



ucacue

COMUNIDAD EDUCATIVA AL SERVICIO DEL PUEBLO

UNIDAD ACADÉMICA DE SALUD Y BIENESTAR

CARRERA DE MEDICINA

**TRABAJO FINAL DE GRADUACIÓN PREVIO A LA
OBTENCIÓN DEL TÍTULO DE MÉDICO**

**INCIDENCIA Y FACTORES MATERNOS ASOCIADOS A
NEONATOS CON BAJO PESO AL NACER EN EL
HOSPITAL JOSÉ CARRASCO ARTEAGA. OCTUBRE
2017 – MAYO 2018. CUENCA - ECUADOR**

AUTOR:

MARTIN FREIRE CARRERA

DIRECTOR:

DR. LORGIO AGUILAR AGUILAR MD.PHD

ASESOR:

DR. LORGIO AGUILAR AGUILAR MD.PHD

2018

ÍNDICE

RESUMEN	4
CAPITULO I	8
1. INTRODUCCION	8
1.1 PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA	8
1.2 PREGUNTA DE INVESTIGACIÓN	10
1.3 JUSTIFICACIÓN	10
CAPITULO II	11
2.1 ANTECEDENTES	11
2.2 MARCO TEÓRICO	12
Concepto.....	12
Clasificación del recién nacido según su peso, edad gestacional y talla ..	13
Fisiopatología.....	14
Epidemiología	14
Factores de riesgo asociados con bajo peso al nacer del recién nacido ..	16
2.3 DEFINICIÓN DE TÉRMINOS BÁSICOS.....	19
2.4 HIPÓTESIS.....	20
CAPITULO III	21
3. OBJETIVOS	21
3.1 Objetivo general	21
3.2 Objetivos específicos	21
CAPITULO IV.....	22
4. METODOLOGIA	22
4.1 DISEÑO GENERAL DEL ESTUDIO.....	22
4.1.5.1 Población: Todos los neonatos nacidos en el mismo periodo.....	23
4.1.5.2 Muestra: 198 neonatos.....	23
4.2 TIPO Y DISEÑO DE INVESTIGACIÓN.....	23
4.3 CRITERIOS DE INCLUSIÓN Y EXCLUSIÓN	23
4.4 MÉTODOS E INSTRUMENTOS PARA OBTENER LA INFORMACIÓN	23
4.5 PROCEDIMIENTOS PARA GARANTIZAR PROCESOS BIOÉTICOS	24
4.6 DESCRIPCIÓN DE VARIABLES.....	25
CAPITULO V.....	27

5.1 RESULTADOS.....	28
5.1.1. Análisis de las variables de los recién nacidos.	28
5.2.2 Análisis de las variables maternas.	30
5.2.3. Relación del bajo peso al nacer con los factores maternos.	36
CAPITULO VI.....	45
6. DISCUSIÓN	45
CAPITULO VII.....	50
7. CONCLUSIONES, RECOMENDACIONES Y BIBLIOGRAFIA	50
7.1 CONCLUSIONES.....	50
7.2 RECOMENDACIONES	51
7.3. REFERENCIAS BIBLIOGRAFICAS	52
ANEXO NO. 1 OFICIO DE BIOÉTICA	58
ANEXO NO. 2 OFICIO DE COORDINACIÓN DE INVESTIGACIÓN.....	59
ANEXO NO. 3 FOMULARIO DE DATOS.....	60
ANEXO NO. 4 INFOME DE ANTIPLAGIO.....	62
ANEXO NO. 5 RÚBRICA DE PARES REVISORES, RÚBRICA DE REVISIÓN DE DIRECCIÓN DE CARRERA	63
ANEXO NO. 6 PERMISO DEL AUTOR DE TESIS PARA SUBIR AL REPOSITORIO INSTITUCIONAL.....	66
ANEXO NO. 7	67
ANEXO NO. 8	68

RESUMEN

Antecedentes: El bajo peso al nacer es más evidente en países en vía de desarrollo, sin embargo, la mayoría de los factores de riesgo que se asocian a esta condición son muy similares independientemente de los países o regiones.

Objetivo: Determinar la incidencia y factores maternos asociados a neonatos con bajo peso al nacer en el área de neonatología del Hospital José Carrasco Arteaga desde octubre 2017 hasta mayo 2018 en Cuenca.

Metodología: Se realizó un estudio observacional, analítico, de corte transversal con 198 neonatos y sus madres. Se obtuvo la información a partir de un formulario y la revisión de las historias clínicas. Se empleó SPSS versión 19 y estadística descriptiva. La relación los neonatos con bajo peso al nacer y los factores de riesgo maternos se analizó mediante el Odds ratio y su intervalo de confianza del 95% y para la relación se empleó el estadígrafo Chi cuadrado (X^2) y se presenta en tablas.

Resultados: La incidencia de recién nacidos con bajo peso al nacer fue de 11,1%. Las madres tenían de 20 a 35 años, casadas y con nivel de educación secundario y de la sierra, principalmente. Así mismo más del 20% tuvo una ganancia baja de peso durante el embarazo, los controles prenatales comenzaron antes del 2do trimestre, recibiendo 5 o más durante el periodo gestacional. Las infecciones urinarias fue la patología más común con un 66,7%.

Conclusiones: Las embarazadas que padecieron preeclampsia, ganancia baja de peso durante el embarazo y primíparas tuvieron mayor probabilidad de tener un recién nacido bajo peso al nacer.

Palabras clave: Neonatología, bajo peso al nacer, factores de riesgo maternos

ABSTRACT

Background: The underweight to be born is more pronounced in poor countries, however most of the risk factors that join this condition they are very similar regardless of the countries or regions.

Objective: Determining the maternal risk factors correlated to the neonate's underweight and the incidence of this problem in the area of neonatology in the Hospital José Carrasco Arteaga in Cuenca from October 2017 to May 2018

Methodology: An observational study, analytical, cross-section with 198 neonates full term and his mothers. The information was obtained with a form and the revision of the case histories, version used SPSS itself 19 and descriptive statistics. The relation between the underweight to be born and the maternal risk factors analyzed by means of the Odds ratio themselves and its confidence interval of the 95 % and for the relation used the Chi-Square (X²).

Results: The incidence of neonates with underweight to be born belonged to 11.1 %. Mothers had from 20 35 years, married women and with secondary level of education and of the saw, principally. More than 20 % had a low heavy profit during pregnancy. The prenatal controls before the 2do generally began quarter, receiving 5 or more during the gestational period. Urinary infections was the most common pathology with a 66,7%.

Findings: The pregnant women that suffered preeclampsia, not much weight gain during pregnancy, first-time mothers and that they suffered psychological violence, showed a probability several times bigger to have a newborn baby underweight to be born

Passwords: Neonatology, underweight to be born, maternal risk factors

AGRADECIMIENTOS

Agradezco a todos las personas que estuvieron apoyándome durante mi periodo universitario, a mi familia en especial que me dieron la fuerza para continuar estudiando durante largas noches y a mis profesores que me transmitieron sus conocimientos.

DEDICATORIA

Esta tesis la dedico con mucho cariño a mi familia, padres y hermanos, que me brindaron su apoyo incondicional el cual me ayudo a superar cualquier obstáculo y dificultad durante mi formación profesional.

CAPITULO I

1. INTRODUCCION

1.1 PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

La presente investigación es realizada para determinar la incidencia y los factores maternos asociados a neonatos con bajo peso al nacer en la actualidad a razón de que este acontecimiento representa uno de los problemas de salud pública más comunes tanto a nivel nacional como mundial.

Tomando en cuenta que los neonatos a término, tienen entre 37 a 41 semanas de gestación, su rango de peso normal es de 2500 a 3999 gr, por lo tanto se considera como bajo peso al nacer al menor de 2500gr, problema por el cual se pueden desencadenar otros a futuro como son la desnutrición grave, alteraciones a nivel neurológico, complicaciones respiratorias que necesiten de ventilación mecánica, deficiencias inmunitarias, a todo esto se suman los inconvenientes económicos, por lo que el recién nacido deberá permanecer en el hospital por más tiempo bajo cuidados especializados (1,2,3,4).

El bajo peso al nacer es más pronunciado en países tercermundistas que en países ya desarrollados como es en Estados Unidos o en países europeos, sin embargo, la mayoría de los factores de riesgo que se asocian a esta condición son muy similares independientemente de la frecuencia en la que se puedan encontrar (5).

Según las cifras de la Organización Mundial de la Salud más de 20 millones de nacidos vivos tienen bajo peso al nacer de los cuales menos de 4% se encuentran en países desarrollados mientras que el 96% faltante se ubican en países en vías de desarrollo. Según otros datos adquiridos de la United Nations International Children's Emergency Found (UNICEF) de todos los nacidos vivos registrados en el mundo el 10.54% tienen un bajo peso al nacer (5).

Otros resultados obtenidos de una investigación en el hospital Carlos Showing de Huánuco, Perú, y Universidad Federal de Sao Paulo, el bajo peso al nacer está vinculado a otros factores siendo los más frecuentes un control prenatal inadecuado, presencia de parto prematuro, primíparas y madres menores a 20 años de edad. Siendo estos aspectos más frecuentes a comparación de las

MARTIN FREIRE CARRERA

enfermedades durante la gestación para provocar que el gestante nazca con un peso más bajo de los rangos normales (6,7).

En la Habana - Cuba, dentro de un estudio con 114 recién nacidos con un peso inferior a 2500 gr, se determinó que los factores predisponentes fueron las infecciones vaginales, otras enfermedades asociadas al embarazo y edades maternas extremas (8).

Además, se conoce que el bajo peso al nacer de los neonatos está muy relacionado con las condiciones patológicas maternas. Entre estos factores estaban las madres con IMC inferior a 19.8 kg/m² contra madres con un IMC normal representado un porcentaje de 32,5% contra 17,9%, la ganancia insuficiente de peso causando un 39,8% de neonatos con bajo peso contra un 15,5% en el grupo de madres con ganancia de peso normal, madres con anemia presente en el 25% de recién nacidos con un peso menor a 2,5 Kg, entre otros factores (9).

Por último, dentro de la investigación realizada por Manuel Ticona y colaboradores, el análisis realizado con más de 7000 neonatos con bajo peso al nacer en 29 distintos hospitales del Ministerio de Salud del Perú se determinaron 18 factores de riesgo en general, entre los cuales ya fueron nombrados algunos con anterioridad en las demás investigaciones. Demostrando que tenemos varias causas que pueden desencadenar bajo peso al nacer las cuales deberán ser corregidas con los controles prenatales para disminuir la incidencia de esta condición (10).

Gracias a los avances y controles médicos en el Ecuador, los problemas de salud han disminuido progresivamente conforme pasan los años, entre estos la desnutrición neonatal. Según el informe del Instituto Nacional de Estadística y Censos (INEC) 2011 entre las causas más comunes de mortalidad infantil se encuentra los neonatos con bajo peso al nacer y trastornos relacionados con duración corta de gestación con un porcentaje de 19.07% (581 neonatos), pero según el informe de la INEC de 2013 este porcentaje bajo sorprendentemente con un número de 364 neonatos fallecidos (12,43%) por esta causa, este problema encabeza la lista de causas de mortalidad infantil. Aun así, después

MARTIN FREIRE CARRERA

de haber mejorado las cifras este sigue siendo un problema de salud en el Ecuador el cual deberá seguir siendo tratado para disminuir su frecuencia al máximo (11).

1.2 PREGUNTA DE INVESTIGACIÓN

¿Cuál es la incidencia de neonatos con bajo peso al nacer y los factores de riesgo maternos, en el Hospital José Carrasco Arteaga en el periodo octubre 2017 a mayo 2018?

1.3 JUSTIFICACIÓN

Ya que estamos en un país que se encuentra en desarrollo constante, la sociedad y su comportamiento pueden cambiar en muchas formas ya sea de manera positiva alejándose de malos hábitos, tomando conciencia de sus actos y las consecuencias que estos pueden tener, o bien adquirir nuevos vicios y apegarse a entornos desfavorables que afecten a su salud sin saber que las decisiones tomadas por mujeres embarazadas pueden afectar a su hijo.

Debido a los problemas que pueden desarrollar los neonatos con bajo peso al nacer y la variedad de factores de riesgo existentes relacionados al desarrollo de este problema, se piensa que es necesario elaborar esta investigación para descubrir la frecuencia de estos factores para que así se puedan realizar campañas o charlas basadas en nuevos conocimientos adquiridos durante la elaboración de este trabajo para disminuir la incidencia de neonatos con bajo peso al nacer en nuestro medio y evitar posibles complicaciones a futuro.

Aunque este tema había sido estudiado en el pasado por otros investigadores, se ha decido realizar esta investigación porque se cree que pueden haber nuevas formas o mecanismos por los cuales se puede afectar a la salud del gestante y provocar que nazca con bajo peso, teniendo otro motivo para elaborar esta investigación ya que tanto la sociedad médica como el resto de personas debe estar en constante actualización sobre el tema en caso de que se descubra un nuevo factor relacionado con el bajo peso de un neonato y además para realizar controles en los factores de riesgo existentes.

CAPITULO II

2.1 ANTECEDENTES

Debido al impacto provocado por el bajo peso al nacer tanto a nivel socioeconómico como en el área de la salud se han realizado varias investigaciones a nivel mundial en los diferentes continentes para determinar los factores de riesgo que posiblemente se encuentren vinculados con este problema.

En México, en el año 2015 Karen Heredia-Olivera y Oscar Munares - García investigaron un total de 123 neonatos. Los principales hallazgos fueron que los factores que predisponen al bajo peso son el tener entre 1 a 3 controles prenatales y gestación múltiple. Además de tener menos de 18 años y la tenencia de un intervalo intergenésico corto (12).

En La Habana, en el año 2013, Dagmara Monegas estudió un total de 78 madres con sus hijos con el fin de determinar la influencia del estado nutricional. La nutrición de la madre guardó relación directa con el bajo peso de los neonatos, siendo esta la conclusión más importante a la que se llegó en el estudio (13).

Alzira Maria D'avila. Nery Guimarães. et al, en el año 2013 en la ciudad de Sao Paulo, Brasil. El factor de riesgo primordial fue ser adolescente, lo cual quedó demostrado pues representaron más del 20% de la muestra (14).

En la ciudad peruana de Lima, en el año 2017 Yanira Zavala investigó un total de 403 recién nacidos encontrando casi un 13% de prevalencia de bajo peso. Entre los resultados más notorios estuvo que la mayoría eran mujeres, que la anemia fue el principal antecedente y que los consumos de alcohol y demás fueron relativamente escasos (15).

Franklin Miguel Suárez en la ciudad de Guayaquil analizó factores de riesgo en un total de 192 recién nacidos. Las principales causas de bajo peso fueron las ITU, casi un 15% de anemia, y preeclampsia con casi un 9% (16).

En el año 2013 Luis Guillermo Camas y Carlos Andrés Campoverde analizaron un total de 526 casos de recién nacidos en el Hospital Luis F. Martínez del cantón de Cañar, entre enero y diciembre del 2011. Como resultados más importantes,

MARTIN FREIRE CARRERA

se encontró que las variables que predisponen al bajo peso neonatal son las edades extremas maternas y las patologías asociadas al embarazo como los trastornos hipertensivos, las ITU y la anemia (17).

En Cuenca en el año 2015, se analizó la prevalencia de neonatos con bajo peso. Los autores, Diego Fernando Pacheco y Diego Pañi, tomaron una muestra de 157 neonatos. Las cifras se encontraron en el 11,38% mientras que los factores que la predisponen encontradas fueron la ganancia de peso inadecuada durante la gestación, control prenatal inadecuado y anemia materna (18).

2.2 MARCO TEÓRICO

El bajo peso al nacer es uno de los problemas de salud pública más comunes a nivel mundial en el cual puede variar su prevalencia según como se encuentre el país a nivel socioeconómico. Este problema está influenciado por una amplia lista de factores de riesgo los cuales podrán determinar la gravedad del cuadro (5,19,20).

Las condiciones antropométricas en las que se encuentre el neonato podrán determinar la salud en el futuro del mismo ya que esta podrá estar afectada por deficiencia de peso y talla del recién nacido, lo que nos indica que hubo una serie de factores que desarrollaron ese problema como por ejemplo falta de nutrientes, oxigenación deficiente, alteraciones a nivel genético; y a consecuencia de estas falencias se podrán desarrollar además problemas a nivel con el sistema locomotor del niño, alteraciones a nivel cognitivo, inmadurez de órganos internos, compromiso con la masa encefálica y alteración de la función cerebral, e incluso puede llevar hasta la muerte del neonato cuando se trata de ocasiones extremas (5,19,20).

Concepto

Se cataloga como recién nacido con bajo peso a todo aquel que tenga un peso inferior a 2500 gramos y, al crecimiento intrauterino restringido como todo recién nacido que al ser tomado sus medidas antropométricas tenga un percentil menor a 10 según la edad gestacional que este tenga. Estas medidas son muy importantes ya que nos facilitarán el diagnóstico en cuanto desórdenes morfológicos relacionados al peso y talla del paciente y serán tomadas luego de

MARTIN FREIRE CARRERA

realizar el control de signos vitales en el momento que el recién nacido haya nacido (21,22,23).

Como pesar al neonato

Este procedimiento se realiza en una balanza especial para uso pediátrico la cual está apoyada en una superficie horizontal firme y que fue calibrada previamente. Se coloca al recién nacido desnudo sobre el platillo. Por último, se anota el peso que se muestra en la balanza. (22,23,24).

Clasificación del recién nacido según su peso, edad gestacional y talla

El peso al nacer va a estar influenciado por varios factores los cuales pueden cambiar conjuntamente con el peso del recién nacido (RN), entre estos factores podemos encontrar la edad gestacional, la etnia del paciente y la longitud que tenga el neonato, ya que en varias ocasiones al ser la longitud neonatal pequeña el peso del mismo también será disminuido en comparación al peso de un RN con una longitud mayor. Por otro lado, según investigaciones realizadas se ha demostrado que los RN afrodescendientes tienden a tener una talla y peso mayor a descendientes de razas mestizas (24).

Es por esta razón que los investigadores han desarrollado una forma de evaluar el peso del RN si esta normal, bajo o alto relacionándolo con la estatura del mismo. Este tipo de evaluación se realiza mediante el índice ponderal o de Rohrer cuya fórmula es representada por $[(\text{peso en gramos} \times 100) / \text{longitud} \times 3]$ cuyos resultados se valoran de la siguiente manera:

- Peso normal: 2.45 +/- 0.20
- Bajo peso: < 2.25
- Obesidad: > 2.65 (1).

Este índice nos permitirá conocer de una forma más precisa el estado nutricional del neonato. La valoración de la relación entre el peso del RN, sus medidas antropométricas y la edad gestacional están determinadas con valores predeterminados, cuyos resultados se pueden expresar de la siguiente manera (1).

- Percentil entre 10 a 90: el RN es eutrófico, es decir, tiene un peso adecuado.
- Percentil menor a 10: el neonato es hipotrófico, su peso es deficiente.
- Percentil mayor 90: el recién nacido es hipertrófico y demuestra tener un peso excesivo para su edad gestacional.

En caso de tener una deficiencia en las medidas tanto del peso como talla y perímetro cefálico (PC) al mismo tiempo se denomina retraso de crecimiento armónico o simétrico; y retraso de crecimiento disarmónico o asimétrico cuando el peso está más alterado que el PC y la talla. (1).

El peso neonatal como ya se ha descrito antes puede variar según las diferentes características paternas y según su talla, aun así, se ha planteado una clasificación realizada por investigadores según el peso promedio relacionado con su edad gestacional. Anexo 7. Esta clasificación está determinada de la siguiente manera (2):

- Peso normal: 2500 a 3999 gramos.
- Macrosomía: peso al nacer mayor a 4000 gramos.
- Bajo peso: peso al nacer menor a 2500 gramos.
- Muy bajo peso: peso al nacer menor a 1500 gramos.
- Extremado bajo peso: peso al nacer menor a 1000 gramos.

Fisiopatología

La causa relacionada con el bajo peso al nacer es desconocida pero según las hipótesis de la Asociación Española de Pediatría (AEP) se cree que el déficit nutricional del neonato se debe a una adaptación en condiciones no favorables para el crecimiento neonatal en la cual se mantiene el desarrollo cerebral descuidando el impulso de otros tejidos como del hígado, el aparato locomotor y tejidos adiposos, los cuales dejan de crecer por una resistencia hormonal al eje somatotropo y al factor de crecimiento insulínico -1 (IFG-1) (25).

Epidemiología

La prevalencia de recién nacidos con bajo peso es un gran problema de salud a nivel mundial ya que puede desarrollar grandes complicaciones para el recién

nacido las cuales pueden ser agudas o aparecer en el futuro. Actualmente según los datos expuestos por la OMS y la Organización del Banco Mundial la prevalencia de este problema puede variar según el continente y los países donde nos encontremos y queramos adquirir la información. Para esto los datos estadísticos han sido agrupados de diferente manera para que sea más fácil el acceso a la información. Entre los datos más importantes y generales a nivel mundial se encuentran los siguientes (26):

- A nivel mundial la prevalencia de neonatos con bajo peso al nacer sigue siendo un inconveniente de salud a pesar de los avances en sus sistemas. Según The World Bank Group la prevalencia a nivel mundial de este problema es de un 10,54%, aunque según el último informe actualizado de UNICEF esta prevalencia está relacionada con un valor el cual es mucho más alto, 16%.
- América del Norte: tiene una prevalencia relativamente baja en comparación a países tercermundistas o en vía de desarrollo la cual cursa con 7,9% de recién nacidos con bajo peso al nacer.
- Europa, Asia Oriental y Pacífico poseen la prevalencia más baja con relación a recién nacidos con bajo peso al nacer determinada con un 7,1%.
- En cuanto a América latina y Caribe el problema aumenta notablemente con una prevalencia casi del 9%.
- Y por último en África cuya situación económica es una de las más bajas a nivel mundial la prevalencia es mucho más alta en relación a los demás continentes y regiones cuyo valor fue de 14,1% en África central y del oeste mientras que en Sudáfrica su porcentaje fue de 13%, demostrando que es la región con mayor número de recién nacidos que padecen de bajo peso al nacer (5,26).

Sin embargo, según los datos obtenidos en la publicación de la UNICEF y The World Bank Group nos revelan que la prevalencia de este problema en Ecuador no es tan alta en relación con la prevalencia de recién nacidos con bajo peso al

nacer en otros continentes. Estos resultados fueron obtenidos mediante métodos estadísticos entre los años 2008 y 2012 son del 9% (5,19,26).

Aunque según datos de la INEC entre las causas más comunes de mortalidad infantil se encuentra los neonatos con bajo peso al nacer con un número de 364 neonatos fallecidos de los 2.928 fallecidos por otras causas representando un 12,43% de los casos (5,19,26).

Factores de riesgo asociados con bajo peso al nacer del recién nacido

Se ha demostrado que el desarrollo antropométrico verdadero del feto comienza a partir desde la semana 20 de gestación. Esta teoría se basa en que durante el periodo embrionario y fetal precoz hay un mayor aumento en el número celular tomando el nombre de fase hiperplásica, sin embargo, semanas después predomina el aumento de tamaño celular y de menor intensidad el aumento del número celular denominándose fase hipertrófica. Es por esto que durante esta última fase comienza el crecimiento propiamente dicho y es entonces cuando los diferentes causantes del bajo peso al nacer actúan (22).

Los factores de riesgo que pueden influenciar con el crecimiento fetal y la ganancia de peso son varios los cuales han ido apareciendo o confirmándose como tales según varias investigaciones realizadas conforme el pasar de los años. Estos se pueden agrupar de acuerdo a ciertas condiciones como son:

- Factores de riesgo ambientales: vivir en ciudades altas con más de 2500 metros sobre el nivel del mar, radiaciones y exposición a teratógenos.
- Factores placentarios: entre los cuales tenemos trombosis de vasos umbilicales, inserción anómala del cordón, desprendimiento prematuro de placenta normoinsera.
- Factores fetales: los aspectos más comunes son alteraciones genéticas e infecciones.

Por último, tenemos los factores maternos los cuales son más frecuentes que los anteriores y serán descritos a continuación (22).

Gracias a las investigaciones realizadas en diferentes países se han encontrado varios factores de riesgo materno que pueden afectar con el desarrollo fetal

MARTIN FREIRE CARRERA

comprometiendo las medidas antropométricas del recién nacido. Dichos factores también han sido tomados en cuenta para poder predecir la posibilidad de que el recién nacido tenga bajo peso. Entre estos se encuentran la hipertensión gestacional con una especificidad y sensibilidad del 70%, y con la edad y el IMC previo al embarazo se obtuvo una especificidad del 80% y 75% respectivamente (27).

Uno de los factores de riesgo más comunes es la ingesta o consumo de productos tóxicos para el feto como es la cafeína y tabaquismo los cuales pueden ser consumidos de forma crónica por la madre o que se comenzó su uso durante el proceso de gestación. Dentro de los resultados en investigaciones sobre el consumo de estos materiales en comparación a otros factores fueron llamativos ya que de 77 pacientes neonatos que nacieron con bajo peso, al analizar las historias clínicas de las madres estaba presente el consumo de tabaco alcanzado un porcentaje muy alto de 70,1% entre los demás factores de riesgo que se nombraron en la investigación (28,29,30).

Otro de los factores más comunes e importantes relacionados con el bajo peso neonatal es la hipertensión gestacional, la cual ha sido demostrada mediante estudios que representa el 23% del total de los casos de nacidos con bajo peso (31).

El desarrollo corporal del producto esta alterado por la deficiente perfusión sanguínea uterina y placentaria, la misma que disminuye el flujo de nutrientes al feto causando un déficit en el crecimiento del mismo. Puede ser diagnosticado mediante métodos imagenológicos como Doppler el cual determina el flujo sanguíneo útero placentario (31).

Por otro lado, se han encontrado factores de mayor impacto que pueden desarrollar un cuadro clínico de bajo peso al nacer, y estos son la malnutrición materna en la que el estado nutricional materno tanto previo al embarazo como la ganancia de peso durante el periodo de gestación fue deficiente, provocando una disminución del aporte alimenticio para el feto. Entre los aspectos y valores descritos en la investigación realizada por Díaz y colaboradores fueron IMC

menor a 18,5 kg/m² previo al inicio de la gestación, una ganancia de peso menor a 8 kg, y un peso menor a 58 kg al final de la gestación (30,32,33).

Sin embargo, en otra investigación publicada en la Revista de Ciencias Médicas La Habana, indica que de las 78 madres que dieron a luz neonatos con bajo peso al nacer el 44% de ellas padecían de sobrepeso, obesidad o tuvieron una exagerada ganancia de peso; mientras que el 20% de ellas presentaban desnutrición (13).

El incremento ponderal del recién nacido también puede estar influenciado por otra patología materna, la anemia. Un estudio que trata de relacionar el bajo peso al nacer con la anemia materna nos muestra una serie de resultados en los cuales se evidencia que la anemia si afecta al desarrollo del producto en gestación (34).

Donde los recién nacidos cuyas madres presentaban anemia en el periodo de gestación tenían un 12,39% disminuido en relación con los neonatos que tenían una madre sin esta patología de base. Demostrando que la anemia puede influenciar en el peso del neonato, dependiendo del grado de severidad de la misma (14).

Otro de los factores de riesgo que se debe tomar en cuenta es la edad de la mujer embarazada. La edad es un factor muy importante ya que a los extremos de la vida reproductiva de la mujer es donde aparecen las condiciones desfavorables que evitan llevar un proceso gestacional normal y provocar un bajo peso al nacer (14).

Estos acontecimientos están demostrados por varias investigaciones realizadas entre una de esas tenemos el análisis realizado por Guimaraes y colaboradores en la cual los resultados muestran de manera positiva que el embarazo en adolescentes es un factor de riesgo para el bajo peso al nacer, donde en un estudio realizado el 20,6% de las madres adolescentes dieron a luz un niño con bajo peso al nacer. Este factor está ligado a otros más los cuales son el apego a controles prenatales, el consumo de cigarrillo, y alcohol, y malas condiciones socioeconómicas (14).

MARTIN FREIRE CARRERA

2.3 DEFINICIÓN DE TÉRMINOS BÁSICOS

Bajo Peso al Nacer: se considera a los neonatos cuyo peso corporal sea menor a 2500 gramos (35).

Neonatos: los primeros 28 días del recién nacido (35).

Anemia: situación en la cual los valores de hemoglobina en sangre son menores de 12 g/dl en mujeres y a 13 g/dl en varones (36).

Edad Gestacional: se considera como edad gestacional al tiempo medido en semanas desde el primer día del último ciclo menstrual de la mujer hasta la fecha del parto. Durante este tiempo se presenta la formación y crecimiento del embrión y feto. (34).

Hábitos tóxicos: se relaciona con el consumo de alcohol, drogas y demás sustancias dañinas para el sistema humano (36).

2.4 HIPÓTESIS

La incidencia de neonatos con bajo peso al nacer en el Hospital José Carrasco Arteaga supera el 10%, los principales factores que se asocian a estos son la poca ganancia de peso de la madre durante el embarazo, padecimiento de patologías durante el mismo (preeclampsia, eclampsia) y ser primípara.

CAPITULO III

3. OBJETIVOS

3.1 Objetivo general

Determinar la incidencia y factores maternos asociados a neonatos con bajo peso al nacer en el área de neonatología en el Hospital José Carrasco Arteaga desde octubre 2017 hasta mayo 2018 en Cuenca.

3.2 Objetivos específicos

1. Caracterizar a la población de estudio: neonatos y sus madres.
2. Identificar la frecuencia de neonatos con bajo peso al nacer en el área de neonatología y el tiempo planteado para la investigación.
3. Determinar la relación entre los factores de riesgo maternos y el bajo peso al nacer neonatal.

CAPITULO IV

4. METODOLOGIA

4.1 DISEÑO GENERAL DEL ESTUDIO

4.1.1 TIPO DE ESTUDIO

Se realizó un estudio de tipo observacional, transversal, analítico y correlacional.

4.1.2 ÁREA DE INVESTIGACIÓN

El área de estudio fue el área de neonatología en el Hospital José Carrasco Arteaga, ubicado en la ciudad de Cuenca – Ecuador, entre las calles Popayán y Pacto Andino camino a Rayoloma.

4.1.3 UNIVERSO DE ESTUDIO

Todos los neonatos nacidos en el periodo estipulado cuyas historias clínicas estén completas.

4.1.4 SELECCIÓN Y TAMAÑO DE LA MUESTRA.

Para el cálculo del tamaño de la muestra se utilizó el programa Epidat, en donde la fórmula empleada, $n = \frac{qpz^2}{e^2}$, fue para el cálculo de una proporción de la variable cuantitativa y un universo infinito ya que no se conoce la población con exactitud, la prevalencia esperada fue tomada de cifras publicadas por el INEC (5). En fin, el resultado final fue escogido según la viabilidad, factibilidad y propósito del estudio en una muestra de 198 neonatos con un nivel de precisión de 4%.

La asignación de la muestra se realizó a través de un muestreo de tipo sistémico. Las variables expresadas en la fórmula para la muestra tienen diferentes valores donde:

n= muestra

N= población

p= prevalencia esperada 9% (0,09)

q= probabilidad de no ocurrencia 91% (0,91)

z²= Nivel de confianza 95% (1,96²)

e²= Nivel de inferencia 2% (0,02²)

4.1.5 POBLACIÓN, MUESTREO Y MUESTRA

4.1.5.1 Población: Todos los neonatos nacidos en el mismo periodo.

4.1.5.2 Muestra: 198 neonatos.

4.1.5.3 Muestreo: Probabilístico aleatorio.

4.1.6. UNIDAD DE ANÁLISIS Y OBSERVACIÓN

El estudio se basó en el análisis de todos los pacientes neonatos y madres del Hospital José Carrasco Arteaga de la ciudad de Cuenca en el periodo determinado del estudio que es desde octubre 2017 hasta mayo 2018.

4.2 TIPO Y DISEÑO DE INVESTIGACIÓN.

Este estudio está basado en un diseño observacional, analítico, de corte transversal que nos permitió determinar la incidencia de neonatos con bajo peso al nacer y los factores de riesgo maternos que influenciaron para que se desarrolle este problema.

4.3 CRITERIOS DE INCLUSIÓN Y EXCLUSIÓN

4.3.1 CRITERIOS DE INCLUSIÓN

- Puérperas y neonatos con historias clínicas completas dentro del área de neonatología.
- Neonatos que no hayan tenido ninguna patología o complicación durante el periodo de embarazo.

4.3.2 CRITERIOS DE EXCLUSIÓN

- Mujeres que hayan acreditado en sus historias clínicas antecedentes un trastorno psiquiátrico el cual ponga en duda lo que refiera la paciente para la toma de datos.

4.4 MÉTODOS E INSTRUMENTOS PARA OBTENER LA INFORMACIÓN

4.4.1 MÉTODOS DE PROCESAMIENTO DE LA INFORMACIÓN

Luego de haber pedido los permisos a la directiva de investigación del hospital se recolectó la información de las historias clínicas de neonatos y madres a través de un formulario diseñado por el autor encaminado a recolectar la información referente a las variables de este estudio. (Anexo 3)

4.4.2 TÉCNICA

Se uso la técnica de análisis y revisión de documentos (historias clínicas de pacientes seleccionados).

4.4.3 PROCEDIMIENTO PARA LA RECOLECCIÓN DE LA INFORMACIÓN Y DESCRIPCIÓN DE INSTRUMENTOS A UTILIZAR

Previo al permiso otorgado por el coordinador general de investigación del Hospital José Carrasco Arteaga, Dr. Marco Rivera Ullauri, se recolectó la información mediante un formulario en el cual se describieron las variables de este estudio. Posteriormente los datos adquiridos se ingresaron como una base de datos en los programas Word, Excel y el programa SPSS V19, luego fueron analizados y se presentan mediante tablas y medidas estadísticas.

El análisis consistió en la descripción de los datos mediante frecuencias y porcentajes para las variables nominales y para las variables numéricas mediante medidas de tendencia central (media) y de dispersión (desviación estándar).

Para establecer la relación entre el bajo peso neonatal y los factores de riesgo maternos se analizó mediante el Odds ratio y su intervalo de confianza del 95% y para la relación se empleó el estadígrafo Chi cuadrado (X^2). Se consideró estadísticamente significativo para valores de $p < 0,05$.

4.5 PROCEDIMIENTOS PARA GARANTIZAR PROCESOS BIOÉTICOS

Los procedimientos bioéticos que se tomaron en cuenta para garantizar la investigación fue el Acta de Compromiso por parte del autor de la presente investigación el cual está orientado por el Comité de Ética de la Universidad Católica de Cuenca de la Facultad de Ciencias de la Salud, el cual garantizó que la información recolectada se cumpliera los principios de autonomía, beneficencia, no mal eficiencia, justicia y confidencialidad, de tal manera que sus datos no sean usados con cualquier otra finalidad que no fuera nuestra investigación. (Anexo 8)

Durante todo el desarrollo de la investigación se procuró siempre mantener el beneficio del paciente, buscando su bienestar personal y social; y el desarrollo de conocimientos médicos.

MARTIN FREIRE CARRERA

4.6 DESCRIPCIÓN DE VARIABLES

VARIABLES INDEPENDIENTES

- Edad materna.
- Talla materna.
- Peso materno.
- Índice de masa corporal materno.
- Ganancia de peso durante la gestación.
- Inicio de controles prenatales.
- Número de controles prenatales en el embarazo.
- Consumo de alcohol durante el embarazo.
- Consumo de cocaína o drogas derivadas de la misma durante el embarazo.
- Consumo de cigarrillo durante el embarazo y/o como fumadora pasiva.
- Hipertensión gestacional.
- Periodo intergenésico.
- Enfermedades durante el embarazo.
- Violencia (física y/o psicológica) durante el embarazo.

VARIABLE DEPENDIENTE

- Peso del neonato.

4.6.1 OPERACIONALIZACIÓN DE LAS VARIABLES

MARTIN FREIRE CARRERA

Variable	Dimensión	Definición	Indicador	Escala
Edad Materna	Biológica cronológica	Tiempo que la madre ha vivido desde su nacimiento	Años cumplidos	< de 20 años 20 a 35 años >36 años
Edad del neonato	Biológica cronológica	Tiempo en el que el neonato vivió según las semanas de gestación	Semanas de gestación	Pretérmino: < 37 semanas de gestación A término: 37 – 41,6 semanas de gestación Posttérmino: > a 42 semanas de gestación
Peso del neonato	Antropométrica	Fuerza ejercida sobre una superficie por la masa corporal neonatal	Kg	Bajo peso: < 2500 gr. Peso normal: 2500 a 3999 gr Macrosomía: > 4000 gr
Peso materno antes del embarazo	Antropométrica	Fuerza ejercida sobre una superficie por la masa corporal materna	Kg	
Índice de masa corporal	Antropométrica	Es una medida de asociación entre la masa y la talla de una persona establecida por Adolphe Quetelet	Kg/m ²	-Bajo peso: < 18,5 -Normal: entre 18,5 y 24,99 -Sobrepeso: entre 25 y 29,9 Obesidad:>de 30
Ganancia de peso durante la gestación	Biológica fisiológica	Kilogramos del peso materno ganados durante la gestación	Kg	-Normal: 12,5 kg a 14,5 Kg -Bajo: < de 11,5 kg
Estado Civil	Condición legal	Condición de la madre relacionada con su vida conyugal		-Casada -Unión libre -Soltera -Otra
Talla de la Madre	Antropométrica	Distancia que existe entre el vértex y el plano de sustentación	Cm	< de 150 cm. 150 cm o más
Número de controles prenatales	Atención médica	Conjunto de actividades y procedimientos médicos que se ejercen sobre la embarazada y el feto con la	Número de controles	Adecuado = 5 o más Inadecuado: < de 5

		finalidad de obtener un mejor grado de salud en el binomio madre-hijo		
Inicio de controles prenatales	Atención médica	Trimestre en que comenzaron los controles prenatales	Trimestre	-Antes del 2do trimestre. -Desde el 2do trimestre. - Después del 3er trimestre.
Periodo intergenésico	Biológica cronológica	Tiempo transcurrido entre el embarazo actual y el inmediatamente anterior	Años	-Corto: < de 1 año -Normal:1 año o más. -Primípara
Enfermedades asociadas al embarazo	Biológica fisiológica	Patología que padece la madre antes y durante el embarazo	Tuberculosis Hipertensión arterial Preclampsia Eclampsia Anemia Infección del tracto urinario	Si No
Hábito de consumo de cigarrillo	Social	Madre que consume tabaco o está en contacto con fumadores durante el embarazo	Cuestionario	Si No
Hábito de consumo de alcohol	Social	Madre que consume alcohol durante el embarazo		Si No
Hábito de consumo de drogas	Social	Madre que consume drogas durante el embarazo		Si No
Violencia	Social	Madre que recibió maltrato físico o psicológico		Si No

CAPITULO V

MARTIN FREIRE CARRERA

5.1 RESULTADOS

A continuación, presentamos el análisis de la población de estudio que estuvo constituida por 198 madres y sus recién nacidos.

5.1.1. Análisis de las variables de los recién nacidos.

Tabla 1. Distribución de 198 recién nacidos según edad gestacional y sexo. Hospital José Carrasco Arteaga. Octubre 2017 – Mayo 2018. Cuenca-Ecuador.

VARIABLES DEL RECIEN NACIDO		N	%
EDAD GESTACIONAL (semanas)	< 37	23	11,6
	37 a 41	175	88,4
	Media	38,42	
	Desviación Estándar	1,62	
SEXO	Masculino	102	51,5
	Femenino	96	48,5
TOTALES		198	100

Fuente: Formulario de recolección de datos.

Autor: Martin Freire Carrera.

Análisis e Interpretación:

En la tabla 1 observamos que del total de neonatos analizados, la edad gestacional de los recién nacidos de 37 a 41 semanas corresponde a un 88,4% (175) y de estos el 11,6% (23) son pretérmino; con una media 38,42 semanas de gestación. En cuanto al sexo, encontramos 102 masculinos (51,5%) y 96 femeninos (48,5%) lo que se evidencia que hay un predominio muy ligero de neonatos masculinos en relación a femeninos.

MARTIN FREIRE CARRERA

Tabla 2. Distribución del peso al nacer en los 198 neonatos. Hospital José Carrasco Arteaga. Octubre 2017 – Mayo 2018. Cuenca- Ecuador.

VARIABLE NEONATAL		N	%
PESO AL NACER (gramos)	Normal	176	88,9
	Bajo peso	22	11,1
	Media	2955,9	
	Desviación Estándar	<i>473,0</i>	
TOTALES		198	100

Fuente: Formulario de recolección de datos.

Autor: Martin Freire Carrera.

Análisis e Interpretación:

En la tabla 2 después de analizar el peso de los 198 neonatos se determinó que 22 (11,1%) de ellos presentaron bajo peso al nacer. El resto, 176 recién nacidos, tuvieron un peso normal al momento de su nacimiento con una media de 2955,9 gr.

5.2.2 Análisis de las variables maternas.

Tabla 3. Distribución de 198 madres según las variables antropométricas. Hospital José Carrasco Arteaga. Octubre 2017 – Mayo 2018. Cuenca-Ecuador.

VARIABLES ANTROPOMÉTRICAS MATERNAS		N	%
ESTATURA (cm)	Menor de 150	39	19,7
	150 o más	159	80,3
IMC (kg/m ²)	Bajo peso	3	1,5
	Normal	150	75,8
	Sobrepeso	40	20,2
	Obesidad	5	2,5
TOTALES		198	100

Fuente: Formulario de recolección de datos.

Autor: Martin Freire Carrera.

Análisis e Interpretación:

Después de clasificar a las madres según las variables antropométricas en la tabla 3, se encontró que el 80.3% de las madres tuvieron una estatura de 150 cm o más, siendo estas predominantes ante las mujeres que tuvieron una estatura menor a 150 cm representado el 19,7%. En cuanto al índice de masa corporal previo al embarazo, se determinó que el IMC normal tuvo el mayor porcentaje de madres con 75,8% (150), mientras que solo el 1,5% (3) de madres tenían bajo peso antes de iniciar la gestación. Además, se halló que 45 mujeres tenían un IMC mayor a 25 kg/m² superando los niveles normales, de las cuales 40 tenían sobrepeso y 5 obesidad.

Tabla 4. Distribución de las 198 madres según las variables sociodemográficas. Hospital José Carrasco Arteaga. Octubre 2017 – Mayo 2018 Cuenca- Ecuador.

VARIABLES SOCIODEMOGRÁFICAS		N	%
EDAD (años)	Menor de 20	10	5,1
	20 a 35	148	74,7
	36 o más	40	20,2
ESTADO CIVIL	Casada	97	49,0
	Soltera	54	27,3
	Unión libre	44	22,2
	Otra	3	1,5
NIVEL DE EDUCACIÓN	Primaria	47	23,7
	Secundaria	86	43,4
	Superior	65	32,8
RESIDENCIA	Costa	5	2,5
	Sierra	193	97,5
TOTALES		198	100

Fuente: Formulario de recolección de datos.

Autor: Martin Freire Carrera.

Análisis e Interpretación:

Después de observar los resultados obtenidos en la tabla 4, se determinó que el grupo etario materno de 20 a 35 años fue el predominante representado por el 74,7% de las madres, seguido por los grupos 36 años o más y menores de 20 años, con un 20,2% y 5,1% respectivamente. El estado civil de las 198 madres analizadas fue variado, de los cuales las madres casadas conformaron

el 49% (97), las solteras 27,3% (54), unión libre 22,2% (44); siendo el grupo de madres casadas el más abundante.

Además, en la tabla 4 se analizó el nivel de instrucción y la región donde viven las madres. Con respecto al nivel de instrucción se encontró que el nivel secundario es el predominante con 86 madres (43,4%), seguido de 65 madres (32,8%) que alcanzaron un nivel de estudio superior y por último 47 madres (23,7%) que solo terminaron la primaria.

Del 100% de las madres (198), el 97,5% viven en la sierra mientras que el 2,5% viven en la costa.

Tabla 5. Distribución de las 198 madres según las variables relacionadas con el embarazo. Hospital José Carrasco Arteaga. Octubre 2017 – Mayo 2018. Cuenca- Ecuador.

VARIABLES DEL EMBARAZO		N	%
GANANCIA DE PESO EN EL EMBARAZO	Baja	43	21,7
	Normal	131	66,2
	Alta	24	12,1
INICIO DE LOS CONTROLES PRENATALES	Antes del 2do trimestre	168	84,8
	En el 2do trimestre	30	15,2
NÚMERO DE CONTROLES PRENATALES	< de 5	18	9,1
	5 o más	180	90,9
PERIODO INTERGENÉSICO (AÑOS)	< de 1	6	3,0
	1 o más	140	70,7
	Primípara	52	26,3
ENFERMEDADES DURANTE EL EMBARAZO	Infecciones urinarias	132	66,7
	Preeclampsia	11	5,6
	Diabetes gestacional	5	2,5
	Hipertensión gestacional	1	0,5
	Anemia	1	0,5
	Otras	12	6,1
	Ninguna	36	18,2
TOTALES		198	100

Fuente: Formulario de recolección de datos.

Autor: Martin Freire Carrera.

Análisis e Interpretación:

Después de haber analizado los factores relacionados con el embarazo de la tabla 5 se interpretó que:

De todas las mujeres embarazadas estudiadas, 131 (66,2%) presentaron una ganancia de peso normal durante su gestación, sin embargo, 43 mujeres (21,7%) tuvieron una ganancia de peso bajo mientras que solo un 24 (12,1%) de ellas tuvo un aumento de peso superior a lo normal.

En cuanto a los controles prenatales, en el 84,8% de las mujeres analizadas (168) iniciaron los controles del embarazo antes del 2do trimestre, siendo así solo 30 embarazadas las que iniciaron el control prenatal en el 2do trimestre. Sin embargo, del 100% de mujeres analizadas, el 90,9% (180 embarazadas) tuvo 5 o más controles durante el embarazo mientras que el 9,1% (18) de embarazadas tuvo menos de 5 controles durante su periodo gestacional.

Otro parámetro estudiado en la tabla 5 fue periodo intergenésico, del cual se descubrió que de la mayoría de madres (70,7% - 140) ya había pasado 1 año o más después del nacimiento de su último hijo, a esta cifra le sigue aquellas primíparas que fueron representadas por 52 (26,3%) embarazadas, por último aquellas con un periodo intergenésico menor a un año de las cuales solo se encontraron 6.

Por último, las enfermedades analizadas en el embarazo. Se encontró que la patología más prevalente fueron las infecciones urinarias (ITU) representada por un 66,7% (132 embarazadas), debajo de esta se encontraron en enfermedades menos frecuentes como es la preeclampsia con un 5,6% (11), diabetes gestacional 2,5% (5), la hipertensión gestacional y anemia con un 0,5% (1). Solo el 18,2% (36) de embarazadas tuvieron un embarazo sin enfermedades.

Tabla 6. Distribución de 198 embarazadas según los hábitos y la violencia. Hospital José Carrasco Arteaga. Octubre 2017 – Mayo 2018 Cuenca-Ecuador.

VARIABLES DE HáBITOS Y VIOLENCIA		N	%
FUMADORA ACTIVA	NO	195	98,5
	SI	3	1,5
FUMADORA PASIVA	NO	190	96,0
	SI	8	4,0
CONSUMO DE ALCOHOL	NO	198	100
	SI	0	-
CONSUMO DE DROGAS	NO	198	100
	SI	0	-
VIOLENCIA FÍSICA	NO	196	99,0
	SI	2	1,0
VIOLENCIA PSICOLÓGICA	NO	182	91,9
	SI	16	8,1
TOTALES		198	100

Fuente: Formulario de recolección de datos.

Autor: Martín Freire Carrera.

Análisis e Interpretación:

En la tabla 6 se pudo determinar que pocas mujeres embarazadas estaban expuestas a los tóxicos que se buscaban en la investigación. Entre estos tenemos que 3 mujeres fueron fumadoras activas durante su embarazo de 198, es decir el 1,5%; mientras que el 4% (8) de las embarazadas fueron fumadoras pasivas. También se pudo interpretar en base a los resultados que el consumo de alcohol y drogas fue nulo. Sin embargo, en relación a la violencia, se reportaron dos casos de mujeres (1,0%) que sufrieron violencia física y 16 mujeres (8,1%) que sufrieron violencia psicológica durante la gestación.

MARTIN FREIRE CARRERA

5.2.3. Relación del bajo peso al nacer con los factores maternos.

Tabla 7. Distribución de 198 neonatos según factores antropométricos maternas y el bajo peso al nacer. Hospital José Carrasco Arteaga. Octubre 2017 – Mayo 2018. Cuenca- Ecuador.

Factores antropométricos	BAJO PESO AL NACER			Estadígrafo
	SI	NO	TOTAL	
EDAD (años)	N (%)	N (%)	N (%)	
Menor de 20	0(0)	10(100)	10 (100)	OR= 1,121 IC95 (1,06-1,186) p= 0,273
20 a 35	16 (10,8)	132 (89,2)	148 (100)	
EDAD (años)	N (%)	N (%)	N (%)	
Más de 35	6 (15,0)	34 (85,0)	40 (100)	OR= 1,456 IC95 (0,53-4,002) p= 0,465
20 a 35	16 (10,8)	132 (89,2)	148 (100)	
IMC	N (%)	N (%)	N (%)	
Bajo peso	0 (0)	3 (100)	3 (100)	OR= 1,119 IC95 (1,059-1,183) p= 0,550
Normal	16 (10,7)	134 (89,3)	150 (100)	
IMC	N (%)	N (%)	N (%)	
IMC >25 Kg/m²	6 (13,3)	39(86,7)	45 (100)	OR= 1,288 IC95 (0,472-3,516) p= 0,620
Normal	16 (10,7)	134 (89,3)	150 (100)	
ESTATURA (cm)	N (%)	N (%)	N (%)	
Menor de 150	6 (15,4)	33 (84,6)	39 (100)	OR= 1,625 IC95 (0,591-4,469) p= 0,343
150 o más	16 (10,1)	143 (89,9)	159 (100)	
TOTALES	22 (11,1)	176 (88,9)	198 (100)	

Fuente: Formulario de recolección de datos.

Autor: Martin Freire Carrera.

MARTIN FREIRE CARRERA

Análisis e Interpretación:

Dentro de la tabla 7 se analizaron los factores maternos antropométricos con el bajo peso al nacer. En esta relación, se demostró que las edades extremas de las madres no fueron estadísticamente significativas para el desarrollo de neonatos con bajo peso en su nacimiento, debido a que de los 22 neonatos con bajo peso al nacer, 16 de ellos se relacionaron con madres cuya edad fue de 20 a 35 años, mientras que ningún neonato con bajo peso al nacer tuvo relación con las madres menores de 20 años y solo 6 neonatos con bajo peso de los 22, tuvieron relación con madres que tenían más de 35 años de edad.

En cuanto al estado nutricional de la madre, las que presentan un IMC normal, presentaron 16 neonatos con bajo peso al nacer es decir el 10% de pacientes; sin embargo, aquellas pacientes con IMC superior al normal, un 13% (6 de 45 madres) tuvieron neonatos con bajo peso al nacer, demostrando tener una pequeña probabilidad mayor de tener hijos con bajo peso al nacer que las de estado nutricional normal. Las madres con bajo peso solo fueron 3 y de estas ninguna tuvo un hijo con bajo peso al nacer.

En el caso de la talla materna, las mujeres con una estatura menor de 150 cm, 6 de 39 (15%) tuvieron hijos con bajo peso al nacer, mientras que las madres con una estatura de 150 cm. o más presentaron un porcentaje menor 10% (16 de 159 madres) relacionado al neonato con bajo peso, sin embargo, la relación no llega a ser estadísticamente significativa.

Tabla 8. Distribución de 198 neonatos según las variables del embarazo con el bajo peso al nacer. Hospital José Carrasco Arteaga. Octubre 2017 – Mayo 2018. Cuenca- Ecuador.

Factores del Embarazo	BAJO PESO AL NACER			Estadígrafo
	SI	NO	TOTAL	
Ganancia de peso	N (%)	N (%)	N (%)	
Baja	15 (34,9)	28 (65,1)	43 (100)	<i>OR= 11,327</i> <i>IC95 (4,234-30,296)</i> <i>p= 0,001</i>
Normal/Alta	7 (4,5)	148 (95,5)	155 (100)	
Inicio de controles	N (%)	N (%)	N (%)	
Desde el 2do Trimestre	4 (13,3)	26 (86,7)	30 (100)	<i>OR= 1,282</i> <i>IC95 (0,402-4,092)</i> <i>p= 0,674</i>
Antes del 2do Trimestre	18 (10,7)	150 (89,3)	168 (100)	
Número de controles	N (%)	N (%)	N (%)	
Menos de 5	3 (16,7)	15(83,3)	18 (100)	<i>OR= 1,695</i> <i>IC95 (0,449-6,393)</i> <i>p= 0,432</i>
5 o más	19 (10,6)	161 (89,4)	180 (100)	
Gestas	N (%)	N (%)	N (%)	
Primípara	10 (19,2)	42 (80,8)	52 (100)	<i>OR= 2,659</i> <i>IC95 (1,072-6,592)</i> <i>p= 0,030</i>
Parto - Cesárea anterior	12 (8,2)	134 (91,8)	146 (100)	
Periodo intergenésico	N (%)	N (%)	N (%)	
Menor de 1 año	1(16,7)	5(83,3)	6 (100)	<i>OR= 2,345</i> <i>IC95 (0,442-21,89)</i> <i>p= 0,442</i>
1 año o más	11 (7,9)	129 (92,1)	140 (100)	
TOTALES	22 (11,1)	176 (88,9)	198 (100)	

Fuente: Formulario de recolección de datos.

Autor: Martin Freire Carrera.

MARTIN FREIRE CARRERA

Análisis e Interpretación:

Al analizar los factores relacionados con el embarazo y el bajo peso al nacer en la tabla 8, se evidenció dos factores estadísticamente significativos relacionados con el bajo peso neonatal. Uno de estos fue la ganancia de peso durante el embarazo, el cual mostró tener p-valor de 0,001. Aquellas mujeres que tuvieron una ganancia baja de peso durante su embarazo 34,9% (15 de 43) presentaron neonatos con bajo peso al nacer, mientras que aquellas mujeres que tuvieron una ganancia de peso normal o alta tuvieron un 4,5% de neonatos con bajo peso al nacer.

Otro factor por recalcar es el número de gestas de una mujer, a razón de que el 19% de las mujeres primíparas (10 de 52) tuvieron neonatos con peso bajo en su nacimiento, mientras que el 8% de madres que ya han tenido uno o más hijos previamente (12 de 146) tuvieron actualmente un neonato con bajo peso al nacer.

Siendo estos dos factores maternos, con un χ^2 de un valor de p: 0,001 y 0,003 respectivamente, con una asociación significativa que influyen con el bajo peso neonatal.

Además, en la tabla 8 se observaron otros factores que pueden intervenir en el bajo peso neonatal como son los controles prenatales y el periodo intergenésico.

En cuanto al inicio de los controles prenatales se demostró que aquellas madres que iniciaron los controles desde el segundo trimestre de embarazo 4 de 30 (13,3%) embarazadas, tuvieron neonatos con bajo peso al nacer mientras que aquellas que iniciaron los controles antes del segundo trimestre, 18 de 168 (10,7%) embarazadas tuvieron hijos con bajo peso al nacer, demostrando una diferencia entre sus resultados, aunque pequeña y estadísticamente no significativa.

En cuanto al periodo intergenésico, se determinó que las mujeres con un periodo intergenésico mayor a 1 año (140), 11 de ellas (7,9%) tuvieron un hijo con bajo

peso al nacer, y aquellas madres con un periodo intergenésico de 1 año (6), solo una tuvo un recién nacido con bajo peso al nacer es decir el 16,7%; demostrando una probabilidad menor de tener un neonato con bajo peso al nacer.

Tabla 9. Distribución de 198 neonatos según las enfermedades durante el embarazo y el bajo peso al nacer. Hospital José Carrasco Arteaga. Octubre 2017 – Mayo 2018. Cuenca- Ecuador.
MARTIN FREIRE CARRERA

Enfermedades	BAJO PESO AL NACER			Estadígrafo
	SI	NO	TOTAL	
ITU	N (%)	N (%)	N (%)	
SI	14 (10,6)	118 (89,4)	132 (100)	<i>OR= 1,305 IC95 (0,354-4,814) p= 0,689</i>
Ninguna	3 (8,3)	33 (91,7)	36 (100)	
Preeclampsia	N (%)	N (%)	N (%)	
SI	3 (27,3)	8 (72,7)	11 (100)	<i>OR= 4,125 IC95 (0,698-24,386) p= 0,099</i>
Ninguna	3 (8,3)	33 (91,7)	36 (100)	
Diabetes gestacional	N (%)	N (%)	N (%)	
SI	0 (0)	5 (100)	5 (100)	<i>OR= 1,091 IC95 (0,989-1,204) p= 0,503</i>
Ninguna	3 (8,3)	33 (91,7)	36 (100)	
TOTALES	22 (11,1)	176 (88,9)	198 (100)	

Fuente: Formulario de recolección de datos.

Autores: Martin Freire Carrera

Análisis e Interpretación:

En la tabla 9 se puede observar que, de las 198 madres, 36 no presentaron ninguna enfermedad durante su periodo gestacional y de estas 3 (8%) tuvieron un neonato con bajo peso al nacer. Sin embargo, existe un porcentaje alto de embarazadas que presentaron enfermedades durante este periodo, entre estas se destacaron las siguientes:

Las infecciones de vías urinarias es la patología predominante durante el periodo gestacional de las mujeres estudiadas con 132 casos, de estas 14 madres (10%) tuvieron un hijo con peso bajo en su nacimiento.

La diabetes gestacional estuvo presente en 5 casos de las 198 mujeres estudiadas, sin embargo, ninguna de estas tuvo un recién nacido con bajo peso al nacer.

Por último, se analizó la preeclampsia, por la cual se encontraron 11 mujeres dentro del estudio y de estas 3 (27,3%) tuvieron un neonato con bajo peso al nacer. Siendo esta la enfermedad con mayor probabilidad de desarrollar bajo peso al nacer.

Tabla 10. Distribución de 198 neonatos según hábitos, violencia materna y el bajo el peso al nacer. Hospital José Carrasco Arteaga. Octubre 2017 – Mayo 2018 Cuenca- Ecuador.

Hábitos y violencia	BAJO PESO AL NACER			Estadígrafo
	SI	NO	TOTAL	
Fumadora activa	N (%)	N (%)	N (%)	
SI	1 (33,3)	2(66,7)	3 (100)	OR= 4,143 IC95 (0,36-47,664) p= 0,217
NO	21 (9,2)	174 (90,8)	195 (100)	
Fumadora pasiva	N (%)	N (%)	N (%)	
SI	2 (25,0)	6(75,0)	8 (100)	OR= 2,833 IC95 (0,535-14,991) p= 0,202
NO	20 (10,5)	170 (89,5)	190 (100)	
Violencia física	N (%)	N (%)	N (%)	
SI	0 (0)	2(100)	2(100)	OR= 1,126 IC95 (1,072-1,184) p= 0,615
NO	22 (11,2)	174 (88,8)	196(100)	
Violencia psicológica	N (%)	N (%)	N (%)	
SI	3 (18,8)	13(81,2)	16(100)	OR= 1,980 IC95 (0,517-7,578) p= 0,311
NO	19 (10,4)	163 (89,6)	182(100)	
TOTALES	22 (11,1)	176 (88,9)	198 (100)	

Fuente: Formulario de recolección de datos.

Autores: Martin Freire Carrera

Análisis e Interpretación:

Al analizar la tabla 10 que relaciona los hábitos tóxicos y la violencia contra la embarazada se evidenció que las fumadoras tanto activas como pasivas demostraron una predisposición para causar el bajo peso al nacer, donde 1 de las 3 fumadoras activas (33,3%) tuvo un neonato con bajo peso; y 2 de las 8 embarazadas que fueron fumadoras pasivas (25%) tuvieron un hijo con bajo peso al nacer. Sin embargo, debido a su número pequeño de casos en estudio su resultado no fue estadísticamente significativo.

En cuanto a la relación del neonato con bajo peso y la violencia durante la gestación se determinó que 2 madres de 198 sufrieron violencia física, pero ninguna de estas tuvo un recién nacido con bajo peso. En el caso de la violencia psicológica, las mujeres que la sufrieron durante su embarazo fueron 16, de las cuales 3 tuvieron un neonato con bajo peso al nacer. Sin embargo, los resultados de ambos factores no fueron estadísticamente significativo por el número reducido de casos.

CAPITULO VI

6. DISCUSIÓN

A continuación, comparamos nuestros resultados con trabajos a nivel local, nacional e internacional.

En cuanto al sexo, en el estudio de Camas y Campoverde (17) realizado en la ciudad de Cuenca – Ecuador en el año 2012; se evidenció que un 56,27% de recién nacidos eran de sexo masculino, teniendo resultados similares al de nuestro estudio con un 51%. Sin embargo, en los trabajos de Zavala en Perú, en 2017, (15), y Suárez en Guayaquil, en 2015, (16), realizados en la misma población refieren que el sexo predominante fue el femenino contraponiéndose con los resultados encontrados en la presente tesis realizada en la cual el sexo femenino tuvo una frecuencia de 49%.

De acuerdo con la frecuencia de bajo peso al nacer en neonatos, Pacheco DF (18), dentro de su estudio realizado en Cuenca - Ecuador en 2015, indica que existió un 11,38% de prevalencia de neonatos con bajo peso al nacer, corroborando los resultados de mi investigación en la que se encontró una frecuencia de **11,1%** de neonatos con bajo peso al nacer. No obstante, los artículos presentados en Perú, el estudio de Lazo, en 2014 (38), y en Brasil, el estudio de Queiroz de Souza (7), mostraron una prevalencia más baja de neonatos con bajo peso con un 8.3% y 9,65% respectivamente.

Además, caben recalcar resultados de estudios y censos en regiones norteamericanas y europeas donde la frecuencia de neonatos con bajo peso al nacer es de 7,9% y 9% respectivamente (5,26), siendo estas cifras significativamente más bajas con respecto a las del presente trabajo de investigación cuyo porcentaje encontrado fue del 11,1%.

Indicando que aún existe un porcentaje representativo de neonatos con bajo peso al nacer en nuestro medio a comparación de países y regiones más desarrollados como los nombrados anteriormente.

El grupo etario materno según el estudio de Heredia y Munares (12), en México en 2016, el promedio de edad de las gestantes fue de 26.6 ± 6.9 años, con un mayor porcentaje entre los 26 y 42 años (52.6%), coincidiendo con mi investigación en la cual el grupo etario más representativo fue entre los 20 a 35 años, con más del 75% de las madres, que es generalmente la edad en la cual se recomienda la gestación.

Según los datos obtenidos sobre los controles prenatales en la investigación de Heredia y Munares (12), refieren que casi el 90% había tenido entre 1 a 3 gestaciones, el 76% presentó un intervalo intergenésico de un año o más; y casi el 60% entre 4 y 6 controles prenatales. Lo que demuestra que se obtuvieron resultados inferiores que en mi estudio, donde los controles prenatales comenzaron antes del segundo trimestre en la mayoría de los casos (84%) y se realizaron 5 o más controles en 180 embarazadas (90,0%) de 198.

En el caso de la edad materna, De Ávila y Alzira (14), en su estudio realizado en Brasil en 2013, además el estudio de Delgado M y sus colaboradores (19), en su investigación ejecutada en Colombia, indican que la edad de la mujer embarazada es un factor muy importante debido a que en los extremos de la vida reproductiva de la mujer, es donde aparecen las condiciones desfavorables que evitan llevar un proceso gestacional normal y provocar un bajo peso al nacer. Datos que difieren con nuestros resultados puesto que, aquellas madres que tenían una edad inferior a 20 años ninguna tuvo un neonato de bajo peso al nacer, aunque sí se presentaron madres mayores a 35 años que tuvieron neonatos con bajo peso (6 de 40 madres) su frecuencia no resulto ser estadísticamente significativa.

Al analizar datos relacionados con la talla materna en el estudio realizado en España por Carrillo S y colaboradores (39), la talla no fue un factor de riesgo positivo para el bajo peso al nacer, de igual forma en esta tesis a pesar de que las mujeres con talla menor de 150cm mostraron un porcentaje superior de tener hijos con bajo peso al nacer; su relación no fue estadísticamente significativo cuyo resultado se invalidó con un valor Chi^2 de $p= 0,343$.

De acuerdo al estado nutricional previo al embarazo medido por el índice de masa corporal (IMC), en la investigación publicada en la Revista de Ciencias Médicas la Habana por Monagas D. (13), en 2013, indica que de las 78 madres que dieron a luz neonatos con bajo peso al nacer el 44% de ellas padecían de sobrepeso, obesidad o tuvieron una exagerada ganancia de peso superior al normal, resultados que difieren con los nuestros, en el cual las madres con un IMC superior al normal no presentaron un riesgo estadísticamente significativo de tener hijos con bajo peso al nacer.

En cuanto a la ganancia de peso, las investigaciones realizadas por García A y San José DM (33,32), en Cuba 2014, demostraron que uno de los factores de riesgo más evidentes es la ganancia baja de peso durante el periodo gestacional; de igual manera en el estudio realizado por Pacheco (18), en Cuenca - Ecuador antes mencionado, la ganancia baja de peso durante el embarazo resultó ser positivo para desarrollar un neonato con bajo peso al nacer teniendo 5,9 veces más de riesgo. De la misma forma el trabajo realizado por Paisán y colaboradores (25), en España, cuyos datos pertenecen a la Asociación Española de Pediatría, el factor de riesgo confirmado que se relaciona con el bajo peso al nacer es la ganancia baja de peso durante el embarazo.

Todos estos estudios se relacionan con el presente trabajo investigación en el que al analizar los datos reportan una asociación estadísticamente significativa con la misma variable, donde el 34% de las mujeres que tuvieron una ganancia de peso baja durante su embarazo tuvieron su hijo con bajo peso al nacer.

En cuanto al período intergenésico, Bautista, en Ayacucho (40), Perú, en 2014, refiere que los neonatos con bajo peso al nacer en su población de estudio se relacionaron con madres primíparas, periodo intergenésico menor a 1 año y aquellas con menos de 6 controles prenatales. De manera similar, en otra región de nuestro país, Ibarra, Araguillin (41), en su investigación nos demuestra que el 60% de las madres no completaron el número eficaz de controles prenatales.

Estudios que concuerdan con los resultados de nuestra tesis, donde el tiempo intergenésico menor de 1 año parece influir en el bajo peso al nacer ya que 1 de 6 mujeres con un periodo menor de un año entre embarazos tuvieron un hijo con bajo peso al nacer, y las mujeres primíparas tienen un riesgo casi 3 veces mayor de tener un neonato con bajo peso que las multíparas, ya que el 19% de ellas tuvieron un neonato con bajo peso, esta relación es estadísticamente significativa.

Al revisar las enfermedades durante el periodo de gestación en nuestro estudio y otros estudios a nivel internacional, se encontraron varios puntos a discutir los cuales se mencionan a continuación.

En el caso de Heredia y Munares (12), en México, no pudieron relacionar la diabetes gestacional con el bajo peso al nacer debido a que no tuvieron un número de casos representativo dentro de la población del instituto estudiado, para poder plantear una relación confiable, de tal manera que sus resultados se asemejan a los nuestros, pues aunque ninguna mamá de las cinco que presentaron diabetes gestacional tuvo un hijo con bajo peso al nacer, el número de casos encontrados no fue estadísticamente significativa al ser representada con un Chi^2 de $p= 0,503$

Un caso similar fue en el estudio realizado por Yadav H. y Lee N. (27) demuestran que uno de los factores de riesgo más importantes para el bajo peso al nacer es la hipertensión gestacional, sin embargo, de las 198 madres estudiadas en esta tesis no se encontró ninguna con esta enfermedad para poderlos correlacionar.

En Perú tanto Lazo (38), como Zavala (15), refieren que la anemia materna durante la gestación es un factor importante, colocándola como principal antecedente patológico materno durante la gestación, por encima de otras enfermedades. Urdaneta JR. (34), en Chile, en su trabajo demuestra igualmente resultados que la anemia si afecta al desarrollo del producto en gestación. A diferencia de nuestro estudio donde solo hubo una madre con anemia durante

su periodo gestacional quien a la final de su embarazo no tuvo un neonato con bajo peso al nacer, sin embargo, al ser el único caso no muestra significancia estadística.

Por último, al estudiar los hábitos tóxicos en el embarazo relacionados con el bajo peso al nacer, en los estudios de Zerquera JR. y San José DM (28,30). realizados en la misma población, Cuba, se determinó que los hábitos tóxicos como alcohol y tabaco tienen un impacto positivo para el desarrollo de bajo peso al nacer. Sin embargo, en mi investigación, se evidenció que las madres fumadoras tanto activas como pasivas fueron muy pocas lo que estadísticamente no aporta un resultado confiable para establecer una relación, al igual que no se reportaron madres que consumieron alcohol durante su embarazo por lo que no se pudo relacionar este factor con el bajo peso neonatal.

CAPITULO VII

7. CONCLUSIONES, RECOMENDACIONES Y BIBLIOGRAFIA

7.1 CONCLUSIONES

- La edad gestacional promedio de los neonatos fue entre 37 y 41 semanas, con un predominio de neonatos masculinos.
- El grupo etario más representado fue el de 20 a 35 años, casadas y con nivel de educación secundario y residentes en la sierra, principalmente.
- El IMC materno predominante fue normal, a este lo seguían el sobrepeso, la obesidad y el bajo peso.
- De las 198 madres, 36 no tuvieron ninguna enfermedad durante su periodo gestacional, sin embargo, 162 si presentaron patologías de las cuales las más frecuentes fueron las infecciones de vías urinarias, preeclampsia y diabetes gestacional.
- De acuerdo con el consumo de hábitos tóxicos durante el embarazo, se encontró que ninguna madre consumió alcohol durante la gestación, sin embargo, si se encontraron mujeres embarazadas que fueron fumadoras activas y pasivas.
- En la población de estudio se encontró que la incidencia de neonatos con bajo peso al nacer fue de 11,1%.
- Los factores de riesgo más significativos fueron la ganancia de peso durante el embarazo (categoría baja) y periodo intergenésico (categoría primigesta).

7.2 RECOMENDACIONES

Luego de haber realizado el presente trabajo de investigación, analizado los datos encontrados y comparados con otras investigaciones tanto a nivel nacional como internacional, se brindan las siguientes recomendaciones al personal de salud que labora en el departamento de gineco obstetricia en el Hospital José Carrasco Arteaga:

- Se aconseja a los médicos que laboran en el área de gineco obstetricia del Hospital José Carrasco Arteaga realizar campañas preventivas de salud, educar a las embarazadas acerca de los factores de riesgo y enfatizar la importancia de los mismos debido a la fuerte relación que tienen con la salud de sus recién nacidos.
- Se recomienda a los médicos que laboran en el área de gineco obstetricia del Hospital José Carrasco Arteaga prestar mayor atención a las mujeres embarazadas en su antropometría y en aquellas que presentan algún factor de riesgo.
- Se solicita al personal médico del Hospital José Carrasco Arteaga que realice un adecuado número de controles a pacientes embarazadas donde se evalúe la calidad de vida materna comprobando una buena alimentación, evitar totalmente el consumo de sustancias tóxicas y que no esté expuesta a cualquier tipo de violencia.
- Capacitar a las madres embarazadas que acuden a la consulta externa del Hospital José Carrasco Arteaga sobre los factores de riesgo en el embarazo con material didáctico y visual, para que puedan ser hallados precozmente y modificados de manera temprana evitando el bajo peso neonatal.

7.3. REFERENCIAS BIBLIOGRAFICAS

7.3.1 BIBLIOGRAFIA CITADA

1. García-Alix A, Quero J. Evaluación Neurológica del Recién Nacido. 1213th ed. Madrid: Ediciones Díaz de Santos, S.A; 2012.
2. Gómez-Gómez M, al e. Clasificación de los niños recién nacidos. Revista Mexicana de Pediatría. 2012 Enero-Febrero; 29(1) Disponible en: <http://www.medigraphic.com/pdfs/pediat/sp-2012/sp121g.pdf>).
3. Capote M, al e. Asistencia respiratoria mecánica y uso de surfactante en niños con bajo peso al nacer. Revista de Ciencias Médicas. 2015; 21(3) Disponible en: <http://www.medigraphic.com/pdfs/revciemedhab/cmh-2015/cmh153e.pdf>).
4. García P, al e. Evolución a los 2 años de edad corregida de una cohorte de recién nacidos con peso inferior o igual a 1.500 g de los hospitales pertenecientes a la red neonatal SEN1500. Anales de Pediatría. 2013; 79(5) Disponible en: <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S1695403313001550>).
5. The Wolrd Bank. Low-birthweight babies (% of births). [Internet].; 2018 [cited 2018 Agosto 22. Disponible en: <http://data.worldbank.org/indicator/SH.STA.BRTW.ZS>.
6. Allpas-Gómez HL, al e. Factores asociados al bajo peso al nacer en un hospital de Huánuco. Acta Médica Peruana. 2014 Abril; 31(2) Disponible en: http://www.scielo.org.pe/scielo.php?pid=S1728-59172014000200003&script=sci_arttext).
7. Queiroz de Souza C. Baixo peso ao nascer em município da região sudeste do Brasil. Revista Brasileira de Enfermagem. 2015 Noviembre-Diciembre; 68(6) Disponible en: http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0034-71672015000601169&lang=pt).
8. García LG. Factores de riesgo asociados al bajo peso al nacer. Revista Cubana de Salud Pública. 2012 Abril-Junio; 38(2) Disponible en: http://scielo.sld.cu/scielo.php?pid=S0864-34662012000200006&script=sci_arttext&tlng=pt).
9. Rodríguez PL. Propuesta de acción para reducción de factores maternos en el bajo peso al nacer. Revista Cubana de Obstetricia y Ginecología. 2012 Octubre-Diciembre; 38(4) Disponible en:

http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0138-600X2012000400006).

10. Ticona M, al e. Incidencia y factores de riesgo de bajo peso al nacer en población atendida en hospitales del ministerio de salud del Perú. *Ginecología y Obstetricia de México*. 2012; 80(2) Disponible en: <http://www.medigraphic.com/pdfs/ginobsmex/gom-2012/gom122b.pdf>).
11. Patiño C, al e. Anuario de Estadísticas Vitales: Nacimientos y Defunciones. [Internet].; 2011 [cited 2018 Septiembre 14]. Disponible en: http://www.inec.gob.ec/estadisticas_sociales/nac_def_2011/anuario.pdf.
12. Heredia K, Munares O. Factores maternos asociados al bajo peso. *Rev Med Inst Méx Seguro Soc*. 2016; 54(5) Disponible en: <http://www.medigraphic.com/pdfs/imss/im-2016/im165c.pdf>): p. 562-7.
13. Monagas D. Estado nutricional materno y su relación con el bajo peso al nacer. *Revista de Ciencias Médicas de Mayabaque*. 2013; 19(2) Disponible en: <http://revcmhabana.sld.cu/index.php/rcmh/article/view/579/html>).
14. De Avila AM. Is adolescent pregnancy a risk factor for low birth weight? *Revista de Saúde Pública*. 2013 Febrero; 47(1) Disponible en: http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0034-89102013000100003).
15. Zavala YR. Prevalencia de bajo peso al nacer en neonatos del Hospital de Ventanilla – Callao, nacidos en el periodo de enero a diciembre del 2015. Tesis en opción del título de Médico Cirujano. Lima: Universidad Privada San Juan Bautista, Facultad de Ciencias de la Salud; 2017. Disponible en: <http://repositorio.upsjb.edu.pe/bitstream/handle/upsjb/1375/T-TPMC-Yanira%20Rosa%20Damaris%20Zavala%20Bazan.pdf?sequence=1&isAllowed=y>.
16. Suárez FM. Factores de riesgo de neonatos con bajo peso al nacer en el Hospital Universitario de Guayaquil en el año lectivo 2015. Tesis en opción del título de Médico. Guayaquil: Universidad de Guayaquil, Facultad de Ciencias Médicas; 2015. Disponible en: <http://repositorio.ug.edu.ec/bitstream/redug/19028/1/TESIS%20INFORMACION%20COMPETA.pdf>.

17. Camas LA, Campoverde CA. Prevalencia de factores de riesgo en madres con recién Nacidos con peso bajo en el Hospital Luis F. Martínez, Cañar 1 de enero –31 de diciembre del 2011. Tesis en opción del título de Médico. Cuenca: Universidad de Cuenca, Facultad de Ciencias Médicas; 2013. Disponible en: <http://dspace.ucuenca.edu.ec/bitstream/123456789/3682/1/MED%20166.pdf>.
18. Pacheco DF. Prevalencia de niños de bajo peso al nacer y restricción de crecimiento intrauterino y factores maternos asociados, en los recién nacidos de la Clínica Humanitaria, Cuenca- Ecuador, 2015. Tesis en opción al título de Médico. Cuenca: Universidad de Cuenca, Facultad de Ciencias Médicas; 2015. Disponible en: <http://dspace.ucuenca.edu.ec/bitstream/123456789/23070/1/TESSISS.pdf>.
19. Delgado M, al e. Algunos factores de riesgo para mortalidad neonatal en un hospital de III nivel, Popayán. Colombia Médica. 2003; 34(4) Disponible en: <http://bibliotecadigital.univalle.edu.co/handle/10893/6779>.
20. Ávila J, al e. Características epidemiológicas de la mortalidad neonatal en el Perú, 2011-2012. Revista Peruana de Medicina Experimental y Salud Pública. 2015 Septiembre; 32(2) Disponible en: http://www.scielo.org/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1726-46342015000300003).
21. Jiménez R, Sánchez M. Recien nacido de bajo peso Barcelona, España: Océano; 2013.
22. United Nations International Children's Emergency Fund. Evaluacion del crecimiento de niños y niñas. Nuevas referencias de la Organizacion Mundial de la Salud. [Internet].; 2012 [cited 2018 Septiembre 2. [Disponible en: http://www.unicef.org/argentina/spanish/Nutricion_24julio.pdf](http://www.unicef.org/argentina/spanish/Nutricion_24julio.pdf).
23. Montesinos-Correa H. Crecimiento y antropometría: aplicación clínica. Acta Pediátrica de México. 2014 Marzo-Abril; 35(2) Disponible en: http://www.scielo.org.mx/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0186-23912014000200010).
24. Weigel M, Sanchez M. Ethnic/racial disparities in the fetal growth outcomes of Ecuadorian newborns. J Immigr Minor Health. 2013 Febrero; 15(1) Disponible en: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/22258699>).

25. Paísán L, al e. El recién nacido de bajo peso. España: Hospital Donostia. San Sebastián, Departamento de Medicina. Unidad Docente de San Sebastián; 2008. Report No.: Disponible en:
http://www.aeped.es/sites/default/files/documentos/9_1.pdf.
26. United Nations International Children's Emergency Fund. Low birthweight: Percentage of infants weighing less than 2,500 grams at birth. [Internet].; 2014 [cited 2018 Septiembre 2. Disponible en:
https://data.unicef.org/wp-content/uploads/2015/12/Low-Birthweight-SOWC-5-November-20-14_68.xlsx.
27. Yadav H, Lee N. Maternal factors in predicting low birth weight babies. Med J Malaysia. 2013; 68(1) Disponible en:
<https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/23466766>).
28. Zerquera JR, al e. Factores de riesgo relacionados con bajo peso al nacer en el municipio Cienfuegos. MediSur. 2015 Mayo-Junio; 13(3) Disponible en:
http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1727-897X2015000300006&lang=pt).
29. Rhee J, al e. Maternal Caffeine Consumption during Pregnancy and Risk of Low Birth Weight: A Dose-Response Meta-Analysis of Observational Studies. PloS One. 2015 Julio; 10(7) Disponible:
<https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/26193706>).
30. San José DM, al e. Factores maternos relacionados con el bajo peso al nacer. Revisata Cubana de Obstetricia y Ginecología. 2011 Octubre-Diciembre; 37(4) Disponible en:
http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0138-600X2011000400006).
31. Álvarez D, al e. El exceso y el bajo peso corporal al nacimiento en hijos de madres con diabetes. Revista Cubana de Obstetricia y Ginecología. 2012 Julio-Septiembre; 38(3) Disponible en:
http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0138-600X2012000300002).
32. Díaz R, Díaz L. Factores Asociados a Bajo Peso al Nacer en Neonatos en el Hospital “Vicente Corral” – 2013. Revista Médica HJCA. 2016 Marzo; 8(1) Disponible en:
revistamedicahjca.med.ec/ojs/index.php/RevHJCA/article/view/69).
33. García A, al e. Factores de riesgo asociados al bajo peso al nacer en el Policlínico Universitario Carlos Verdugo. Revista Médica Electrónica. 2014 Mayo-Junio; 36(3) Disponible en:

http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1684-18242014000300002).

34. Urdaneta JR. Anemia materna y peso al nacer en productos de embarazos a término. Revista chilena de obstetricia y ginecología. 2015 Agosto; 80(4) Disponible en: http://www.scielo.cl/scielo.php?pid=S0717-75262015000400004&script=sci_arttext&tIng=en).
35. Mcdonald MG, Seshla MK. Neonatología. 7th ed. Philadelphia: Lippincott; 2016.
36. Guerrero J. Manual de diagnóstico y terapéutica en pediatría. 6th ed. Buenos Aires: Médica Panamericana; 2018.
37. Usiña J, Carrera S. Anuario de Estadísticas Vitales: Nacimientos y Defunciones. [Internet].; 2013 [cited 2018 Septiembre 2. [Disponible en: http://www.ecuadorencifras.gob.ec/documentos/web-inec/Poblacion_y_Demografia/Nacimientos_Defunciones/Publicaciones/Anuario_Nacimientos_y_Defunciones_2013.pdf](http://www.ecuadorencifras.gob.ec/documentos/web-inec/Poblacion_y_Demografia/Nacimientos_Defunciones/Publicaciones/Anuario_Nacimientos_y_Defunciones_2013.pdf).
38. Lazo VE. Factores maternos asociados a bajo peso en recién nacidos a término. Tesis para optar por el título de Médico Cirujano. Huancayo: Universidad Peruana de los Andes, Facultad de Medicina Humana; 2014. Disponible en: <http://repositorio.upla.edu.pe/handle/UPLA/96>.
39. Carrillo SM, al e. Asociación entre la antropometría materna y el producto de la gestación. Nutr. Hosp. 2010 Septiembre-Octubre; 25(5) Disponible en: http://scielo.isciii.es/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0212-16112010000500023).
40. Bautista L. Factores maternos asociados al bajo peso del neonato, Hospital Regional de Ayacucho-2012. Tesis de Licenciado en Ciencias Físico Matemáticas. Ayacucho: Universidad Nacional de San Cristóbal de Huamanga, Facultad de Ingeniería de Minas y Geología Civil; 2014. Report No.: Disponible en: http://repositorio.unsch.edu.pe/bitstream/handle/UNSCH/777/Tesis%20CF16_Bau.pdf?sequence=1&isAllowed=y.
41. Araguillín FR. Factores de riesgo que inciden en el bajo peso al nacer de los recién nacidos atendidos en el Centro Obstétrico del Hospital San Luis de Otavalo en el periodo enero a julio 2012. Tesis para optar por el título de Licenciado en Enfermería. Ibarra: Universidad

Técnica del Norte, Facultad de Ciencias de la Salud; 2013.
Disponibile en: <http://repositorio.utn.edu.ec/handle/123456789/2037>.

42. Fustiñana CA, Rodriguez D, Mariano G. Evaluación posalta del crecimiento en prematuros. Implicaciones de adoptar las curvas OMS. Arch Argent Pediatr. 2014; 112(2) Disponible en: <http://www.scielo.org.ar/pdf/aap/v112n2/v112n2a06.pdf>).

ANEXO

ANEXO NO. 1 OFICIO DE BIOÉTICA

ANEXO NO. 2 OFICIO DE COORDINACIÓN DE INVESTIGACIÓN

MARTIN FREIRE CARRERA

ANEXO NO. 3 FOMULARIO DE DATOS

Formulario para recolección de datos

Formulario			
Fecha:			
Historia clínica:		Sexo:	
Peso de neonato: Edad gestacional:			
Edad: Menos de 20 años <input type="checkbox"/> Más de 35 años <input type="checkbox"/> Entre 20 y 35 años <input type="checkbox"/>			
Estado civil: Casada <input type="checkbox"/> Unión libre <input type="checkbox"/> Soltera <input type="checkbox"/> Otra:			
Nivel de educación: primaria <input type="checkbox"/> secundaria <input type="checkbox"/> superior <input type="checkbox"/>			
Lugar de residencia: Costa <input type="checkbox"/> Sierra <input type="checkbox"/>			
Estatura: Menos de 1,50 metros <input type="checkbox"/> 1,50 metros o más <input type="checkbox"/>			
Peso y talla antes del embarazo:			
Peso:		Talla:	
Índice de masa corporal: Menos de 18,49 <input type="checkbox"/> Entre 18,5 y 24,99 <input type="checkbox"/> Entre 25 a 29,9 <input type="checkbox"/> Más de 30 <input type="checkbox"/>			
Ganancia de peso durante el embarazo: Normal (12,5kg) <input type="checkbox"/> Bajo (menor de 11,5kg) <input type="checkbox"/> Alto (más de 14,5Kg) <input type="checkbox"/>			
Inicio de controles prenatales: Antes del 2do mes de embarazo <input type="checkbox"/> desde el 2do trimestre de embarazo <input type="checkbox"/> 3er trimestre de embarazo <input type="checkbox"/>			
Número de controles prenatales (antes del parto) tuvo: 5 o más controles prenatales <input type="checkbox"/> Menos de 5 controles prenatales <input type="checkbox"/>			
Periodo intergenésico (cuanto tiempo paso antes de un nuevo embarazo): Menos de 1 año <input type="checkbox"/> Mayor de 1 año <input type="checkbox"/> Hijo único <input type="checkbox"/>			
Enfermedades	durante	su	embarazo:
Tuberculosis <input type="checkbox"/> Diabetes	gestacional <input type="checkbox"/>	Hipertensión	gestacional <input type="checkbox"/>

MARTIN FREIRE CARRERA

Preeclampsia <input type="checkbox"/> Eclampsia <input type="checkbox"/> Anemia <input type="checkbox"/> Infecciones urinarias <input type="checkbox"/> Ninguna <input type="checkbox"/> Otra <input type="checkbox"/> especifique:
Fumadora activa durante el embarazo: Sí <input type="checkbox"/> No <input type="checkbox"/>
Fumadora pasiva durante el embarazo: Sí <input type="checkbox"/> No <input type="checkbox"/>
Consumo de alcohol durante el embarazo: Sí <input type="checkbox"/> No <input type="checkbox"/>
Consumo de drogas psicotrópicas como cocaína, metanfetaminas, éxtasis, LCD, o alguna otra durante el embarazo: Sí <input type="checkbox"/> No <input type="checkbox"/>
Víctima de violencia física durante el embarazo: Sí <input type="checkbox"/> No <input type="checkbox"/>
Víctima de violencia psicológica durante el embarazo: Sí <input type="checkbox"/> No <input type="checkbox"/>

Proyecto

por Martin Alejandro Freire Carrera

Fecha de entrega: 22-oct-2018 02:24p.m. (UTC-0500)

Identificador de la entrega: 1024731551

Nombre del archivo: tesis_final_martin_freire_22_octubre_2018.docx (253.47K)

Total de palabras: 12325

Total de caracteres: 70076

proyecto

INFORME DE ORIGINALIDAD

5%

INDICE DE SIMILITUD

8%

FUENTES DE INTERNET

1%

PUBLICACIONES

1%

TRABAJOS DEL ESTUDIANTE

FUENTES PRIMARIAS

1

dspace.ucuenca.edu.ec

Fuente de Internet

3%

2

tesis.ucsm.edu.pe

Fuente de Internet

2%

3

tesis.unjbg.edu.pe:8080

Fuente de Internet

1%

Excluir citas Activo

Excluir bibliografía Activo

Excluir coincidencias < 100 words

**ANEXO NO. 5 RÚBRICA DE PARES REVISORES, RÚBRICA DE REVISIÓN
DE DIRECCIÓN DE CARRERA**

ANEXO NO. 6 PERMISO DEL AUTOR DE TESIS PARA SUBIR AL REPOSITORIO INSTITUCIONAL

PERMISO DEL AUTOR E TESIS PARA SUBIR AL REPOSITORIO INSTITUCIONAL

Yo MARTIN ALEJANDRO FREIRE CARRERA portador de la cédula de ciudadanía No 0104427489. En calidad de autor y titular de los derechos patrimoniales del trabajo de titulación “INCIDENCIA Y FACTORES MATERNOS ASOCIADOS A NEONATOS CON BAJO PESO AL NACER EN EL HOSPITAL JOSÉ CARRASCO ARTEAGA. OCTUBRE 2017 – MAYO 2018. CUENCA - ECUADOR” de conformidad a lo establecido en el artículo 144 Código Orgánico de la Economía Social de Los Conocimientos, Creatividad e Innovación, reconozco a favor de la Universidad Católica de Cuenca una licencia gratuita, intransferible y no exclusiva para el uso no comercial de la obra, con fines estrictamente académicos, Así mismo; autorizo a la Universidad para que realice la publicación de este trabajo de titulación en el Repositorio Institucional de conformidad a lo dispuesto en el artículo 144 de la Ley Orgánica de Educación Superior.

Cuenca, a 12 noviembre de 2018

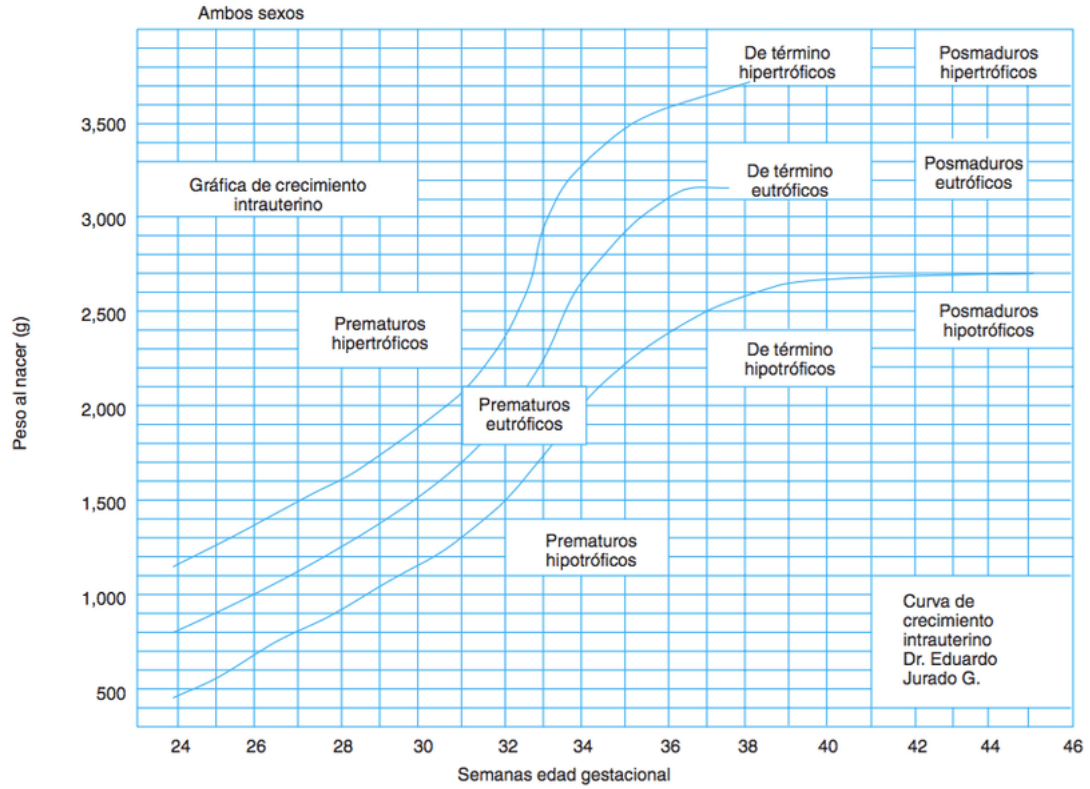
F: 

Manual Vega y Pio Bravo
Teléfonos: 830752 – 4123175
www.ucacue.edu.ec

MARTIN FREIRE CARRERA

ANEXO NO. 7

Curvas de crecimiento según Jurado García



Fuente: Barboza-Meca J, Mce M, (2017) P. 106(41)

ANEXO NO. 8



UNIVERSIDAD CATÓLICA DE CUENCA UNIDAD ACADÉMICA SALUD Y BIENESTAR

CARTA DE COMPROMISO

“INCIDENCIA Y FACTORES MATERNOS ASOCIADOS A NEONATOS CON BAJO PESO AL NACER EN EL HOSPITAL JOSÉ CARRASCO ARTEAGA. OCTUBRE 2017 – MAYO 2018. CUENCA – ECUADOR”

La presente investigación tiene como director al Dr. Lorgio Aguilar, y es realizada por Martin Alejandro Freire Carrera, estudiante de la Facultad de Medicina de la Universidad Católica de Cuenca.

El objetivo de la presente investigación es determinar la “incidencia y factores maternos asociados a neonatos con bajo peso al nacer en el Hospital José Carrasco Arteaga. octubre 2017 – mayo 2018. Cuenca – Ecuador”

Yo Martin Alejandro Freire Carrera, en calidad de investigador, me comprometo a ejecutar, desarrollar y finalizar el presente estudio, rigiéndome en base a los principios de la bioética.

La información que se recogerá será confidencial y no se usará para ningún otro propósito fuera de los de esta investigación, extraída en base a las historias clínicas las respuestas serán codificadas usando un número de identificación y, por lo tanto, serán anónimas.

Reconozco que la información que se provea en el curso de esta investigación es estrictamente confidencial y no será usada para ningún otro propósito fuera de los de este estudio.

Firma del investigador: _____

Número de Cédula: _____

MARTIN FREIRE CARRERA