sin y con fistula traqueoesofagica.

7. Malformaciones congénitas del sistema osteomuscular

Las que se incluyen: Hernia diafragmática congénita, onfalocele y gastrosquisis.

8. Malformaciones congénitas de los órganos genitales

8.1 Genitales masculinos

Criptorquidia y anomalías de posición testicular, epispadias, hipospadia.

8.2 Genitales femeninos

Fistula rectovaginal congénita, himen imperforado, fusión de los labios de la vulva, sexo indeterminado y pseudo hermafroditismo.

9. Malformaciones congénitas del sistema urinario

Las que se incluyen: Agenesia renal, enfermedad quística del riñón, hidronefrosis, displasia o hipoplasia renal, extrofia vesical y válvulas uretrales.

10. Malformaciones congénitas del sistema osteomuscular

Las que se incluyen: Displasia evolutiva de cadera (luxación y subluxación congénita), deformidades congénitas de los pies, sindáctila, anomalías por reducción de los miembros, genu varum y genu valgo, asimetría facial, deformidad del esternocleidomastoideo o torticollis congénita, micrognatia y retrognatia, craneosinostosis, hipertelorismo, macrocefalia, escoliosis congénita, acondroplasia, enanismo tanatoforico, polidactilia, osteogénesis imperfecta y osteopetrosis.

11. Malformaciones congénitas de la piel y faneras

Las que se incluyen: Nevo y hemangioma.

12. Síndromes y asociaciones

Las que se incluyen: Síndrome de Potter, asociación Vater, artrogriposis múltiple congénita, síndrome de Poland, síndrome de Edwards, síndrome de Patau, síndrome de Turner, síndrome de Down y Pierre Robin (Benavides et al, 2008).

Capítulo V – Etiología de las malformaciones congénitas

No es posible asignar una causa específica a cerca de un 50% de las anomalías congénitas. No obstante, se han identificado algunas de sus causas o factores de riesgo (OMS 2015).

1. Factores genéticos

Las malformaciones congénitas son la primera causa de mortalidad infantil en los países desarrollados y una de las causas principales de problemas de la salud en los niños que sobreviven a ellas.

La genética de las malformaciones ha sido difícil de establecer, principalmente porque la mayor parte de ellas se caracteriza por presentar manifestaciones fenotípicas diversas, que en muchos casos aparentemente no están relacionadas y que son variables para los individuos afectados. Por otra parte, los estudios indican que frecuentemente, en la determinación genética de las malformaciones intervienen varios genes y las interacciones de éstos con el ambiente (Rojas y Walker 2012).

Los factores genéticos inician anomalías por medios bioquímicos o de otra índole en los niveles subcelular, celular o tisular. Las aberraciones cromosómicas son comunes y se piensa que se encuentran en alrededor del 6% de los cigotos.

Los complejos cromosómicos pueden presentar dos tipos de aberraciones que son numéricas y estructurales; estas anormalidades afectan los cromosomas del sexo, los autosomas o ambos.

Las anormalidades cromosómicas numéricas se deben a falta de disyunción, un error en la división celular en el que no se separa un par de cromosomas o dos cromátides en la mitosis o meiosis.

Las anomalías cromosómicas estructurales resultan de una rotura cromosómica que es inducida por diversos factores ambientales, radiación, fármacos, químicos o virus. Estas incluyen: Translocación: es la transferencia de un fragmento de un cromosoma con otro no homólogo. Si dos cromosomas no homólogos intercambian fragmentos se llama translocación recíproca y eliminación que se produce cuando un cromosoma se rompe y se pierde una porción del mismo.

Las anomalías por genes mutantes: estas constituyen el 7 – 8 % de las anomalías congénitas o defectos del nacimiento. Una mutación consiste en una pérdida o cambio de función de un gen. Casi todas las mutaciones son perjudiciales y algunas son mortales. Las anomalías que resultan de mutaciones de genes se heredan al seguir las leyes de Mendel, en consecuencia, se puede predecir la probabilidad de su ocurrencia en niños de personas afectadas y en otros familiares (Paiz y Tobar 2014).

La consanguineidad aumenta la prevalencia de anomalías congénitas genéticas raras y multiplica casi por dos el riesgo de muerte neonatal e infantil, discapacidad intelectual y otras anomalías congénitas en los matrimonios entre primos hermanos.

Algunas comunidades étnicas, como los judíos asquenazíes o los finlandeses, tienen una mayor prevalencia de mutaciones genéticas raras que condicionan un mayor riesgo de anomalías congénitas (OMS 2015).

Es conocido el riesgo de la consanguinidad como causa de transmisión de patologías de herencia autosómica recesiva, enfermedades como el síndrome de Meckel y Roberts se asocian en un 25 % a historia familiar entre los padres (López 2017).

2. Factores ambientales

2.1 Teratógenos

Se define como cualquier producto o medicamento que administrado a una mujer o animal en estado de gestación puede ocasionar malformaciones en el feto (Oxford University Press 2018).

Los teratógenos se clasifican según su origen; pudiendo ser biológicos, físicos, químicos y fármacos.

2.1.1 Agentes biológicos

Los teratógenos biológicos son agentes que provienen de virus, bacterias o protozoarios que desencadenan alteraciones morfológicas o funcionales en el embrión.

Dentro de los agentes infecciosos del tipo viral se pueden mencionar: Rubeola, citomegalovirus, herpes, varicela, VIH, sarampión, parotiditis, hepatitis, poliomielitis y la influenza. En cuanto a Bacterias: sífilis congénita y gonorrea. Y por último protozoos como la toxoplasmosis.

Los ejemplos más comunes de teratógenos biológicos son:

2.1.1.1 Varicela

La enfermedad se puede transmitir a través de la placenta en cualquier momento de la gestación. Durante el primer trimestre puede causar: meningoencefalitis, lesiones cutáneas y afección visceral difusa. Estas infecciones a menudo son fatales y los que sobreviven pueden presentar atrofia óptica residual, microftalmía, coriorretinitis, atrofia cortical, convulsiones o discapacidad motora. Los efectos de la varicela en el embarazo tardío pueden causar infección fetal que se manifiesta por medio de vesículas cutáneas durante el nacimiento o durante las primeras semanas de vida.

Si una mujer embarazada contrae la varicela durante el primer trimestre del embarazo o a principios del segundo trimestre, existe una pequeña posibilidad (0.4 – 2.0%) de que el bebé nazca con un defecto de nacimiento conocido como síndrome de varicela congénita.

2.1.1.2 Rubéola

En el caso de una mujer embarazada, el virus de la rubéola puede infectar la placenta, la replicación viral en ella disemina el virus a la circulación y a los tejidos fetales.

La naturaleza de la enfermedad viene determinada por el tejido afectado y por el momento de la gestación en que se produjo la infección. El virus se puede detectar en las secreciones nasofaríngeas de lactantes con rubéola congénita por lo menos durante un año.

Las manifestaciones clínicas son usualmente severas, las anomalías más comunes son de tipo oftalmológico como: catarata, microftalmia, glaucoma, coriorretinitis; de tipo cardíaco como: conducto arterioso persistente, estenosis de las arterias pulmonares periféricas, defectos de los tabiques auriculares o ventriculares; de tipo auditivo como: sordera neurosensorial y de tipo neurológico como: microcefalia, meningoencefalitis y retraso mental.

2.1.1.3 SIDA

La transmisión del VIH puede ocurrir embarazada mediante la transmisión materno infantil del VIH cuando una mujer seropositiva lo transmite a su bebé durante el embarazo, trabajo de parto, parto o durante lactancia materna.

2.1.1.4 Sífilis

Una mujer embarazada y con sífilis puede pasarle la enfermedad a su futuro bebé por medio de la placenta. Los bebés nacidos con sífilis pueden presentar muchos problemas de salud, lo que podría causar bajo peso al nacer, parto prematuro o hasta muerte fetal. Para proteger a sus bebés, las mujeres embarazadas deben hacerse la prueba de sífilis con regularidad durante el embarazo y deben recibir tratamiento de inmediato si el resultado es positivo. Los bebés nacidos de madres infectadas, que recibieron el tratamiento adecuado con penicilina durante el embarazo, tienen un riesgo mínimo de padecer sífilis congénita. El bebé puede presentar graves problemas al cabo de unas cuantas semanas, como cataratas, sordera, convulsiones o deformación de la cara, problemas del sistema nervioso o inclusive la muerte.

2.1.1.5 Herpes

El herpes genital es una enfermedad de transmisión sexual, causada por los virus del herpes simple tipo 1 (VHS-1) y tipo 2 (VHS-2).

Es de crucial importancia que las mujeres embarazadas infectadas por el VHS-1 o el VHS-2 vayan a las consultas prenatales. Algunas veces la infección por herpes genital puede provocar abortos espontáneos o nacimientos prematuros. La infección por herpes puede transmitirse de madre a hijo causando una infección potencialmente mortal.

La infección por herpes también se puede propagar por todo el cuerpo a esto se le conoce como herpes diseminado. En este tipo, el herpes puede afectar muchas partes diferentes del cuerpo: infección por herpes en el cerebro se denomina encefalitis herpética; el hígado, los pulmones y los riñones también pueden resultar comprometidos.

2.1.1.6 Toxoplasmosis

Toxoplasmosis congénita es la transmisión debida una infección activa en la madre durante el embarazo (ocasionada por reactivación de bradizoítos). La exposición a *Toxoplasma Gondii* en útero puede dar lugar a una infección con consecuencias, siendo las principales: neurológicas y oculares. se presenta como: aborto, prematurez, óbito, infección generalizada, con hepatoesplenomegalia y compromiso de diversos órganos: neumonía intersticial, miocarditis, ictericia, sordera, calcificaciones intracerebrales, fiebre o hipotermia, microoftalmia, vómito, diarrea, cataratas, glaucoma, exantema, atrofia óptica. Las lesiones en SNC incluyen microencefalia, hidrocefalia, convulsiones, retardo psicomotor, coriorretinitis, estrabismo, ceguera y epilepsia.

2.2 Agentes físicos

Existe una amplia variedad de agentes físicos que son potencialmente teratogénicos. Dentro de los más importantes se incluyen la radiación ionizante, factores mecánicos y el aumento excesivo de temperatura.

2.2.1 Rayos X

Los denominados rayos X designan a una radiación electromagnética, invisible, capaz de atravesar cuerpos opacos y de imprimir las películas fotográficas.

Es posible que nunca se necesite de rayos x de la zona abdominal durante el embarazo, pero a veces, debido a una condición clínica especial, es posible que se considere necesario tomar una radiografía de la parte inferior del torso o de la zona abdominal. Si ocurriera esto, el riesgo que corren tanto la madre como su bebé por nacer es muy reducido.

2.2.2 Hipertermia

Otro agente es la hipertermia que se refiere a una temperatura corporal anormalmente alta. Algunos estudios han indicado un riesgo más alto en las malformaciones conocidas como defectos del tubo neural en bebés de mujeres quienes estuvieron expuestas a altas temperaturas en la primera etapa del embarazo.

2.2.3 Agentes químicos

Este tipo de teratógenos son aquellos que al actuar cuando se forma el embrión interfieren con su desarrollo normal, de lo que resultan diversas malformaciones orgánicas.

Los teratógenos químicos durante las dos primeras semanas de desarrollo, pueden matar al embrión o no tener efecto alguno de la misma forma, durante la formación de los órganos altera el desarrollo y pueden producir defectos congénitos mayores, en particular se ve afectado el cerebro y los ojos.

Entre los que se pueden mencionar tenemos: Anfetaminas, sales de litio y hormonas sexuales.

2.3 Fármacos

Hay una cantidad amplia de fármacos y medicamentos de carácter teratogénico. Los principales y más peligrosos llegan a ser aquellos que son utilizados en el tratamiento de algunas enfermedades crónicas que se pueden presentar en la madre como la Diabetes Mellitus Tipo 1, Hipertensión Arterial, entre otras.

Para esta amplia lista de los fármacos fue diseñada una clasificación donde los divide según su capacidad teratogénica y es la siguiente:

- **Categoría A:** Aquí se encuentran aquellos fármacos que son considerados seguros en el embarazo como el ácido fólico, vitaminas, entre otros.
- **Categoría B:** Son aquellos que tienen utilidad durante el embarazo para alguna enfermedad crónica que se dé en la madre como la insulina o la cortisona y también incluye sustancias usadas como endulzante en bebidas y comidas, por ejemplo, el aspartamo.

- **Categoría C:** Aquí se agrupan los medicamentos que puedan ocasionar algún nivel de daño en la madre o en el feto, incluye de igual manera aquellos fármacos que se encuentran en prueba para verificar si ocasionan o no daño en el embarazo. Generalmente estos fármacos de categoría C vienen con una etiqueta de advertencia sobre su teratogenicidad.
- **Categoría D:** Incluye las medicinas que se sabe positivamente que han causado problemas de salud en la madre o en el feto, por ejemplo, la fenitoína.
- **Categoría X:** Son los medicamentos que han causado defectos de nacimiento y que bajo ninguna circunstancia deben tomarse durante el embarazo.

También, se debe tener cuidado con medicamentos comunes como los antibióticos, anticonvulsivos, antineoplásicos (tratamientos para el cáncer), anticoagulantes, entre otros, ya que pueden cambiar de nombre según el país o idioma, pero pueden contener los mismos componentes causando los mismos efectos en el desarrollo embrionario (Boza et al, 2014).

3. Factores maternos

3.1 Edad materna

La edad materna avanzada condiciona un mayor riesgo de determinadas anomalías cromosómicas en el feto, particularmente las trisomías autosómicas y más específicamente la trisomía 21 o síndrome de Down. El riesgo específico para cada edad se incrementa hasta los 46 años (Lara y Leiva 2007).

3.2 Ocupación

La agricultura es una de las principales ocupaciones en mujeres gestantes. Los plaguicidas constituyen una amplia familia de compuestos químicos muy diferentes, muchos de ellos con un potencial efecto negativo sobre la salud de las personas expuestas a los mismos.

Durante las primeras ocho semanas el embrión va a desarrollar la mayoría de aparatos y sistemas de su organismo. En este momento es especialmente sensible a cualquier agente tóxico que pueda llegarle a través de la sangre materna, en la que encuentra

todos los nutrientes necesarios para su normal crecimiento. Desde el tercer mes hasta el final del embarazo, el feto sigue creciendo, aunque ya es más resistente a posibles interferencias con el desarrollo de sus órganos más vitales.

El recién nacido es mucho más sensible que el adulto a sustancias tóxicas que puedan encontrarse presentes en la leche materna. Adicionalmente, la lactancia es un proceso natural de eliminación de determinadas sustancias acumuladas en el organismo de la mujer, como por ejemplo los compuestos organoclorados o los derivados de los metales (García 1998).

3.3 Enfermedades maternas no transmisibles

Existen algunas enfermedades en la madre que aumentan los riesgos en su descendencia de padecer defectos congénitos. El caso más estudiado es la diabetes materna. Las mujeres diabéticas tienen un riesgo de 2 a 4 veces mayor de que sus hijos presentan algún tipo de malformación en el momento de nacimiento que la población general (Lara y Leiva 2007).

La diabetes mellitus (DM) que se relaciona a hipoglicemia, restricción del crecimiento y fetos grandes para la edad gestacional o la enfermedad de Graves que desencadena una tirotoxicosis neonatal transitoria, la hipertensión arterial, restricción del crecimiento intrauterino y muerte fetal in útero, probablemente debido a una disminución de la perfusión uteroplacentaria y la obesidad que se asocia a macrosomía e hipoglicemia (Paz et al, 2003).

También la epilepsia, lupus eritematoso sistémico, hipotiroidismo y fenilcetonuria presentan mayor riesgo de anomalías congénitas que pueden disminuirse mediante un buen control clínico de la enfermedad de base (Lara y Leiva 2007).

3.4 Nutrición

Las carencias de yodo y folato, el sobrepeso y enfermedades como la diabetes mellitus están relacionadas con algunas anomalías congénitas. Por ejemplo, la carencia de folato aumenta el riesgo de tener niños con defectos del tubo neural. Además, el aporte

excesivo de vitamina A puede afectar al desarrollo normal del embrión o del feto (OMS 2015).

3.5 Anatómicos

Las anomalías uterinas se asocian a mayor frecuencia de determinadas malformaciones, particularmente de cadera, rodillas o pie. Con mayor unanimidad se reconoce el efecto de las bridas amnióticas en la génesis de amputaciones congénitas y anillos de constricción de las extremidades (Lara y Leiva 2007).

3.6 Estilo de vida

Existe una asociación bien documentada entre la ingestión de alcohol durante el embarazo y la aparición del síndrome alcohólico fetal (SAF), caracterizado por alteraciones faciales y en el comportamiento, así como retraso mental.

En los últimos años, numerosos estudios han examinado los posibles efectos teratogénicos del consumo de tabaco durante el embarazo. El cigarrillo, específicamente, contiene al menos 55 elementos carcinogénicos. Cabe destacar que, aunque existe controversia en cuanto a si fumar durante el embarazo puede causar malformaciones congénitas específicas, se han estudiado especialmente los efectos en el pulmón y la presencia de hendiduras orofaciales (Cisneros y Bosch 2014).

Las malformaciones en el feto por consumo de drogas o sustancias adictivas pueden afectar su corazón y extremidades. En la onceava semana, el feto en pleno crecimiento, le pueden resultar afectados los ojos y el sistema nervioso, y nacer con cráneo pequeño, retraso mental y una adicción al estupefaciente (UDG 2014).

Se han notificado casos aislados de malformaciones congénitas en hijos de madres que consumía marihuana y su posible asociación a gastrosquisis.

Se describieron malformaciones fetales que afectan a casi todos los sistemas principalmente cardiovasculares (27,28) genitourinario (28), digestivas (29), de los miembros (29) y del cráneo fetal (30). Entre las digestivas en las últimas décadas se observa un aumento de la prevalencia de gastrosquisis y entre una de las causas que se sospecha es el consumo de cocaína (12) (Ruoti et al, 2009).

VI. DISEÑO METODOLÓGICO

1. Tipo de estudio

Descriptivo, retrospectivo.

2. Área de estudio

Hospital Nacional “Carlos Manuel Arana Osorio” de Chiquimula.

3. Universo

Se tomó para el estudio el total de 230 expedientes clínicos de las pacientes con hijos diagnosticados con malformaciones congénitas en los diferentes servicios del Hospital Nacional de Chiquimula

4. Sujeto u objeto de estudio

El objeto de investigación lo constituyeron los expedientes de las pacientes con hijos que fueron diagnosticados con malformaciones congénitas ingresados al Hospital Nacional de Chiquimula durante el período de enero de 2013 a diciembre de 2017.

5. Criterios de inclusión

Pacientes con hijos diagnosticados con malformaciones congénitas y que hayan sido ingresados al Hospital Nacional de Chiquimula.

Pacientes dentro del rango de edad de 13 a 52 años.

6. Criterios de exclusión

Pacientes con hijos diagnosticados con malformaciones congénitas que no cuenten con expediente clínico en el departamento de estadística del Hospital Nacional de Chiquimula.

7. Variables estudiadas

Caracterización de las pacientes con hijos diagnosticados con malformaciones congénitas.

8. Operacionalización de variables

Variable	Definición	Indicador	Tipo de variable	Escala de medición
Caracterización de las pacientes con hijos diagnosticados con malformaciones congénitas	Caracterización: determinar los atributos peculiares de alguien o de algo, de modo que claramente se distinga de los demás. Malformaciones congénitas: conjunto de anormalidades estructurales o funcionales, que generalmente ocurren durante el desarrollo del feto, y que es posible detectarlo durante el embarazo, el parto o durante el desarrollo temprano	-Edad -Profesión u oficio -Procedencia -Escolaridad -Gestas -Partos -Abortos -Cesáreas -Exposición a Rayos X -Diagnóstico de malformaciones congénitas anteriores -Control prenatal -USG anteriores -Suplementación -Inmunizaciones -Antecedentes Médico -Antecedentes Quirúrgicos -Antecedentes Traumáticos -Antecedentes Toxicológicos -Antecedentes Alérgicos -Enfermedades de transmisión sexual	Cuantitativa	Nominal

Fuente: Elaboración propia.

9. Técnicas e instrumentos para la recolección de datos

Para la recolección de datos se revisó las fichas clínicas de todos los pacientes que cumplieron los criterios de inclusión durante el período establecido, esta información se registró en la boleta de recolección de datos.

La boleta estuvo constituida por cuatro series, la primera serie se denominó “Datos Generales” en el cual se tomó en cuenta la edad, profesión u oficio, procedencia y escolaridad.

La segunda serie se denominó “Datos Obstétricos” en la que se incluyeron gestas, partos, abortos, cesáreas, exposición a rayos X, malformaciones congénitas anteriores, control prenatal, el lugar del control prenatal, ultrasonidos controles y la cantidad de estos, suplementación vitamínica y se detalló las posibilidades de inmunizaciones.

La tercera serie se denominó “Antecedentes Maternos” en el cual se incluyeron todos los datos de interés maternos, lo que se pueden mencionar: Antecedentes médicos, quirúrgicos, traumáticos, toxicológicos, alérgicos, por otro lado también se tomó en cuenta las enfermedades de transmisión sexual en cada una de ellas se observa una lista de las diferentes patologías que la conforman y un espacio llamado “otro” si no se tomó en cuenta la patología encontrada, al igual que una opción de dice “otro” para cualquier otra patología que no se haya tomado en cuenta en dicha lista mencionada.

La cuarta y última serie se denominó “Malformación Congénita” en la cual se enlistó según la clasificación de malformaciones congénitas los diferentes tipos de anomalías congénitas más comunes y se contó con una opción de “otros defectos congénitos” si la anomalía congénita encontrada no se tomó en cuenta en el listado de las más comunes.

10. Procedimiento para la recolección de la información

Se solicitó autorización a la directora del Hospital Nacional de Chiquimula, así como al respectivo comité de ética.

El estudio se realizó en el área archivo del departamento de estadística del Hospital Nacional de Chiquimula, donde se encuentran los expedientes clínicos de las pacientes con hijos diagnosticados con malformaciones congénitas.

Dicho proceso se realizó por el investigador, iniciando con la obtención de los datos ya instituidos en las fichas clínicas, llevándose a cabo los días lunes a viernes en el horario de 09:00 am a 15:00 pm en el departamento de estadística y archivo.

Los datos recolectados se ingresaron a Microsoft Excel mediante el orden establecido en las técnicas e instrumentos para la recolección de datos, luego fueron tabulados y expresados gráficamente.

11. Plan de análisis

A través de los datos obtenidos de las boletas de recolección se realizó el análisis estadístico de la siguiente manera:

1. Se distribuyó los datos de forma manual según los periodos de tiempo en que fueron realizados en el estudio.
2. Se procesó los datos en Microsoft Excel según las variables incluidas en la operacionalización de las variables.
3. Se tabuló los datos en frecuencias simples para realizar análisis de la información de cada variable.
4. Se realizó las gráficas para expresar cada variable.

12. Procedimientos para garantizar los aspectos éticos de la investigación

Se redactó una solicitud de autorización a la dirección Hospital Nacional de Chiquimula para obtener acceso a los expedientes clínicos de los pacientes bajo estudio, asegurando asimismo en dicha solicitud que la información a obtener se manejó de manera confidencial, sin mencionar nombres y apellidos de los pacientes.

13. Cronograma de actividades

ACTIVIDAD 2017	FEBRERO				MARZO				ABRIL				MAYO				JUNIO				JULIO			
	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4
Planteamiento del problema																								
Solicitud y aprobación del problema																								
Elaboración del protocolo de investigación																								
Entrega de protocolo																								
Solicitud de aprobación del protocolo																								
Trabajo de campo																								
Elaboración de informe final																								

Fuente: Elaboración propia.

14. Recursos

1. Humanos

- Un estudiante encargado de la investigación
- Un catedrático de tesis
- Un asesor de tesis
- Comité de Trabajos de Graduación de la Carrera de Médico y Cirujano (OCTGM)

2. Físicos

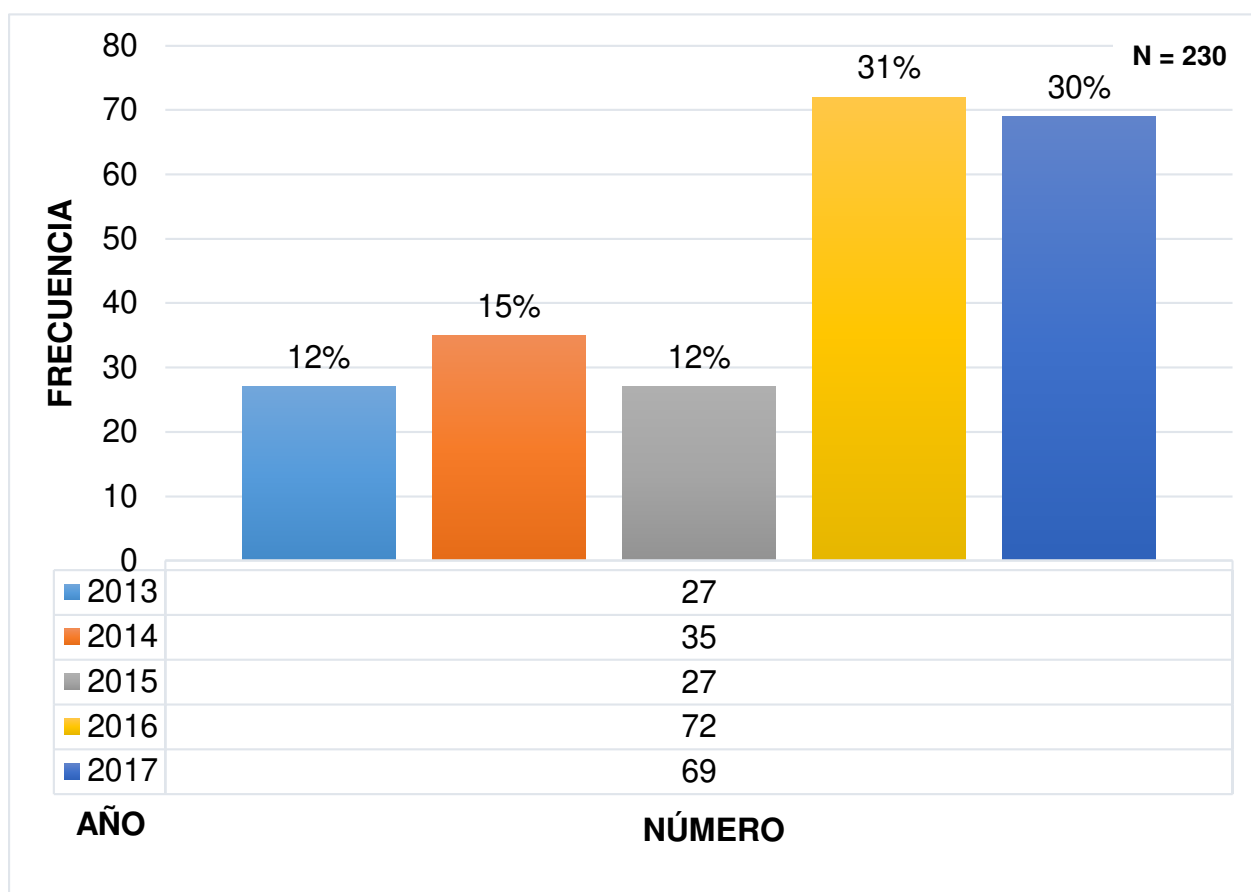
- **Materiales y suministros**
 - Hojas tamaño carta
 - Útiles de oficina
- **Mobiliario y equipo**
 - 1 equipo de computador portátil
 - Internet residencial
 - Internet portátil
 - Gastos de movilización
 - Cartucho de tinta negra
 - Cartucho de tinta a color
 - Impresora Canon G2100

3. Financieros

- | | |
|---------------------------|-------------|
| • Papelería e impresiones | Q. 1,100.00 |
| • Transporte | Q. 350.00 |
| • Total | Q. 1,450.00 |

VII. PRESENTACIÓN DE RESULTADOS

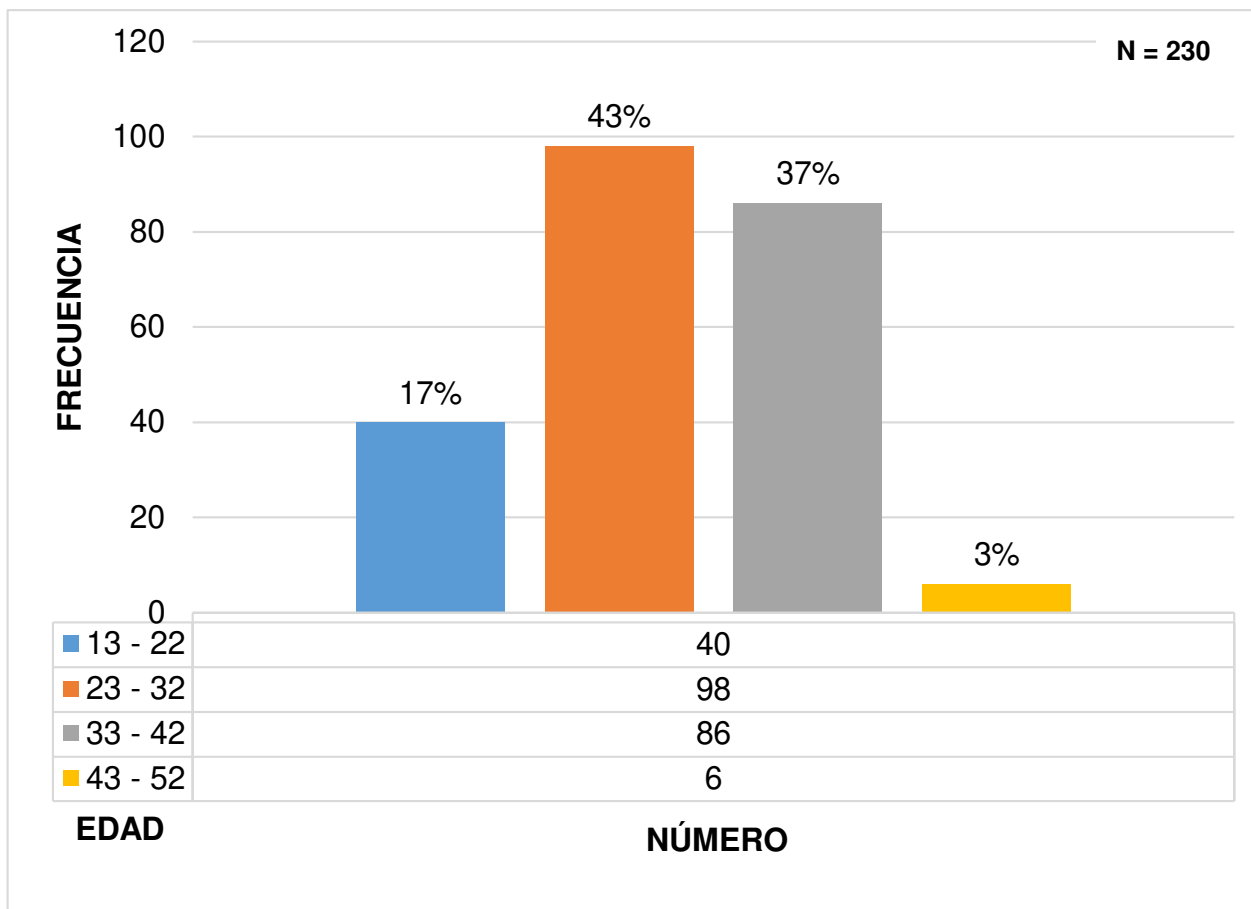
GRÁFICA 1. Distribución de las pacientes con hijos diagnosticados con malformaciones congénitas según el año de consulta, ingresados en el Hospital Nacional de Chiquimula durante el período de enero de 2013 a diciembre de 2017.



Fuente: Boleta de recolección de datos 2018.

Según los datos recolectados, se observa que el mayor número de ingresos de las pacientes con hijos diagnosticados con malformaciones congénitas se encontró en el año 2016 con un 31% (72 pacientes), seguido por el año 2017 con un 30% (69 pacientes) y por último el año 2014 con 15% (35 pacientes).

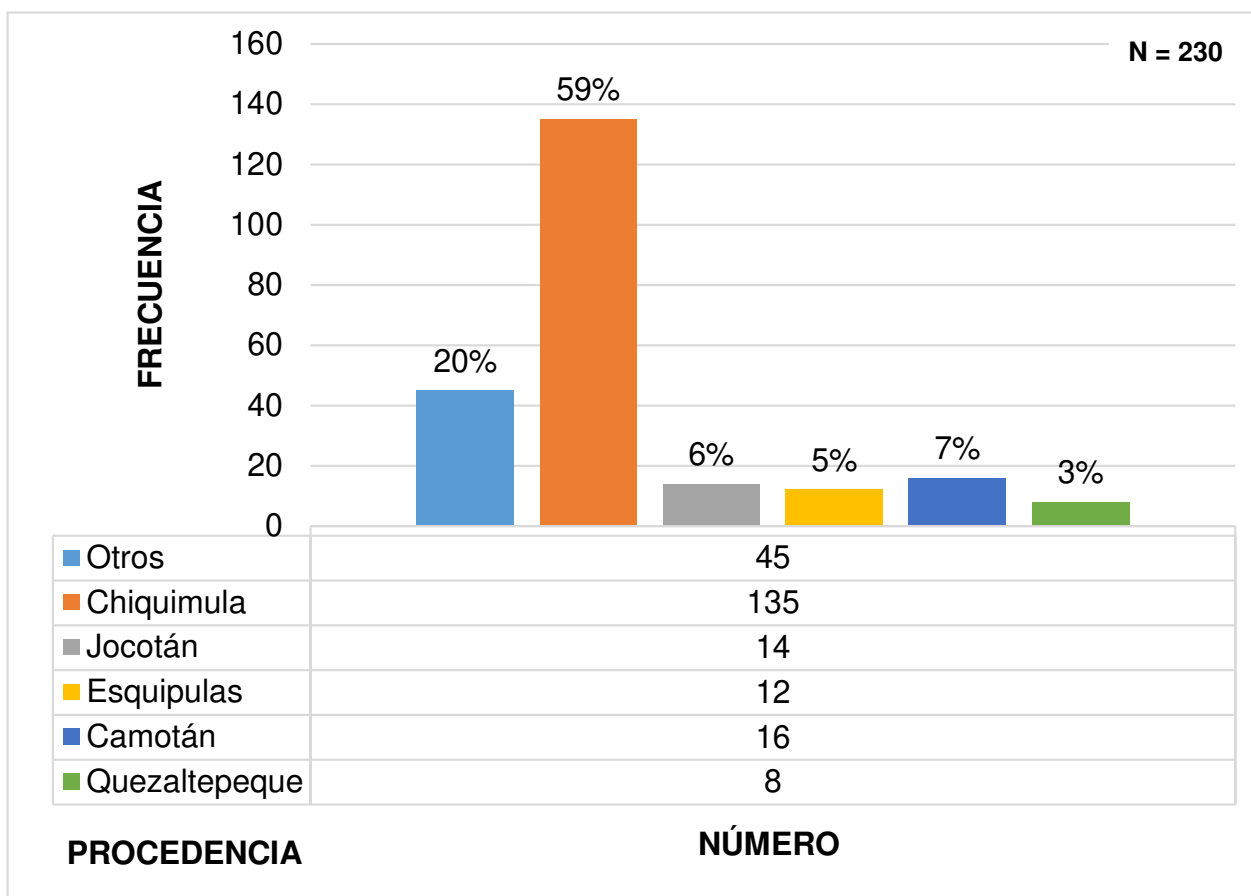
GRÁFICA 2. Distribución según el rango de edad de las pacientes con hijos diagnosticados con malformaciones congénitas, ingresados en el Hospital Nacional de Chiquimula durante el período de enero de 2013 a diciembre de 2017.



Fuente: Boleta de recolección de datos 2018

La presente gráfica muestra que el grupo etario más afectado con hijos diagnosticados con malformaciones congénitas fue el de 23 a 32 años con 43% (98 pacientes), seguido por 33 a 42 años con un 37% (86 pacientes).

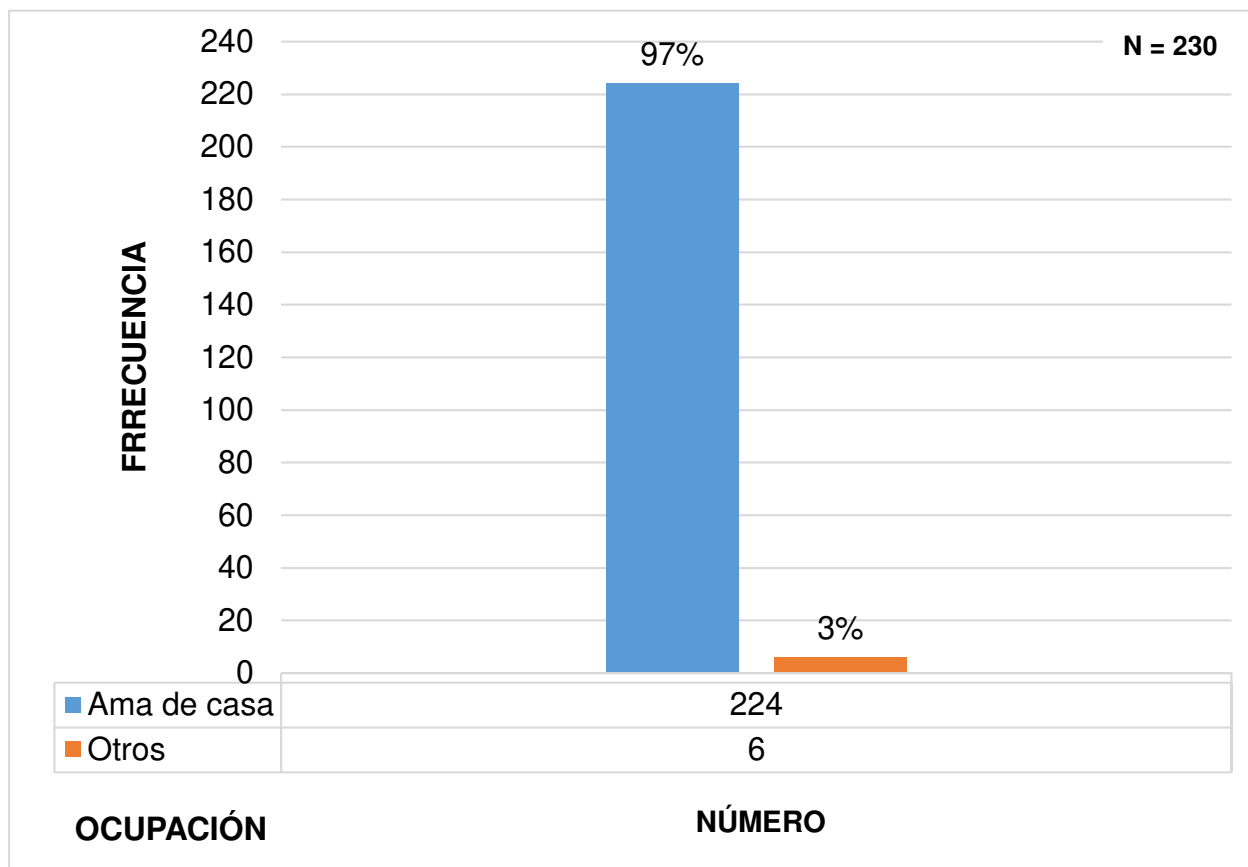
GRÁFICA 3. Distribución según procedencia de las pacientes con hijos diagnosticados con malformaciones congénitas, ingresados en el Hospital Nacional de Chiquimula durante el período de enero de 2013 a diciembre de 2017.



Fuente: Boleta de recolección de datos 2018.

Con respecto a la procedencia de las pacientes con hijos diagnosticados con malformaciones congénitas, el 59% (135 pacientes) corresponden al municipio de Chiquimula, seguido por Camotán con el 7% (16 pacientes) y Jocotán con el 6% (14 pacientes); en el grupo de otros se encuentran procedencias como Olopa, Honduras, San José La Arada y San Jacinto ocupando en conjunto el 20% (45 pacientes).

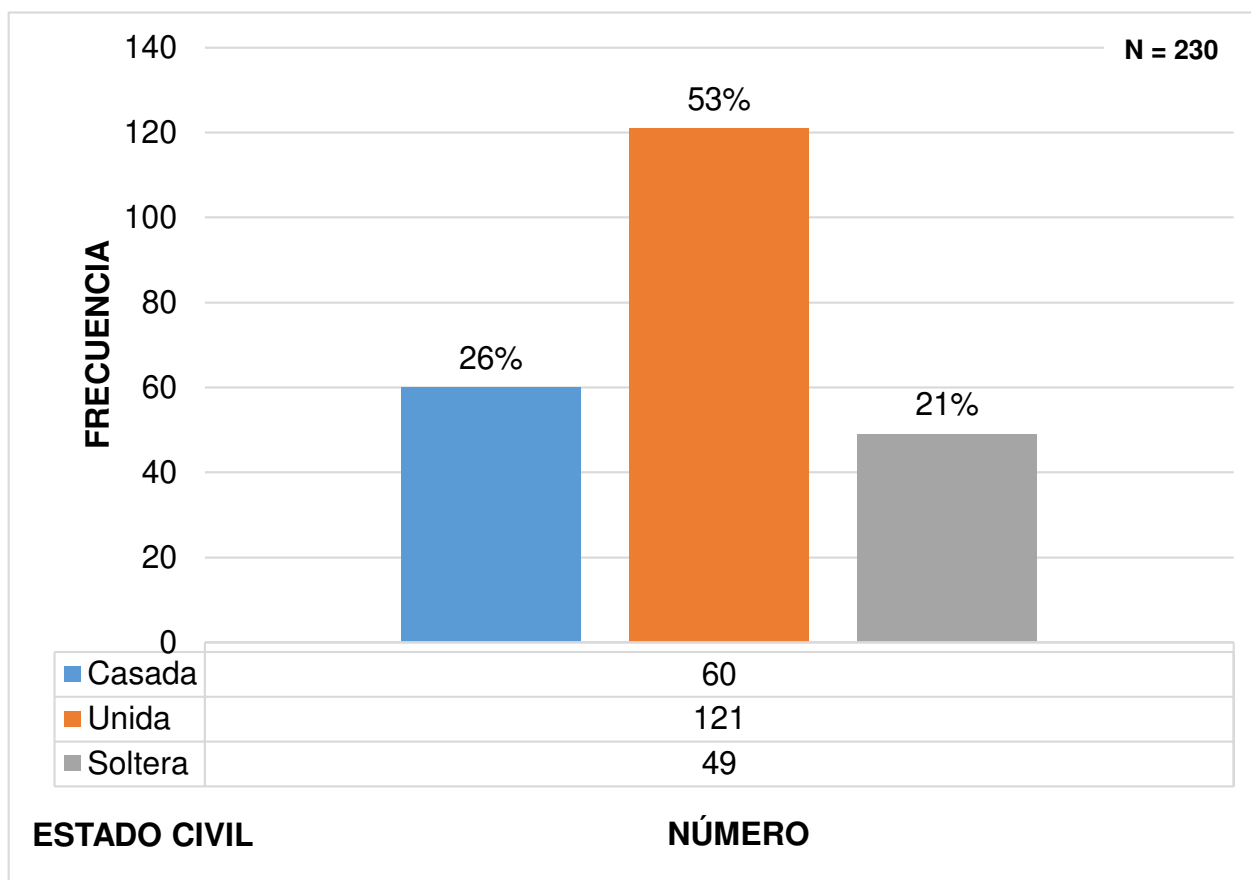
GRÁFICA 4. Distribución según la ocupación de las pacientes con hijos diagnosticados con malformaciones congénitas, ingresados en el Hospital Nacional de Chiquimula durante el período de enero de 2013 a diciembre de 2017.



Fuente: Boleta de recolección de datos 2018.

La ocupación más frecuente de las pacientes con hijos diagnosticados con malformaciones congénitas, ingresados en el Hospital Nacional de Chiquimula fue ama de casa con un 97% (224 pacientes), seguido por otros, que corresponde con 3% (6 pacientes) en los que se incluyen agricultora con 2 pacientes, estudiante con 3 pacientes y una niñera.

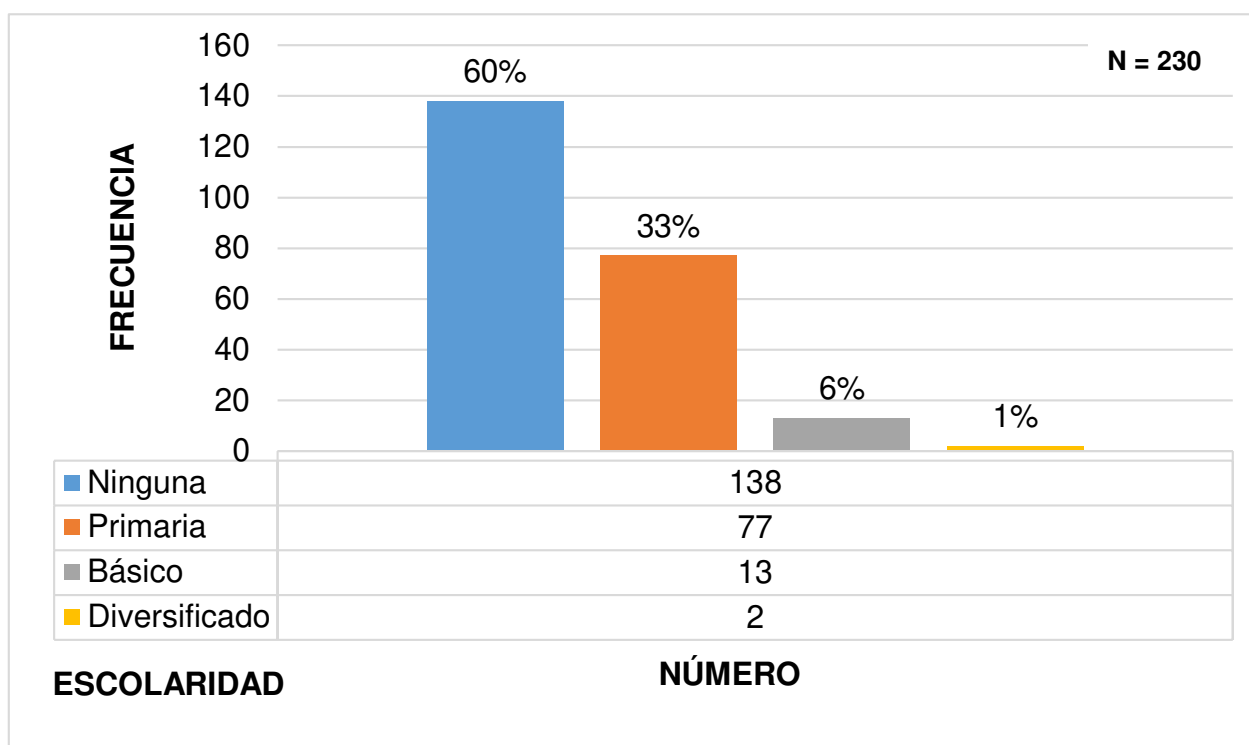
GRÁFICA 5. Distribución según el estado civil de las pacientes con hijos diagnosticados con malformaciones congénitas, ingresados en el Hospital Nacional de Chiquimula durante el período de enero de 2013 a diciembre de 2017.



Fuente: Boleta de recolección de datos 2018.

Con respecto al estado civil de las pacientes con hijos diagnosticados con malformaciones congénitas, el 53% (121 pacientes) corresponde al estado civil unida, seguido de un 26% (60 pacientes) son casadas y el 21% (49 pacientes) se identifican como solteras.

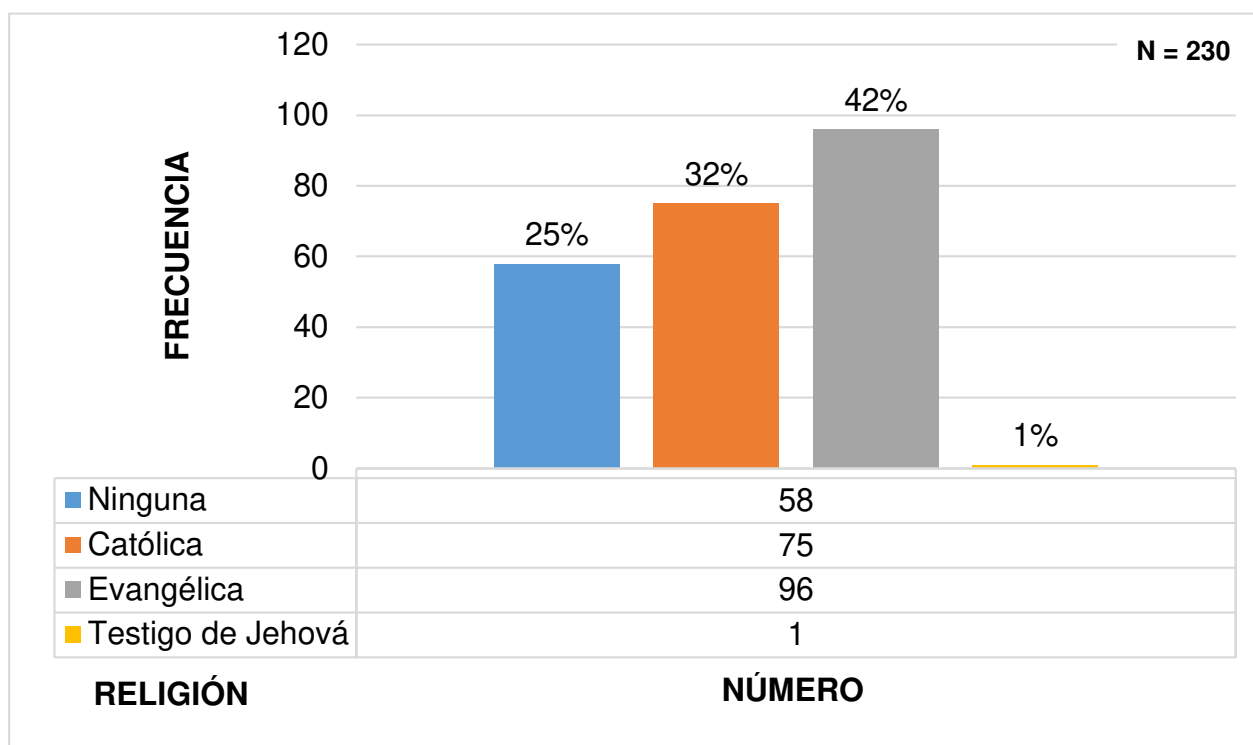
GRÁFICA 6. Distribución según la escolaridad de las pacientes con hijos diagnosticados con malformaciones congénitas, ingresados en el Hospital Nacional de Chiquimula durante el período de enero de 2013 a diciembre de 2017.



Fuente: Boleta de recolección de datos 2018.

La escolaridad más frecuente en las pacientes con hijos diagnosticados con malformaciones congénitas, ingresadas en el hospital nacional de Chiquimula, fue ninguna con un 60% (138 pacientes), seguido de primaria con un 33% (77 pacientes) y básico con un 6% (13 pacientes).

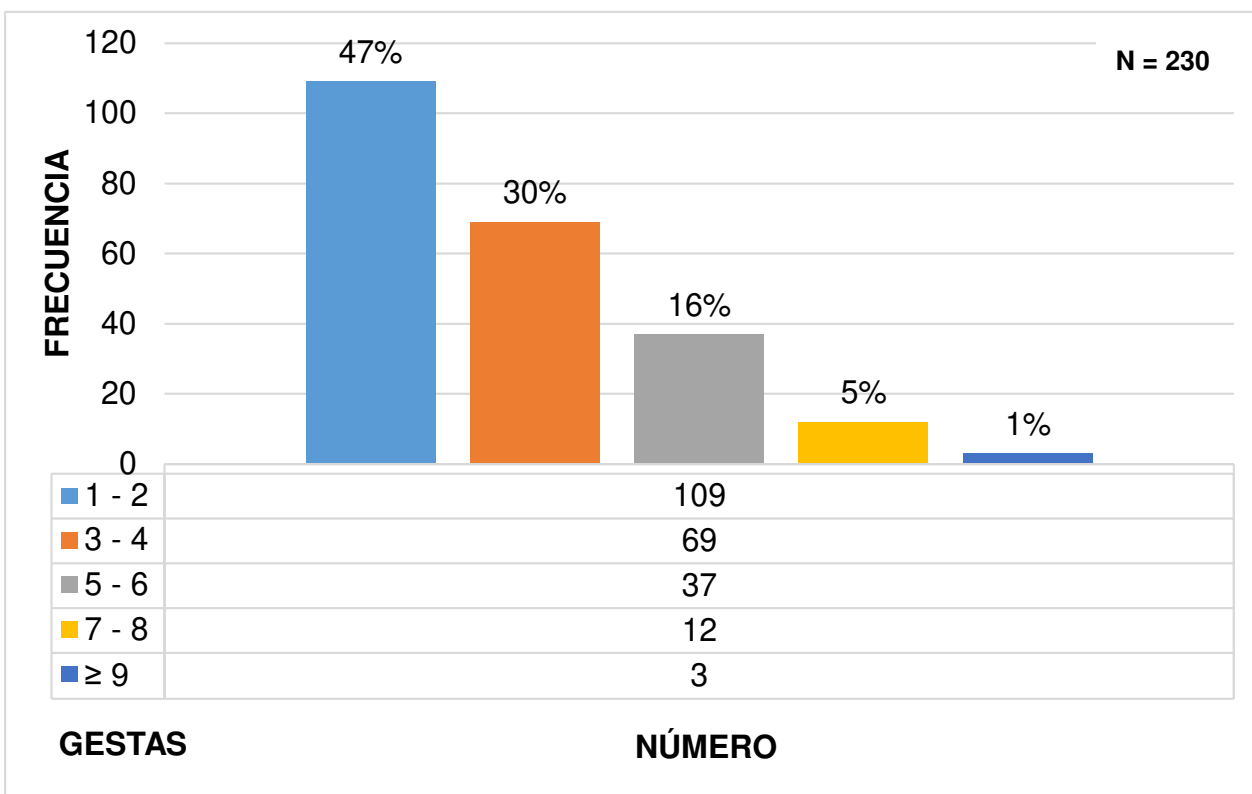
GRÁFICA 7. Distribución según la religión de las pacientes con hijos diagnosticados con malformaciones congénitas, ingresados en el Hospital Nacional de Chiquimula durante el período de enero de 2013 a diciembre de 2017.



Fuente: Boleta de recolección de datos 2018.

Según los datos obtenidos, la religión más frecuente de las pacientes con hijos diagnosticados con malformaciones congénitas, fue la religión evangélica con un 42% (96 pacientes), seguido por la religión católica con 32% (75 pacientes), las pacientes que no profesan ninguna religión representa el 25% (58 pacientes) y se obtuvo una paciente quien profesa la religión de testigo de Jehová representando el 1%.

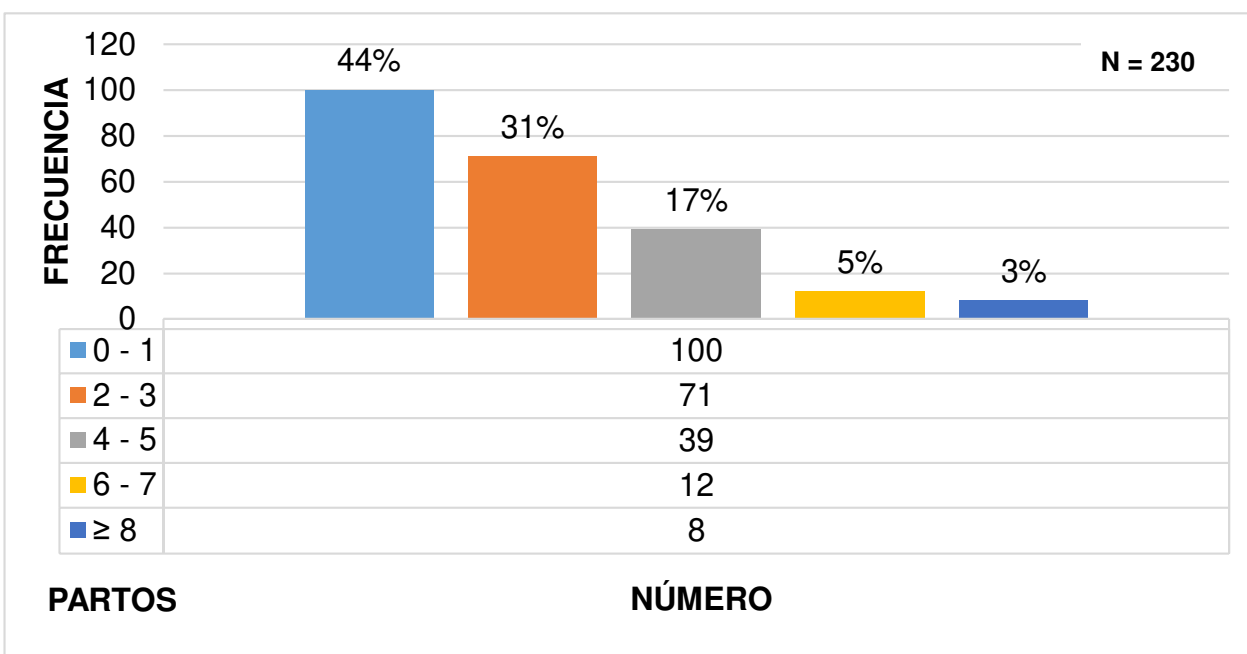
GRÁFICA 8. Distribución según las gestas de las pacientes con hijos diagnosticados con malformaciones congénitas, ingresados en el Hospital Nacional de Chiquimula durante el período de enero de 2013 a diciembre de 2017.



Fuente: Boleta de recolección de datos 2018.

Con respecto a las gestas de las pacientes con hijos diagnosticados con malformaciones congénitas, el 47% (109 pacientes) corresponden a pacientes con 1 a 2 gestas, el 30% (69 pacientes) con 3 a 4 gestas, el 16% (37 pacientes) con 5 a 6 gestas, el 5% (12 pacientes) con 7 a 8 gestas y el 1% (3 pacientes) con mayor o igual a 9 gestas.

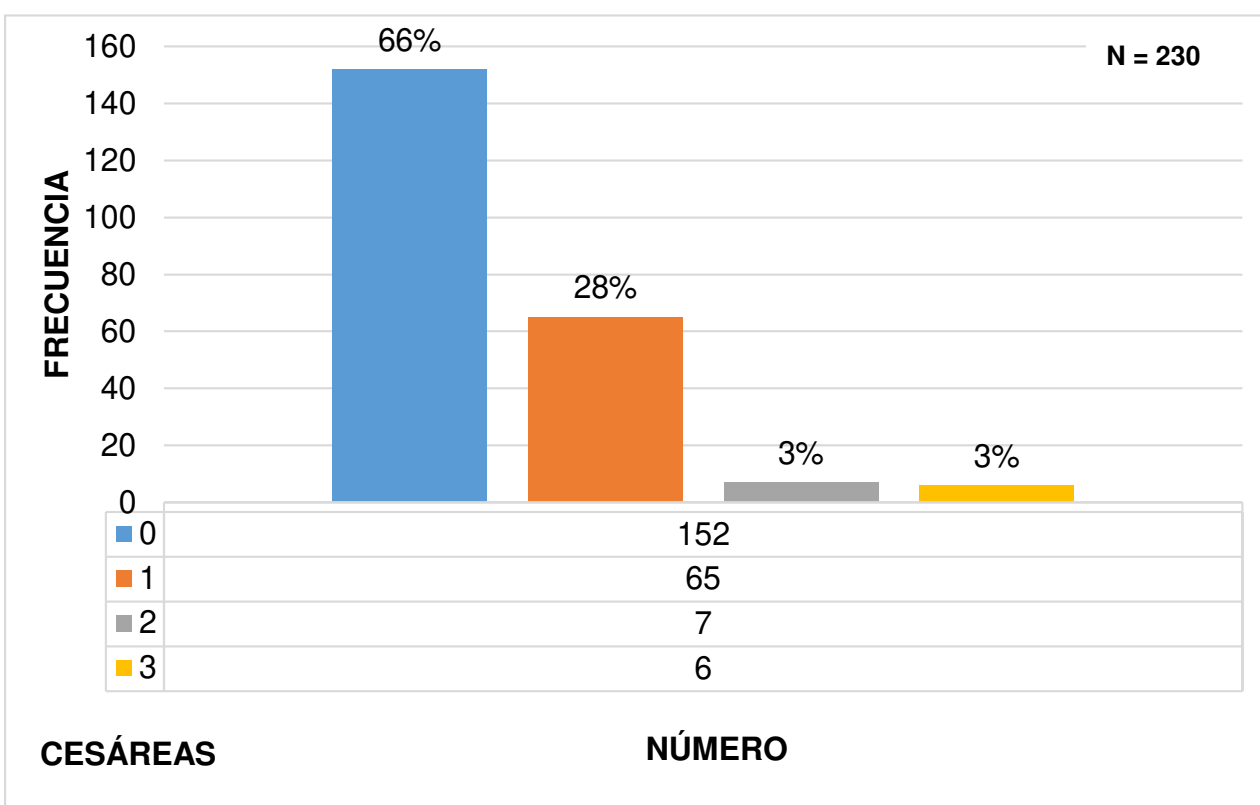
GRÁFICA 9. Distribución según los partos de las pacientes con hijos diagnosticados con malformaciones congénitas, ingresados en el Hospital Nacional de Chiquimula durante el período de enero de 2013 a diciembre de 2017.



Fuente: Boleta de recolección de datos 2018.

Con respecto a los partos de las pacientes con hijos diagnosticados con malformaciones congénitas, el 44% (100 pacientes) corresponden a pacientes con 0 a 1 parto, el 31% (71 pacientes) con 2 a 3 partos, el 17% (39 pacientes) con 4 a 5 partos, el 5% (12 pacientes) con 6 a 7 partos y el 3% (8 pacientes) con mayor o igual a 8 partos.

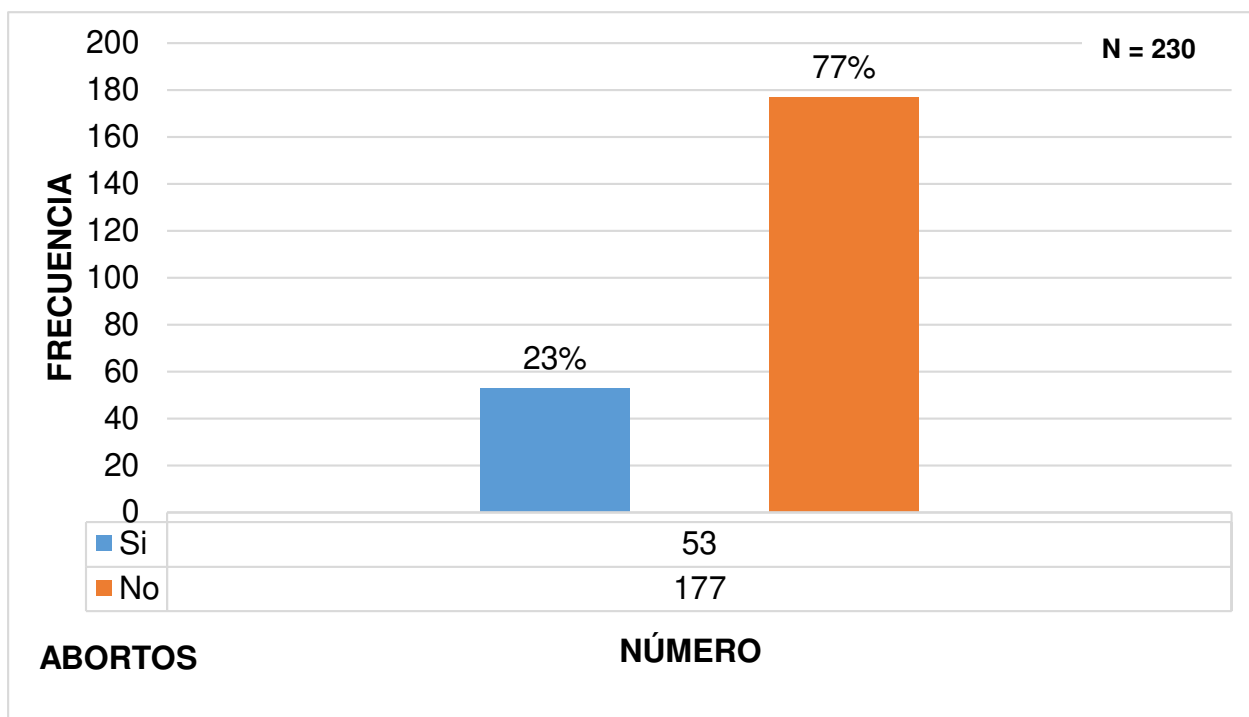
GRÁFICA 10. Distribución según las cesáreas de las pacientes con hijos diagnosticados con malformaciones congénitas, ingresados en el Hospital Nacional de Chiquimula durante el período de enero de 2013 a diciembre de 2017.



Fuente: Boleta de recolección de datos 2018.

Con respecto a las cesáreas de las pacientes con hijos diagnosticados con malformaciones congénitas, el 66% (152 pacientes) corresponden a pacientes con 0 cesáreas, el 28% (65 pacientes) con 1 cesárea, el 3% (7 pacientes) con 2 cesáreas y el 3% (6 pacientes) con 3 cesáreas.

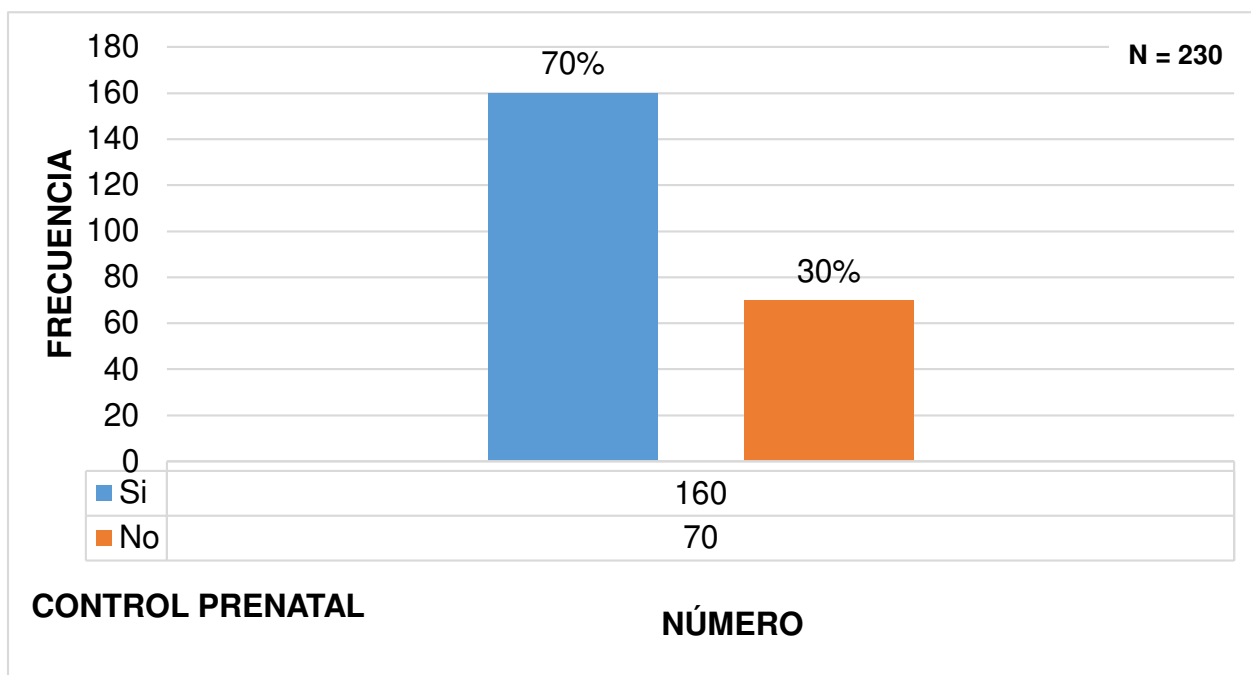
GRÁFICA 11. Distribución según los abortos de las pacientes con hijos diagnosticados con malformaciones congénitas, ingresados en el Hospital Nacional de Chiquimula durante el período de enero de 2013 a diciembre de 2017.



Fuente: Boleta de recolección de datos 2018.

Con respecto a los abortos de las pacientes con hijos diagnosticados con malformaciones congénitas, el 77% (177 pacientes) reportaron no haber tenido ningún aborto, mientras que el 23% (53 pacientes) reportaron haber tenido abortos, de los cuales 47 pacientes corresponden a un aborto y 6 pacientes corresponden a 2 abortos respectivamente.

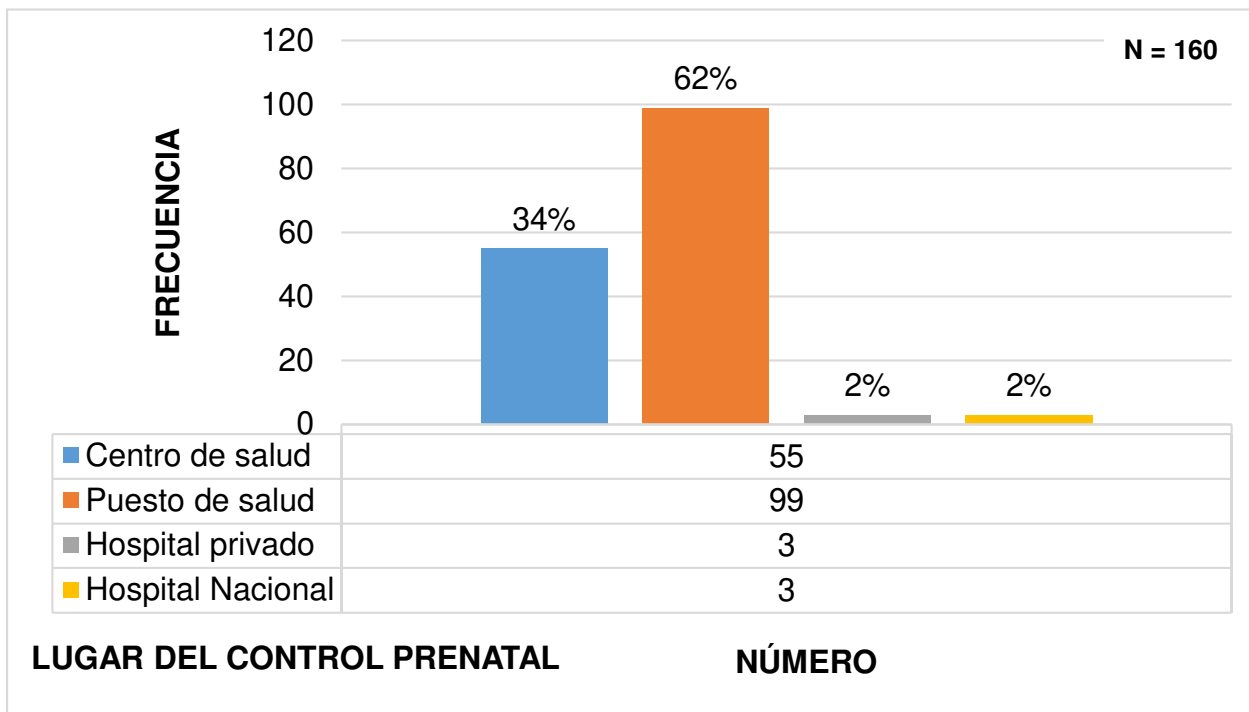
GRÁFICA 12. Distribución sobre el control prenatal de las pacientes con hijos diagnosticados con malformaciones congénitas, ingresados en el Hospital Nacional de Chiquimula durante el período de enero de 2013 a diciembre de 2017.



Fuente: Boleta de recolección de datos 2018.

En la presente gráfica se observa la distribución del control prenatal de las pacientes con hijos diagnosticados con malformaciones congénitas, presentando el 70% (160 pacientes) si llevaron control prenatal, mientras que un 30% (70 pacientes) no llevaron control prenatal.

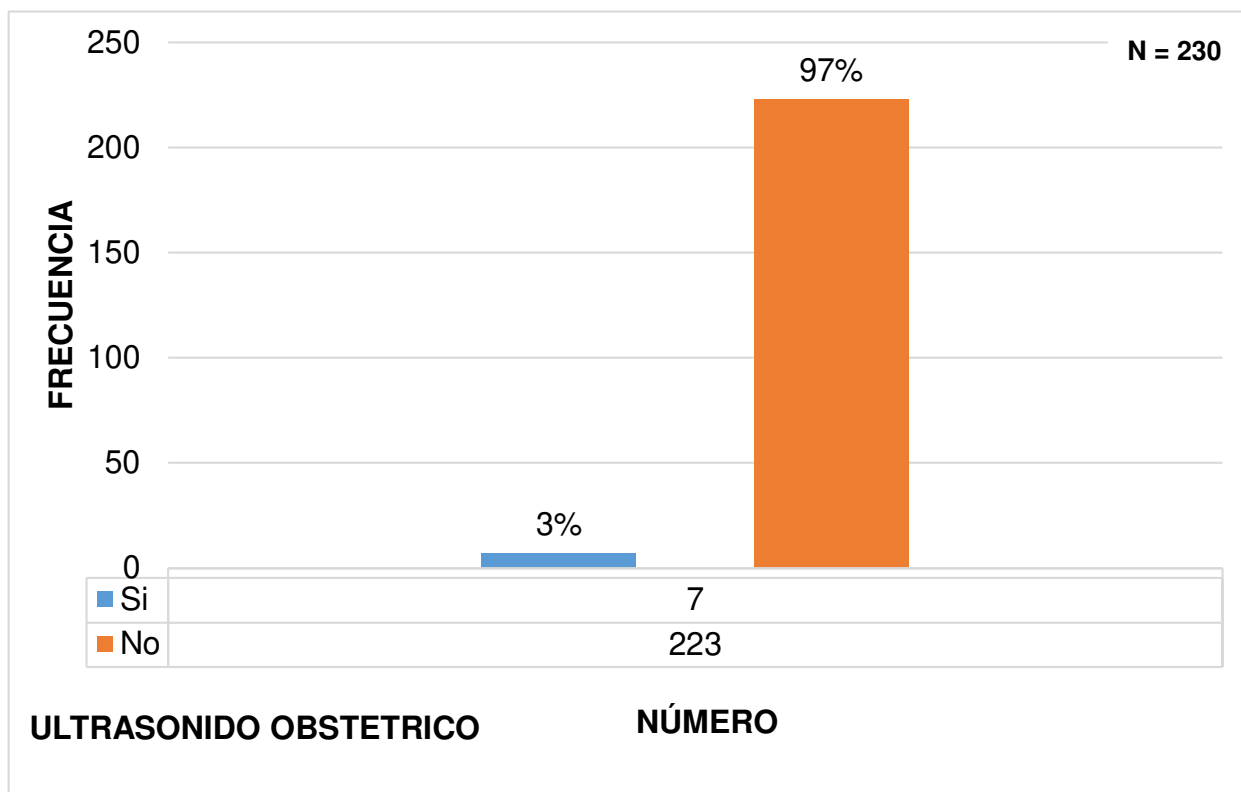
GRÁFICA 13. Distribución sobre el lugar del control prenatal de las pacientes con hijos diagnosticados con malformaciones congénitas, ingresados en el Hospital Nacional de Chiquimula durante el período de enero de 2013 a diciembre de 2017.



Fuente: Boleta de recolección de datos 2018.

Con respecto al lugar del control prenatal de las pacientes con hijos diagnosticados con malformaciones congénitas, el 62% (99 pacientes) afirmaron su asistencia al puesto de salud, seguido de un 34% (55 pacientes) con asistencia al centro de salud y con un 2% (3 pacientes) que asistieron en un Hospital Privado o un Hospital Nacional, respectivamente.

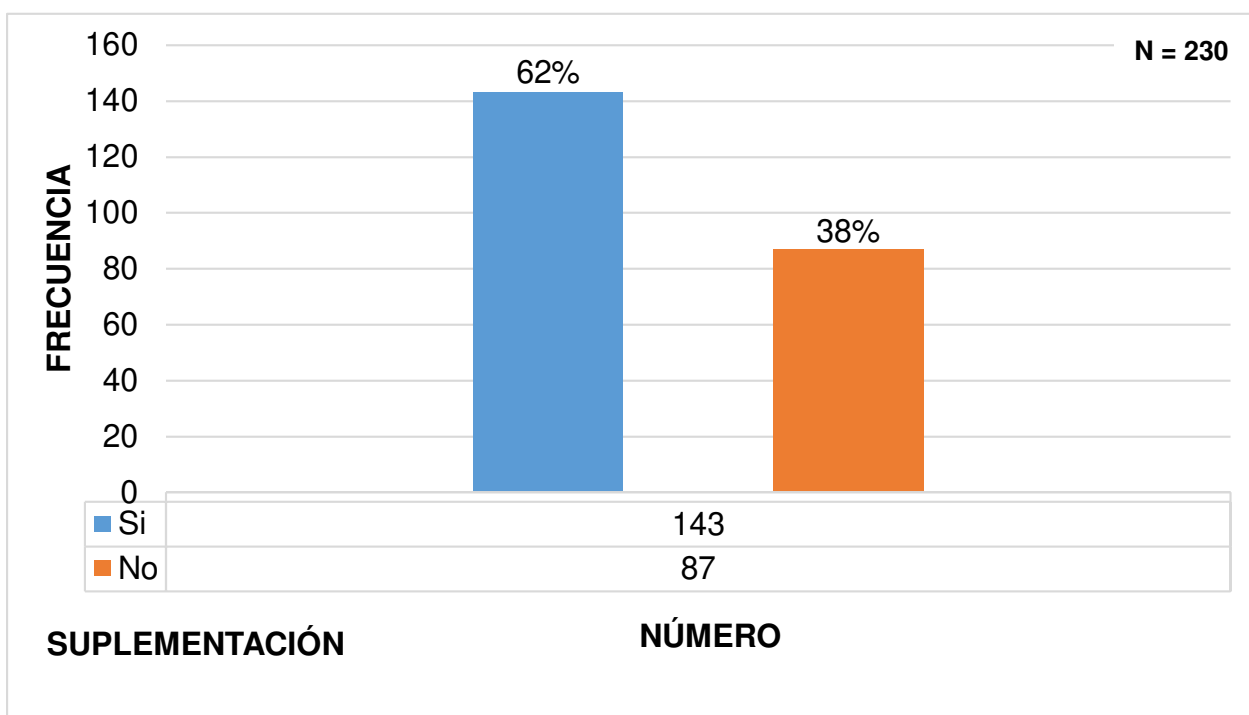
GRÁFICA 14. Distribución sobre el uso de ultrasonido obstétrico de las pacientes con hijos diagnosticados con malformaciones congénitas, ingresados en el Hospital Nacional de Chiquimula durante el período de enero de 2013 a diciembre de 2017.



Fuente: Boleta de recolección de datos 2018.

Con respecto al uso de ultrasonido obstétrico en pacientes con hijos diagnosticados con malformaciones congénitas, el 97% (223 pacientes) refirieron no haberse realizado ningún ultrasonido obstétrico durante el embarazo, mientras que el 3% (7 pacientes) refirieron haberse realizado algún ultrasonido obstétrico durante el embarazo.

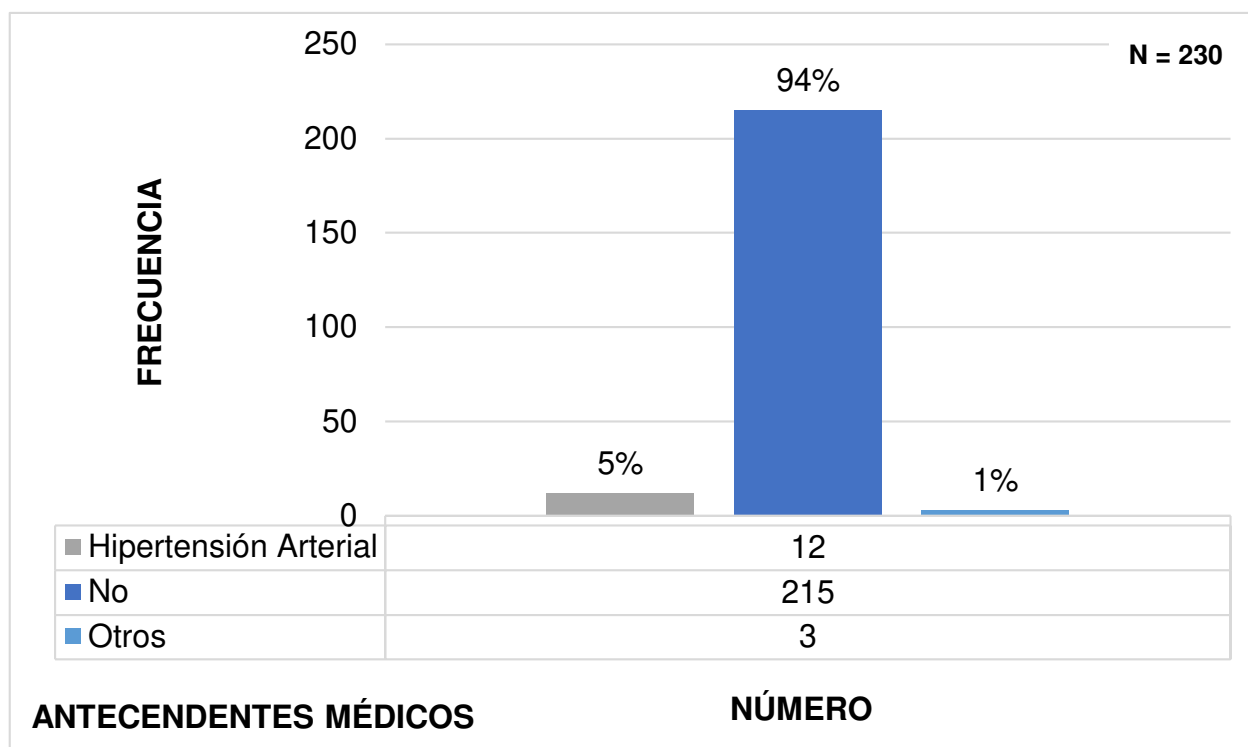
GRÁFICA 15. Distribución sobre la utilización de suplementación durante el embarazo de las pacientes con hijos diagnosticados con malformaciones congénitas, ingresados en el Hospital Nacional de Chiquimula durante el período de enero de 2013 a diciembre de 2017.



Fuente: Boleta de recolección de datos 2018.

Con respecto a la suplementación durante el embarazo de las pacientes con hijos diagnosticados con malformaciones congénitas, 62% (143 pacientes) refirieron haber consumido ácido fólico y sulfato ferroso y el 38% (87 pacientes) refirieron no haber consumido ninguna suplementación durante el embarazo.

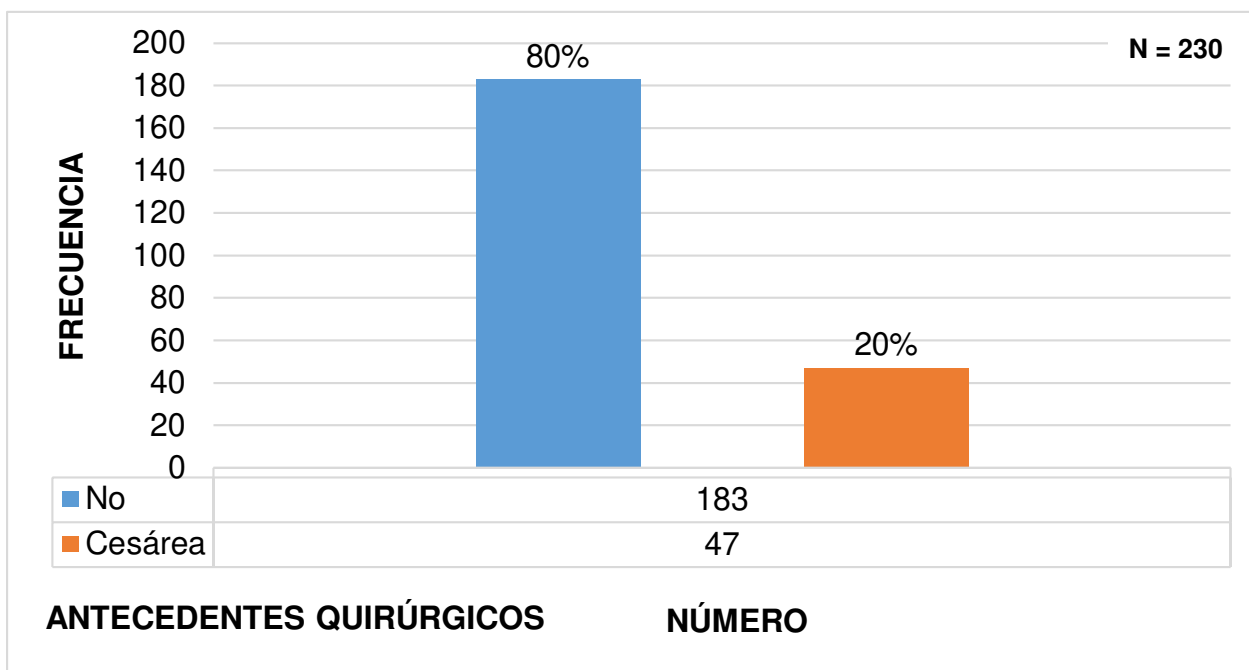
GRÁFICA 16. Distribución de antecedentes médicos de las pacientes con hijos diagnosticados con malformaciones congénitas, ingresados en el Hospital Nacional de Chiquimula durante el período de enero de 2013 a diciembre de 2017.



Fuente: Boleta de recolección de datos 2018.

Con respecto a los antecedentes médicos de las pacientes con hijos diagnosticados con malformaciones congénitas, el 94% (215 pacientes) refirieron no tener antecedentes médicos, el 5% (12 pacientes) refirieron estar diagnosticadas con hipertensión arterial, mientras que 1% (3 pacientes) refirieron tener diabetes mellitus, síndrome convulsivo y asma respectivamente.

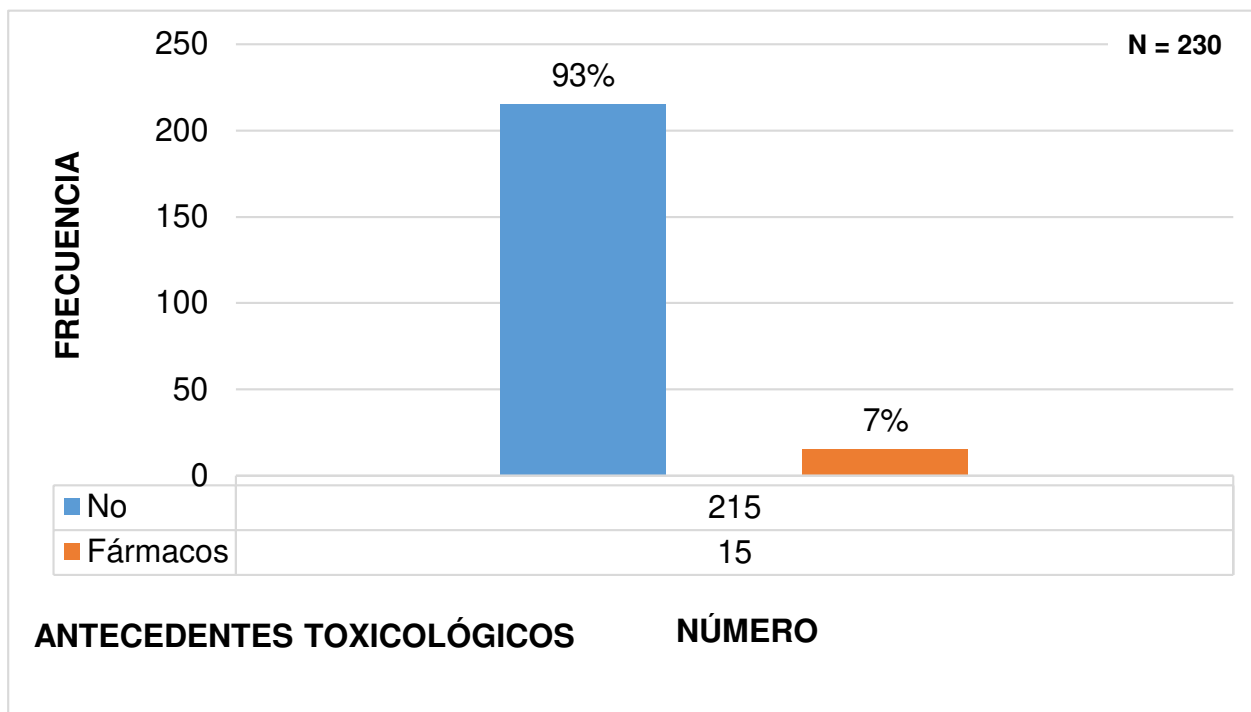
GRÁFICA 17. Distribución sobre antecedentes quirúrgicos de las pacientes con hijos diagnosticados con malformaciones congénitas, ingresados en el Hospital Nacional de Chiquimula durante el período de enero de 2013 a diciembre de 2017.



Fuente: Boleta de recolección de datos 2018.

Con respecto a los antecedentes quirúrgicos de las pacientes con hijos diagnosticados con malformaciones congénitas, el 80% (183 pacientes) refirieron no tener antecedentes quirúrgicos y el 20% (47 pacientes) refirieron tener antecedente alguna cesárea.

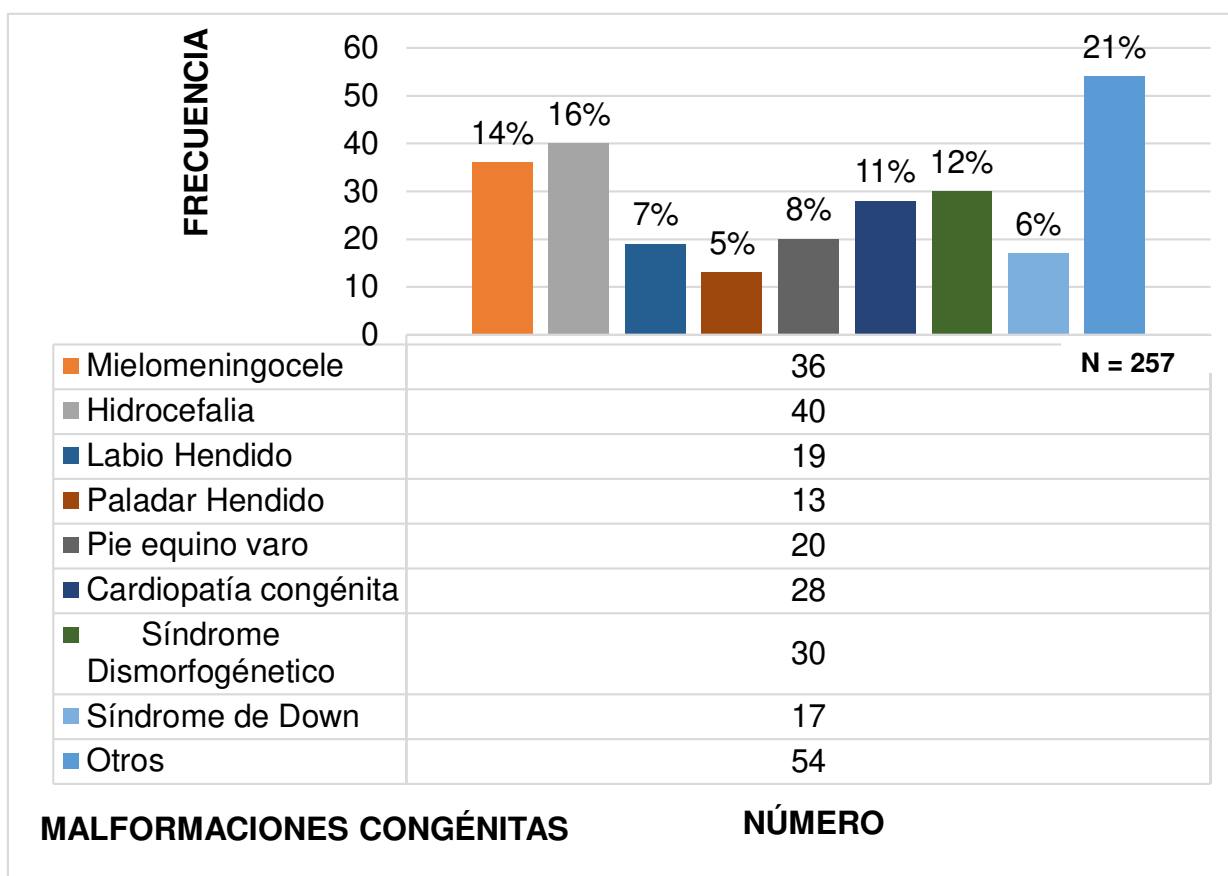
GRÁFICA 18. Distribución sobre antecedentes toxicológicos de las pacientes con hijos diagnosticados con malformaciones congénitas, ingresados en el Hospital Nacional de Chiquimula durante el período de enero de 2013 a diciembre de 2017.



Fuente: Boleta de recolección de datos 2018.

Con respecto a los antecedentes toxicológicos de las pacientes con hijos diagnosticados con malformaciones congénitas, el 93% (215 pacientes) no refirieron poseer antecedentes toxicológicos, mientras que el 7% (15 pacientes) refirieron utilizar algún tipo de fármaco durante el embarazo.

GRÁFICA 19. Distribución de las malformaciones congénitas encontradas en pacientes, ingresados en el Hospital Nacional de Chiquimula durante el período de enero de 2013 a diciembre de 2017.



Fuente: Boleta de recolección de datos 2018.

Entre el diagnóstico de malformaciones congénitas más comunes el 21% (n=54) corresponden con hidranencefalia, espina bífida, encefalocele, anencefalia, microcefalia, onfalocele, gastrosquisis, ano imperforado entre otros patologías, el 15% (n=40) con hidrocefalia, seguido de 14% (n=36) con mielomeningocele, el 12% (n=30) con síndrome dismorfogénético, mientras que el 11% (n=28) con cardiopatías congénitas el 8% (n=20) con pie equino varo, el 7% (n=19) con labio hendido, el 6% (n=17) con síndrome de Down, y el 5% (n=13) corresponden a paladar hendido.

VIII. ANÁLISIS DE RESULTADOS

Habiendo culminado la investigación de 230 pacientes con hijos diagnosticados con malformaciones congénitas, ingresados en el Hospital Nacional de Chiquimula durante el período de enero de 2013 a diciembre de 2017, se pueden analizar y discutir diversos aspectos.

La mayor frecuencia de casos de pacientes con hijos diagnosticados con malformaciones congénitas fue en el año 2016 con 72 pacientes correspondiendo a un 31% del total de los casos, seguido por el 2017 con 69 pacientes correspondiendo a un 30% del total de casos, pudiendo observarse un aumento considerable de los casos reportados en años anteriores, esto posiblemente debido a un mayor número de embarazos adolescentes, un inadecuado control prenatal y una insuficiente suplementación vitamínica durante el primer trimestre del embarazo.

Se pudo observar el importante fenómeno en cuanto a la edad de los casos estudiados, pues, la mayoría de pacientes con hijos con malformaciones congénitas no se encontraban en los extremos de la vida como es esperado según la literatura, el cual considera que las pacientes añosas y pacientes jóvenes tienden a tener mayor porcentaje de hijos con estas anomalías, se observó que el mayor porcentaje de pacientes con hijos diagnosticados con malformaciones congénitas se encontró en el grupo etario de 23 a 32 años con un 43% (n=98), mientras que en el grupo etario de 13 a 22 años con un 17% (n=40) del total de la población estudiada y el grupo etario de 43 a 52 años considerados para esta investigación como el grupo con mayor probabilidad de diagnósticos de malformaciones congénitas se encontraron un total de 6 pacientes correspondiendo solo a un 3% de los casos.

Otro dato importante sobre las pacientes con hijos diagnosticados con malformaciones congénitas es el lugar de procedencia, pues es bien sabido según la literatura que estas anomalías se dan en mayor proporción en pacientes residentes del área rural debido a ser consideradas áreas con mayores problemas socioeconómicos, carentes de una adecuada alimentación y tener mayor exposición a agentes químicos como plaguicidas; pero en la presente investigación se observó que el mayor porcentaje de pacientes con

hijos diagnosticados con malformaciones congénitas son residentes de los distintos municipios del departamento de Chiquimula, con un total de 59% (n=153), contrastando con Jocotán y Camotán con un total de 13% (n=20).

En cuanto a la ocupación de las pacientes con hijos diagnosticados con malformaciones congénitas, se observó que el mayor porcentaje son amas de casa con 97% (n=224), contrastando con un 3% de otras ocupaciones entre las que se pueden mencionar, niñeras, estudiantes y agricultoras.

Por otro lado, el estado civil de las pacientes dentro de esta investigación refirió estar unidas en un 53%, esto puede ser en la mayoría de los casos algo cultural o por falta de recursos económicos (n=121), el 26% refirieron estar casadas (n=60), las cuales gran parte de estas se encontraba en la adultez, mientras que únicamente el 21% refirieron estar solteras (n=49), en el rango de la adolescencia o adulto joven.

Se determinó durante la investigación, la escolaridad de las pacientes con hijos diagnosticados con malformaciones congénitas, observándose que el 60% no tienen ningún grado de escolaridad (n=138), se puede inferir que este porcentaje optan por abandonar sus estudios en prioridad de contribuir económicamente a seno familiar, seguido por 33% con escolaridad primaria (n=77) y únicamente el 1% poseen el nivel diversificado de escolaridad (n=2).

Dentro de las gestas de las pacientes con hijos diagnosticados con malformaciones congénitas, la literatura indica que pacientes con múltiples gestas son propensas a tener hijos con este diagnóstico, sin embargo se determinó que el 47% eran primigestas o secundigestas (n=109), mientras que el 22% fueron catalogadas como multíparas (n=52), por lo que se puede observar que no se correlaciona el resultado obtenido con la literatura; esto debido a que en la mayoría de los casos a pesar de ser pacientes que llevaron un adecuado control prenatal con un 70% (n=160), estas fueron atendidas en un 62% en puestos de salud (n=99), en el cual la mayoría de los casos estos lugares no cuentan con personal calificado y equipo adecuado como ultrasonidos de primer nivel para determinar algún tipo de malformación congénita.

Por otra parte, la suplementación con ácido fólico y sulfato ferroso es la piedra angular para la prevención de malformaciones congénitas, teniendo en consideración que esta suplementación se debe iniciar con un periodo mínimo de tres meses antes de la concepción. Durante la investigación se determinó que un 62% afirmaron haber tomado suplementación (n=143) y únicamente el 38% refirieron no haber consumido ácido fólico y sulfato ferroso (n=87), observando que a pesar de haber consumido suplementos vitamínicos durante el embarazo, estas pacientes presentaron algún tipo de anomalía congénita debido a que en su mayoría consumieron los suplementos en el último trimestre del embarazo en el cual la acción preventiva de estos medicamento se pierde.

Respecto a los antecedentes médicos de las pacientes con hijos diagnosticados con malformaciones congénitas se determinó que el 94% no refirieron antecedentes médicos de importancias (n=215), mientras que el 5% afirmaron padecer hipertensión arterial crónica (n=12); es bien sabido por la literatura que padecer enfermedades como hipertensión arterial crónica y diabetes mellitus durante el embarazo ocasiona un sin número de problemas tanto para el feto como para la paciente, por lo que llevar un adecuado control prenatal durante el embarazo es de suma importancia para el monitoreo de ambos; las 12 pacientes que afirmaron poseer hipertensión arterial crónica tenían como antecedente toxicológico el uso de fármacos inhibidores de la enzima convertidora de angiotensina (IECA) durante el embarazo, teniendo en cuenta este dato, es conocido que los IECA están catalogados tipo “C” durante el primer trimestre debido a tener altas tasas de muerte fetal y malformaciones congénitas y tipo “D” durante el segundo y tercer trimestre ya que provocan toxicidad fetal y neonatal, pudiendo ser estos medicamentos el causante de las malformaciones congénitas encontradas en estas pacientes.

Por último, en cuanto a la distribución de malformaciones congénitas, se determinó que el mayor porcentaje de estas fue 21% diferentes diagnósticos de malformaciones congénitas entre los que se puede mencionar hidranencefalia en 6 pacientes, microcefalia en 9 pacientes y gastrosquisis en 6 pacientes, entre otros diagnósticos (n=54), seguido de 16% diagnósticos de hidrocefalia (n=40), 14% con diagnóstico de

mielomeningocele (n=36), 12% catalogados como síndrome dismorfogenético (n=30), 11% con diagnóstico de cardiopatía congénita (n=28), 8% con diagnóstico de pie equino varo (n=20), 7% con diagnóstico de labio hendido (n=19) y 6% con diagnóstico de síndrome de Down (n=17), de estos la totalidad de la población en estudio, 230 pacientes, afirmaron no poseer ninguna antecedente de malformaciones congénitas, no haber sido expuestas a rayos x y no tener ninguna enfermedad de transmisión sexual.

IX. CONCLUSIONES

1. En 230 pacientes con hijos diagnosticados con malformaciones congénitas, ingresados en el Hospital Nacional de Chiquimula, se determinó que el grupo etario predominante fueron las pacientes comprendidas entre 23 a 32 años con un 43%, el 59% de las pacientes eran de los diferentes municipios del departamento de Chiquimula, 97% eran amas de casa, 53% se encontraban unidas, 42% eran de religión evangélica y el 60% población analfabeta.
2. Dentro de los antecedentes gineco-obstétricos, el 47% se encontraban en su primera o segunda gesta, 44% habían tenido uno o ningún parto, 66% no habían tenido cesáreas, 77% no habían tenido ningún aborto, y el 100% no tenía antecedentes de malformaciones congénitas.
3. En cuanto a los antecedentes médicos, el 94% afirmó no poseer ningún antecedente de importancia, el 5% presentaba hipertensión arterial crónica y solo el 1% otros antecedentes médicos como diabetes mellitus II, asma bronquial y síndrome convulsivo. El 80% no presentaron antecedentes quirúrgicos, mientras que el 20% poseían una cesárea anterior. Por otra parte, el 100% de las pacientes no tenía ningún antecedente traumático o alérgico.
4. Respecto a los antecedentes toxicológicos, el 7% afirmó haber consumido algún tipo de medicamentos durante el embarazo, entre los que cabe mencionar los inhibidores de la enzima convertidora de angiotensina, metformina, ácido valproico y salbutamol.
5. Acerca del control prenatal el 70% de las pacientes afirmó llevar un adecuado control prenatal, siendo este realizado en un 62% en los Puestos de Salud. El 97% de las pacientes refirió no haberse realizado ningún ultrasonido obstétrico y el 62% tuvo suplementación vitamínica durante el embarazo, haciendo la consideración que la mayor parte de estas pacientes se suplementó durante el

último trimestre del embarazo, haciendo de esta manera inefectiva la acción de éstas contra malformaciones congénitas.

6. El 100% de las pacientes estudiadas afirmó no tener ninguna enfermedad de transmisión sexual, no haber sido expuesta a rayos x y no haberse realizado ninguna inmunización durante el embarazo.
7. En cuanto a la clasificación de las malformaciones congénitas, se observó que el 21% de estas anomalías estaba compuesta por diferentes diagnósticos entre los que se puede mencionar hidranencefalia, gastrosquisis, onfalocele, anencefalia entre otros. Mientras que el 16% correspondía a hidrocefalia, el 14% a mielomeningocele, 11% a cardiopatías congénitas, 8% a pie equino varo, 7% a labio hendido, 6% a síndrome de Down y 5% a paladar hendido, haciendo consideración que existieron varios diagnósticos en un mismo paciente.

X. RECOMENDACIONES

1. A la Jefatura de Área de Salud, Puestos y Centro de Salud del departamento de Chiquimula, reforzar la promoción y educación constante sobre temas como la importancia para un adecuado control prenatal y la suplementación vitamínica durante el primer trimestre del embarazo, por medio de campañas informativas y asambleas en centros educativos.
2. Al departamento de psicología del Hospital Nacional de Chiquimula, sobre la creación de grupos de apoyo y seguimiento de los casos por consulta externa, para las pacientes con diagnóstico de malformaciones congénitas.
3. Al personal médico y estudiantes de pregrado del departamento de ginecología y obstetricia del Hospital Nacional de Chiquimula, se recomienda llevar un registro clínico completo que incluya datos gineco-obstétricos, antecedentes y estado nutricional para determinar si la paciente tendrá o no factores de riesgo para el desarrollo de malformaciones congénitas.
4. A estudiantes de quinto año de Medicina, quienes rotan por el departamento de Ginecología y Obstetricia se recomienda realizar estudios de casos y controles para identificar factores de riesgo de forma específica y de esta manera contribuir al descenso de malformaciones congénitas.

XI. PROPUESTA

Con base a los resultados obtenidos en esta investigación y considerando la importancia de la socialización de este tema, se procede a la realización de la propuesta la cual se considera complemento informativo durante el primer control de la paciente embarazada.

a. Introducción

Se pudo constatar que toda paciente embarazada tiene riesgo de sufrir malformaciones congénitas, en mayor proporción sin un adecuado control prenatal, uso de suplementos vitamínicos, exposición a teratógenos y ultrasonidos obstétricos seriados, por lo que el primer contacto con pacientes obstétricas es de suma importancia para el control y prevención de malformaciones congénitas.

b. Objetivo

Socializar la información sobre la importancia de la suplementación vitamínica temprana durante el primer trimestre del embarazo.

c. Planteamiento de propuesta

Por medio de la Jefatura del área de salud del departamento de Chiquimula, coordinar capacitaciones a representantes de los diferentes Centros y Puestos de Salud, sobre la importancia de la suplementación vitamínica temprana durante el embarazo, por medio de charlas informativas en los cuales se aborde el tema del adecuado uso del ácido fólico y sulfato ferroso, la acción que estos tienen sobre la prevención de malformaciones congénitas y el tiempo adecuado de uso para su acción.

XII. BIBLIOGRAFIA

- Acosta Batista, C; Mullings Pérez, R. 2015. Caracterización de malformaciones congénitas en recién nacidos vivos (en línea). Medisur 13(3):375-382. Consultado 8 mar. 2018. Disponible en http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_abstract&pid=S1727-897X2015000300007.
- Benavides Lara A; Barboza Arguello, MP; Umaña Solis, LM. 2008. Manual técnico del Centro de Registro de Enfermedades Congénitas (en línea). Tres Ríos, Costa Rica, INCIENSA. 112 p. Consultado 21 mar. 2018. Disponible en https://www.inciensa.sa.cr/vigilancia_epidemiologica/Manuales/manual_tecnico_crec_2008.pdf.
- Boza Abarca, F; Herrera Leiva, K; Oquendo Quiros, M; Ortiz Madriz. A. 2014. Teratógenos en el embarazo y enfermedades asociadas (en línea). San José, Costa Rica, UACA. 145 p. Consultado 27 mar. 2018. Disponible en <http://files.bibliotecauaca.com/20000053266333672c1/Terat%C3%B3genos%20.pdf>
- Chacoj Calel, FM. 2016. Caracterización epidemiológica de pacientes afectados por malformaciones congénitas en el departamento de pediatría del Hospital de Cobán, año 2011-2013 (en línea). Tesis Lic. San Juan Chamelco, Alta Verapaz, Guatemala, URL. 52 p. Consultado 10 mar. 2018. Disponible en <http://recursosbiblio.url.edu.gt/tesisjcem/2016/09/03/Chacoj-Fabiola.pdf>.
- Cisneros Domínguez, G; Bosch Núñez, AI. 2014. Alcohol, tabaco y malformaciones congénitas labioalveolopalatinas (en línea). MEDISAN 18(9):1293-1297. Consultado 29 mar. 2018. Disponible en <http://scielo.sld.cu/pdf/san/v18n9/san15189.pdf>

Definición de economía en vías de desarrollo s.f. Definición.org. (en línea, sitio web). Consultado 10 mar. 2018. Disponible en <http://www.definicion.org/economia-en-vias-de-desarrollo>.

García García, AM. 1998. Efectos teratógenos de la exposición a pesticidas (en línea). *In* Una alternativa para el mundo rural del tercer milenio: actas del tercer congreso de la sociedad española de agricultura ecológica. Pomares García, F (coord.). Valencia, España, SEAE. p. 379-390. Consultado 27 mar. 2018. Disponible en http://www.vigisalud.gov.py/documentos/30_06_2016_18_25_35_Efectos-teratogenicos-pesticidas.pdf.

INE (Instituto Nacional de Estadística, Guatemala). c2018. Indicadores (en línea, sitio web). Guatemala. Consultado 10 mar. 2018. Disponible en <https://www.ine.gob.gt/index.php/estadisticas/tema-indicadores>.

Informe Nacional de Desarrollo Humano, Guatemala. 2000-2014. Índice de desarrollo humano (en línea, sitio web). Guatemala, PNUD. Consultado 10 mar. 2018. Disponible en <http://desarrollohumano.org.gt/desarrollo-humano/calculo-de-idh/>.

Jaimes Escalante, DF; Mendivil Ciodoro, C; Gomez, L; Obregon Obregon, L. 2011. Caracterización de las malformaciones congénitas diagnosticadas por ecografía en centro de diagnóstico y terapia fetal unifetal del Caribe Colombiano; en un periodo 8 meses (en línea). Tesis M.Sc. Barranquilla, Colombia, Universidad de Cartagena. 11 p. Consultado 7 mar.2018. Disponible en <http://repositorio.unicartagena.edu.co:8080/jspui/bitstream/11227/3811/1/ARTICULO%20MALFORMACIONES%20CONGENITAS%20DX%20POR%20ECOGRAFIA.pdf>.

Lara Méndez, GJ; Leiva Vargas, RJ. 2007. Malformaciones congénitas y sus factores asociados en el servicio de neonatología; hospital materno infantil “Mauricio Abdalah”, Chinandega, enero del año 2005 - noviembre del año 2006 (en línea). Tesis Lic. Leon, Nicaragua, Universidad Nacional Autónoma de Nicaragua. 78 p. Consultado 10 mar. 2018. Disponible en <http://riul.unanleon.edu.ni:8080/jspui/bitstream/123456789/3754/1/206150.pdf>.

López Sánchez, CC. 2017. Factores asociados a malformaciones congénitas en recién nacidos del hospital nacional Daniel Alcides Carrión en el año 2015 (en línea). Tesis Lic. Lima, Perú, Universidad Ricardo Palma. 54 p. Consultado 24 mar. 2018. Disponible en http://cybertesis.urp.edu.pe/bitstream/urp/886/1/L%C3%B3pez%20S%C3%A1nchez%20Cristian%20Clemente_2017.pdf.

Martínez Ortega, R. 2009. Incidencia de anomalías congénitas en el hospital regional universitario de Colima (en línea). Tesis M.Sc. Colima, México, Universidad de Colima. 49 p. Consultado 7 mar. 2018. Disponible en http://digeset.ucol.mx/tesis_posgrado/Pdf/MARTINEZ_ORTEGA_ROSALINDA.pdf.

Ministerio de Salud, Presidencia de la Nación, Argentina. s.f. Las anomalías congénitas (en línea, sitio web). Argentina. Consultado 20 mar. 2018. Disponible en <http://www.msal.gov.ar/congenitas/introduccion-a-la-genetica/>.

OMS (Organización Mundial de la Salud, Suiza). 2015. Anomalías congénitas (en línea, sitio web). Ginebra, Suiza. Consultado 6 mar. 2018. Disponible <http://www.who.int/es/news-room/fact-sheets/detail/congenital-anomalies>.

- Ortiz Almeralla, MR; Flores Fragoso, G; Cardiel Marmolejo, LE; Luna Rojas, C. 2003. Frecuencia de malformaciones congénitas en el área de neonatología del Hospital General de México (en línea). *Revista Mexicana de Pediatría* 70(3):128-131. Consultado 6 mar. 2018. Disponible en <http://www.medigraphic.com/pdfs/pediat/sp-2003/sp033e.pdf>.
- Oxford Living Dictionaries, Estados Unidos de América. 2018. Teratógeno (en línea). Estados Unidos de América. Consultado 26 mar. 2018. Disponible en <https://es.oxforddictionaries.com/definicion/teratogeno>.
- Paiz Palma, AM; Tobar Pinto, CV. 2014. Perfil epidemiológico de la paciente con diagnóstico de anomalía fetal por ultrasonido (en línea). Tesis M. Sc. Guatemala. USAC. 53 p. Consultado 10 mar. 2018. Disponible en http://biblioteca.usac.edu.gt/tesis/05/05_9272.pdf.
- Paz Ordóñez, M; Nazer H, J; Aguila R, A; Cifuentes O, L. 2003. Malformaciones congénitas y patología crónica de la madre: estudio ECLAMC 1971-1999 (en línea). *Revista Médica de Chile* 131(4):404-411. Consultado 29 mar. 2018. Disponible en https://scielo.conicyt.cl/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S003498872003000400008.
- RAE (Real Academia Española). 2014. Diccionario de la lengua española (en línea, sitio web). 23 ed. España. Consultado 7 sep. 2017. Disponible en <http://dle.rae.es/?id=7OpEEFy>.
- Rojas, M; Walker, L. 2012. Malformaciones congénitas: aspectos generales y genéticos (en línea). *International Journal of Morphology* 30(4):1265-2012. Consultado 24 mar. 2018. Disponible en <https://scielo.conicyt.cl/pdf/ijmorphol/v30n4/art03.pdf>.

Ruoti Cosp, M; Ontano, M; Calabrese, E; Airaldi, L; Gruhn; E; Galeano, J; Espinosa, A; Gallo Vallejos, M. 2009. Uso y abuso de drogas durante el embarazo (en línea). Memorias del Instituto de Investigaciones en Ciencias de la Salud 7(2):32-44. Consultado 29 mar. 2018. Disponible en <http://scielo.iics.una.py/pdf/iics/v7n2/v7n2a06.pdf>.

Servicio Andaluz de Salud, España. 2010. Codificación en CIE-9-MC: 14 anomalías congénitas (en línea). Fornieles Garcia, Y; Dias Martinez, A(ed.). Andaluz, España. 118 p. Consultado 15 mar. 2018. Disponible en http://www.juntadeandalucia.es/servicioandaluzdesalud/contenidos/publicaciones/datos/432/pdf/14_Anomalias_congenitas_Edicion2011.pdf.

UDG (Universidad de Guadalajara, México). 2014. Malformaciones en bebés por consumo de drogas de madres (en línea, sitio web). México. Consultado 29 mar. 2018. Disponible en <http://www.udg.mx/es/noticia/malformaciones-en-bebes-por-consumo-de-drogas-de-madres>.

Vega Valdés, A; Vizzuett Martínez, R. 2005. Frecuencia de malformaciones congénitas en un hospital general de tercer nivel (en línea). Revista Mexicana de Pediatría 72(2):70-73. Consultado 6 mar. 2018. Disponible en <http://www.medigraphic.com/pdfs/pediat/sp-2005/sp052d.pdf>.

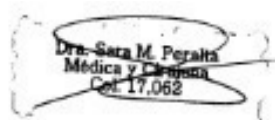


XIII. ANEXOS

BOLETA DE RECOLECCIÓN DE DATOS

Boleta realizada por: Glida Rossemary Aguilar Aroche

Revisada y Aprobada: Dra. Sara M. Peralta



No. de Boleta: _____ **No. registro Hospitalario:** _____ **Año:** _____

SERIE I: DATOS GENERALES

Edad de paciente:	☐ 13-22 años ☐ 23-32 años ☐ 33-42 años ☐ 43-52 años
Raza:	_____
Procedencia:	_____
Origen:	_____
Profesión u oficio:	☐ Agricultora ☐ Ama de casa ☐ Estudiante ☐ Otro: _____
Estado civil:	☐ Casada ☐ Unida ☐ Soltera
Escolaridad:	☐ Ninguna ☐ Primaria ☐ Básicos ☐ Diversificado ☐ Universitaria
Religión:	☐ Ninguna ☐ Católica ☐ Evangélica ☐ Adventista ☐ Testigo de Jehová ☐ Otro: _____

SERIE II: DATOS OBSTÉTRICOS

Gestas: _____

Partos: _____

Cesáreas: _____

Abortos: ☐ Si, Cantidad _____
☐ No

Menarquia: _____

Coitarquia: _____

No. Parejas sexuales: _____

Malformaciones congénitas anteriores: ☐ Si, Cual: _____
☐ No
☐ No sabe

Control prenatal: ☐ Si **Número de Citas:** _____
☐ No

Lugar del control prenatal: ☐ Centro de salud
☐ Puesto de salud
☐ Hospital
☐ Médico privado
☐ No

Cantidad de líquido amniótico: _____

Ultrasonidos anteriores: ☐ Si, Cantidad _____
☐ No: _____

Suplementación: ☐ Si, Ácido fólico _____ Sulfato Ferroso _____
☐ No

Inmunizaciones: ☐ Si
☐ No
☐ No sabe

Exposición a Rayos X: ☐ Si Cantidad de veces: _____
☐ No

SERIE III: ANTECEDENTES MATERNOS

Médicos:	☐ Diabetes Mellitus ☐ Hipertensión Arterial ☐ Epilepsia ☐ Síndrome Convulsivo ☐ Lupus Eritematoso Sistémico ☐ Hipotiroidismo ☐ Cardiopatías ☐ Otro ☐ No	Quirúrgicos:	☐ Miomectomía ☐ Cesárea ☐ Otros ☐ No										
Traumáticos:	☐ Antes del embarazo ☐ Durante el embarazo ☐ No	Alérgicos:	☐ Si ☐ No ☐ No Sabe										
Toxicológicos:	☐ Drogas: cual _____ cantidad _____ ☐ Alcohol: cual _____ cantidad _____ ☐ Cigarrillo ☐ Fármacos: <table border="0"><tr><td>☐ Tetraciclina</td><td>☐ Ácido Valproico</td></tr><tr><td>☐ Estreptomina</td><td>☐ Doxiciclina</td></tr><tr><td>☐ Warfarina</td><td>☐ Fenitoína</td></tr><tr><td>☐ Carbamacepina</td><td>☐ Hipoglucemiante</td></tr><tr><td>☐ EICA</td><td>☐ Otros</td></tr></table>			☐ Tetraciclina	☐ Ácido Valproico	☐ Estreptomina	☐ Doxiciclina	☐ Warfarina	☐ Fenitoína	☐ Carbamacepina	☐ Hipoglucemiante	☐ EICA	☐ Otros
☐ Tetraciclina	☐ Ácido Valproico												
☐ Estreptomina	☐ Doxiciclina												
☐ Warfarina	☐ Fenitoína												
☐ Carbamacepina	☐ Hipoglucemiante												
☐ EICA	☐ Otros												
ETS:	☐ VIH/SIDA ☐ Papilomatosis ☐ Herpes ☐ Clamidia ☐ Otro _____												
TORCH:	☐ Si, cual _____ ☐ No												
Heredo-Familiares:	☐ Malformaciones Congénitas Anteriores ☐ Otros _____ ☐ No												

SERIE IV: MALFORMACIÓN CONGÉNITA

Defectos del tubo neural

- | | |
|---|---|
| ☐ Espina bífida | ☐ Meningocele |
| ☐ Mielocistocele | ☐ Anencefalia |
| ☐ Encefalocele | ☐ Mielomeningocele |
| ☐ Otro _____ | |

Defectos craneales

- | | |
|---------------------------------------|---------------------------------------|
| ☐ Hidrocefalia | ☐ Microcefalia |
| ☐ Otro _____ | |

Defectos gastrointestinales

- | | |
|-------------------------------------|--|
| ☐ Onfalocele | ☐ Gastrosquisis |
| ☐ Otro _____ | |

Defectos faciales

- | | |
|--|--|
| ☐ Labio hendido | ☐ Paladar hendido |
| ☐ Otro _____ | |

Defectos musculo-esqueléticos

- | | |
|---|--|
| ☐ Sindactilia | ☐ Polidactilia |
| ☐ Luxación de cadera | ☐ Pie equino varo |
| ☐ Amelia | ☐ Meromelia |
| ☐ Miembros supernumerarios | |
| ☐ Otro _____ | |

Defectos genitourinarios

- | |
|---|
| ☐ Genitales ambiguos |
| ☐ Otro _____ |

Defectos del Sistema Urinario

- | | |
|---|---|
| ☐ Agenesia Renal | ☐ Hidronefrosis |
| ☐ Extrofia vesical | ☐ Válvulas uretrales |
| ☐ Otro _____ | |

Defectos Cardiovasculares:

- | |
|--|
| ☐ Epstein-Barr |
| ☐ Comunicación Interauricular |
| ☐ Estrechez Aórtica |
| ☐ Conducto Arterial Persistente |
| ☐ Tetralogía de Fallot |
| ☐ Otro _____ |

Otros defectos congénitos: _____



HOSPITAL DE CHIQUIMULA

COMITÉ DE DOCENCIA E INVESTIGACIÓN Y BIOÉTICA

El comité de Docencia e Investigación, después de haber revisado y analizado el Proyecto de

Investigación: CARACTERIZACIÓN DE PACIENTES CON HIJOS DIAGNOSTICADOS CON MALFORMACIONES CONGÉNITAS

Expone: Después de analizar trabajo de tesis, el Comité de Docencia, Investigación y Bioética

se acuerda:

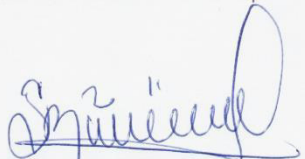
Por lo tanto: Aprueba ☒ No aprueba ☐

El Estudio del (la) estudiante: GLIDA ROSSEMARY AGUILAR AROCHE

Carné: 200943703

De: UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA, CENTRO UNIVERSITARIO DE ORIENTE, DE LA CARRERA DE MÉDICO Y CIRUJANO.

Dado en la ciudad de Chiquimula a los 02 del mes MAYO año 2018


Licda. Sindy Romero de Argueta
Secretaria Comité de Docencia e Investigación y Bioética




Dra. Flor de María Figueroa García
Directora Ejecutiva
Hospital de Chiquimula

2da. CALLE 14-71 ZONA 1, CHIQUIMULA, GUATEMALA, C. A.
TELÉFONO DE PLANTA: 7931-5555
DIRECCION EJECUTIVA: 7931-5501 - GERENCIA ADMINISTRATIVA FINANCIERA: 7931-5503