



**UNIVERSIDAD CATÓLICA  
DE SANTIAGO DE GUAYAQUIL  
FACULTAD DE CIENCIAS MEDICAS  
CARRERA DE MEDICINA**

**TEMA:**

**"RELACIÓN DE NEONATOS CON BAJO PESO AL NACER, NÚMERO DE  
CONTROLES PRENATALES Y EL BAJO NIVEL EDUCATIVO EN  
MADRES DE 15 A 40 AÑOS EN EL HOSPITAL GENERAL GUASMO SUR  
EN EL AÑO 2018-2019"**

**AUTORES:**

**ALVAREZ MANZABA IVAN ORLANDO  
FAICAN ORTIZ BYRON GABRIEL**

**Trabajo de titulación previo a la obtención del grado de  
MEDICO**

**TUTOR:**

**ELIAS ORDOÑEZ CRISTHIAN ENRIQUE**

**Guayaquil, Ecuador**

**11 de septiembre del 2020**



UNIVERSIDAD CATÓLICA  
DE SANTIAGO DE GUAYAQUIL

**FACULTAD DE CIENCIAS MEDICAS  
CARRERA DE MEDICINA**

## **CERTIFICACIÓN**

Certificamos que el presente trabajo de titulación fue realizado en su totalidad por **ALVAREZ MANZABA IVAN ORLANDO y FAICAN ORTIZ BYRON GABRIEL**, como requerimiento para la obtención del Título de **MEDICO**.

### **TUTOR**

f.

\_\_\_\_\_  
**Dr. Elías Ordoñez Crithian Enrique**

### **DIRECTOR DE LA CARRERA**

f. \_\_\_\_\_

**Dr. Aguirre Martínez Juan Luis, Mgs.**

**Guayaquil, a los 11 días del mes de septiembre del año 2020**



UNIVERSIDAD CATÓLICA  
DE SANTIAGO DE GUAYAQUIL

**FACULTAD DE CIENCIAS MEDICAS  
CARRERA DE MEDICINA**

**DECLARACIÓN DE RESPONSABILIDAD**

Yo, **Alvarez Manzaba Iván Orlando**

**DECLARO QUE:**

El Trabajo de Titulación, **Relación de neonatos con bajo peso al nacer, número de controles prenatales y el bajo nivel educativo en madres de 15 a 40 años en el Hospital general Guasmo sur en el año 2018-2019** previo a la obtención del Título de **Médico**, ha sido desarrollado respetando derechos intelectuales de terceros conforme las citas que constan en el documento, cuyas fuentes se incorporan en las referencias o bibliografías. Consecuentemente este trabajo es de mi total autoría.

En virtud de esta declaración, me responsabilizo del contenido, veracidad y alcance del Trabajo de Titulación referido.

**Guayaquil, a los 11 días del mes de septiembre del año 2020**

**EL AUTOR**

f. \_\_\_\_\_  
**Alvarez Manzaba Iván Orlando**



UNIVERSIDAD CATÓLICA  
DE SANTIAGO DE GUAYAQUIL

**FACULTAD DE CIENCIAS MEDICAS  
CARRERA DE MEDICINA**

**DECLARACIÓN DE RESPONSABILIDAD**

Yo, **Faican Ortiz Byron Gabriel**

**DECLARO QUE:**

El Trabajo de Titulación, **Relación de neonatos con bajo peso al nacer, número de controles prenatales y el bajo nivel educativo en madres de 15 a 40 años en el Hospital general Guasmo sur en el año 2018-2019** previo a la obtención del Título de **Médico**, ha sido desarrollado respetando derechos intelectuales de terceros conforme las citas que constan en el documento, cuyas fuentes se incorporan en las referencias o bibliografías. Consecuentemente este trabajo es de mi total autoría.

En virtud de esta declaración, me responsabilizo del contenido, veracidad y alcance del Trabajo de Titulación referido.

**Guayaquil, a los 11 días del mes de septiembre del año 2020**

**EL AUTOR**

f. \_\_\_\_\_  
**Faican Ortiz Byron Gabriel**



UNIVERSIDAD CATÓLICA  
DE SANTIAGO DE GUAYAQUIL

**FACULTAD DE CIENCIAS MEDICAS**

**CARRERA DE MEDICINA**

**AUTORIZACIÓN**

Yo, **Alvarez Manzaba Iván Orlando**

Autorizo a la Universidad Católica de Santiago de Guayaquil a la **publicación** en la biblioteca de la institución del Trabajo de Titulación, **Relación de neonatos con bajo peso al nacer, número de controles prenatales y el bajo nivel educativo en madres de 15 a 40 años en el Hospital general Guasmo sur en el año 2018-2019**, cuyo contenido, ideas y criterios son de mi exclusiva responsabilidad y total autoría.

**Guayaquil, a los 11 días del mes de septiembre del año 2020**

**EL AUTOR:**

f. \_\_\_\_\_  
**Alvarez Manzaba Iván Orlando**

Z



UNIVERSIDAD CATÓLICA  
DE SANTIAGO DE GUAYAQUIL

**FACULTAD DE CIENCIAS MEDICAS**

**CARRERA DE MEDICINA**

**AUTORIZACIÓN**

Yo, **Faican Ortiz Byron Gabriel**

Autorizo a la Universidad Católica de Santiago de Guayaquil a la **publicación** en la biblioteca de la institución del Trabajo de Titulación, **Relación de neonatos con bajo peso al nacer, número de controles prenatales y el bajo nivel educativo en madres de 15 a 40 años en el Hospital general Guasmo sur en el año 2018-2019**, cuyo contenido, ideas y criterios son de mi exclusiva responsabilidad y total autoría.

**Guayaquil, a los 11 días del mes de septiembre del año 2020**

**EL AUTOR:**

f. \_\_\_\_\_  
**Faican Ortiz Byron Gabriel**

## REPORTE URKUND



### Urkund Analysis Result

Analysed Document: BORRADOR FINAL TESIS ALVAREZ FAICAN.doc (D78813118)  
Submitted: 9/9/2020 9:56:00 AM  
Submitted By: ivan\_alv18@hotmail.com  
Significance: 2 %

#### Sources included in the report:

<http://www.publicaciones.siteal.iipe.unesco.org/perfiles-de-pais/21/republica-del-ecuador>  
<http://repositorio.ucsg.edu.ec/handle/3317/2181>  
<https://core.ac.uk/download/pdf/250105673.pdf>

#### Instances where selected sources appear:

5

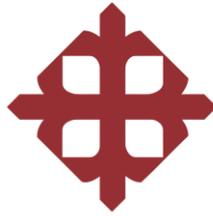
A handwritten signature in blue ink, which appears to read "Christian Alvaréz". The signature is written on a light-colored background and is enclosed within a thin black rectangular border.

## **AGRADECIMIENTO**

Nadie llega a ningún lado sin apoyarse en el hombro de alguien más, ni a obtener verdadera recompensa y felicidad sin primero conocer el valor de la gratitud y sencillez, sabiendo, además que ningún reconocimiento es válido si no se consigue bajo esfuerzo, constancia y dedicación.

Agradecer es un principio indispensable para lograr la abundancia y la prosperidad mientras vamos de pasada por este mundo cumpliendo o no: nuestros sueños, metas y objetivos. Gracias a todos los que nos conocieron, con su cariño, esfuerzo, sabias palabras y consejos ayudaron a construir el carácter necesario para alcanzar nuestros objetivos, ninguna de las palabras alcanzará para describir lo agradecidos que estamos con cada uno de ustedes y aunque la lista es grande, el sentimiento lo es aún más.

Agradecemos en primer lugar a Dios por permitirnos sentir, soñar, reír y llorar; a nuestros padres, hermanos, tías y abuelos por guiarnos e inculcarnos la sencillez y la compasión necesarias para afrontar los desafíos que la vida nos presente en esta hermosa carrera de vida que hemos escogido y nunca olvidar que la senda del compañerismo y solidaridad es la que mejores y más sabrosos frutos nos dará en la vida.



UNIVERSIDAD CATÓLICA  
DE SANTIAGO DE GUAYAQUIL  
**FACULTAD DE CIENCIAS MEDICAS**

**CARRERA DE MEDICINA**

**TRIBUNAL DE SUSTENTACIÓN**

f. \_\_\_\_\_

**DR. ELIAS ORDOÑEZ CRISTHIAN ENRIQUE**  
TUTOR

f. \_\_\_\_\_

**DR. AGUIRRE MARTINEZ JUAN LUIS**  
DECANO O DIRECTOR DE CARRERA

f. \_\_\_\_\_

**DR. AYON GENKUONG ANDRES MAURICIO**  
COORDINADOR DEL ÁREA O DOCENTE DE LA CARRERA

# ÍNDICE

MARCO TEORICO .....	4
1. BAJO PESO AL NACER.....	4
1.1 Definición .....	4
1.2 Clasificación del bajo peso al nacer.....	4
1.3 Test de Apgar .....	6
1.4 Valoración de la edad gestacional .....	7
1.5 Etiología del bajo peso al nacer .....	7
1.6 Factores de riesgo asociados al bajo peso al nacer .....	9
1.7 Complicaciones asociadas al bajo peso .....	9
2. CONTROL PRENATAL .....	11
2.1 ¿Qué es? .....	11
2.2 Objetivo.....	11
2.3 Número de controles prenatales.....	11
2.4 ¿Qué incluye el control prenatal? .....	12
2.5 El control prenatal según el trimestre de gestación .....	13
3. NIVEL DE EDUCACIÓN.....	16
3.1 La Educación en el Ecuador .....	16
3.2 Estrategias a la educación inconclusa.....	16
3.3 Programas y estrategias actuales.....	18
4. OBJETIVOS.....	19
5. HIPOTESIS.....	20
6. MATERIALES Y METODOS.....	20
7. VARIABLES.....	21
8. RESULTADOS Y DISCUSION .....	23
8.1 PRIMER OBJETIVO ESPECIFICO .....	23
8.1.1 RESULTADO .....	23
8.1.2 DISCUSION .....	24
8.2 SEGUNDO OBJETIVO ESPECIFICO.....	24
8.2.1 RESULTADO .....	24
8.2.2 DISCUSION .....	24
8.3 TERCER OBJETIVO ESPECIFICO .....	25

8.3.1 RESULTADO.....	25
8.3.2 DISCUSION.....	25
8.4 CUARTO OBJETIVO ESPECIFICO.....	25
8.4.1 RESULTADO.....	25
8.4.2 DISCUSION.....	26
8.5 QUINTO OBJETIVO ESPECIFICO.....	26
8.5.1 RESULTADO.....	26
8.5.2 DISCUSION.....	26
9. CONCLUSIONES.....	27
11. RECOMENDACIONES.....	29
12. BIBLIOGRAFÍA.....	30
13. ANEXOS.....	35
TABLA 1.....	36
GRAFICO 1.....	36
TABLA 2.....	36
GRAFICO 2.....	37
TABLA 3.....	37
GRAFICO 3.....	38
TABLA 4.....	38
GRAFICO 4.....	39
TABLA 5.....	39
GRAFICO 5.....	40
TABLA 6.....	40
GRAFICO 6.....	41
TABLA 7.....	41
GRAFICO 7.....	42
TABLA 8.....	42
GRAFICO 8.....	43
TABLA 9.....	43
GRÁFICO 9.....	44

## **RESUMEN**

**Objetivos:** Determinar la relación que existe entre los neonatos con bajo peso al nacer, el número de controles prenatales y el bajo nivel de educación materna en el HGGG en el año 2018 a 2019. **Métodos:** Recolección de datos de historias clínicas de madres gestantes y de sus respectivos neonatos nacidos vivos con un peso menor de 2500 gramos y que cumplían con más de 36 semanas de gestación, recolectando los datos en Excel, analizando y realizando tablas y gráficos en Excel y en el programa estadístico SPSS. **Resultados:** El promedio de edad de las madres es de 25.86. El promedio de controles prenatales que se obtuvo en este trabajo fue de 5,33. En este estudio el peso promedio de los neonatos está en 2232.9. El 42,2% que corresponde a 43 de las pacientes solo pudieron terminar la primaria. **Conclusiones:** Existe una estrecha relación entre el bajo nivel de educación de la madre y el bajo peso al nacer. El hecho de que una mujer no tenga el nivel básico de educación en el Ecuador y no se realice los controles prenatales recomendados serían factores influyentes. Existe mayor incidencia de neonatos con bajo peso al nacer en madres con menor nivel de educación. No significa que a mayores controles prenatales obtendremos neonatos con mejor peso al nacer. En conclusión, a mayor edad de la madre mayor realización de controles prenatales y a menor grado de escolaridad mayor son las probabilidades de tener un neonato con bajo peso.

**Palabras Claves:** Bajo peso al nacer, controles prenatales, nivel de instrucción

## **ABSTRACT**

**Objectives:** To determine the relationship that exists between neonates with low birth weight, the number of prenatal controls and the low level of maternal education in the HGGS in the year 2018 to 2019. **Methods:** Collection of data from medical records of pregnant and of their respective live-born neonates weighing less than 2500 grams and fulfilling more than 36 weeks of gestation, collecting data in Excel, analyzing and making tables and graphs in Excel and in the SPSS statistical program. **Results:** The average age of the mothers is 25.86. The average number of prenatal controls obtained in this study was 5.33. In this study the average weight of the neonates is 2232.9. 42.2% corresponding to 43 of the patients could only finish primary school. **Conclusions:** There is a close relationship between the mother's low level of education and low birth weight. The fact that a woman does not have the basic level of education in Ecuador does not carry out the recommended prenatal controls. There is a higher incidence of neonates with low birth weight in mothers with a lower level of education. It does not mean that with greater prenatal controls we will obtain newborns with better birth weight. In conclusion, while mother is older, more prenatal she will have and while lower level of schooling, more chances of having a low-weight newborn.

**Key Words:** *Low birth weight, prenatal control, level of education.*

## **INTRODUCCIÓN**

La Organización Mundial de la Salud considera que un peso menor de 2500 gramos determina a un neonato bajo el concepto de bajo peso al nacer, para esta condición participan muchos factores, pero lo más frecuente es que el neonato nazca pretérmino ya que es en las últimas semanas donde el feto adquiere mayor ganancia ponderal (1).

No obstante, los factores que pueden generar bajo peso al producto como es la edad materna, el nivel de educación de la madre y el inadecuado número de controles prenatales se pueden modificar capacitando y creando conciencia en las madres sobre las decisiones que deben tomar.

La mortalidad perinatal que se presenta en prematuros es de 10-20 veces mayor que en los neonatos con peso adecuado para su edad gestacional, las causas se deben principalmente a afecciones como la hipoxia y anomalías congénitas que resultan en consecuencias desfavorables y que se evidencian durante el desarrollo del niño (2).

La Organización Mundial de la Salud estima que entre un 15% y 20% de los neonatos en todo el mundo presentan bajo peso al nacer, lo que supone alrededor de más de 20 millones de recién nacidos, por ese motivo es que el objetivo de esta organización para el 2025 es reducir un 30% el número de niños con un peso al nacer inferior a 2500 g, esto supondría una reducción anual del 3% entre 2012 y 2025, con lo que el número anual de niños con bajo peso al nacer pasaría de unos 20 millones a unos 14 millones (3,6).

Reducir la incidencia del bajo peso al nacer requiere una estrategia mundial de carácter integral, la cual tendría más efectividad en el Ecuador si se reforzara las actividades de promoción y prevención de la salud para optimizar el estado nutricional de igual forma con los programas que hay en el país para mejorar la educación de las madres, con esto se lograría un avance fundamental donde las gestantes pueden brindar mejores condiciones de vida a sus descendencias, tomar decisiones informada que beneficien su embarazo, acudir a los servicios clínicos perinatales y apoyo social adecuados (4).

## **MARCO TEORICO**

### **CAPITULO I**

#### **1. BAJO PESO AL NACER**

##### **1.1 Definición**

La Organización Mundial de la Salud (OMS) define como bajo peso al nacer, un peso inferior a 2500 g. Esto es un problema global y muy significativo que tiene consecuencias a corto y largo plazo, tanto es así que sirve como indicador de desarrollo de una determinada región y país. Según las estadísticas de la materia, se estima que entre un 15% y un 20% de los niños nacidos en todo el mundo presentan bajo peso al nacer, lo que supone más de 20 millones de neonatos cada año. (5)

El bajo peso al nacer constituye un grave problema de salud pública, quizás el más serio en países en desarrollo, y recibe pobre atención de los investigadores para la búsqueda de soluciones (7). En el año de 2018 en Ecuador se obtuvo 293.139 nacidos vivos, de los cuales se cuenta con un porcentaje de 8,7% nacidos vivos con bajo peso al nacer (8).

El bajo peso al nacer responde a diversas situaciones que en su mayoría son evitables. Para entender mejor este tema empezaremos con su clasificación.

##### **1.2 Clasificación del bajo peso al nacer**

De acuerdo con la edad de gestación, el recién nacido se clasifica (9) en:

- Recién nacido pretérmino: Producto de la concepción de 28 semanas a menos de 37 semanas de gestación (9).
- Recién nacido inmaduro: Producto de la concepción de 21 semanas a 27 semanas de gestación o de 500 gramos a menos de 1,000 gramos (9).
- Recién nacido prematuro: Producto de la concepción de 28 semanas a 37 semanas de gestación, que equivale a un producto de 1,000 gramos a menos de 2,500 gramos (9).
- Recién nacido a término: Producto de la concepción de 37 semanas a 41 semanas de gestación, equivalente a un producto de 2,500 gramos o más (9).
- Recién nacido postérmino: Producto de la concepción de 42 semanas o más de gestación (9).
- Recién nacido con bajo peso: Producto de la concepción con peso corporal al nacimiento menor de 2,500 gramos, independientemente de su edad de gestación (9).
- Recién nacido con muy bajo peso: Producto de la concepción con peso corporal al nacimiento menor de 1,500 gramos, independientemente de su edad de gestación (9).

Este trabajo se centra en los recién nacidos que estén dentro del concepto de recién nacido con bajo peso. En el hospital General Guasmo Sur se valora al binomio madre-hijo desde el momento que llega a la emergencia, es así como se tiene un cuadro bastante preciso de lo que se espera al momento del parto en el cual un equipo integral de Obstetras, licenciadas en enfermería, Ginecólogos y Pediatras están listos y prestos para recibir al

producto. Una vez llegado al mundo el recién nacido, se hace valoración de Apgar y se realiza el examen físico en el cual debe constar la valoración de las medidas antropométricas y la estimación del peso, así como la estimación de la edad gestacional.

### **1.3 Test de Apgar**

Esta prueba fue desarrollada desde 1952 por la anesthesióloga Dra. Virginia Apgar con el fin de determinar las condiciones clínicas de los neonatos. Esta evaluación se basa en la suma de cinco ítems: frecuencia cardíaca, esfuerzo respiratorio, tono muscular, irritabilidad refleja y color. Esta prueba se realiza junto a la madre durante el apego piel a piel y si esta es mayor de 7 pues no es necesario separarlos repitiendo la prueba a los 5 minutos luego del pinzamiento del cordón (11).

En el anexo 1 se ilustra la tabla con el puntaje correspondiente a la prueba de Apgar tomada del formulario utilizado por el Ministerio de Salud Pública en el Hospital General Guasmo Sur. Así, un puntaje de 7 o más determina buenas condiciones del neonato lo que quiere decir que a menor puntaje, mayor deterioro del neonato.

Una puntuación de 4 a 6 al minuto indica depresión moderada y de 0 a 3, depresión severa (10), la misma es un problema clínico que, en dependencia de su etiología, conduce a elevada morbilidad y mortalidad, especialmente en países como el Ecuador.

En la actualidad cerca de cuatro millones de neonatos son afectados cada año y el 50% de ellos muere o presenta secuelas neurológicas. Se ha observado que 2% de los recién nacidos a término presentan depresión

respiratoria severa, lo que puede conllevar a alteraciones neurológicas a corto y largo plazo (10).

#### **1.4 Valoración de la edad gestacional**

La edad gestacional se determina utilizando la fecha de última menstruación siempre y cuando esta sea confiable, o tomando una ecografía realizada durante el primer trimestre de gestación. Para obtener la edad gestacional del recién nacido por examen físico se puede utilizar escala de Ballard o de Capurro. En el HGGs se utiliza la escala de Capurro (anexo 2). En esta escala se utilizan 5 parámetros para obtener la edad gestacional al momento del nacimiento: forma de la oreja, tamaño de la glándula mamaria, formación del pezón, textura de la piel y pliegues plantares. Al puntaje que se obtenga se le sumará 204 y se dividirá para 7.

Además, se debe reevaluar la estimación de edad gestacional a las 24 y 72 horas siempre y cuando esta no coincida con la edad gestacional obstétrica y en los casos de recién nacidos deprimidos al nacer ya que es más complicada la evaluación neuromuscular (11).

#### **1.5 Etiología del bajo peso al nacer**

Existen múltiples causas, pero se pueden dividir en causas fetales, causas maternas, causas útero placentarias y causas demográficas (14).

##### **Causas Fetales:**

- Cromosomopatías: Trisomía 13, 18, 21, Síndrome de Turner, deleciones autonómicas, cromosomas en anillo (14).

- Anomalías congénitas: Síndrome Potter, anomalías cardíacas (15).
- Enfermedades genéticas: acondroplasia, Síndrome Bloom (14).

#### **Causas maternas:**

- Enfermedades médicas: Hipertensión arterial, enfermedad renal, diabetes mellitus, enfermedad del colágeno, hipoxemia materna (enfermedad cardíaca cianósica, anemia crónica, enfermedad pulmonar crónica) (14).
- Infecciones: toxoplasma, rubéola, Citomegalovirus, herpes virus, malaria, tripanosomiasis, VIH (14).
- Estado nutricional: peso bajo antes del embarazo, poca ganancia ponderal, desnutrición durante el embarazo (14).
- Abuso de sustancias o drogas: tabaco, alcohol, drogas ilegales, drogas terapéuticas (Warfarina, anticonvulsivantes, antineoplásicos, antagonistas del ácido fólico) (14).

#### **Causas Útero placentarias:**

- Alteraciones en la implantación placentaria: placenta baja, placenta previa (14).
- Alteraciones de la estructura placentaria: inserción anómala del cordón, arteria umbilical única, inserción velamentosa umbilical, placenta bilobular, hemangiomas, infartos o lesiones focales (14).

#### **Causas demográficas:**

- Talla baja familiar, edad materna extrema, etnia, paridad, hijo previo pequeño para la edad gestacional

## **1.6 Factores de riesgo asociados al bajo peso al nacer**

Son bien conocidos los factores de riesgos que pueden ocasionar bajo peso al nacer y la lista es larga (12). A continuación, enumeramos los más sabidos, algunos de los cuales están incluidos en nuestro estudio.

- Edad de la madre menor de 20 años y mayor de 35 años.
- Peso de la madre menor de 50 kilogramos.
- Estatura de la madre menor de 1.5 metros.
- Antecedente de abortos.
- Antecedentes obstétricos patológicos.
- Nivel de instrucción bajo.
- Estado civil "no-casada".
- Tabaquismo / Alcoholismo.
- Inicio de la atención prenatal a partir o después de la semana 20 de gestación.
- Número de consultas prenatales menor de 5.

## **1.7 Complicaciones asociadas al bajo peso**

Las complicaciones asociadas al bajo peso se clasifican en inmediatas y tardías.

Las complicaciones inmediatas son:

Malformaciones congénitas, depresión perinatal, aspiración de meconio, hemorragia pulmonar, hipertensión pulmonar persistente, hipotermia, hipoglicemia, hipocalcemia, necrosis tubular aguda, policitemia, trombocitopenia, neutropenia (12).

Las complicaciones tardías asociadas al bajo peso son:

Enfermedad coronaria, hipertensión arterial, diabetes, alteraciones en el desarrollo (12).

Al analizar las complicaciones tardías, es fácil inferir que existirán alteraciones posteriores que tienen que ver con el desarrollo, las cuales al ser alteraciones mayores que interfieren con la vida normal, pues nos hacen entender por qué se invierte en promoción y prevención referente al bajo peso al nacer.

Las alteraciones del desarrollo (12) relacionadas con el bajo peso al nacer van desde alteraciones menores a graves y son:

Disfunción cerebral mínima:

Trastornos del lenguaje, trastornos del aprendizaje, trastornos del comportamiento (12).

Deficiencias sensoriales:

Pérdida auditiva, déficit visual (12).

Incapacidades graves:

Parálisis cerebral, retraso mental (12).

## **CAPITULO II**

### **2. CONTROL PRENATAL**

#### **2.1 ¿Qué es?**

El control prenatal es una herramienta que dispone el equipo de salud y que se ofrece a la embarazada con la finalidad de determinar factores de riesgo en ella e identificar enfermedades que puedan afectar el curso normal del embarazo y la salud del feto. Consiste en promoción, prevención, recuperación y rehabilitación de la salud materna y neonatal (15).

#### **2.2 Objetivo**

Identificar las pacientes con riesgo, con ese fin se realiza intervenciones para prevenir riesgos y obtener buenos resultados perinatales, además de promover estilo de vida saludable, suplementos de ácido fólico, calcio, vitaminas, hierro etc. (16).

#### **2.3 Número de controles prenatales**

Según la Organización mundial de la salud recomienda que se efectúen como mínimo 5 controles prenatales (15), sin embargo, estos se van a ir adaptando de acuerdo con las necesidades de cada paciente dependiendo de los factores de riesgo, de las comorbilidades y si se llegan a presentar situaciones de urgencia, teniendo que llevar un correcto control posterior (15).

## 2.4 ¿Qué incluye el control prenatal?

El control prenatal debe realizarse lo más pronto posible al enterarse del embarazo, lo mejor es realizarlo antes de la semana 10 de gestación. Debe incluir altura uterina, determinación de la frecuencia cardíaca y examen físico. Existen algunos puntos que vamos a exponer a continuación en este apartado que tienen que ver con el examen físico.

Es así es como debemos realizar la **evaluación nutricional y el índice de masa corporal** (15):

- Si la paciente tiene un IMC < 20kg/m<sup>2</sup> debe tener una ganancia de peso de entre 12 a 18 kg (15).
- Si la paciente tiene un IMC 20 – 24.9 kg/m<sup>2</sup> su ganancia de peso debe ser entre 10 a 13 kg (15).
- Paciente con un IMC 25 - 29 kg/m<sup>2</sup> su ganancia de peso debe ser entre 7 a 10 kg (15).
- Paciente con un IMC > 30 kg/m<sup>2</sup> su ganancia de peso debe ser entre 6 a 7 kg (15).

Además, debemos **medir la altura uterina y el cálculo de la edad gestacional**, según la guía de control prenatal (16) en cada control a partir de la semana 24 de gestación se debe medir la altura uterina y si se llegase a encontrar una discordancia se recomienda referir al especialista gineco-obstetra, teniendo en cuenta que esta puede variar dependiendo de la técnica utilizada, productos pequeños, embarazo múltiples, polihidramnios, miomas, embarazos molares y error en la estimación de la edad gestacional.

Debemos realizar las **maniobras de Leopold** a partir de la semana 28 si tenemos la sospecha de que el producto no sea cefálico pues se debe confirmar mediante ecografía abdominal (15)

Al determinar los **movimientos fetales y la frecuencia cardíaca fetal** esta última medida ya sea con estetoscopio, corneta de Pinard o con ecografía Doppler, suponemos que al obtener los latidos del producto entendemos que está vivo sin embargo esto no nos brinda otra información adicional.

En cuanto al **tacto vaginal** no predice la edad gestacional, desproporción céfalo pélvico ni nacimiento pretérmino, más bien favorece la ruptura prematura de membranas, debiéndose realizar examen pélvico para identificar situaciones como: anomalías anatómicas, infecciones de transmisión sexual, evaluar el tamaño de la pelvis de la mujer y el cérvix uterino, incompetencia cervical. Pero esto puede aumentar hasta en 3 veces el riesgo de ruptura prematura de membranas en comparación de las mujeres en las cuales no se realiza este procedimiento (15).

## **2.5 El control prenatal según el trimestre de gestación**

Las siguientes son acciones que se recomienda realizar de acuerdo con la semana de gestación ya sea en el primer, segundo y tercer trimestre.

En el primer control el cual en condiciones normales se hace en el primer trimestre se debe llevar a cabo una correcta anamnesis en la cual debe constar la Fecha de última menstruación, fecha probable de parto, violencia intrafamiliar y si existe depresión o alguna condición psicológica desfavorable para el embarazo (15).

Además, realizamos el examen físico completo el cual debe incluir IMC y presión arterial. Se debe solicitar examen de sangre con B-HCG en sangre, grupo sanguíneo, hemoglobina y hematocrito, glicemia en ayunas, VIH, hepatitis B, VDRL. Se debe realizar una ecografía, una citología vaginal, urocultivo en el caso de ser necesario, examen odontológico. Importante es informar a la paciente sobre signos de alarma, ella debe saber cómo identificarlos y se debe llevar seguimiento de factores de riesgo modificables, como la obesidad, el sedentarismo, el tabaquismo, etc. (15).

En el segundo trimestre se recomienda que el control sea de la semana 12 a la semana 24 el cual debe consistir en llevar a cabo examen físico completo, obtener la frecuencia cardíaca fetal, solicitar una ecografía, detectar preeclampsia a través de la toma de la presión arterial y valoración de proteinuria en 24 horas. Seguimiento de factores de riesgo modificables e informar sobre los signos de alarma (15).

A partir de las 34 semanas, realizar examen físico y determinar si el embarazo tiene una evolución normal, informar fecha probable de parto. Realizar la referencia según el caso para decidir el lugar y el momento de la finalización del embarazo de riesgo. Tener conformado un plan llegado el momento de que surja una situación de emergencia o en su defecto llegado el momento del parto. Asesoría de planificación familiar dependiendo del caso de la gestante. Informar sobre los signos de alarma (15).

Desde la semana 36 a las 38 semanas. Se debe determinar la presentación, posición y situación fetal, en caso de duda es necesario solicitar una ecografía. Las gestantes con producto en presentación distinta a cefálica

deben ser informadas acerca de ello y ser referidas al especialista. Determinar ubicación de la placenta mediante ecografía. Dar información de forma verbal apoyada en asesoramiento prenatal, facilitar información escrita y discutir dudas y problemas. Asesoría en planificación familiar. Informar acerca de signos de alarma (15).

Y a las 40 o más semanas. El trabajo a nivel de primer nivel de atención es preventivo por eso se debe ofrecer medidas preventivas de embarazo postérmino. Informar sobre los signos de alarma y por último referir al especialista en gineco-obstetricia para manejo individualizado.

## **CAPITULO III**

### **3. NIVEL DE EDUCACIÓN**

#### **3.1 La Educación en el Ecuador**

En el Ecuador la educación tiene tres niveles: educación inicial, educación básica y bachillerato. Se considera que el acceso a la educación a nivel básico es prácticamente universal ya que, en 2014, el 99,2% de los niños de entre 6 y 11 años asistían a la escuela y de estos el 95,2% asistía a nivel primario. El 99,5% de los jóvenes de entre 15 y 16 años accedieron al nivel primario y el 97% entre quienes tuvieron acceso lograron terminar (17).

En cuanto al acceso a la educación nivel medio, en el mismo año, el 90,1% de los adolescentes de entre 12 y 17 años asistían a la escuela. El 91% de ellos lo hacían al secundario. El 84,5% los jóvenes de entre 20 y 22 años accedieron al nivel medio, y el 76,3% entre quienes accedieron lograron graduarse del nivel. Es de notar que, durante el período 2001–2014, el total de la población registró importantes avances con relación al acceso y la graduación del nivel medio (17).

#### **3.2 Estrategias a la educación inconclusa**

Para garantizar el acceso a la educación el país mediante el ministerio de educación llevó a cabo políticas públicas como: “Educación para jóvenes y adultos”, esta estrategia tenía como finalidad contribuir a que las personas con 15 años o más en situación de rezago educativo, inicien y concluyan su Educación básica y Bachillerato para que de esa manera desarrollen

competencias para la vida y el trabajo. Además, incluía a personas privadas de la libertad y habitantes de zonas fronterizas (18).

Otra estrategia con la que contó el país con el fin de reintegración y nivelación educativa fue el programa “Siempre es momento para aprender” el cual tenía como finalidad enfocarse en jóvenes de 15 a 21 años que se habían retrasado en al menos 3 años de educación básica correspondientes a octavo, noveno y décimo y que estaban fuera de la educación. Con este plan se beneficiaron alrededor de 90.000 personas (19).

También se cuenta con el Bono de desarrollo humano a través del Ministerio de Inclusión Económica y Social. El cual tiene por objetivo garantizar a las familias con niños entre 5 y 18 años el acceso a un mínimo de recursos económicos para el sostenimiento de la crianza, en particular, para sostener y acompañar las trayectorias escolares de niños y adolescentes, garantizar condiciones de salud y alimentación. Ofrece una transferencia monetaria mensual sujeta a presentación de certificado de alumno regular (20).

Además, el Ecuador actualmente cuenta con varios programas y estrategias que tienen como objetivo garantizar la inclusión a la educación de todos los ciudadanos. A estos programas puede acceder cualquier ciudadano ecuatoriano que no goce de una situación favorable con el fin de acceder a la educación y alcanzar competencias que lo preparen para afrontar la vida y mejorar la calidad de esta.

Dentro de estos programas se encuentra el Centro Nacional de Recursos el cual es un servicio encargado de la elaboración y provisión de recursos

pedagógicos técnicos y tecnológicos que son necesarios para la inclusión de niños, niñas y jóvenes con necesidades especiales asociadas o no a la discapacidad.

Además, existen Unidades Distritales de Apoyo a la Inclusión las cuales tienen como objetivo realizar una evaluación de estudiantes y definir la modalidad de atención educativa, para ello cuenta con profesionales: psicólogos, psicopedagogo, terapeutas del lenguaje y terapeutas físicos. Y ellos también brindan atención especialidad al estudiante y a la familia. Las Unidades Móviles son vehículos adaptados y equipados con recursos materiales, los cuales pueden trasladar a un equipo de profesionales a lugares de difícil acceso para brindar apoyo especializado a la población en edad escolar con necesidades educativas especiales.

Al observar estos programas y estrategias implementadas nos damos cuenta de que el Ecuador invierte recursos en aras de que exista educación para todos los ecuatorianos. En estos últimos años, varios han sido los esfuerzos para la inclusión, reintegración y nivelación de muchos estudiantes rezagados y a pesar de ello aún no se ha podido vencer el inaccess a la educación.

### **3.3 Programas y estrategias actuales**

El Ecuador a través de la campaña “Todos ABC” la cual comprende Alfabetización, Educación básica y Bachillerato pretende disminuir en los próximos 5 años la realidad de que alrededor de 5 millones de personas en el Ecuador aún tienen escolaridad inconclusa. Actualmente se encuentran

cursando sus estudios en diferentes niveles alrededor de 218.000 personas.  
El programa llegará a contar con alrededor de 20.360 docentes (21).

Es de notar que los ecuatorianos que no haya por algún motivo terminado sus estudios pueden gracias a las políticas implementadas acogerse y concluir sus estudios no importa el nivel en el cual hayan abandonado.

#### **4. OBJETIVOS**

## **Objetivo General**

Determinar la relación que existe entre los neonatos con bajo peso al nacer, el número de controles prenatales y el bajo nivel de educación materna en el HGGs en el año 2018 a 2019.

## **Objetivos Específicos**

- Obtener la frecuencia y promedio de edad materna, peso al nacer, número de controles prenatales, nivel de educación y semanas de gestación.
- Relacionar si el bajo nivel de instrucción está asociado al bajo número de controles prenatales.
- Establecer la relación entre el bajo peso al nacer y el nivel de educación materna.
- Asociar el bajo peso al nacer y el número de controles prenatales.
- Determinar si la edad de la paciente influye en la realización de controles prenatales.

## **5. HIPOTESIS**

Las madres con bajo nivel de educación y número de controles inadecuados presentan hijos con mayor predisposición al bajo peso al nacer.

## **6. MATERIALES Y METODOS**

## **Diseño del estudio**

El presente estudio es observacional, tipo transversal retrospectivo, ya que se recolectó los datos a través de las historias clínicas de neonatos nacidos en enero 2018 a diciembre del 2019.

## **Población de estudio**

Pacientes ingresadas en el área de ginecología del Hospital General Guasmo Sur en estado gestación y que obtuvieron sus neonatos en el período de enero 2018 a diciembre 2019 con una población total de 899 y una muestra de 102 pacientes.

## **Criterios de inclusión**

- Productos vivos con menos de 2500 gramos al nacer.
- Productos nacidos vivos con pesos no adecuados para la edad gestacional.
- Parto vaginal o cesárea desde las 36 hasta las 40 semanas de gestación

## **Criterios de exclusión**

- Productos vivos con más de 2500 gramos al nacer.
- Mujeres menores de 15 años y mayores de 40 años.

## **7. VARIABLES**

<b>Nombre Variables</b>	<b>Definición de la variable</b>	<b>Tipo</b>	<b>Escala/valor</b>
Peso (Bajo peso al nacer)	Fuerza con que la tierra atrae un cuerpo	Numérica de razón continua	Gramos
Control prenatal	Conjunto de actividades y procedimientos que el equipo de salud ofrece a la embarazada con la finalidad de identificar factores de riesgo en la gestante y enfermedades que puedan afectar el curso normal del embarazo y la salud del recién nacido/a	Numérica de razón continua	Números ordinales
Edad de la madre	Edad Biológica	Numérica continua	Número de años
Nivel de educación	Acceso a la educación brindada por instituciones privadas o públicas.	Cualitativa ordinal Politómica	Analfabeta Primaria incompleta Primaria completa Secundaria incompleta Secundaria completa Superior
Edad gestacional	Período transcurrido del embrazo	Cuantitativa continua	Semanas

## **8. RESULTADOS Y DISCUSION**

### **8.1 PRIMER OBJETIVO ESPECIFICO**

#### **8.1.1 RESULTADO**

De los 102 pacientes de entre 15 a 40 años, la mayor cantidad de mujeres fue de 24 años. El promedio de edad es de 25.86. (Tabla y Gráfico 1).

El promedio de controles prenatales que se obtuvo en este trabajo fue de 5,33. Es decir que la mayoría de las pacientes cumplieron con la recomendación de la OMS de realizarse como mínimo cinco controles prenatales en su embarazo (Tabla y Gráfico 2).

A pesar de que existen muchos casos de neonatos nacidos con peso menor de 2000 gramos. En este estudio el promedio está en 2232.9 lo que nos indica que el promedio es bajo y no se acerca a 2500 gramos (Tabla y gráfico 3).

El 42,2% que corresponde a 43 pacientes solo pudieron terminar la primaria. 16.7% que corresponde a 17 pacientes no terminaron la secundaria y 31.4% que corresponde a 32 pacientes que sí pudieron terminar la secundaria (Tabla y Gráfico 4).

La mayor frecuencia de edad gestacional que es otorgada a los neonatos por la prueba de estimación de Capurro, para este estudio se sitúa en 36 semanas de gestación con 23 casos, además observamos más casos en las semanas 37, y 38. Lo que quiere decir que los fetos a pesar de que estaban a término no tenían un adecuado peso para su edad gestacional (Tabla y Gráfico 5).

### **8.1.2 DISCUSION**

Según las cifras del Ecuador proporcionadas por el INEC, el rango de edad promedio en la cual las mujeres presentan embarazos está entre los 20 a 29 años (26). Esto concuerda con las cifras obtenidas en este estudio donde se evidencia la edad promedio de 25 años

Las cifras del Ecuador evidencian que la mayor parte de nacimientos provienen de madres con nivel de instrucción primaria. Aunque estas mismas cifras con corte a 2014 demuestran una disminución de embarazos en este grupo de mujeres (26). A este respecto este estudio no escapa de esta realidad ofreciendo el mismo resultado, pudiendo evidenciar un buen número de mujeres embarazadas con secundaria completa.

## **8.2 SEGUNDO OBJETIVO ESPECIFICO**

### **8.2.1 RESULTADO**

Al analizar al grupo de pacientes con primaria completa y primaria incompleta se obtuvo que el hecho de que tengan nivel de instrucción bajo no está relacionado con una inadecuada realización de controles prenatales. (Tabla y Gráfico 6).

### **8.2.2 DISCUSION**

Chávez 2014 (22) encontró que el nivel de instrucción de las madres en su estudio mayoritariamente fue de 55% para el nivel de primaria y considera que este factor predispone al bajo peso al nacer. Comparando con este estudio se obtuvo que 42,2% de las pacientes tenían solo terminada la primaria.

### **8.3 TERCER OBJETIVO ESPECIFICO**

#### **8.3.1 RESULTADO**

Al obtener el promedio de peso al nacer y relacionarlo con el nivel de instrucción se obtuvo que no existe una tendencia a que el peso sea mayor a medida que el nivel de instrucción sube. Pero si existe mayor cantidad de neonato con bajo peso al nacer en mujeres con nivel de instrucción bajo (Tabla y Gráfico 7).

#### **8.3.2 DISCUSION**

Silvestrin et al. evidenciaron en Irán que existía diferencia entre los hijos de las madres con educación y sin educación en relación con el bajo peso al nacer, del cual obtuvieron una proporción de 5,4% para el primer grupo y de 16.9% para el segundo grupo. Ellos mismos se refieren al caso de Asia donde los hijos de mujeres sin educación formal en comparación con las mujeres con educación obtuvieron mayor proporción de hijos con bajo peso al nacer, presentando proporciones de 32% y 1,8% respectivamente (25).

### **8.4 CUARTO OBJETIVO ESPECIFICO**

#### **8.4.1 RESULTADO**

Al tomar el promedio de peso al nacer y relacionarlo con el número de controles prenatales se obtuvo que, el hecho de que haya más controles prenatales no quiere decir que existirá mayor peso al nacimiento del neonato. Si bien es cierto que en los controles se evalúa la ganancia de peso a lo largo del embarazo, los controles no son determinantes en el aumento de peso, aunque se evidencia que a medida que existan menos

controles prenatales esto sí que incide en el bajo peso al nacer (Tabla y Gráfico 8).

#### **8.4.2 DISCUSION**

En este estudio se evidenció mayor cantidad de neonatos con bajo peso al nacer de madres que se habían realizado menor cantidad de controles prenatales. Esto concuerda con el estudio realizado por Heredia-Olivera K et al, quienes hallaron que haberse realizado entre 1 a 3 controles prenatales durante la gestación es un factor de riesgo significativo ( $p=0.001$ ) para el desarrollo de bajo peso al nacer, trayendo consigo 6.1 veces más posibilidades de desarrollarlo (24).

#### **8.5 QUINTO OBJETIVO ESPECIFICO**

##### **8.5.1 RESULTADO**

Al relacionar la edad de la madre con el número de controles prenatales, no se evidencia que exista una tendencia a mejorar el peso del feto al nacimiento al aumentar el número de controles prenatales. Pero en este estudio se obtuvo que a mayor edad de la madre existe una mayor realización de controles prenatales (Tabla y Gráfico 9).

##### **8.5.2 DISCUSION**

Según Pérez et al (23) consideran que el número insuficiente de controles prenatales va de la mano con la edad de la madre sobre todo con adolescentes y de que estos son factores de riesgo para el bajo peso al nacer. Ellos encontraron que existe 5.06 veces más probabilidades de presentar bajo peso al nacer si es que existe menos controles prenatales.

## 9. CONCLUSIONES

1.- La OMS recomienda que se debe realizar 5 controles prenatales como mínimo para identificar y evitar factores que puedan poner en riesgo el desarrollo del embarazo, en este trabajo se puede evidenciar que las gestantes estudiadas si cumplen con el número de controles prenatales recomendado; la edad promedio de las madres fue de 25.86 y el nivel de educación promedio se obtuvo la primaria completa con lo cual se concluye que existe una estrecha relación entre el bajo nivel de educación de la madre y el bajo peso al nacer del producto.

2.- De acuerdo con los resultados obtenidos se concluye que a pesar de que una mujer tenga un nivel de escolaridad bajo, este no influye en que la gestante se realice los controles prenatales recomendados por la OMS para un embarazo de bajo riesgo, esto se debe en parte a que los programas del MSP están fuertemente vinculados con las actividades de promoción de salud en las mujeres embarazadas.

3.- Se identificó que existe mayor incidencia de neonatos con bajo peso al nacer en madres con menor nivel de educación, a pesar de que no existe garantía de que un mayor nivel educativo disminuya el bajo peso al nacer.

4.- Por otra parte, a pesar de que los controles prenatales son adecuados entre otras cosas para llevar un buen seguimiento de la ganancia ponderal de la madre y del feto, esto no significa que a mayores controles prenatales se obtendrá neonatos con mejor peso al nacer ya que en este influyen otros factores como nutrición, genética y enfermedades, etc.

5.- Al no tener estudios completos las madres desconocen la importancia de llevar una atención sanitaria y por lo tanto disminuyen los controles prenatales, sin embargo, se puede concluir que en este estudio no se cumple ya que se obtuvo un promedio de 5 controles prenatales siendo estos lo óptimos; No obstante, también se encontró que a mayor edad de la madre existen más números de controles prenatales, por lo tanto, se determina que a mayor edad mayor preocupación de su estado de salud y por ende mayor número de controles prenatales.

## **11. RECOMENDACIONES**

Dado la difícil obtención de datos para este estudio se recomienda que se lleve a cabo una correcta recolección de datos por parte del servicio correspondiente en el hospital General Guasmo Sur.

Se recomienda que al momento de realizar la historia clínica de los pacientes se cumpla con toda la información que se solicita, dado que se encontró una insuficiencia de datos en las anamnesis, por ejemplo, el nivel de instrucción de las madres, cuyo dato se obtiene del formulario 051 el cual es usado en el hospital y no constaba en las historias clínicas revisadas para el estudio.

Se sugiere llevar a cabo un estudio de los factores de riesgos relacionados con el bajo peso al nacer y correlacionarlos con este estudio para determinar de una forma más amplia las causas del bajo peso de los neonatos.

Se propone que se socialicen las estrategias brindadas por el MSP para aquellas madres que tengan su educación inconclusa y que se encuentran rezagadas en cuanto a sus estudios por diversos motivos, esto con el fin de mejorar la calidad de vida de ellas y de sus hijos.

A pesar de que en este estudio se observó que las madres si se realizaban los controles prenatales adecuados, sería bueno conocer si el cumplimiento estos garantizan la calidad de atención que necesita la gestante en su embarazo donde se requiere un significativo número de actividades esenciales como los diferentes exámenes y recomendaciones de acuerdo con la semana de gestación cursante, con lo que también se recomienda llevar a cabo un estudio observacional referente a los controles prenatales.

## 12. BIBLIOGRAFÍA

1. Recomendaciones de la OMS para la prevención y el tratamiento de la preeclampsia y la eclampsia. Ginebra: Organización Mundial de la Salud; 2011.  
[http://apps.who.int/iris/bitstream/10665/138405/1/9789243548333\\_spa.pdf?ua=1&ua=1](http://apps.who.int/iris/bitstream/10665/138405/1/9789243548333_spa.pdf?ua=1&ua=1), consultado el 29 de septiembre de 2016).
2. Lapillonne A, O'Connor DL, Wang D, Rigo J. Nutritional recommendations for the late-preterm infant and the preterm infant after hospital discharge. *J Pediatr.* 2013; 162:S90-S100. doi:10.1016/j.jpeds.2012.11.058
3. Resolución WHA65.6. Plan integral de aplicación sobre nutrición de la madre, el lactante y el niño pequeño. En: 65.a Asamblea Mundial de la Salud, Ginebra, 21–26 de mayo de 2012. Resoluciones y decisiones, anexos. Ginebra, Organización Mundial de la Salud, 2012:12–13 ([http://www.who.int/nutrition/topics/WHA65.6\\_resolution\\_sp.pdf?ua=1](http://www.who.int/nutrition/topics/WHA65.6_resolution_sp.pdf?ua=1), página consultada el 13 de Septiembre de 2019).
4. Bhutta ZA, Das JK, Rizvi A, Ga ey MF, Walker N, Horton S et al. Evidence- based interventions for improvement of maternal and child nutrition: what can be done and at what cost? *Lancet.* 2013;382 (9890):452-77. doi:10.1016/S0140-6736(13)60996-4.
5. Resolución WHA65.6. Plan integral de aplicación sobre nutrición de lamadre, el lactante y el niño pequeño. En: 65.<sup>a</sup> Asamblea Mundial de laSalud, Ginebra, 21–26 de mayo de 2012. Resoluciones y decisiones, anexos. Ginebra, Organización

Mundial de la Salud, 2012:12–13  
([http://www.who.int/nutrition/topics/WHA65.6\\_resolution\\_sp.pdf?ua=1](http://www.who.int/nutrition/topics/WHA65.6_resolution_sp.pdf?ua=1)).

6. Organización Mundial de la Salud. Metas mundiales para 2025. Para mejorar la nutrición de la madre, el lactante y el niño pequeño ([www.who.int/nutrition/topics/nutrition\\_globaltargets2025/es](http://www.who.int/nutrition/topics/nutrition_globaltargets2025/es))
7. Ticona Rendón M, Huanco Apaza D, Ticona Vildoso M. Incidencia y factores de riesgo de bajo peso al nacer en población atendida en hospitales del Ministerio de Salud del Perú. *Ginecol Obstet Mex* [Internet]. 2012 Feb [citado 19 Oct 2017];80(2):51-60. Disponible en: <https://www.medigraphic.com/pdfs/ginobsmex/gom-2012/gom122b.pdf>
8. Ecuadorencifras.gob.ec. 2019 [cited 27 November 2019]. Available from: [https://www.ecuadorencifras.gob.ec/documentos/web-inec/Poblacion\\_y\\_Demografia/Nacimientos\\_Defunciones/2018/Principales\\_resultados\\_nac\\_y\\_def\\_2018.pdf](https://www.ecuadorencifras.gob.ec/documentos/web-inec/Poblacion_y_Demografia/Nacimientos_Defunciones/2018/Principales_resultados_nac_y_def_2018.pdf)
9. Gómez-Gómez M, Danglot Banck C, Aceves Gómez M. *Revista Mexicana de Pediatría* [Internet]. Clasificación de los niños recién nacidos. [citado el 1 de julio de 2020]. Disponible en: <https://www.medigraphic.com/cgi-bin/new/publicaciones.cgi?IDREVISTA=30&NOMBRE=Revista%2520Mexicana%2520de%2520Pediatr%2520Da>
10. Acero Viera O, Ticona Rendon M, Huanco Apaza D. Resultados perinatales del recién nacido con Apgar bajo en el Hospital Hipólito Unanue de Tacna, 2002–2016. *Rev peru ginecol obstet*

[Internet]. el 24 de enero de 2019 [citado el 2 de julio de 2020];65(1):21–6. Disponible en: <http://www.spog.org.pe/web/revista/index.php/RPGO/article/view/2147>

11. Ministerio de Salud Pública. Atención integral a la niñez. Manual. Quito: Dirección Nacional de Normatización; 2018. Disponible en: <http://salud.gob.ec>
12. Franco Monsreal J, Tun Cobos MR, Hernández Gómez JR, Serralta Peraza LES. Risk factors for low birth weight according to the multiple logistic regression model. A retrospective cohort study in José María Morelos municipality, Quintana Roo, Mexico. Medwave2018 Ene-Feb;18(1):e7143 doi: 10.5867/medwave.2018.01.7143
13. Cloherty John, Eichenwald Eric, Stark Ann. Manual de Neonatología, sexta edición, 2009: 51-56 (36)
14. Grisolia LP, Busselo IS, Murgiondo MI. El recién nacido de bajo peso. Protocolos Diagnóstico-Terapéuticos de la AEP: Neonatología
15. Ministerio de Salud Pública: Control Prenatal. Guía de Práctica Clínica. Primera Edición. Quito: Dirección Nacional de Normatización; 2015. Disponible en: <http://salud.gob.ec>
16. Susana Aguilera P, Peter Soothill MD. Control Prenatal. Rev Med Clin Condes [Internet]. el 1 de noviembre de 2014 [citado el 22 de julio de 2020];25(6):880–6. Disponible en:

<http://www.elsevier.es/es-revista-revista-medica-clinica-las-condes-202-articulo-control-prenatal-S0716864014706340>

17. República del Ecuador | SITEAL Publicaciones [Internet]. [citado el 31 de julio de 2020]. Disponible en: <http://www.publicaciones.siteal.iipe.unesco.org/perfiles-de-pais/21/republica-del-ecuador>
18. Educación para jóvenes y Adultos – Ministerio de Educación [Internet]. [citado el 31 de julio de 2020]. Disponible en: <https://educacion.gob.ec/educacion-para-jovenes-y-adultos/>
19. Ecuador lanza el programa Siempre es Momento para Aprender – Secretaría Técnica Plan Toda una Vida [Internet]. [citado el 31 de julio de 2020]. Disponible en: <https://www.todaunavida.gob.ec/ecuador-lanza-el-programa-siempre-es-momento-para-aprender/>
20. Transferencias monetarias no contributivas – Ministerio de Inclusión Económica y Social [Internet]. [citado el 1 de agosto de 2020]. Disponible en: <https://www.inclusion.gob.ec/bono-de-desarrollo-humano1/>
21. Tres programas del Ministerio de Educación fortalecen la calidad e inclusión educativa – Ministerio de Educación [Internet]. [citado el 1 de agosto de 2020]. Disponible en: <https://educacion.gob.ec/tres-programas-del-ministerio-de-educacion-fortalecen-la-calidad-e-inclusion-educativa/>

22. Chávez Salazar Ricardo. Edad materna, nivel de instrucción y el uso de estupefacientes como factores predisponentes a bajo peso al nacer en productos a término nacidos en el Hospital Teodoro Maldonado Carbo en el año 2010 - 2011. 2014 [citado el 25 de agosto de 2020]; Disponible en: <http://repositorio.ucsg.edu.ec/handle/3317/2181>
23. Universidad de La Sabana, Agudelo Pérez S, Maldonado Calderón M, Universidad de La Sabana, Plazas Vargas M, Universidad de La Sabana, et al. Relationship between sociodemographic factors and low birth weight in a university clinic in Cundinamarca (Colombia). sun [Internet]. el 15 de abril de 2017 [citado el 25 de agosto de 2020];33(2):86–97. Disponible en: <http://rcientificas.uninorte.edu.co/index.php/salud/article/view/9504/10534>
24. Heredia-Olivera K, Munares-García O. Factores maternos asociados al bajo peso al nacer. Rev Med Inst Mex Seguro Soc. :6.
25. Silvestrin S, da Silva CH, Hirakata VN, Goldani AA, Silveira PP, Goldani MZ. Maternal education level and low birth weight: a meta-analysis. J Pediatr (Rio J). 2013;89:339---45.
26. INEC- Instituto Nacional de Estadística y Censo. (2015). Anuario de estadísticas vitales – Nacimientos y Defunciones 2015. Ecuador : INEC. Recuperado de <http://www.ecuadorencifras.gob.ec/>

### 13. ANEXOS

3 APGAR					1 MIN	5 MIN
	0	1	2			
FRECUENCIA CARDIACA	NO HAY	MENOS DE 100	100 O MÁS			
ESFUERZO RESPIRATORIO	NO HAY, NO RESPIRA	LLANTO DEBIL, RESPIRA MAL	LLANTO VIGOROSO			
TONO MUSCULAR	FLACIDEZ	FLEXION PARCIAL DE EXTREMIDADES	MOVIMIENTOS ACTIVOS, BUENA FLEXION			
IRRITABILIDAD O RESPUESTA A LA ESTIMULACION	NO REACCIONA	MUECA, SUCCION, ALGUN MOVIMIENTO X ESTIMULO	TOS O ESTORNUDO, LLANTO, REACCIONA DEPENDIENDOSE			
COLOR DE LA PIEL	CIANOSIS O PALIDEZ	PIES O MANOS CIANOTICAS	COMPLETAMENTE ROSADO			
TOTAL						

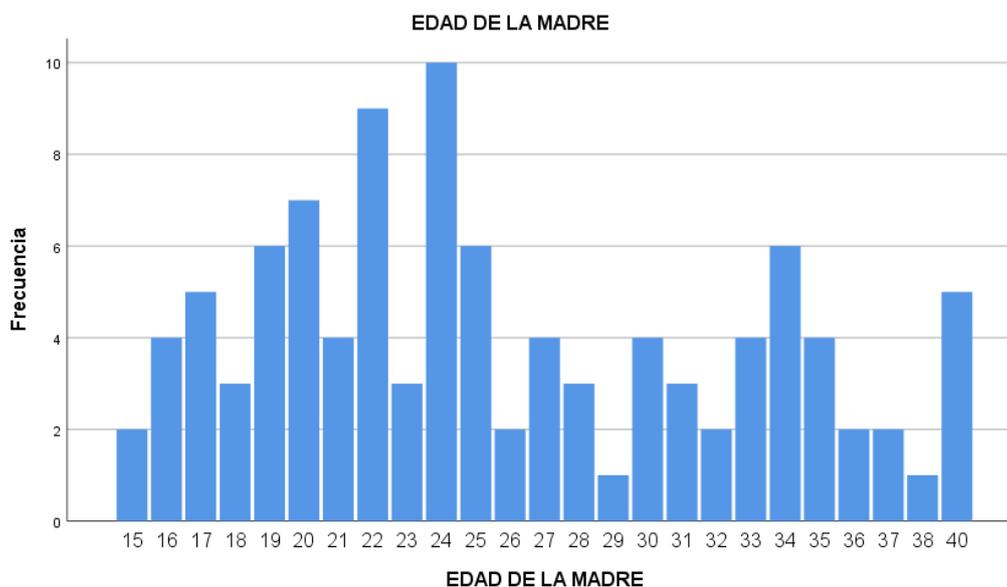
ANEXO 1. SNS-MSP / HCU.form 016 / 2010, utilizado en el HOSPITAL GENERAL GUASMO SUR

4 CAPURRO SOMATICO					
FORMA DE LA OREJA	CHATA, DEFORME, PABELLON NO INCURVADO 	PABELLON PARCIAL INCURVADO, BORDE SUPERIOR 	PABELLON INCURVADO, BORDE SUPERIOR 	PABELLON INCURVADO 	TOTAL
TAMAÑO DE LA GLANDULA MAMARIA	NO PALPABLE 	PALPABLE MENOS DE 5 mm 	PALPABLE ENTRE 5-10 mm 	PALPABLE MAS DE 10 mm 	
FORMACION DEL PEZON	APENAS VISIBLE SIN AREOLA 	DIAMETRO MENOS DE 7.5 mm AREOLA LISA Y CHATA 	DIAMETRO >7.5 mm AREOLA PUNTEADA, BORDE NO LEVANTADO 	DIAMETRO >7.5 mm AREOLA PUNTEADA, BORDE LEVANTADO 	
TEXTURA DE LA PIEL	MUY FINA GELATINOSA 	FINA, LISA 	MAS GRIESA, DESCAMACION SUPERFICIAL DISCRETA 	GRIESA, GRIETAS SUPERFICIALES, DESCAMACION DE MANOS - PIES 	GRIESA, GRIETAS PROFUNDAS APERGAMINADAS 
PLIEGUES PLANTARES	SIN PLIEGUES 	MARCAS MAL DEFINIDAS MITAD ANTERIOR 	MARCAS DEFINIDAS MITAD ANT SURCOS TERCIO ANT 	SURCOS EN LA MITAD ANTERIOR 	SURCOS EN MAS DE LA MITAD ANTERIOR 
SUBTOTAL					

ANEXO 2. SNS-MSP / HCU.form 016 / 2010, utilizado en el HOSPITAL GENERAL GUASMO SUR

**TABLA 1****EDAD DE LA MADRE****Estadísticos descriptivos Edad de la Madre**

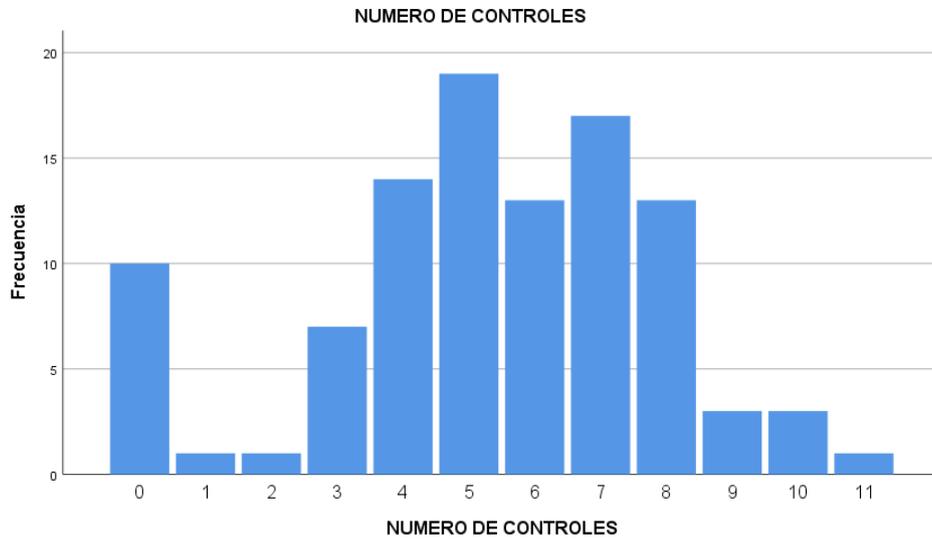
	N	Mínimo	Máximo	Media	Desv. Desviación
EDAD DE LA MADRE	102	15	40	25,86	6,898
N válido (por lista)	102				

**GRAFICO 1****FRECUENCIA EDAD DE LA MADRE****TABLA 2****CONTROLES PRENATALES****Estadísticos descriptivos Controles Prenatales**

	N	Mínimo	Máximo	Media	Desv. Desviación
NUMERO DE CONTROLES	102	0	11	5,33	2,561
N válido (por lista)	102				

## GRAFICO 2

### FRECUENCIA CONTROLES PRENATALES



## TABLA 3

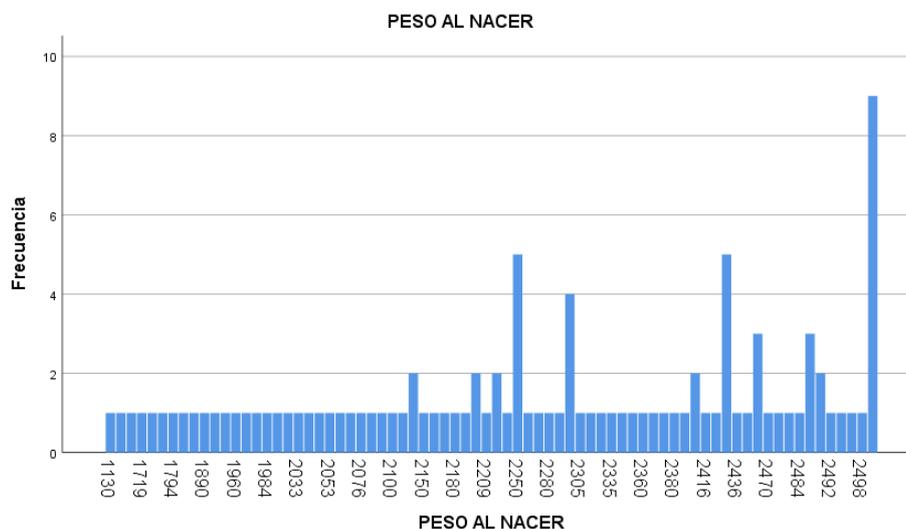
### BAJO PESO AL NACER

#### Estadísticos descriptivos

	N	Mínimo	Máximo	Media	Desv. Desviación
PESO AL NACER	102	1130	2500	2232,79	264,215
N válido (por lista)	102				

### GRAFICO 3

#### FRECUENCIA DE BAJO PESO AL NACER



### TABLA 4

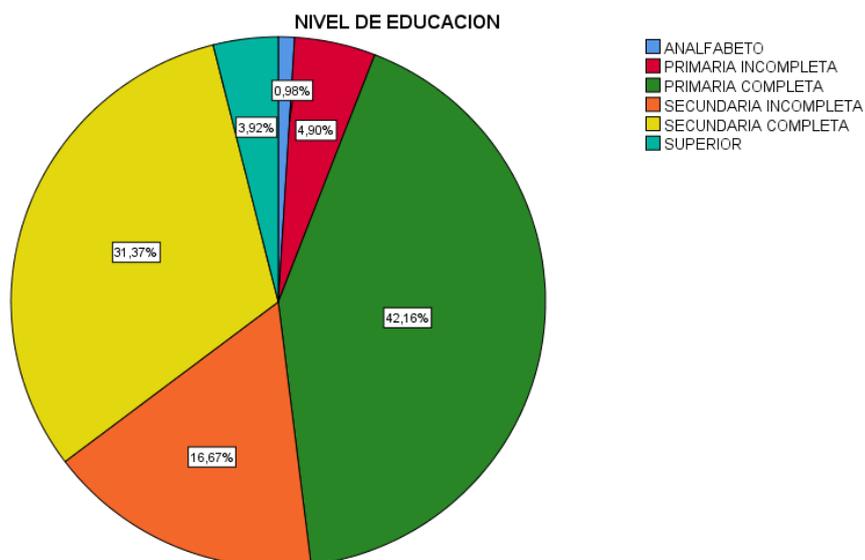
#### Estadísticos descriptivos

	N	Mínimo	Máximo	Media	Desv. Desviación
NIVEL DE EDUCACION	102	1	6	3,84	1,079
N válido (por lista)	102				

#### NIVEL DE EDUCACION

	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido ANALFABETO	1	1,0	1,0	1,0
PRIMARIA INCOMPLETA	5	4,9	4,9	5,9
PRIMARIA COMPLETA	43	42,2	42,2	48,0
SECUNDARIA INCOMPLETA	17	16,7	16,7	64,7
SECUNDARIA COMPLETA	32	31,4	31,4	96,1
SUPERIOR	4	3,9	3,9	100,0
Total	102	100,0	100,0	

**GRAFICO 4**



**TABLA 5**

**Estadísticos descriptivos**

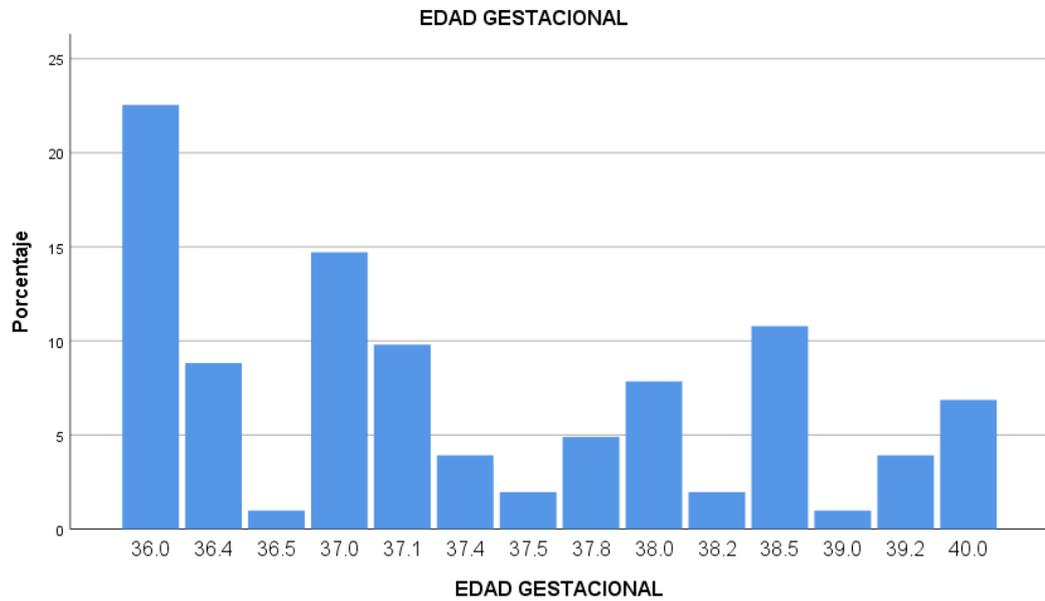
	N	Mínimo	Máximo	Media	Desv. Desviación
EDAD GESTACIONAL	102	36,0	40,0	37,367	1,1740
N válido (por lista)	102				

**EDAD GESTACIONAL**

	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido 36,0	23	22,5	22,5	22,5
36,4	9	8,8	8,8	31,4
36,5	1	1,0	1,0	32,4
37,0	15	14,7	14,7	47,1
37,1	10	9,8	9,8	56,9
37,4	4	3,9	3,9	60,8
37,5	2	2,0	2,0	62,7
37,8	5	4,9	4,9	67,6
38,0	8	7,8	7,8	75,5
38,2	2	2,0	2,0	77,5
38,5	11	10,8	10,8	88,2
39,0	1	1,0	1,0	89,2
39,2	4	3,9	3,9	93,1
40,0	7	6,9	6,9	100,0
Total	102	100,0	100,0	

## GRAFICO 5

### EDAD GESTACIONAL

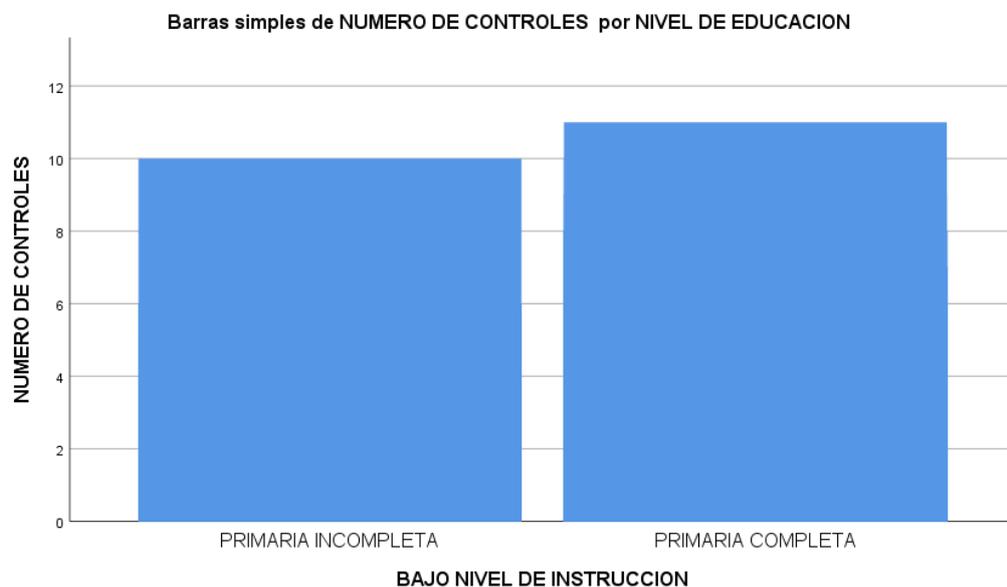


## TABLA 6

### BAJO NIVEL DE EDUCACION Y CONTROLES PRENATALES

	NIVEL DE EDUCACION		Total Recuento
	PRIMARIA INCOMPLETA Recuento	PRIMARIA COMPLETA Recuento	
	NUMERO DE CONTROLES	5	

## GRAFICO 6

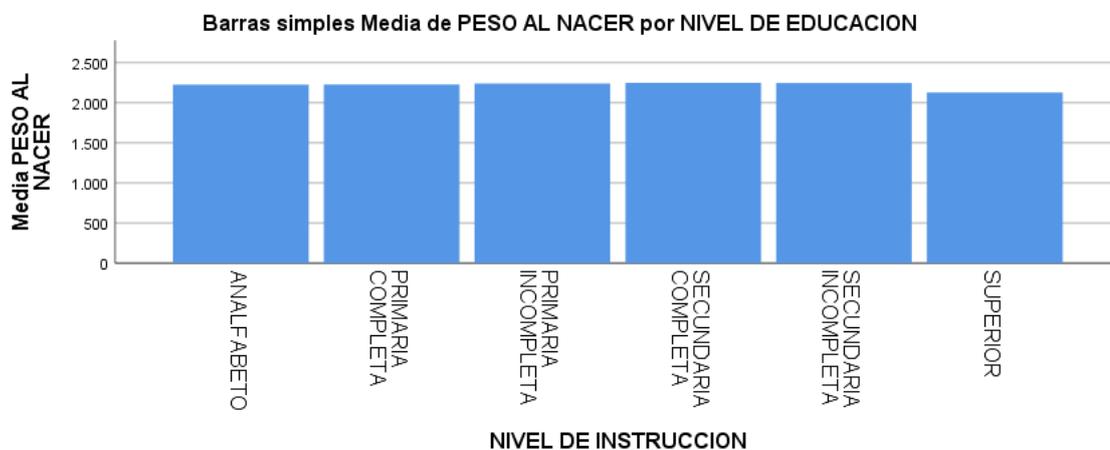


## TABLA 7

### NIVEL DE EDUCACION Y PESO AL NACER

		PESO AL NACER Media
NIVEL DE EDUCACION	ANALFABETO	2225
	PRIMARIA INCOMPLETA	2240
	PRIMARIA COMPLETA	2226
	SECUNDARIA INCOMPLETA	2246
	SECUNDARIA COMPLETA	2247
	SUPERIOR	2128

## GRAFICO 7



## TABLA 8

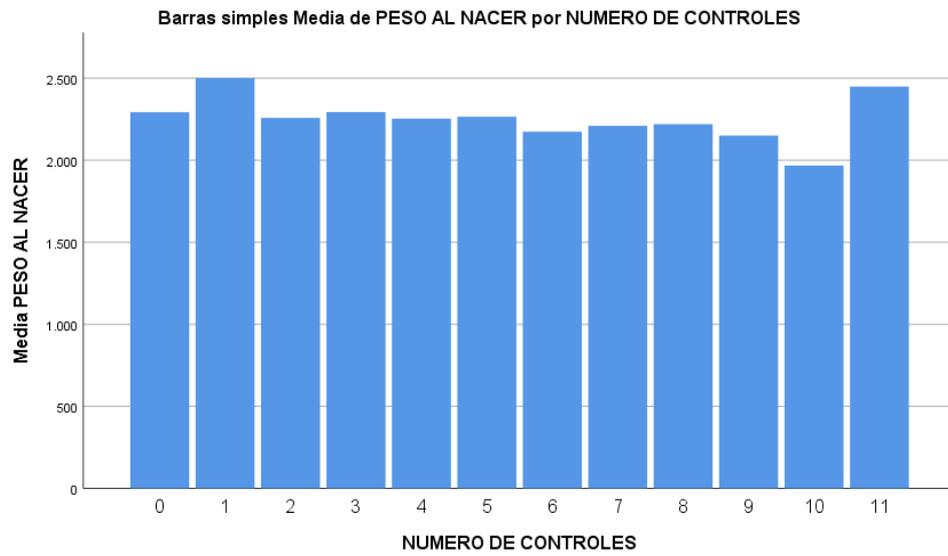
### NUMERO DE CONTROLES Y PROMEDIO DE BAJO PESO

#### Informe

#### PESO AL NACER

NUMERO DE CONTROLES	Media	N	Desv. Desviación
0	2292,10	10	288,220
1	2500,00	1	.
2	2257,00	1	.
3	2292,71	7	209,817
4	2253,00	14	218,778
5	2263,95	19	203,620
6	2172,92	13	382,922
7	2209,29	17	323,545
8	2219,69	13	183,857
9	2150,00	3	377,492
10	1967,00	3	161,037
11	2448,00	1	.
<b>Total</b>	<b>2232,79</b>	<b>102</b>	<b>264,215</b>

## GRAFICO 8

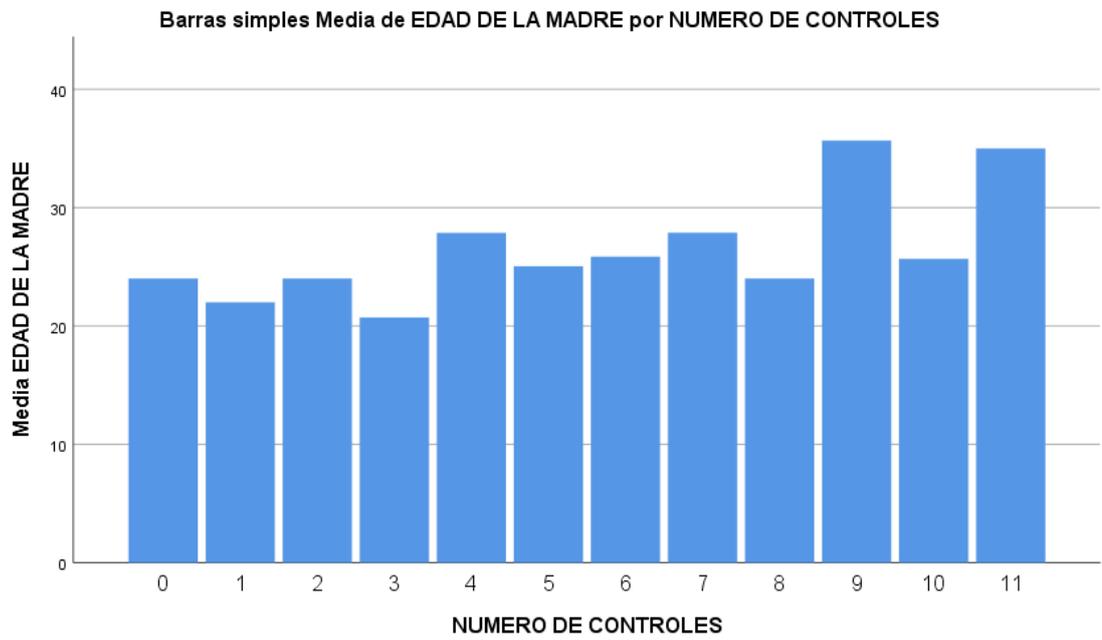


## TABLA 9

NUMERO DE CONTROLES PRENATALES Y PROMEDIO DE EDAD DE LA MADRE

NUMERO DE CONTROLES	EDAD DE LA MADRE	
		Media
0		24
1		22
2		24
3		21
4		28
5		25
6		26
7		28
8		24
9		36
10		26
11		35

## GRÁFICO 9





## DECLARACIÓN Y AUTORIZACIÓN

Yo, **Alvarez Manzaba Iván Orlando**, con C.C: # 1205544867 autor del trabajo de titulación: **Relación de neonatos con bajo peso al nacer, número de controles prenatales y el bajo nivel educativo en madres de 15 a 40 años en el Hospital general Guasmo sur en el año 2018-2019** previo a la obtención del título de **Médico** en la Universidad Católica de Santiago de Guayaquil.

1.- Declaro tener pleno conocimiento de la obligación que tienen las instituciones de educación superior, de conformidad con el Artículo 144 de la Ley Orgánica de Educación Superior, de entregar a la SENESCYT en formato digital una copia del referido trabajo de titulación para que sea integrado al Sistema Nacional de Información de la Educación Superior del Ecuador para su difusión pública respetando los derechos de autor.

2.- Autorizo a la SENESCYT a tener una copia del referido trabajo de titulación, con el propósito de generar un repositorio que democratice la información, respetando las políticas de propiedad intelectual vigentes.

Guayaquil, 11 de septiembre de 2020

f. \_\_\_\_\_

Nombre: **Alvarez Manzaba Iván Orlando**

**C.C: 1205544867**



## DECLARACIÓN Y AUTORIZACIÓN

Yo, **Faican Ortiz Byron Gabriel**, con C.C: # 0921897989 autor del trabajo de titulación: **Relación de neonatos con bajo peso al nacer, número de controles prenatales y el bajo nivel educativo en madres de 15 a 40 años en el Hospital general Guasmo sur en el año 2018-2019** previo a la obtención del título de **Médico** en la Universidad Católica de Santiago de Guayaquil.

1.- Declaro tener pleno conocimiento de la obligación que tienen las instituciones de educación superior, de conformidad con el Artículo 144 de la Ley Orgánica de Educación Superior, de entregar a la SENESCYT en formato digital una copia del referido trabajo de titulación para que sea integrado al Sistema Nacional de Información de la Educación Superior del Ecuador para su difusión pública respetando los derechos de autor.

2.- Autorizo a la SENESCYT a tener una copia del referido trabajo de titulación, con el propósito de generar un repositorio que democratice la información, respetando las políticas de propiedad intelectual vigentes.

Guayaquil, 11 de septiembre de 2020

f. \_\_\_\_\_

Nombre: **Faican Ortiz Byron Gabriel**

C.C: 0921897989



## REPOSITARIO NACIONAL EN CIENCIA Y TECNOLOGÍA

### FICHA DE REGISTRO DE TESIS/TRABAJO DE TITULACIÓN

<b>TÍTULO Y SUBTÍTULO:</b>	Relación de neonatos con bajo peso al nacer, número de controles prenatales y el bajo nivel educativo en madres de 15 a 40 años en el Hospital general Guasmo sur en el año 2018-2019		
<b>AUTOR(ES)</b>	Iván Orlando Alvarez Manzaba, Faican Ortiz Byron Gabriel		
<b>REVISOR(ES)/TUTOR(ES)</b>	Elías Ordoñez Crithian Enrique		
<b>INSTITUCIÓN:</b>	Universidad Católica de Santiago de Guayaquil		
<b>FACULTAD:</b>	Facultad de Ciencias Medicas		
<b>CARRERA:</b>	Medicina		
<b>TITULO OBTENIDO:</b>	Médico		
<b>FECHA DE PUBLICACIÓN:</b>	11 de septiembre de 2020	<b>No. DE PÁGINAS:</b>	44
<b>ÁREAS TEMÁTICAS:</b>	Bajo peso al nacer, controles prenatales, nivel de instrucción		
<b>PALABRAS CLAVES/ KEYWORDS:</b>	Bajo peso, controles prenatales, nivel de instrucción		
<b>RESUMEN/ABSTRACT:</b>	<p><b>Objetivos:</b> Determinar la relación que existe entre los neonatos con bajo peso al nacer, el número de controles prenatales y el bajo nivel de educación materna en el HGGs en el año 2018 a 2019. <b>Métodos:</b> Recolección de datos de historias clínicas de madres gestantes y de sus respectivos neonatos nacidos vivos con un peso menor de 2500 gramos y que cumplieran con más de 36 semanas de gestación, recolectando los datos en Excel, analizando y realizando tablas y gráficos en Excel y en el programa estadístico SPSS. <b>Resultados:</b> El promedio de edad de las madres es de 25.86. El promedio de controles prenatales que se obtuvo en este trabajo fue de 5,33. En este estudio el peso promedio de los neonatos está en 2232.9. El 42,2% que corresponde a 43 de las pacientes solo pudieron terminar la primaria. <b>Conclusiones:</b> Existe una estrecha relación entre el bajo nivel de educación de la madre y el bajo peso al nacer. El hecho de que una mujer no tenga el nivel básico de educación en el Ecuador y no se realice los controles prenatales recomendados serían factores influyentes. Existe mayor incidencia de neonatos con bajo peso al nacer en madres con menor nivel de educación. No significa que a mayores controles prenatales obtendremos neonatos con mejor peso al nacer. En conclusión, a mayor edad de la madre mayor realización de controles prenatales y a menor grado de escolaridad mayor son las probabilidades de tener un neonato con bajo peso.</p>		
<b>ADJUNTO PDF:</b>	<input checked="" type="checkbox"/> SI	<input type="checkbox"/> NO	
<b>CONTACTO CON AUTOR/ES:</b>	<b>Teléfono: 593994716897</b> <b>593996426292</b>	E-mail: ivan_alv18@hotmail.com byronfaican@gmail.com	
<b>CONTACTO CON LA INSTITUCIÓN (COORDINADOR DEL PROCESO UTE)::</b>	<b>Nombre: Dr. Ayón GenKuong, Andrés Mauricio</b>		
	<b>Teléfono: 0997572784</b>		
	<b>E-mail: andres.ayon@cu.ucsg.edu.ec</b>		
<b>SECCIÓN PARA USO DE BIBLIOTECA</b>			
<b>Nº. DE REGISTRO (en base a datos):</b>			
<b>Nº. DE CLASIFICACIÓN:</b>			
<b>DIRECCIÓN URL (tesis en la web):</b>			