



Universidad de Cuenca

**Facultad de Ciencias Médicas
Escuela de Medicina**

**Características de las malformaciones congénitas en recién nacidos del
Hospital “Vicente Corral Moscoso”, 2010-2014.**

Proyecto de Investigación previa a la obtención del título de Médica

Autoras:

Verónica Cristina Criollo Cajamarca

Jéssica Viviana Velecela Chumbi

Director:

Dr. Adrián Marcelo Sacoto Molina

Cuenca – Ecuador

2016



Resumen

Objetivo

Determinar la prevalencia de las malformaciones congénitas y las características de las madres y de los recién nacidos malformados en el Hospital Vicente Corral Moscoso.

Metodología

Se realizó un estudio de tipo descriptivo (se determinó la prevalencia por año), se revisaron las historias clínicas de las madres con recién nacidos entre el periodo del 2010 al 2014. Para recolectar la información se empleó un formulario pre elaborado, los datos se agruparon según la clasificación del CIE-10 y se tabularon usando Microsoft Excel. Para el análisis de los datos se utilizó el software estadístico SPSS versión 15. Se describieron las variables del estudio de acuerdo a las medidas estadísticas apropiadas.

Resultados

La prevalencia de las malformaciones congénitas fue de 1.70 por cada 100 recién nacidos. Las mujeres entre 20 a 24 años, presentaron el mayor porcentaje de recién nacidos malformados con un 34.95%. Los recién nacidos malformados fueron mayoritariamente del sexo masculino con 53.83%. El grupo de malformación más frecuente fueron las malformaciones y deformidades congénitas del sistema osteomuscular con 18.88%, de las cuales la gastrosquisis fue la más frecuente, representada por el 4.85%. El síndrome polimalformativo fue el tipo de malformación congénita con el mayor porcentaje con un 10.71%.

Conclusiones

El presente estudio revela que la prevalencia encontrada de recién nacidos con malformaciones congénitas, fue similar a investigaciones previas a nivel regional y local. Se incluyeron únicamente las malformaciones que constituyen alteraciones morfológicas evidentes, encontrándose una mayor frecuencia del síndrome polimalformativo.

Palabras clave: PREVALENCIA, MALFORMACION, CONGENITA, RECIEN NACIDO, CARACTERISTICA.



Abstract

Objective

To determine the prevalence of congenital malformations and characteristics of mothers and newborns misshapen from Vicente Corral Moscoso Hospital.

Methodology

A descriptive study was conducted (the prevalence was determined by year), all medical records of mothers with newborns between the period of 2010 to 2014 were reviewed. To collect the information was used a pre-prepared form, the data were grouped by CIE-10 classification and these data was tabulated in Microsoft Excel. SPSS statistical software (version 15) was used for Data Analysis. The study's variables were described according to appropriate statistical measures.

Results

The prevalence of congenital malformations was 1.70 per 100 newborns. Women aged between 20 and 24, had the highest percentage of malformed babies with 34.95 %. Malformed newborns were predominantly male with 53.83 %. The group with most frequent malformations were the congenital malformations and deformities of the musculoskeletal system with 18.88 %, of which gastroschisis was the most frequent, represented by 4.85%. The polymalformation syndrome was the type of congenital malformation with the highest percentage with 10.71%.

Conclusions

This study reveals that the prevalence found in newborns with congenital malformations was similar to previous regional and local level research. They included only malformations which are obvious morphological alterations, finding a higher frequency of polymalformation syndrome.

Keywords: PREVALENCE, MALFORMATION, CONGENITAL, NEWBORN, CHARACTERISTIC



Índice

Resumen.....	2
Abstract.....	3
Capítulo I.....	12
1.1 Introducción	12
1.2 Planteamiento del problema	13
Capítulo II.....	17
2. Fundamento teórico.....	17
2.1 Malformaciones congénitas.....	17
2.1.1 Definición	17
2.1.2 Epidemiología.....	17
2.1.3 Etiología	17
2.1.4 Principales factores de riesgo.....	18
2.1.5 Clasificación de las malformaciones congénitas	21
Capítulo III	24
3. Objetivos.....	24
3.1 Objetivo general	24
3.2 Objetivos específicos	24
Capítulo IV	25
4. Diseño metodológico	25
4.1 Tipo de estudio.....	25
4.2 Área de estudio	25
4.3 Universo	25
4.4 Criterios de inclusión y exclusión	25
4.6 Métodos, técnicas e instrumentos.....	26
4.7 Procedimientos.....	26
4.8 Plan de tabulación y análisis.....	27
4.9 Aspectos éticos	27
Capítulo V	28
5. Resultados	28
Capítulo VI	48
6. Discusión	48
Capítulo VII	52
Conclusiones y recomendaciones	52
7.1 Conclusiones	52
7.2 Recomendaciones	53
Capítulo VIII.....	54
7 Bibliografía	54
7.1 Bibliografía citada	54
7.2 Bibliografía general.....	59
Capítulo IX	64
8 Anexos	64
8.1 Anexo 1	64
8.2 Anexo 2	67



DERECHO DE AUTOR

Yo, Verónica Cristina Criollo Cajamarca, autora de la tesis “CARACTERÍSTICAS DE LAS MALFORMACIONES CONGÉNITAS EN RECIÉN NACIDOS DEL HOSPITAL VICENTE CORRAL MOSCOSO. 2010 - 2014”, reconozco y acepto el derecho de la Universidad, en base al Art. 5 Literal c) de su Reglamento de Propiedad Intelectual, de publicar este trabajo por cualquier medio conocido o por conocer, al ser requisito para la obtención de mi título de Médica. El uso que la Universidad de Cuenca hiciere de este trabajo, no implicará afección alguna de mis derechos morales o patrimoniales como autora.

Cuenca, 15 de julio del 2016

Verónica Cristina Criollo Cajamarca

CI: 0104787759



DERECHO DE AUTOR

Yo, Jéssica Viviana Velecela Chumbi, autora de la tesis “CARACTERÍSTICAS DE LAS MALFORMACIONES CONGÉNITAS EN RECIÉN NACIDOS DEL HOSPITAL VICENTE CORRAL MOSCOSO. 2010 - 2014”, reconozco y acepto el derecho de la Universidad, en base al Art. 5 Literal c) de su Reglamento de Propiedad Intelectual, de publicar este trabajo por cualquier medio conocido o por conocer, al ser requisito para la obtención de mi título de Médica. El uso que la Universidad de Cuenca hiciere de este trabajo, no implicará afección alguna de mis derechos morales o patrimoniales como autora.

Cuenca, 15 de julio del 2016

Jéssica Viviana Velecela Chumbi

CI: 0105706154



RESPONSABILIDAD

Verónica Cristina Criollo Cajamarca, autora de la tesis “CARACTERÍSTICAS DE LAS MALFORMACIONES CONGÉNITAS EN RECIÉN NACIDOS DEL HOSPITAL VICENTE CORRAL MOSCOSO. 2010 - 2014”, certifico que todas las ideas, opiniones y contenidos expuestos en la presente investigación son de exclusiva responsabilidad de su autora.

Cuenca, 15 de julio del 2016

Verónica Cristina Criollo Cajamarca

CI: 0104787759



RESPONSABILIDAD

Jéssica Viviana Velecela Chumbi, autora de la tesis “CARACTERÍSTICAS DE LAS MALFORMACIONES CONGÉNITAS EN RECIÉN NACIDOS DEL HOSPITAL VICENTE CORRAL MOSCOSO. 2010 - 2014”, certifico que todas las ideas, opiniones y contenidos expuestos en la presente investigación son de exclusiva responsabilidad de su autora.

Cuenca, 15 de julio del 2016

Jéssica Viviana Velecela Chumbi

CI: 0105706154



Dedicatoria

Quiero dedicar este trabajo, primeramente a Dios que me ha dado la fortaleza y la sabiduría para culminar este proyecto. A mi madre y hermana que han sido los pilares fundamentales de mi vida y siempre me han brindado su apoyo incondicional y me han dado las fuerzas para nunca rendirme. A mis familiares y amigos que de alguna manera me han ofrecido su ayuda para la culminación exitosa de este trabajo.

Verónica Cristina Criollo Cajamarca



Dedicatoria

Agradezco en primer lugar a Dios, por la vida, la salud y la oportunidad brindada para poder culminar con este sueño y esta etapa de mi vida. A mi mamá y hermanas, por ser un pilar fundamental en mi vida, por guiarme y brindarme siempre su apoyo incondicional y amor. A toda mi familia, amigos y docentes, que me han brindado su apoyo y que han contribuido enormemente en mi formación. A ti, por brindarme todo tu amor. Mil gracias a todos por formar parte de mi vida, Dios los bendiga.

Jéssica Viviana Velecela Chumbi



Agradecimiento

Te damos gracias infinitas, a ti Dios, por brindarnos la vida, la salud y la sabiduría, permitiéndonos llegar a culminar una de nuestras principales metas.

Inmensa gratitud les guardamos a nuestro Director y Asesor de tesis Dr. Adrián Sacoto Molina y a la importante colaboración brindada por parte del Dr. Teodoro Jerves, quienes con sus conocimientos y consejos supieron apoyarnos y orientarnos para culminar con éxito esta investigación.

A nuestros padres, hermanas, familiares y amigos, por ser el pilar fundamental y apoyo incondicional en nuestras vidas.

A la escuela de Medicina de la Universidad de Cuenca por la oportunidad brindada para formarnos como profesionales y servir a la comunidad.

Al director del Hospital Vicente Corral Moscoso, Dr. Oscar Chango por permitirnos realizar esta investigación; al personal de estadística de esta casa de salud, por la colaboración brindada para la ejecución de este proyecto de investigación.

Muchas son las personas que merecen ser mencionadas por haber formado parte de nuestras vidas, brindándonos su amistad, apoyo y ánimo en los momentos más difíciles, a todas ellas mil gracias y bendiciones.

Las autoras



Capítulo I

1.1 Introducción

Las malformaciones congénitas en la antigüedad eran consideradas como un augurio de acontecimientos futuros o castigo de los dioses. Otra hipótesis que ha persistido en el tiempo es, que las impresiones maternas tienen un efecto sobre la formación y desarrollo del niño; por lo que siempre se han considerado un tema de preocupación para el ser humano (1) (2).

Con el descubrimiento de las leyes de Mendel y el hecho de que algunas malformaciones se transmitían de padres a hijos se logró constituir un origen genético de las mismas; luego de posteriores investigaciones con otros factores como medicamentos (talidomida), infecciones (rubeola), tóxicos, entre otros se llegó a establecer la importancia de agentes ambientales como causantes de malformaciones congénitas (1) (2).

Las anomalías congénitas, llamadas también malformaciones congénitas, pueden ser estructurales o funcionales, presentes desde el nacimiento. Constituyen un problema de salud mundial calculándose que 270.000 recién nacidos fallecen cada año durante los primeros 28 días de vida debido a malformaciones congénitas, afecta a 1 de cada 33 lactantes y causa 3,2 millones de discapacidades al año, con gran impacto en los afectados, sus familias, los sistemas de salud y la sociedad. En la mayoría de los casos es difícil identificar una causa concreta, ya que pueden tener un origen genético, infeccioso o ambiental (3) (4) (5).

Se ha estimado que el 10% de las malformaciones son debidas a factores ambientales, 25% a factores genéticos y 65% son de origen multifactorial (3).

Un estudio realizado por la ECLAMC (Estudio Colaborativo Latino Americano de Malformaciones Congénitas) en 12 hospitales ecuatorianos, en el periodo de junio del 2001 a junio del 2005, se evidenció que de 66.843 nacimientos el 1,7 % presentaban malformaciones (6).



En un estudio realizado en el Hospital Naval de Guayaquil, en un periodo de 4 años (1997-2000), se encontró que la frecuencia de malformaciones congénitas fue de un 14 % con una mortalidad general de 2,7 por cada 100 nacidos vivos. Siendo mayor que la indicada en reportes internacionales (7).

La presente investigación realizada en el Hospital Vicente Corral Moscoso de la ciudad de Cuenca, tuvo como objetivo determinar la prevalencia de las malformaciones congénitas en el periodo comprendido entre el 2010-2014, además de describir las características sociodemográficas y antecedentes patológicos y gineco-obstétricos de las madres, las características de los recién nacidos con malformaciones congénitas y el tipo de malformación que presentó cada recién nacido.

1.2 Planteamiento del problema

Las malformaciones congénitas constituyen una de las diez primeras causas de mortalidad infantil a nivel mundial, se estima que 7,6 millones de niños nacen cada año con anomalías genéticas o congénitas graves y en países latinoamericanos ocupa el segundo lugar como causa de muerte en menores de un año, explicando del 2%-27% de la mortalidad infantil. En el 2010, fallecieron el 19,52% de niños menores de un año a causa de malformaciones congénitas, deformidades y anomalías cromosómicas (3) (8).

La prevalencia de las malformaciones congénitas varía mucho de un país a otro, llegando a ser tan bajo como 1.07% en Japón y tan alto como 4.3% en Taiwán. En Estados Unidos la prevalencia de anomalías congénitas es el 2–3 %, en Inglaterra es del 2%, en Sudáfrica es de 1.49% y en el Líbano es de 1.64% (9).

En un estudio realizado en Cali, Colombia, 2012–2013, en dos hospitales de diferente nivel de complejidad, se encontró una prevalencia de 1.7% de malformaciones congénitas en el hospital de mediana complejidad y de 7.4% en el de alta complejidad. En el primero, las frecuencias más altas correspondieron a polidactilia 15%, apéndice pre auricular 8% y pie equino varo



7%; mientras que en el segundo, correspondieron a comunicación interventricular 10%, hidronefrosis congénita 7% y defectos de la pared abdominal 6% (10).

En el reporte anual de la RENAC–Ar (Red Nacional de Anomalías Congénitas de Argentina) en el periodo de noviembre del 2009 a diciembre del 2014 la prevalencia de malformaciones congénitas fue de 1.48%. Las anomalías más frecuentes fueron la fisura de labio con o sin paladar hendido, gastroquisis, hidrocefalia, espina bífida, polidactilia y hernia diafragmática. El síndrome más frecuente fue el síndrome de Down (11).

En el Ecuador las malformaciones congénitas, deformidades y anomalías cromosómicas constituyen la segunda causa de mortalidad en menores de 1 año, representando un 17,13 %, en el periodo del 2010 al 2013; y representa un 11,08% en todos los años, según la Organización Panamericana de la Salud (12).

Según el INEC (Instituto Nacional de Estadística y Censos) las malformaciones congénitas del corazón son la cuarta causa de mortalidad infantil en Ecuador en el 2014 representando el 5.46%. En este mismo año, a nivel nacional, hubo 637 muertes en menores de un año, debidas a malformaciones congénitas, deformidades y anomalías cromosómicas (13).

En un estudio realizado en Quito, en el Hospital General de las Fuerzas Armadas

N.1, en el periodo de Enero 2010 a Junio 2011, se encontró 18 niños malformados de un total de 250 recién nacidos, además se evidenció una incidencia de 25 malformaciones congénitas por cada 1000 recién nacidos, y las malformaciones congénitas más frecuentes, encontradas en esta publicación fueron las del sistema circulatorio con un 30.56%, seguidas de las músculo-esqueléticas con un 22.2%, y las del sistema genitourinario y las enfermedades de ojos, orejas, cara y cuello con una misma frecuencia de 11.1% (14).



En la investigación realizada en el Hospital José Carrasco Arteaga, de la ciudad de Cuenca, desde el 1 de Enero del 2011 hasta el 31 de Diciembre del 2012, se encontró una prevalencia de malformaciones congénitas de 1.86% en recién nacidos y de 7.93% en niños mayores (15).

En el Ecuador y más aún en nuestra ciudad no existe un registro adecuado y actualizado de estas patologías, por lo que se evidencia un déficit en el conocimiento de la situación actual de las malformaciones en nuestra región, lo que conlleva a una falta de estrategias adecuadas orientadas a la prevención de las mismas, ocasionando serios problemas de salud pública.

1.3 Justificación

Ante la falta de datos se pretende establecer un mejor conocimiento acerca de las malformaciones congénitas que se presentan en el hospital “Vicente Corral Moscoso”, debido a que no existen un registro de datos adecuados y actuales sobre la realidad de la prevalencia de la malformaciones presentes en este hospital. Por lo mismo se pretende conocer y analizar la prevalencia de las malformaciones congénitas, las características de la madre y del recién nacido asociadas a las malformaciones, para poder plantear la creación de estrategias de tipo preventivo, que permitan disminuir su incidencia y el impacto biológico, psicológico y social de las mismas en los niños y sus familias.

Las malformaciones congénitas presentan un alto índice de morbimortalidad y un gran impacto social, por lo que consideramos de gran importancia una adecuada identificación y análisis de las características de la madre y del recién nacido asociados a las malformaciones, que lleve a una concientización de todos los profesionales de salud y sus autoridades para permitir el establecimiento de mejores políticas locales de promoción, prevención e inclusión social de los afectados.

Debido a la gran variedad de malformaciones congénitas existentes, es importante conocer el tipo de malformación con mayor prevalencia en nuestro medio, así como también es de trascendental importancia saber si las características de la madre y del recién nacido implicadas en otras



investigaciones corresponden con la realidad de nuestro medio, para aplicar políticas de salud dirigidas a su control y prevención.

Por lo anterior, consideramos importante conocer cuál es la prevalencia de las anomalías congénitas y las características de la madre y del recién nacido asociadas en nuestro medio para tener una visión actual del tema motivo de la presente investigación.

Además, con este proyecto de investigación se pretende crear información actualizada que sirva de base para futuras investigaciones relacionadas con este tema. Los datos obtenidos estarán disponibles en el repositorio digital de la Universidad de Cuenca, los mismos que serán de libre acceso.

Así mismo se aspira dar a conocer la información obtenida al hospital para que se estudien mejor los casos de recién nacidos malformados y se fomenten estrategias orientadas a su prevención.



Capítulo II

2. Fundamento teórico

2.1 Malformaciones congénitas

2.1.1 Definición

Son trastornos estructurales de un órgano o sistema presentes al momento del nacimiento, que se acompañan en menor o mayor grado de alteraciones funcionales y anatómicas. Según la Organización Mundial de la Salud (OMS) es toda aquella anomalía del desarrollo morfológico que esté en un niño recién nacido, sea externa o interna, familiar o esporádica, hereditaria o no, única o múltiple, que resulta de una embriogénesis defectuosa (16) (17) (18).

2.1.2 Epidemiología

Las malformaciones congénitas tienen una alta prevalencia en los recién nacidos además de contribuir de forma significativa a la morbimortalidad infantil. De tal manera que constituyen un problema de salud global, principalmente en países en vías de desarrollo. Se estima que cada año 7,9 millones de niños nacen con un defecto congénito grave, 3,3 millones de niños (menores de cinco años) mueren a causa de defectos del nacimiento y 3,2 millones de niños que sobreviven pueden desarrollar una discapacidad más tarde en su vida (3) (4).

En el Ecuador las malformaciones congénitas, deformidades y anomalías cromosómicas constituyen la segunda causa de mortalidad en menores de 1 año, representando un 11,08%, según la Organización Panamericana de la Salud (12). Según un estudio realizado por la ECLAMC, en los hospitales Ecuatorianos en junio del 2001 a junio del 2005, se encontró que la anotia/microtia y el labio leporino son las malformaciones más frecuentes (6).

2.1.3 Etiología



Se ha establecido que la etiología de las malformaciones congénitas no tiene una causa exacta. En la actualidad, sólo el 20% de los defectos congénitos son heredados, el otro 80% son causados por defectos ambientales, daños sufridos durante el nacimiento o una combinación de causas (3) (17).

Causas genéticas

Son de dos tipos:

- Afectaciones en un solo gen, monogénicas o mendelianas las mismas que pueden ser autosómicas dominantes o recesivas y ligadas al cromosoma X. Entre las cuales se hallan las anemias hereditarias y fibrosis quística del páncreas (1) (17) (19).
- Alteraciones cromosómicas, pueden ser numéricas y estructurales. Se encuentra principalmente el síndrome de Down o trisomía 21, Síndrome de Turner, Síndrome de Klinefelter entre otros (1) (17) (19).

Causas ambientales

El periodo crítico en el que los teratógenos causan malformaciones está comprendido entre la fecundación y las 12 a 16 semanas de gestación. Estos pueden ser físicos (radiaciones ionizantes), químicos (ciertos medicamentos como tetraciclina, estreptomina y anticonvulsivantes), e infecciosos (rubéola, toxoplasmosis, sífilis, citomegalovirus); pero también pueden existir factores mecánicos como la compresión uterina que causan deformidad (1) (17) (19).

Causas multifactoriales o desconocidas

Son las más frecuentes y se producen debido a que varios factores ambientales interactúan con una serie de genes. Por ejemplo el labio leporino, cardiopatía congénita y la displasia del desarrollo de la cadera (1) (17) (19).

2.1.4 Principales factores de riesgo

A.- Edad materna: Con frecuencia las anomalías congénitas se presentan en menores de 18 años y en mayores de 35 años, el riesgo aumenta en mayores de 45 años. La edad materna avanzada contribuye a un mayor riesgo de Síndrome de Down y otras anomalías cromosómicas en general (20) (21) (22).



También existe mayor riesgo de defectos del tubo neural, especialmente anencefalia y espina bífida en hijos de mujeres mayores de 40 años (21) (22).

En un estudio realizado en el Hospital Clínico de la Universidad de Chile en el año 2007, se encontró que las madres entre 20 y 29 años tienen con menor frecuencia hijos malformados. Por otro lado las mujeres menores de 20 años y mayores de 39 años, originan el 55,8% de los recién nacidos malformados. Es decir, que estos grupos de mujeres de edades extremas concentran más de la mitad de los niños con malformaciones (23,9% las menores de 20 años y 31,9% las mayores de 39 años) (21).

B.- Factores socioeconómicos: Se ha visto una mayor predisposición en familias de bajos recursos dado que las madres son más vulnerables a desnutrición y están más expuestas a teratógenos (3) (23).

C.- Toxicomanías: El consumo materno de alcohol, puede causar retraso del crecimiento, bajo peso al nacer, anomalías estructurales tales como microcefalia, microftalmia y labio leporino aislado o con paladar hendido (24).

No se ha demostrado una asociación concluyente entre el consumo de cafeína y malformaciones congénitas (25) (26). El tabaco se relaciona con un mayor riesgo de anomalías congénitas cardiovasculares, de extremidades, paladar hendido y anomalías genitourinarias. En una revisión sistemática que incluyó 19 estudios se encontró que las mujeres embarazadas expuestas al humo del tabaco tienen un 13% más de riesgo de malformaciones congénitas (27).

El uso de cocaína durante el embarazo provoca anomalías congénitas genitourinarias, cardíacas y del sistema nervioso central. El uso de éxtasis se ha relacionado con malformaciones cardíacas y musculoesqueléticas (28) (29).

Un estudio realizado en 4.705 casos y 4.329 controles, se evidenció una relación directa entre la dosis de alcohol consumida durante el embarazo y el riesgo de anomalías congénitas. Dosis bajas y esporádicas (10-20 g) aumentaron el riesgo de defectos de los ojos (OR = 1,62; IC del 95%, 0,97-2,62; p = 0,051), y fue significativa la asociación entre la ingesta de 16 a 48 g al día y las anomalías de la cara (OR = 1,55; IC del 95%, 1,17-2,06; p < 0,001) (29).



D.- Exposición a factores ambientales: El consumo de ciertos medicamentos durante los tres primeros meses de embarazo, se ha relacionado con malformaciones. Se han hallado asociaciones entre anti alérgicos con anomalías cardíacas y musculo esqueléticas; los broncodilatadores con anomalías cardíacas; los anti epilépticos con anomalías del sistema urogenital interno y labio leporino con paladar hendido; las hormonas tiroideas con anomalías del sistema nervioso y anomalías del sistema urogenital externo; y la insulina y digitálicos con anomalías del sistema musculo esquelético (24).

Los efectos teratógenos de las radiaciones ionizantes se producen frecuentemente entre las 2 y 15 semanas de gestación. Las anomalías causadas por la radiación son la microcefalia, microftalmia, retraso mental, retraso del crecimiento y cataratas. Los plaguicidas producen malformaciones más graves durante los tres primeros meses de gestación, pueden ocasionar muerte fetal, abortos espontáneos, niños con bajo peso y malformaciones congénitas como labio y paladar hendido, malformaciones cardiovasculares, espina bífida, hidrocefalia y criptorquidia (24) (30) (31).

E.- Antecedentes patológicos maternos: La obesidad, la diabetes mellitus gestacional y la diabetes pre gestacional se asocian con un alto riesgo de nacimientos pretérmino, aborto espontáneo, malformaciones congénitas y macrosomía, siendo este riesgo 3 a 4 veces más que en embarazadas sin estos problemas. Estas condiciones en la madre gestante producen anomalías esqueléticas, defectos del tubo neural, agenesia y quistes renales y malformaciones gastrointestinales como atresia del duodeno y recto. La incidencia global de anomalías congénitas en recién nacidos de madres diabéticas es de 6% a 13%, 2 a 4 veces mayor que en la población general (32) (33).

La hipertensión arterial crónica y la hipertensión gestacional aumentan el riesgo de preeclampsia, eclampsia y restricción de crecimiento fetal. En un estudio de cohortes de 878.126 embarazos se encontró que tanto la hipertensión crónica tratada y no tratada se asoció con un aumento significativo en el riesgo de malformaciones cardíacas (OR, 1,6; IC del 95%, 1.4 a 1.9 y OR, 1,5; IC del 95%, 1.3- 1,7, respectivamente) (34) (35).



La epilepsia y los fármacos antiepilépticos son teratógenos demostrados, los antiepilépticos se relacionan con defectos del tubo neural, microcefalia, labio y paladar hendido, polidactilia, hipospadias entre otras. En un estudio multicéntrico de casos y controles en 166 recién nacidos de madres epilépticas se encontró que la frecuencia de malformaciones congénitas en hijos de madres epilépticas tratadas fue mayor (48.3%) que en hijos de madres epilépticas no tratadas (28.3%); (OR= 2.37 IC95% 1.08-5.40), p=0.03 (36) (37).

F.- Infecciones perinatales: Las infecciones maternas durante las primeras semanas del embarazo se asocian con diferentes malformaciones. TORCHS (toxoplasmosis, rubéola, citomegalovirus, herpes, sífilis) puede producir microcefalia, coriorretinitis, encefalopatías, calcificaciones intracraneales, microftalmia y cataratas (3) (17) (38) (39).

G.- Antecedente familiar de malformaciones congénitas: La presencia de historia familiar de anomalías congénitas aumenta la incidencia de las mismas de la manera siguiente: madre con alteraciones 5-18%, padre 9%, hijo previo 2-5%, dos hijos previos 10% (20) (40).

H.- Bajo peso y edad gestacional: Los malformados presentan bajo peso para la edad de gestación, principalmente aquellos que cursan con malformaciones congénitas graves o polimalformados. En un estudio realizado por la ECLAMC en Bogotá entre el 2001 y 2010, se encontró que los niños con bajo peso al nacer presentaron malformaciones en un 3,06% y los niños con un peso adecuado presentaron malformaciones en un 1,06% (41) (42).

2.1.5 Clasificación de las malformaciones congénitas

Existen muchas formas de clasificar las malformaciones congénitas, según su naturaleza, basada en el tiempo morfogénico en que se producen tenemos:

- Malformación: Comprende desde la ausencia completa de la estructura o una formación incompleta de la estructura. Por ejemplo la craneosinostosis, la anoftalmia y anotia (6) (43) (44).
- Deformidad: Es una anomalía producida por acción de fuerzas mecánicas que distorsionan las estructuras de los tejidos normales



produciendo alteraciones de la forma o posición de un segmento corporal. Entre los factores condicionantes están las anomalías uterinas, embarazo múltiple, mala posición del bebé y escasez de líquido amniótico. Ejemplos son: la afección por compresión del pabellón auricular y la torsión de algún hueso largo (43) (44) (45) (46).

- Disrupción: Es el defecto morfológico de un órgano, producido por la ruptura o interferencia del proceso en el desarrollo normal de un tejido. Es extrínseco. El factor puede ser mecánico, como el paladar hendido por presión de la lengua (43) (44) (46).
- Displasia: es una alteración en la proliferación normal de las células y la histogénesis anormal afecta a un solo tipo de tejido u órgano de una estirpe celular. Como ejemplos se citan la acondroplasia y osteogénesis imperfecta (6) (43) (44) (46).

Según la severidad estas pueden ser:

- Anomalías Mayores: defectos que comprometen el funcionamiento corporal normal o disminuyen la expectativa de vida, si no son corregidas. Tienen un impacto médico, quirúrgico y psicológico que interfiere con la aceptación dentro de la sociedad. Por ejemplo, espina bífida y onfalocele (6) (45) (47) (48).
- Anomalías menores: defectos que no comprometen en forma seria el funcionamiento corporal normal, tienen una significación cosmética que puede o no ser corregida. Como ejemplo tenemos orejas de implantación baja, nevus, frente prominente (6) (45) (47) (48).

Según la clasificación de la CIE 10 tenemos (49):

- Enfermedades congénitas del sistema nervioso.
- Enfermedades congénitas de los ojos, cara y cuello.
- Enfermedades congénitas del sistema circulatorio.
- Enfermedades congénitas del aparato respiratorio.
- Fisura del paladar y labio leporino



- Otras malformaciones del sistema digestivo.
- Malformaciones congénitas de los órganos genitales.
- Malformaciones congénitas del sistema urinario.
- Malformaciones y deformidades del sistema osteomuscular.
- Otras malformaciones congénitas.
- Anormalidades cromosómicas.

Todo sujeto cuyas malformaciones son codificadas con un único número de la CIE-10 se considera como malformado simple y aquellos con más de una malformación (síndrome) en el CIE-10 serán polimalformados (17) (49).



Capítulo III

3. Objetivos

3.1 Objetivo general

Determinar la prevalencia de las malformaciones congénitas y las características de las madres y de los recién nacidos malformados en el Hospital Vicente Corral Moscoso.

3.2 Objetivos específicos

3.2.1 Establecer la prevalencia de las malformaciones congénitas en los recién nacidos del Hospital Vicente Corral Moscoso

3.2.2 Describir las características sociodemográficas y los antecedentes patológicos y gineco- obstétricos de la madre.

3.2.3 Definir las características de los recién nacidos con malformaciones congénitas.

3.2.4 Identificar el tipo de malformación de cada recién nacido.



Capítulo IV

4. Diseño metodológico

4.1 Tipo de estudio

Esta investigación es de tipo descriptiva (se determinará las prevalencias por año).

4.2 Área de estudio

El estudio se realizó en el área de Gineco-obstetricia del Hospital Vicente Corral Moscoso, donde nacen aproximadamente 5000 niños por año. Está ubicado en la Avenida Los Arupos y Avenida 12 de Abril, de la ciudad de Cuenca, en el año 2015.

4.3 Universo

Estuvo constituido por 26429 historias clínicas de madres del Hospital Vicente Corral Moscoso, que dieron a luz en el periodo comprendido entre el 1 Enero del 2010 a 31 de Diciembre del 2014.

4.4 Criterios de inclusión y exclusión

4.4.1 Criterios de inclusión

Se consideraron en esta investigación todas las historias clínicas de las madres de recién nacidos con diagnóstico de malformaciones congénitas en el periodo del 1 Enero del 2010 a 31 de Diciembre del 2014, en esta casa de salud.

4.4.2 Criterios de exclusión

No se consideraron 59 historias clínicas de madres con recién nacidos malformados por falta de datos que se requerían para el estudio. Sin embargo, este número de historias clínicas se utilizó únicamente para el cálculo de prevalencia.



4.5 Operacionalización de variables

Se describieron las siguientes variables: malformaciones congénitas, edad de madre, procedencia, escolaridad, estado civil, gestas, controles prenatales, enfermedades durante el embarazo, toxicomanías, antecedentes patológicos maternos, antecedentes familiares de malformaciones congénitas, sexo del recién nacido, edad gestacional y peso del recién nacido (**Anexo 1**).

4.6 Métodos, técnicas e instrumentos

Método: Se observaron las historias clínicas de las madres que tuvieron recién nacidos del Hospital Vicente Corral Moscoso.

Técnicas: Se recolectó y analizó los datos de las historias clínicas de los recién nacidos del Hospital Vicente Corral Moscoso desde el 1 Enero del 2010 al 31 de Diciembre del 2014.

Instrumento: Se registró los datos de las historias clínicas mediante el formulario de recolección de datos (**Anexo 2**).

4.7 Procedimientos

Autorización: Se presentó la solicitud al director del Hospital Vicente Corral Moscoso, donde se pidió su autorización para la revisión de información contenida en las historias clínicas de las madres con recién nacidos del período del 1 de enero del 2010 al 31 de diciembre del 2014.

Capacitación: Mediante revisión bibliográfica sobre el tema. Además de capacitación en el manejo de programas estadísticos.

Supervisión: La supervisión estuvo a cargo de nuestro director y asesor de tesis el doctor Adrián Marcelo Sacoto Molina.



4.8 Plan de tabulación y análisis

Los datos obtenidos mediante los formularios se tabularon usando Microsoft Excel 2010 creando una base de datos codificada y para el análisis de los datos y realización de tablas se utilizó el software estadístico SPSS versión 15. De todas las variables se determinó la frecuencia y porcentaje.

4.9 Aspectos éticos

Se solicitó la debida autorización al director del Hospital “Vicente Corral Moscoso”, con lo cual se garantizó la confidencialidad de la información proporcionada. Para mantener el aspecto ético de la investigación se aseguró que no serán utilizados los nombres, ni datos particulares en otros trabajos y que la información será manejada únicamente con fines académicos.

**Capítulo V****5. Resultados****Tabla N° 1**

Prevalencia de 451 recién nacidos con malformaciones congénitas según año. Hospital Vicente Corral Moscoso. 2010 – 2014. Cuenca 2015

Año	Nacidos por año	Recién nacidos con malformaciones	Prevalencia
2010	5393	85	1.57
2011	5392	95	1.76
2012	5256	82	1.56
2013	5029	91	1.80
2014	5359	98	1.82
Total	26429	451	1.70

Realizado por: Verónica Criollo - Jessica Velecela

Fuente: Historias Clínicas del Hospital Vicente Corral Moscoso

En el periodo del 2010 al 2014 hubo 26429 recién nacidos en el Hospital Vicente Corral Moscoso y se encontraron 451 recién nacidos con malformaciones congénitas. La prevalencia de las malformaciones congénitas en este periodo es de 1.70 por cada 100 nacidos vivos. El año con mayor prevalencia fue el 2014 obteniéndose 1.82 por cada 100 nacidos vivos. El año con menor prevalencia fue el 2012 obteniéndose 1.56 por cada 100 nacidos vivos.



Tabla N° 2

Distribución de 392 recién nacidos con malformaciones congénitas según la edad de la madre. Hospital Vicente Corral Moscoso 2010 – 2014. Cuenca 2015

Edad materna	Frecuencia	Porcentaje
< 15	4	1,02
15 a 19	85	21.68
20 a 24	137	34.95
25 a 29	65	16.58
30 a 34	40	10.20
≥35	61	15.56
Total	392	100

Realizado por: Verónica Criollo - Jessica Velecela

Fuente: Historias Clínicas del Hospital Vicente Corral Moscoso

El grupo de mujeres entre 20 a 24 años tuvo el porcentaje más alto de recién nacidos con malformaciones congénitas con un 34.95 %, seguidos con un 21.68% de mujeres entre 15 a 19 años. Las mujeres de 25 a 29 años tuvieron el 16.58 % de niños con malformaciones. Las mujeres mayores de 35 años que tuvieron hijos malformados representan el 15.56%. El grupo de mujeres de 30 a 34 años tuvo el 10.20% de hijos con malformaciones congénitas, las mujeres menores de 15 años tuvieron el menor porcentaje de recién nacidos malformados con un 1.02%.



Tabla N° 3

**Distribución de 392 recién nacidos con malformaciones congénitas según la ocupación de la madre. Hospital Vicente Corral Moscoso 2010 – 2014.
Cuenca 2015**

Ocupación	Frecuencia	Porcentaje
Quehaceres domésticos	206	52.55
Estudiante	59	15.05
Comerciante	35	8.93
Agricultora	32	8.16
Otras	60	15.31
Total	392	100

Realizado por: Verónica Criollo - Jessica Velecela

Fuente: Historias Clínicas del Hospital Vicente Corral Moscoso

Las mujeres que se dedican a los quehaceres domésticos tuvieron el mayor porcentaje de hijos con malformaciones congénitas con un 52.55 %. El menor porcentaje representan las agricultoras con un 8.16 %.



Tabla N° 4

**Distribución de 392 recién nacidos con malformaciones congénitas según la procedencia de la madre. Hospital Vicente Corral Moscoso 2010 – 2014.
Cuenca 2015**

Procedencia	Frecuencia	Porcentaje
Urbana	186	47.45
Rural	206	52.55
Total	392	100

Realizado por: Verónica Criollo - Jessica Velecela

Fuente: Historias Clínicas del Hospital Vicente Corral Moscoso

Las mujeres que habitan en el área rural representan el mayor porcentaje de recién nacidos con malformaciones congénitas con un 52.55% y las mujeres del área urbana que tuvieron hijos malformados representan el 47,55 %.



Tabla N° 5

Distribución de 392 recién nacidos con malformaciones congénitas según la escolaridad de la madre. Hospital Vicente Corral Moscoso 2010 – 2014. Cuenca 2015

Escolaridad	Frecuencia	Porcentaje
Analfabeta	2	0.51
Primaria	129	32.91
Secundaria	211	53.83
Superior	50	12.76
Total	392	100

Realizado por: Verónica Criollo - Jessica Velecela

Fuente: Historias Clínicas del Hospital Vicente Corral Moscoso

El mayor porcentaje de mujeres que tuvieron hijos con malformaciones congénitas tienen instrucción secundaria representando un 53.83% y el menor porcentaje de mujeres son analfabetas representando un 0.51%.

**Tabla N° 6**

**Distribución de 392 recién nacidos con malformaciones congénitas según el estado civil de la madre. Hospital Vicente Corral Moscoso 2010 – 2014.
Cuenca 2015**

Estado civil	Frecuencia	Porcentaje
Soltera	68	17.35
Casada	201	51.28
Unión Libre	120	30.61
Divorciada	3	0.77
Total	392	100

Realizado por: Verónica Criollo - Jessica Velecela

Fuente: Historias Clínicas del Hospital Vicente Corral Moscoso

El mayor porcentaje de mujeres con recién nacidos malformados son casadas representando un 51.28%. Las mujeres en unión libre representan el 30.61% de recién nacidos con malformaciones. Las mujeres solteras representan el 17.35% de recién nacidos malformados y el menor porcentaje son las mujeres divorciadas con un 0.77 %.



Tabla N° 7

**Distribución de 392 recién nacidos con malformaciones congénitas según el número de gestas maternas. Hospital Vicente Corral Moscoso 2010 – 2014.
Cuenca 2015**

Gestas	Frecuencia	Porcentaje
Primigesta	155	39.54
Bigesta	102	26.02
Trigesta	55	14.03
Multigesta	52	13.27
Gran Multigesta	28	7.14
Total	392	100

Realizado por: Verónica Criollo - Jessica Velecela

Fuente: Historias Clínicas del Hospital Vicente Corral Moscoso

Las mujeres primigestas representan el mayor porcentaje de recién nacidos con malformaciones con el 39.54%. Las mujeres bigestas representan el 26.02% de recién nacidos con malformaciones. El menor porcentaje representaron las mujeres gran multigestas con un 7.14%.



Tabla N° 8

Distribución de 392 recién nacidos con malformaciones congénitas según el número de controles prenatales durante el embarazo. Hospital Vicente Corral Moscoso 2010 – 2014. CUENCA 2015

Controles prenatales	Frecuencia	Porcentaje
Ninguno	6	1.53
<5	111	28.32
5 - 15	272	69.39
>15	3	0.77
Total	392	100

Media: 5.97 DS: 2.735

Realizado por: Verónica Criollo - Jessica Velecela

Fuente: Historias Clínicas del Hospital Vicente Corral Moscoso

Las mujeres con un número de controles prenatales entre 5 y 15 representan el mayor porcentaje de recién nacidos con malformaciones congénitas con un 69.39%, seguido de las mujeres con un número inferior a 5 controles con un 28.32%, las mujeres que no se realizaron ningún control y tuvieron recién nacidos malformados representan el 1.53%. Las mujeres que se realizaron más de 15 controles prenatales y tuvieron hijos con malformaciones representan el 0.77%. La media de los controles prenatales fue de 5.96.



Tabla N° 9

Distribución de 392 recién nacidos con malformaciones congénitas según las enfermedades maternas durante el embarazo. Hospital Vicente Corral Moscoso 2010 – 2014. Cuenca 2015

Enfermedades durante el embarazo	Frecuencia	Porcentaje
ITU	197	49.87
Sífilis	4	1.01
Toxoplasmosis	10	2.53
Vaginosis	41	10.38
Rubeola	3	0.76
Citomegalovirus	3	0.76
Herpes Genital	2	0.51
Varicela	1	0.25
Ninguno	134	33.92
TOTAL	* 395	100

* 3 mujeres presentaron 2 enfermedades durante el embarazo

Realizado por: Verónica Criollo - Jessica Velecela

Fuente: Historias Clínicas del Hospital Vicente Corral Moscoso

Las mujeres que presentaron infecciones del tracto urinario durante el embarazo representan el mayor porcentaje de recién nacidos con malformaciones con un 48.87%, seguido de las mujeres que no presentaron ninguna enfermedad durante el embarazo con un 33.92%. Las mujeres que tuvieron varicela durante el embarazo representan el menor porcentaje con un 0.25% de los recién nacidos con malformaciones congénitas.



Tabla N° 10

Distribución de 392 recién nacidos con malformaciones congénitas según toxicomanías y exposición a factores ambientales durante el embarazo. Hospital Vicente Corral Moscoso 2010 – 2014. Cuenca 2015

Toxicomanías y exposición a factores ambientales	Frecuencia	Porcentaje
Tabaco	21	5.30
Alcohol	19	4.80
Drogas	3	0.76
Exposición a plaguicidas	12	3.03
Consumo de fármacos	5	1.26
Exposición a pintura y plomo	3	0.76
Exposición a radiación	1	0.25
Exposición a gasolina y disolvente	1	0.25
Ninguno	331	83.59
Total	* 396	100

* 2 mujeres presentaron 2 exposiciones y una mujer presentó 3 exposiciones

Realizado por: Verónica Criollo - Jessica Velecela

Fuente: Historias Clínicas del Hospital Vicente Corral Moscoso

Las mujeres que no se expusieron a tóxicos ni factores ambientales durante el embarazo representan el mayor porcentaje con un 83.59% de recién nacidos con malformaciones. Las mujeres que tuvieron recién nacidos con malformaciones y se expusieron durante el embarazo a tabaco, alcohol y plaguicidas representan el



5.30%, 4.80% y 3.03% respectivamente. La mujeres que tuvieron recién nacidos con malformaciones y se expusieron durante el embarazo a radiaciones, gasolina y disolvente representan el menor porcentaje con un 0.25%.

Tabla N° 11

Distribución de 392 recién nacidos con malformaciones congénitas según antecedentes patológicos maternos. Hospital Vicente Corral Moscoso 2010 – 2014. Cuenca 2015

Antecedentes patológicos maternos	Frecuencia	Porcentaje
Diabetes	16	4.08
HTA	35	8.93
Epilepsia	1	0.26
Hipotiroidismo	1	0.26
Obesidad	1	0.26
Ninguna	338	86.22
Total	392	100

Realizado por: Verónica Criollo - Jessica Velecela

Fuente: Historias Clínicas del Hospital Vicente Corral Moscoso

Las mujeres sin antecedentes patológicos maternos representan el mayor porcentaje de recién nacidos con malformaciones congénitas con un 86.22%, las mujeres con antecedentes de hipertensión arterial y diabetes y tuvieron recién nacidos con malformaciones representan el 8.93% y 4.08% respectivamente, las mujeres con antecedentes de epilepsia, hipotiroidismo y obesidad que tuvieron recién nacidos con malformaciones representan el 0.26%.

**Tabla N° 12**

Distribución de 392 recién nacidos con malformaciones congénitas según antecedentes familiares de malformaciones congénitas. Hospital Vicente Corral Moscoso 2010 – 2014. Cuenca 2015

Antecedentes familiares de malformaciones congénitas	Frecuencia	Porcentaje
Si	45	11.48
No	347	88.52
Total	392	100.00

Realizado por: Verónica Criollo - Jessica Velecela

Fuente: Historias Clínicas del Hospital Vicente Corral Moscoso

Las mujeres que no presentan antecedentes familiares de malformaciones congénitas representan el mayor número de recién nacidos con malformaciones con un 88.52%; mientras que las mujeres que si presentan antecedentes de malformaciones congénitas y tuvieron recién nacidos malformados representan el 11.48%.

**Tabla N° 13**

Distribución de 392 recién nacidos con malformaciones congénitas según sexo. Hospital Vicente Corral Moscoso 2010 – 2014. Cuenca 2015

Sexo	Frecuencia	Porcentaje
Masculino	211	53.83
Femenino	179	45.66
No definido	2	0.51
Total	392	100

Realizado por: Verónica Criollo - Jessica Velecela

Fuente: Historias Clínicas del Hospital Vicente Corral Moscoso

Los recién nacidos de sexo masculino representan el mayor porcentaje de malformaciones congénitas con un 53.83%, los recién nacidos de sexo femenino representan el 45.66 % de malformaciones congénitas. El menor porcentaje de malformaciones representan los recién nacidos con sexo no definido con un 0.51%.

**Tabla N° 14**

Distribución de 392 recién nacidos con malformaciones congénitas según edad gestacional. Hospital Vicente Corral Moscoso 2010 – 2014. Cuenca 2015

Edad gestacional	Frecuencia	Porcentaje
Pretérmino	100	25.51
A término	288	73.47
Postérmino	4	1.02
Total	392	100

Realizado por: Verónica Criollo - Jessica Velecela

Fuente: Historias Clínicas del Hospital Vicente Corral Moscoso

Los recién nacidos a término representan el mayor porcentaje de malformaciones congénitas con el 73.47%, los recién nacidos pretérmino representan el 25.51% de malformaciones congénitas y los recién nacidos postérmino representan el menor porcentaje de malformaciones congénitas con el 1.02%.



Tabla N° 15

Distribución de 392 recién nacidos con malformaciones congénitas según peso al nacer. Hospital Vicente Corral Moscoso 2010 – 2014. Cuenca 2015

Peso	Frecuencia	Porcentaje
Normal	240	61.22
Peso bajo	117	29.85
Peso muy bajo	23	5.87
Peso extremadamente bajo	12	3.06
Total	392	100

Realizado por: Verónica Criollo - Jessica Velecela

Fuente: Historias Clínicas del Hospital Vicente Corral Moscoso

Los recién nacidos con peso normal representan el mayor porcentaje de malformaciones congénitas con un 61.22%, seguido de los recién nacidos de peso bajo y peso muy bajo con un 29.85% y 5.87% respectivamente de malformaciones congénitas. El menor porcentaje representan los recién nacidos con peso extremadamente bajo con un 3.06% de malformaciones congénitas.



Tabla N° 16

Distribución de 392 recién nacidos según el grupo de malformación congénita. Hospital Vicente Corral Moscoso 2010 – 2014. Cuenca 2015

Grupo de malformación	Frecuencia	Porcentaje
Malformaciones y deformidades congénitas del sistema osteomuscular.	74	18.88
Malformaciones congénitas del sistema circulatorio	65	16.58
Malformaciones congénitas del sistema nervioso.	64	16.33
Síndrome polimalformativo	42	10.71
Malformación congénita del sistema digestivo.	34	8.67
Malformaciones congénitas del ojo, oído, de la cara y del cuello.	31	7.91
Anomalías cromosómicas.	26	6.63
Fisura del paladar y labio leporino.	20	5.10
Malformación congénita de los órganos genitales.	19	4.85
Malformaciones congénitas del sistema urinario.	8	2.04
Malformación congénita del sistema respiratorio.	5	1.28
Otras malformaciones congénitas	4	1.02



Total	392	100
--------------	-----	-----

Realizado por: Verónica Criollo - Jessica Velecela

Fuente: Historias Clínicas del Hospital Vicente Corral Moscoso

El grupo de malformaciones congénitas más frecuentes en los recién nacidos fueron las malformaciones y deformidades del sistema osteomuscular con un 18.88%, seguido de las malformaciones del sistema circulatorio y nervioso con un 16.58% y 16.33 % respectivamente. El síndrome polimalformativo representó el 10.71%. El 1,02% fue el menor porcentaje de malformaciones congénitas representado por el grupo de otras malformaciones congénitas.



Tabla N° 17

**Distribución de 392 recién nacidos según el tipo de malformación congénita.
Hospital Vicente Corral Moscoso 2010 – 2014. Cuenca 2015**

Tipo de malformación	Frecuencia	Porcentaje
<u>Enfermedades congénitas del sistema circulatorio</u>		
Persistencia del conducto arterioso	15	3.83
Comunicación interauricular	22	5.61
Comunicación interventricular	10	2.55
Enfermedad de Ebstein	4	1.02
Transposición de grandes vasos	4	1.02
Tetralogía de Fallot	3	0.77
Otras *	7	1.79
* Estenosis congénitas de la válvula tricúspide, atresia congénita de la válvula pulmonar, estenosis congénita de la válvula pulmonar, corazón triauricular, coartación de la aorta, atresia congénita de la válvula tricúspide		
<u>Enfermedades congénitas del sistema nervioso</u>		
Microcefalia	19	4.85
Mielomeningocele	8	2.04
Mielomeningocele con hidrocefalia	6	1.53
Hidrocefalia congénita	11	2.81
Holoprosencefalia	3	0.77
Encefalocele	3	0.77
Anencefalia	5	1.28
Otras *	9	2.30
* Hidranencefalia, esquizencefalia, megaencefalia hemi hemisférica, agenesia del cuerpo calloso, colpocefalia		
<u>Malformaciones congénitas del sistema digestivo</u>		
Ano imperforado con fistula	5	1.28
Ano imperforado sin fistula	7	1.79
Atresia esofágica	5	1.28



Atresia congénita del duodeno	4	1.02
Estenosis hipertróficas congénitas del píloro	4	1.02
Otras *	9	2.30
* Atresia esofágica con fistula traqueo esofágica, atresia intestinal, estenosis congénita del intestino delgado, atresia de vías biliares, atresia congénita del yeyuno, macroglosia, páncreas anular, ano ectópico, anquiloglosia		
<u>Enfermedades congénitas de los ojos, cara y cuello</u>		
Apéndice preauricular	17	4.34
Orejas de implantación baja	5	1.28
Agenesia del conducto auditivo externo	2	0.51
Microtia	4	1.02
Otras *	3	0.77
* Disostosis mandíbulo facial, microftalmia, ausencia congénita del oído		
<u>Malformaciones y deformidades congénitas del sistema osteomuscular</u>		
Gastrosquisis	19	4.85
Pie equino varo	10	2.55
Luxación congénita de la cadera	8	2.04
Hernia diafragmática congénita	7	1.79
Polidactilia	6	1.53
Sindactilia	5	1.28
Craneosinostosis	3	0.77
Otras *	16	4.08
* Escoliosis congénita, malformación congénita específica de los miembros superiores e inferiores, talipes calcáneo valgus congénito, agenesia costal, acondroplasia, osteogénesis imperfecta, mano en pinza de langosta, ausencia congénita de antebrazo y mano, agenesia de dedos de las manos, luxación congénita de rodillas, diastasis de los músculos rectos congénita, onfalocele, tórax en quilla		
<u>Malformaciones de los órganos genitales</u>		
Hipospadias	5	1.28
Criptorquidia unilateral	9	2.30
Criptorquidia bilateral	4	1.02
Otras malformaciones del aparato genital femenino	1	0.26
<u>Fisura del paladar y labio leporino</u>		
Labio leporino y paladar hendido	7	1.79
Labio leporino	9	2.30



Paladar hendido	2	0.51
Otras (Fisura palatina, hendidura uvular)	2	0.51
<u>Malformaciones congénitas del sistema urinario</u>		
Agenesia renal	3	0.77
Riñones poliquisticos	2	0.51
Otras *	3	0.77
* Persistencia del uraco, atresia ureteral bilateral, riñón ectópico		
<u>Enfermedades congénitas del sistema respiratorio</u>		
Laringomalacia	3	0.77
Hipoplasia pulmonar	1	0.26
Agenesia nasal	1	0.26
<u>Anomalías cromosómicas</u>		
Síndrome de Down	26	6.63
<u>Otras malformaciones congénitas</u>		
Otras *	4	1.02
* Epidermólisis bullosa, síndrome de Apert, ictiosis congénita no especificada		
Síndrome polimalformativo	42	10.71
Total	392	100

Realizado por: Verónica Criollo - Jessica Velecela

Fuente: Historias Clínicas del Hospital Vicente Corral Moscoso

El tipo de malformación congénita más frecuente en los recién nacidos fue el síndrome polimalformativo, representando el 10.71% de las malformaciones, seguido del síndrome de Down que representa el 6.63% de las malformaciones congénitas. Otras malformaciones del aparato genital femenino, la hipoplasia pulmonar y la agenesia nasal, representan el menor porcentaje de malformaciones congénitas con el 0.26%.



Capítulo VI

6. Discusión

En una investigación realizada en México, en el Hospital General Dr. Manuel Gea González del 1 de febrero de 2002 hasta el 28 de febrero del 2007, la prevalencia de malformaciones congénitas fue de 2.97% de un total de 22.327 recién nacidos, siendo estos resultados mayores a la prevalencia encontrada en la presente investigación, en donde la prevalencia fue del 1.70% (46). Por otro lado en un estudio realizado en Cali, Colombia en el 2012 al 2013 se encontró una prevalencia de 1.7%, siendo igual a la encontrada por nuestra investigación (10). La prevalencia obtenida fue mayor en relación a lo reportado por la RENAC-Ar (Red Nacional de Anomalías Congénitas de Argentina), en el cual la prevalencia fue de 1.48% en el período del 2009 al 2014 (11).

En nuestro país, un estudio elaborado por la ECLAMC (Estudio Colaborativo Latino Americano de Malformaciones Congénitas) en un periodo de cinco años de un total de 66.843 recién nacidos, el 1.7% presentó malformaciones congénitas, siendo igual a los resultados obtenidos en esta investigación de un total de 26.429 nacidos vivos (6). Por otro lado la cifra encontrada en esta investigación se aleja mucho de los resultados evidenciados en el Hospital Naval de Guayaquil en un periodo de cuatro años, en donde la prevalencia de recién nacidos con malformaciones congénitas fue del 14% (7). Asimismo, esta investigación evidenció que el año 2014 existió una mayor prevalencia de recién nacidos con malformaciones congénitas con el 1.82% representado por noventa y ocho casos.



En la ciudad de Cuenca, la prevalencia de malformaciones congénitas en el Hospital José Carrasco Arteaga, en el período del 2011 al 2012 fue de 1.86%, relacionándose con lo obtenido por este estudio (15). En un estudio realizado en el Hospital Vicente Corral Moscoso en el periodo de junio a noviembre del 2010, la prevalencia de las malformaciones congénitas fue de 4.9% de un total de 2.385 recién nacidos, siendo mayor a los datos obtenidos en esta investigación (17).

En el estudio ya mencionado, realizado por la ECLAMC se encontró que la anotia/microtia y el labio leporino son las malformaciones más frecuentes (6), por el contrario en esta investigación se evidenció que el síndrome polimalformativo fue el más frecuente representando el 10.71% de las malformaciones congénitas, seguido del síndrome de Down con un 6.63%.

En un estudio realizado en el Hospital Clínico de la Universidad de Chile en el año 2007 se evidenció que las madres menores de veinte años y mayores de treinta y nueve años representan el 55.8% de mujeres con recién nacidos malformados (21), mientras que en la presente investigación se encontró que la mujeres menores de quince años representan el 1.02 % de recién nacidos malformados, las mujeres entre quince a diecinueve años representan el 21.68% y las mujeres mayores de 35 años representan el 15.56% de malformados, por lo tanto, los datos encontrados en la presente investigación no se correlacionan con las cifras evidenciadas, según la literatura investigada, en la que se indica que las mujeres en los extremos de la vida tienen un mayor riesgo de tener hijos malformados, pues el 61.73% de los recién nacidos con malformaciones son hijos de mujeres entre 20 a 34 años.

Por otro lado en la investigación realizada en Quito en el Hospital General de las Fuerzas Armadas N°1 en el periodo 2010-2011, el mayor porcentaje de recién nacidos malformados son hijos de mujeres entre 20 a 35 años, con un 61%, relacionándose con lo evidenciado en nuestra investigación (14).



En el estudio ya mencionado, en el Hospital Vicente Corral Moscoso en el periodo de junio a noviembre del 2010, se evidenció que el mayor porcentaje de mujeres con hijos malformados son procedentes del área urbana con un 73.25%, son de instrucción primaria con un 39.16% y pertenecen a una población económicamente activa con un 72.66% (17). En este estudio se pudo identificar que las madres de los recién nacidos con malformaciones congénitas presentan las siguientes características sociodemográficas: se dedican a los quehaceres domésticos (52.55%), habitan principalmente en el área rural (52.55%), de instrucción secundaria (53.83%) y son casadas (51.28%)

En un estudio analítico de casos y controles realizado en el Hospital Vicente Corral Moscoso en el periodo del 2004 al 2005, se encontró que las mujeres pertenecientes al área urbana representan el 55.26% de recién nacidos con malformaciones mientras que las mujeres del área rural representan el 44.74% (43) en cambio con los datos obtenidos en nuestra investigación las mujeres que habitan el área rural representan el 52.55% y las del área urbana representan el 47.45%.

En un estudio descriptivo realizado en el Hospital General de México en el periodo del 2002 al 2006, se encontró que las malformaciones congénitas se presentan con mayor frecuencia en recién nacidos de sexo masculino con un 51.2% y en el sexo femenino se presentan en un 45.4% (46), sin alejarse de los datos obtenidos en esta investigación donde los resultados muestran que los recién nacidos de sexo masculino con malformaciones congénitas representan el 53.83% y el sexo femenino representa el 45.66%. En el estudio ya citado en el Hospital “José Carrasco Arteaga”, en el periodo del 2011 al 2012, se encontró que el sexo masculino es el más afectado con malformaciones congénitas, presentándose en un 53.68%, en tanto que el sexo femenino con un 46.32%, cifras que se asemejan a las encontradas en nuestro estudio.

En el estudio antes referido realizado en el Hospital Vicente Corral Moscoso en el periodo del 2004 al 2005, se encontró que el 63.16% de las malformaciones



congénitas se presentaron en recién nacidos a término, el 21.05% en los postérmino y el 15.79% en los recién nacidos pretérmino (43), por otro lado los datos revelados con nuestra investigación nos indican que las malformaciones congénitas en recién nacidos a término representa el 73.47%, relacionándose con la mayor prevalencia encontrada en el estudio antes referido.

En una investigación realizada por la ECLAMC en Bogotá en el periodo del 2001 al 2010 se evidenció que los recién nacidos con bajo peso al nacer presentaron malformaciones en un 3,06% y los niños con peso adecuado en un 1.06% (41) (42), nuestras cifras obtenidas nos indican que los recién nacidos con peso normal presentan malformaciones congénitas en un 61.22%, en tanto que los recién nacidos con bajo peso representan el 29.85%, no relacionándose con los datos del estudio antes descrito.

Nuestro estudio estuvo limitado ya que únicamente se incluyeron las malformaciones que constituyen alteraciones morfológicas evidentes. Además al encontrar datos insuficientes en 59 historias clínicas, estas solamente se utilizaron para el cálculo de prevalencia.



Capítulo VII

Conclusiones y recomendaciones

7.1 Conclusiones

Tras el análisis de los datos obtenidos en la presente investigación, se determinó que:

7.1.1 La prevalencia de malformaciones congénitas en el Hospital Vicente Corral Moscoso en el periodo del 2010 al 2014 fue de 1.70%, siendo igual resultado obtenido por la ECLAMC.

7.1.2 Las características socio demográficas de las madres que tuvieron recién nacidos con malformaciones congénitas fueron: mujeres con una edad comprendida entre los 20 a 34 años, que se dedican a los quehaceres domésticos, habitan en el área rural, de instrucción secundaria y son casadas.

7.1.3 Las características gineco obstétricas de las mujeres con recién nacidos malformados fueron: mujeres primigestas y que se realizaron entre 5 a 15 controles prenatales.

7.1.4 La mayoría de las mujeres no tuvieron ninguna exposición a tóxicos ni factores ambientales.



7.1.5 El mayor número de mujeres que tuvieron hijos con malformaciones congénitas, presentaron infección del tracto urinario durante el embarazo.

7.1.6 El mayor porcentaje de mujeres no tuvo antecedentes familiares de malformaciones congénitas.

7.1.7 Las características de los recién nacidos con malformaciones congénitas fueron: recién nacidos de sexo masculino, nacidos a término y de peso normal.

7.1.8 El grupo de malformaciones congénitas más frecuente fueron las malformaciones y deformidades congénitas del sistema osteomuscular, de las cuales la gastrosquisis fue la más frecuente. El tipo de malformación congénita más frecuente fue el síndrome polimalformativo.

7.2 Recomendaciones

7.2.1 Recomendamos la elaboración de un estudio de casos y controles con una población amplia y a gran escala para conocer la verdadera realidad de nuestra población e implementar estrategias de prevención adecuadas.

7.2.2 Averiguar a profundidad y registrar los antecedentes de las mujeres embarazadas, para la ejecución de un mejor estudio de los riesgos a los que están expuestas.

7.2.3 Fomentar en los hospitales el estudio genético de todos los casos que presenten malformaciones congénitas, para poder proporcionar consejería genética a la familia y disminuir su impacto social.



Capítulo VIII

7 Bibliografía

7.1 Bibliografía citada

1. Vargas F. Malformaciones Congénitas y sus factores de riesgo asociados en el Servicio de neonatología Hospital “Dr. Fernando Vélez Paiz”, Enero a Noviembre del 2004. Trabajo Monográfico para optar el título de especialista en pediatría. Managua: Universidad Nacional de Nicaragua, Facultad de Ciencias Médicas. Hospital Materno-infantil “Dr. Fernando Vélez Paiz”; 2004.
2. Moore K, Torchia M. Introducción al Ser Humano en Desarrollo. In Embriología Clínica. Novena ed. Barcelona: Elsevier, España. S.L; 2013. p. 1-10.
3. Organización Mundial de la Salud. Anomalías Congénitas. [Online].2014 [cited 2015 Febrero 02]. Available from: <http://www.who.int/mediacentre/factsheets/fs370/es/>.
4. Mashhadi H, Hassan M, Afsharnia F. Prevalence of Congenital Anomalies: A Community-Based Study in the Northwest of Iran. Hindawi Publishing Corporation. 2014 Enero; Article ID 920940: p. 5.
5. Ramos E, Monzón A. Frecuencia de Malformaciones Congénitas en Recién nacidos del Hospital de la Mujer. Archivo de Salud. Culiacán: Hospital General de Culiacán, Pediatría; 2010.
6. Montalvo G, Girón C, Camacho A. Frecuencia de Malformaciones congénitas en hospitales ecuatorianos de la red ECLAMC. Periodo junio 2001 - junio 2005. Revista



Cambios. Órgano Oficial de Difusión Científica. 2006 Junio; 9: p. 13.

7. Pacheco C, Macías J. Estudio retrospectivo de la incidencia de malformaciones congénitas en el Hospital Naval de Guayaquil. Período 1997-2000. Guayaquil: Universidad Católica de Santiago de Guayaquil; 2002.
8. Martínez M, González N. Defectos Congénitos. Protocolo de vigilancia epidemiológica. Instituto Nacional de Salud de Colombia; 2014.
9. Francine R, Salameh P, Hamadé A. Congenital Anomalies: Prevalence and Risk Factors. Universal Journal of Public Health. 2014; 2(2): p. 58 - 63.
10. Pachajoa H, Villota V, Cruz L, Ariza Y. Prevalencia de defectos congénitos diagnosticados en el momento del nacimiento en dos hospitales de diferente nivel de complejidad, Cali, Colombia, 2012 - 2013. Revista del Instituto Nacional de Salud Biomédica. 2015; 35(2): p. 227 - 234.
11. Liascovich R, Barbero P, Groisman B, Bidondo M. Análisis Epidemiológico sobre las anomalías congénitas en recién nacidos, registradas durante 2014 en la República Argentina. Reporte Anual. Buenos Aires: Ministerio de Salud de la Nación, RENAC - Ar; 2015.
12. Pan American Health Organization. Causas principales de mortalidad en las Américas. [Online]. 2012 [cited 2015 Febrero 3]. Available from: http://ais.paho.org/hip/viz/mort_causasprincipales_lt_oms.asp.
13. Usiña J, Céspedes D, Yunga J. Anuario de estadísticas vitales: nacimientos y defunciones de la República del Ecuador. Quito: INEC, Dirección de estadísticas sociodemográficas; 2014.
14. Mejía E, Soria M. Principales factores de riesgo materno que prevalecen en las malformaciones congénitas en el servicio de neonatología, del Hospital General de las Fuerzas Armadas N°1, periodo Enero 2012 a Junio 2011. Tesis doctoral. Quito: Pontificia Universidad Católica del Ecuador; 2012.
15. Matovelle C, Matovelle M. Frecuencia y factores de riesgo para el desarrollo de malformaciones congénitas en pacientes pediátricos. Tesis doctoral. Cuenca: Universidad del Azuay; 2013.
16. Donoso B, Oyarzún E. Anomalías Congénitas. Revista Biomédica MedWave. 2012 Octubre; 12(9): p. 10.



17. Peralta M. Prevalencia de Malformaciones Congénitas y factores asociados en neonatos nacidos en el Hospital "Vicente Corral Moscoso". Tesis doctoral. Cuenca: Universidad de Cuenca, Posgrado de Pediatría; 2010.
18. Organización Mundial de la Salud. Defectos Congénitos. [Online]. 2010 [cited 2015 Febrero 5]. Available from: http://apps.who.int/gb/ebwha/pdf_files/WHA63/A63_10-sp.pdf.
19. Hubner M, Ramírez R, Nazer J. Malformaciones Congénitas: Generalidades. In Malformaciones Congénitas. Diagnóstico y manejo Neonatal. Primera ed. Santiago de Chile: Universitaria S.A; 2005. p. 21-25.
20. Rivas R. Factores de riesgo en malformaciones fetales. Tesis doctoral. Maracaibo: Universidad de Zulia, Facultad de Medicina. División de estudios para graduados posgrado de obstetricia y ginecología. Maternidad "Dr. Armando Castillo Plaza"; 2010.
21. Nazer J, Cifuentes L, Águila A. Edad materna y malformaciones congénitas. Un registro de 35 años. 1970-2005. Revista Médica Chile. 2007; 135(11): p. 7.
22. Nazer J, Cifuentes L. Prevalencia de malformaciones congénitas en hijos de madres mayores de 34 añosy adolescentes. Hospital Clinico de la Universidad de Chile, 2002-2011. Revista Chilena de Gineco-Obstetricia. 2013; 78(4): p. 6.
23. Equipo de Vigilancia en Salud Pública Comunitaria. Malformaciones Congénitas. Informe. Bogotá: COVECOM; 2014.
24. Muñoz J, Bustos I, Quintero C. Factores de riesgo para algunas Anomalías Congénitas en Población Colombiana. Revista de Salud Pública. 2001; 3(3): p. 15.
25. Almaguer P, Fonseca M, Romeo M. Comportamiento de algunos factores de riesgo para malformaciones congénitas en la barriada de "San Lázaro". Revista Cubana de Pediatría. 2002; 74(1).
26. Rodríguez E, Real M, Mejías C. Consumo de cafeína en el embarazo en nuestro medio y riesgo para el desarrollo embrionario/fetal. Boletín del Centro de Investigación sobre Anomalías Congénitas. Madrid: Universidad Complutense, Departamento de Farmacología; 2010. Report No.: ISSN: 0210-3893.
27. Cuello C, Pérez G. El tabaquismo pasivo en mujeres embarazadas aumenta el riesgo de malformaciones congénitas y mortinatos. Evidencias en Pediatría. [Online].; 2011 [cited 2015 Febrero 4. Available from: <http://www.evidenciasenpediatria.es/files/41-11234-RUTA/34AVC.pdf>.



28. Reece A, Hobbins J. Drogadicción, Alcoholismo y efectos en el embarazo. In Obstetricia Clínica. Tercera ed. Buenos Aires: Editorial Médica Panamericana S.A; 2010. p. 236-243.
29. Aguilera C, Izarra A. Abuso de sustancias tóxicas durante el embarazo. Artículo. Barcelona: Hospital Vall d'Hebron, Servicio de Farmacología Clínica; 2005.
30. University of California San Francisco. Teratogenesis After Exposure to Ionizing Radiation. [Online].2013 [cited 2015 Febrero 4]. Available from: <https://radiology.ucsf.edu/patient-care/patient-safety/ct-mri-pregnancy/teratogenesis>.
31. Leite B. Plaguicidas y malformaciones congénitas. Artículo original de Pediatría. Obregón: Universidad de Sonora; 2012.
32. Sayers S. Asistencia neonatal. In Chang A, Singleton R. Clínicas Pediátricas en Norteamérica. Problemas de salud en niños autóctonos: una perspectiva basada en datos probatorios para el pediatra de familia. Barcelona: Elsevier España, S.L; 2010. p. 1243 - 1249.
33. Arizmendi J, Carmona V, Colmenares A, Gómez D, Palomo T. Diabetes gestacional y complicaciones neonatales. Revista Facultad de Medicina. 2012 Diciembre; 20(2): p. 10.
34. Donoso B, Oyarzún E. Embarazo de alto riesgo. Revista Biomédica MedWave. 2012 Junio; 12(5).
35. Bateman B, Huybrechts K, Fischer M. Chronic hypertension in pregnancy and the risk of congenital malformations: a cohort study. American Journal of Obstetrics and Gynecology. 2014 Septiembre 28; 212(3).
36. Bistré M, Vásquez R. Epilepsia en el embarazo. Archivos de Neurociencia. 2013 Julio 28; 18(2).
37. Arteaga J, Luna L, Mutchinick O. Malformaciones congénitas en hijos de madres epilépticas con y sin tratamiento con anticonvulsivantes. Revista Salud Pública de México. 2012 Diciembre; 54(6): p. 8.
38. Beltrán E, Cabrera M. Malformaciones congénitas y complicaciones neonatales en recién nacidos de madres adolescentes vs recién nacidos de madres de otras edades atendidas en el hospital "Vicente Corral Moscoso" durante el periodo enero de 2011-junio 2011. Tesis previa a la obtención del título de Médico. Cuenca: Universidad de Cuenca, Facultad de Ciencias Médicas; 2013.



39. Pérez P. Infecciones perinatales: Citomegalovirus, rubeola, herpes simple. Curso Continuo de Actualización en Pediatría (CCAP). 2012; 12(3).
40. Detección de Anomalías congénitas en el recién nacido. Guía de Practica Clínica. Bogotá: Ministerio de Salud y protección social - Colciencias, Asociación Colombiana de Neonatología; 2013. Report No.: ISBN: 978-958-8838-10-6.
41. Zarante A, Gracia G, Zarante I. Evaluación de factores de riesgo asociados con malformaciones congénitas en el programa de vigilancia epidemiológica de malformaciones congénitas (ECLAMC) en Bogotá entre 2001 y 2010. Artículo Médico. Bogotá: Universidad Médica de Bogotá; 2012.
42. Paulozzi L. The relation between small size for gestational age and the sex ratio of children with birth defects. Artículo. Atlanta: National Center for Environmental Health, Centers for Disease Control and Prevention, Atlanta, Georgia; 2001.
43. Durán A, Illescas L, León A, Martínez A. Factores de riesgo asociados a malformaciones congénitas de los recién nacidos del Hospital "Vicente Corral Moscoso" en el periodo 2004-2005. Tesis previa a la obtención del título de Médico. Cuenca: Universidad de Cuenca, Facultad de Ciencias Médicas; 2005.
44. Martínez ML, Cuevas L, Bermejo E. Análisis clínico- epidemiológico de los recién nacidos con defectos congénitos registrados en el ECEMC: Distribución por etiología y por grupos étnicos. Boletín del ECEMC. Madrid: Centro de Investigación sobre Anomalías Congénitas (CIAC); 2011. Report No.: ISSN: 0210-3893.
45. Campos A, Martínez A, García Y. Anomalías Congénitas. CIE-9 - MC. Sevilla: Escuela Andaluza de Salud Pública, Área de conocimiento de gestión sanitaria; 2010. Report No.: ISBN:978-84-693-9009-2.
46. Flores G, Pérez T, Pérez M. Malformaciones Congénitas diagnosticadas en un hospital general. Revisión de cuatro años. Acta de Pediatría. México D.F.; Departamento de Pediatría Clínica del Hospital General Dr. Manuel Gea González; 2011.
47. Aviña A, Tastekin A. Malformaciones Congénitas: clasificación y bases morfogénicas. Revista Mexicana de Pediatría. 2008 Abril; 75(2): p. 71-74.
48. Navarrete E, Canún S, Reyes A, Sierra M, Valdés J. Prevalencia de malformaciones congénitas registradas en el certificado de nacimiento y de muerte fetal. México. 2009-2010. Boletín Médico. Mexico D.F: Hospital Infantil de México; 2013.



49. Organización Panamericana de la Salud. Clasificación estadística internacional de enfermedades y problemas relacionados con la salud. Décima Revisión. Washington, D.C.; 1995. Report No.: ISBN 927531554X.

7.2 Bibliografía general

1. Aguilera C, Izarra A. Abuso de sustancias tóxicas durante el embarazo. Artículo. Barcelona: Hospital Vall d'Hebron, Servicio de Farmacología Clínica; 2005.
2. Almaguer P, Fonseca M, Romeo M. Comportamiento de algunos factores de riesgo para malformaciones congénitas en la barriada de "San Lázaro". Revista Cubana de Pediatría. 2002; 74(1).
3. Arizmendi J, Carmona V, Colmenares A, Gómez D, Palomo T. Diabetes gestacional y complicaciones neonatales. Revista Facultad de Medicina. 2012 Diciembre; 20(2): p. 10.
4. Arteaga J, Luna L, Mutchinick O. Malformaciones congénitas en hijos de madres epilépticas con y sin tratamiento con anticonvulsivantes. Revista Salud Pública de México. 2012 Diciembre; 54(6): p. 8.
5. Aviña A, Tastekin A. Malformaciones Congénitas: clasificación y bases morfogénicas. Revista Mexicana de Pediatría. 2008 Abril; 75(2): p. 71-74.
6. Bateman B, Huybrechts K, Fischer M. Chronic hypertension in pregnancy and the risk of congenital malformations: a cohort study. American Journal of Obstetrics and Gynecology. 2014 Septiembre 28; 212(3).
7. Beltrán E, Cabrera M. Malformaciones congénitas y complicaciones neonatales en recién nacidos de madres adolescentes vs recién nacidos de madres de otras edades atendidas en el hospital "Vicente Corral Moscoso" durante el periodo enero de 2011-junio 2011. Tesis previa a la obtención del título de Médico. Cuenca: Universidad de Cuenca, Facultad de Ciencias Médicas; 2013.
8. Bistré M, Vásquez R. Epilepsia en el embarazo. Archivos de Neurociencia. 2013 Julio 28; 18(2).
9. Campos A, Martínez A, García Y. Anomalías Congénitas. CIE-9 - MC. Sevilla: Escuela Andaluza de Salud Pública, Área de conocimiento de gestión sanitaria; 2010.



Report No.: ISBN:978-84-693-9009-2.

10. Cuello C, Pérez G. El tabaquismo pasivo en mujeres embarazadas aumenta el riesgo de malformaciones congénitas y mortinatos. Evidencias en Pediatría. [Online].; 2011 [cited 2015 Febrero 4. Available from: <http://www.evidenciasenpediatria.es/files/41-11234-RUTA/34AVC.pdf>.
11. Detección de Anomalías congénitas en el recién nacido. Guía de Practica Clínica. Bogotá: Ministerio de Salud y protección social - Colciencias, Asociación Colombiana de Neonatología; 2013. Report No.: ISBN: 978-958-8838-10-6.
12. Donoso B, Oyarzún E. Anomalías Congénitas. Revista Biomédica MedWave. 2012 Octubre; 12(9): p. 10.
13. Donoso B, Oyarzún E. Embarazo de alto riesgo. Revista Biomédica MedWave. 2012 Junio; 12(5).
14. Durán A, Illescas L, León A, Martínez A. Factores de riesgo asociados a malformaciones congénitas de los recién nacidos del Hospital "Vicente Corral Moscoso" en el periodo 2004-2005. Tesis previa a la obtención del título de Médico. Cuenca: Universidad de Cuenca, Facultad de Ciencias Médicas; 2005.
15. Equipo de Vigilancia en Salud Pública Comunitaria. Malformaciones Congénitas. Informe. Bogotá: COVECOM; 2014.
16. Flores G, Pérez T, Pérez M. Malformaciones Congénitas diagnosticadas en un hospital general. Revisión de cuatro años. Acta de Pediatría. México D.F.; Departamento de Pediatría Clínica del Hospital General Dr. Manuel Gea González; 2011.
17. Francine R, Salameh P, Hamadé A. Congenital Anomalies: Prevalence and Risk Factors. Universal Journal of Public Health. 2014; 2(2): p. 58 - 63.
18. Hubner M, Ramírez R, Nazer J. Malformaciones Congénitas: Generalidades. In Malformaciones Congénitas. Diagnóstico y manejo Neonatal. Primera ed. Santiago de Chile: Universitaria S.A; 2005. p. 21-25.
19. Leite B. Plaguicidas y malformaciones congénitas. Artículo original de Pediatría. Obregón: Universidad de Sonora; 2012.
20. Liascovich R, Barbero P, Groisman B, Bidondo M. Análisis Epidemiológico sobre las anomalías congénitas en recién nacidos, registradas durante 2014 en la República Argentina. Reporte Anual. Buenos Aires: Ministerio de Salud de la Nación, RENAC -



Ar; 2015.

21. Martínez M, González N. Defectos Congénitos. Protocolo de vigilancia epidemiológica. Instituto Nacional de Salud de Colombia; 2014.
22. Martínez ML, Cuevas L, Bermejo E. Análisis clínico- epidemiológico de los recién nacidos con defectos congénitos registrados en el ECEMC: Distribución por etiología y por grupos étnicos. Boletín del ECEMC. Madrid: Centro de Investigación sobre Anomalías Congénitas (CIAC); 2011. Report No.: ISSN: 0210-3893.
23. Mashhadi H, Hassan M, Afsharnia F. Prevalence of Congenital Anomalies: A Community-Based Study in the Northwest of Iran. Hindawi Publishing Corporation. 2014 Enero; Article ID 920940: p. 5.
24. Matovelle C, Matovelle M. Frecuencia y factores de riesgo para el desarrollo de malformaciones congénitas en pacientes pediátricos. Tesis doctoral. Cuenca: Universidad del Azuay; 2013.
25. Mejía E, Soria M. Principales factores de riesgo materno que prevalecen en las malformaciones congénitas en el servicio de neonatología, del Hospital General de las Fuerzas Armadas N°1, periodo Enero 2012 a Junio 2011. Tesis doctoral. Quito: Pontificia Universidad Católica del Ecuador; 2012.
26. Montalvo G, Girón C, Camacho A. Frecuencia de Malformaciones congénitas en hospitales ecuatorianos de la red ECLAMC. Periodo junio 2001 - junio 2005. Revista Cambios. Órgano Oficial de Difusión Científica. 2006 Junio; 9: p. 13.
27. Moore K, Torchia M. Introducción al Ser Humano en Desarrollo. In Embriología Clínica. Novena ed. Barcelona: Elsevier, España. S.L; 2013. p. 1-10.
28. Muñoz J, Bustos I, Quintero C. Factores de riesgo para algunas Anomalías Congénitas en Población Colombiana. Revista de Salud Pública. 2001; 3(3): p. 15.
29. Navarrete E, Canún S, Reyes A, Sierra M, Valdés J. Prevalencia de malformaciones congénitas registradas en el certificado de nacimiento y de muerte fetal. México. 2009-2010. Boletín Médico. Mexico D.F: Hospital Infantil de México; 2013.
30. Nazer J, Cifuentes L, Águila A. Edad materna y malformaciones congénitas. Un registro de 35 años. 1970-2005. Revista Médica Chile. 2007; 135(11): p. 7.
31. Nazer J, Cifuentes L. Prevalencia de malformaciones congénitas en hijos de madres mayores de 34 años y adolescentes. Hospital Clinico de la Universidad de Chile,



- 2002-2011. Revista Chilena de Gineco-Obstetricia. 2013; 78(4): p. 6.
32. Organización Mundial de la Salud. Anomalías Congénitas. [Online].2014 [cited 2015 Febrero 02]. Available from: <http://www.who.int/mediacentre/factsheets/fs370/es/>.
 33. Organización Mundial de la Salud. Defectos Congénitos. [Online]. 2010 [cited 2015 Febrero 5]. Available from: http://apps.who.int/gb/ebwha/pdf_files/WHA63/A63_10-sp.pdf.
 34. Organización Panamericana de la Salud. Clasificación estadística internacional de enfermedades y problemas relacionados con la salud. Décima Revisión. Washington, D.C.; 1995. Report No.: ISBN 927531554X.
 35. Pachajoa H, Villota V, Cruz L, Ariza Y. Prevalencia de defectos congénitos diagnosticados en el momento del nacimiento en dos hospitales de diferente nivel de complejidad, Cali, Colombia, 2012 - 2013. Revista del Instituto Nacional de Salud Biomédica. 2015; 35(2): p. 227 - 234.
 36. Pacheco C, Macías J. Estudio retrospectivo de la incidencia de malformaciones congénitas en el Hospital Naval de Guayaquil. Período 1997-2000. Guayaquil: Universidad Católica de Santiago de Guayaquil; 2002.
 37. Pan American Health Organization. Causas principales de mortalidad en las Américas. [Online]. 2012 [cited 2015 Febrero 3]. Available from: http://ais.paho.org/hiph/viz/mort_causasprincipales_lt_oms.asp.
 38. Paulozzi L. The relation between small size for gestational age and the sex ratio of children with birth defects. Artículo. Atlanta: National Center for Environmental Health, Centers for Disease Control and Prevention, Atlanta, Georgia; 2001.
 39. Peralta M. Prevalencia de Malformaciones Congénitas y factores asociados en neonatos nacidos en el Hospital "Vicente Corral Moscoso". Tesis doctoral. Cuenca: Universidad de Cuenca, Posgrado de Pediatría; 2010.
 40. Pérez P. Infecciones perinatales: Citomegalovirus, rubeola, herpes simple. Curso Continuo de Actualización en Pediatría (CCAP). 2012; 12(3).
 41. Ramos E, Monzón A. Frecuencia de Malformaciones Congénitas en Recién nacidos del Hospital de la Mujer. Archivo de Salud. Culiacán: Hospital General de Culiacán, Pediatría; 2010.
 42. Reece A, Hobbins J. Drogadicción, Alcoholismo y efectos en el embarazo. In Obstetricia Clínica. Tercera ed. Buenos Aires: Editorial Médica Panamericana S.A;



2010. p. 236-243.

43. Rivas R. Factores de riesgo en malformaciones fetales. Tesis doctoral. Maracaibo: Universidad de Zulia, Facultad de Medicina. División de estudios para graduados posgrado de obstetricia y ginecología. Maternidad "Dr. Armando Castillo Plaza"; 2010.
44. Rodríguez E, Real M, Mejías C. Consumo de cafeína en el embarazo en nuestro medio y riesgo para el desarrollo embrionario/fetal. Boletín del Centro de Investigación sobre Anomalías Congénitas. Madrid: Universidad Complutense, Departamento de Farmacología; 2010. Report No.: ISSN: 0210-3893.
45. Sayers S. Asistencia neonatal. In Chang A, Singleton R. Clínicas Pediátricas en Norteamérica. Problemas de salud en niños autóctonos: una perspectiva basada en datos probatorios para el pediatra de familia. Barcelona: Elsevier España, S.L; 2010. p. 1243 - 1249.
46. University of California San Francisco. Teratogenesis After Exposure to Ionizing Radiation. [Online].2013 [cited 2015 Febrero 4]. Available from: <https://radiology.ucsf.edu/patient-care/patient-safety/ct-mri-pregnancy/teratogenesis>.
47. Usiña J, Céspedes D, Yunga J. Anuario de estadísticas vitales: nacimientos y defunciones de la República del Ecuador. Quito: INEC, Dirección de estadísticas sociodemográficas; 2014.
48. Vargas F. Malformaciones Congénitas y sus factores de riesgo asociados en el Servicio de neonatología Hospital "Dr. Fernando Vélez Paiz", Enero a Noviembre del 2004. Trabajo Monográfico para optar el título de especialista en pediatría. Managua: Universidad Nacional de Nicaragua, Facultad de Ciencias Médicas. Hospital Materno-infantil "Dr. Fernando Vélez Paiz"; 2004.
49. Zarante A, Gracia G, Zarante I. Evaluación de factores de riesgo asociados con malformaciones congénitas en el programa de vigilancia epidemiológica de malformaciones congénitas (ECLAMC) en Bogotá entre 2001 y 2010. Artículo Médico. Bogotá: Universidad Médica de Bogotá; 2012.



Capítulo IX

8 Anexos

8.1 Anexo 1

Variable	Definición	Dimensión	Indicador	Escala
Malformaciones congénitas	Son defectos estructurales al nacer ocasionados por un trastorno del desarrollo prenatal durante la morfogénesis.	Malformaciones Congénitas	Historias Clínicas	<ul style="list-style-type: none"> • Malformaciones congénitas del sistema nervioso. • Malformaciones congénitas de los ojos, cara y cuello. • Malformaciones congénitas del sistema circulatorio. • Malformaciones congénitas del aparato respiratorio. • Fisura del paladar y labio leporino • Otras malformaciones del sistema digestivo. • Malformaciones congénitas de los órganos genitales. • Malformaciones congénitas del sistema urinario. • Malformaciones y deformidades del sistema osteomuscular. • Otras malformaciones congénitas. • Anomalías cromosómicas
Características de la madre				
Edad	Años cumplidos desde el	Adolescente	Edad en	<ul style="list-style-type: none"> • < 15 • 15 a 19



	nacimiento hasta el momento del parto	Adulta joven Adulta mayor	años	<ul style="list-style-type: none"> • 20 a 24 • 25 a 29 • 30 a 34 • >35
Procedencia	Área geográfica de donde proviene el individuo	Urbana Rural	Área	<ul style="list-style-type: none"> • Urbana • Rural
Escolaridad	Nivel de estudio recibido por la embarazada al momento del estudio	Analfabeta Primaria Secundaria Superior	Nivel alcanzado	<ul style="list-style-type: none"> • Analfabeta • Primaria • Secundaria • Superior
Estado civil	Grado de vínculo entre dos personas determinado por la ley.	Soltero Casado Unión Libre Divorciado	Historia clínica	<ul style="list-style-type: none"> • Soltero • Casado • Unión Libre • Divorciado
Gestas	Estado de embarazo	Primigesta Bigesta Trigesta Multigesta Gran multigesta	Historia clínica	<ul style="list-style-type: none"> • 1 • 2 • 3 • 4-5 • = 0 >6
Controles prenatales	Número de veces que la mujer asistió a la atención del embarazo y su evolución.	Número	Historia clínica	<ul style="list-style-type: none"> • Ninguno • <5 • 5 - 15 • >15
Enfermedades durante el embarazo en estudio	Alteraciones patológicas presente en la madre durante el embarazo.	Patologías	Historia clínica	<ul style="list-style-type: none"> • Ninguna • Toxoplasmosis • Sífilis • ITU • Otras



Toxicomanías	Utilización de sustancias nocivas para la salud de la madre y el feto.	Tipo de sustancias	Historia clínica	<ul style="list-style-type: none"> • Ninguna • Tabaco • Alcohol • Drogas • Otras
Antecedentes patológicos maternos	Enfermedad materna previa al embarazo actual	Patología	Historia clínica	<ul style="list-style-type: none"> • Ninguna • Diabetes • HTA • Epilepsia • Otras
Antecedentes familiares de malformaciones congénitas	Historia de malformaciones congénitas en la familia	Malformaciones congénitas familiares	Historia clínica	<ul style="list-style-type: none"> • Si • No
Características del recién nacido				
Sexo	Condición genotípica de los seres humanos expresada en un patrón XX y XY	Masculino Femenino	Historia clínica	<ul style="list-style-type: none"> • Masculino • Femenino
Edad gestacional	Semana de gestación desde la fecundación hasta el momento del parto.	Pretérmino A término Postérmino	Historia clínica	<ul style="list-style-type: none"> • <37 semanas • 37-41 semanas • = o >42 semanas
Peso	Es la primera medida del peso del producto de la concepción (feto o recién nacido), hecha después del nacimiento.	Normal Peso bajo Peso muy bajo Peso extremadamente bajo	Historia clínica	<ul style="list-style-type: none"> • = o >2500 g • <2500 g • <1500 g • <1000 g



8.2 Anexo 2

Universidad de Cuenca

Facultad de ciencias médicas

Escuela de medicina

“Características de las malformaciones congénitas en recién nacidos del Hospital Vicente Corral Moscoso, 2010-2014”.

Formulario N° _____

Datos de la madre

Edad: _____

Ocupación: _____

Procedencia: Urbana Rural

Escolaridad: Analfabeta Primaria Secundaria Superior

Estado civil: Soltera Casada Unión libre Divorciada

Número de embarazos: _____ **Controles prenatales:** _____

Enfermedades durante el embarazo: Toxoplasmosis Sífilis

ITU Ninguna Otras ¿cuál? _____

Toxicomanías: Ninguna Tabaco Alcohol Drogas Otras

¿cuál? _____

Antecedentes patológicos: Ninguno Diabetes HTA

Epilepsia Otras ¿cuál? _____

Antecedentes familiares de malformaciones congénitas: No Si ¿Cuál?



DATOS DEL RECIÉN NACIDO

Sexo: Masculino

Femenino

Peso: _____gramos

Edad gestacional: _____semanas

Tipo de malformación que presenta:

- Malformaciones congénitas del sistema nervioso.
- Malformaciones congénitas del sistema circulatorio
- Malformaciones y deformidades congénitas del sistema osteomuscular.
- Fisura del paladar y labio leporino.
- Malformación congénita del sistema digestivo.
- Malformación congénita del sistema respiratorio.
- Malformación congénita de los órganos genitales.
- Anomalías cromosómicas.
- Malformaciones congénitas del ojo, oído, de la cara y del cuello.
- Malformaciones congénitas del sistema urinario.
- Otras malformaciones congénitas

Diagnóstico:

Observaciones:
