

UNIVERSIDAD RICARDO PALMA
FACULTAD DE MEDICINA HUMANA
MANUEL HUAMÁN GUERRERO



**PRINCIPALES FACTORES DE RIESGO PARA BAJO
PESO AL NACER HOSPITAL NACIONAL HIPÓLITO
UNANUE JULIO – DICIEMBRE 2018**

PRESENTADO POR EL BACHILLER

ALAN ELIAS DAVID LOJAS GUTIERREZ

PARA OPTAR AL TÍTULO DE MEDICO CIRUJANO

ASESOR DE TESIS
Javier Cáceres Del Carpio, Médico Oftalmólogo

LIMA-PERÚ
2019

AGRADECIMIENTOS

Agradezco en primer lugar a Dios, a la Santísima Virgen María y a su hijo Jesucristo por acompañarme en los momentos más difíciles y de flaqueza durante mis años de estudiante, y poder brindarme las fuerzas necesarias para poder continuar en este camino.

Aparte de ello deseo hacer mención de un agradecimiento especial al Dr. Rómulo Gerónimo Panaque Fernández, Jefe del Departamento de Gineco-Obstetricia, por su gran apoyo de forma desinteresada y ayudarme a completar los datos de mi estudio en su piso, al Dr. Jaime Lama por mostrar siempre interés en ayudarnos como coordinador de nuestra sede hospitalaria.

De igual modo a mi asesor el Dr. Javier Cáceres Del Carpio, por su paciencia y su gran desprendimiento de ayuda hacia mi persona para culminar de la mejor manera éste proyecto.

También agradezco al Dr. Jhony A. De la Cruz Vargas por ser un modelo a seguir en el campo personal y profesional y regalarnos su vasta experiencia en el ámbito de la investigación.

DEDICATORIA

Dedico éste trabajo a cada una de las personas que influenciaron de alguna manera a que se concrete.

A mi padre, que con su fortaleza ante las adversidades de la vida me guía para seguir adelante y no desfallecer en el transcurrir de la vida.

A mi madre, que gracias a su infinito amor hacia mí logra que pueda desenvolverme de la mejor manera en la vida.

A mi hermana, que siempre me impulsa a seguir adelante sin mirar atrás y poder seguir hacia mis metas.

A mi novia Sandra Vansessa Campos Martínez por ser una parte esencial en el desarrollo de mi vida personal y profesional.

A mi tío Tote que gracias a su inmenso apoyo no hubiera sido posible llegar hasta este punto, por ser un guía y maestro en la vida.

RESUMEN

Objetivo: Identificar los principales factores de riesgo para bajo peso al nacer en Hospital Nacional Hipólito Unanue entre julio – diciembre 2018.

Materiales y Métodos: Estudio de tipo analítico, de casos y controles. Se estudiaron 184 recién nacidos, 92 casos y 92 controles. Se revisó las historias clínicas (CLAP) de las madres y el libro de registro de recién nacidos del servicio de Neonatología. Se realizó estadística descriptiva, análisis bivariado y regresión logística para obtención de Odds Ratio crudo y ajustado utilizando el programa estadístico SPSS Statics Versión 25.

Resultados: Se encontró OR crudo significativo para multiparidad (OR=1.94, IC95% 1.08-3.49), anemia menor de 10g/dl (OR=8,58 IC95% 4.41-16.69), presencia de ruptura prematura de membranas (OR=2.22 IC95% 1.23-4.02), haber tenido 5 controles prenatales o menos (OR=3.93 IC95% 2.07-7.47) y presencia de infección del tracto urinario durante la gestación (OR=7.74 IC95% 3.90-15.33). No se encontró asociación con grado de instrucción bajo e hipertensión gestacional. Al realizar regresión logística, se encontró OR ajustado significativo solo para anemia menor de 10g/dl y presencia de ITU como factores de riesgo.

Conclusiones: Los principales factores de riesgo para desarrollar bajo peso al nacer encontrados fueron la presencia de anemia menor de 10g/dl y la infección urinaria durante la gestación.

Palabras Clave: Bajo peso al nacer, anemia, control pre natal, grado de instrucción, ruptura prematura de membranas, infección urinaria, multiparidad, hipertensión arterial gestacional.

ABSTRACT

Objectives: To identify the main risk factors for low birth weight in the Hipolito Unanue National Hospital between July - December 2018.

Materials and Methods: The present was an analytic case control study from 184 newborns (92 cases and 92 controls). Mother's clinical charts and newborns registration book were reviewed from the New Born Service. Descriptive statistics, bivariate and logistic regression were performed to obtain raw and adjusted odds ratios using SPSS v.25.

Results: Significant raw OR were found for multiparity (OR=1.94, CI 95% 1.08-3.49), anemia below 10g/dl (OR=8.58 CI95% 4.41-16.69), history of premature rupture of membranes (OR=2.22 CI95%1.23-4.02), history of 5 or less prenatal controls by (OR=3.93 CI95%2.07-7.47) and presence of urinary tract infection during pregnancy (OR=7.74 CI95% 3.90-15.33). No association was found for mothers instruction level (education) and history of gestational hypertension. Following the logistic regression significant adjusted OR were found only for anemia below 10mg/dl and history of urinary tract infection.

Conclusions: The main risk factors for developing low birth weight according to the study were anemia below 10 g/dl and urinary infection during pregnancy.

Keywords: Low birth weight, anemia, prenatal control, degree of instruction, premature rupture of membranes, urinary infection, multiparity, Gestational hypertension.

INTRODUCCIÓN

El bajo peso al nacer es una condición clínica que tiene una repercusión y connotación en la calidad de vida y supervivencia inmediata del recién nacido, así mismo se evidencia que es un factor de riesgo importante según la literatura actual para presentar trastornos y complicaciones sobre el retraso en el desarrollo a nivel neurológico, respiratorio, etc.; aumentado en gran medida la morbimortalidad del neonato. En un aproximado, de los más de 20 millones de nacimientos con bajo peso se han calculado que se producen anualmente en la actualidad, aproximadamente más de la mitad en Asia Meridional y más de una tercera parte en África. En América Latina el BPN representa alrededor del 9 % de los nacimientos anuales.³ En América Latina, el bajo peso al nacer (BPN) representa alrededor del 9 % de los nacimientos y se encuentran presentes en aproximadamente 75 % de la mortalidad perinatal.¹

Debido a su importancia y relevancia, las Naciones Unidas, desde los Objetivos del Milenio (ODM) lanzados en el año 2000 y que continúa vigente hoy con los Objetivos de Desarrollo Sostenible (ODS) 2016-2030, los países se comprometen a trabajar en la salud materno-infantil como uno de los principales mecanismos para sobrevivir, tener un crecimiento y desarrollo saludables.²

En el Perú actualmente se muestra que la mortalidad de los neonatos se ha visto reducida en los últimos 20 años, de un 24 a 11 muertes por cada mil nacidos vivos. Ésta disminución de la mortalidad ha sido importante, tanto en áreas urbanas como en las rurales. Los recién nacidos de BPN, que son los considerados con un peso menor de 2500g, tienen un gran y sobretodo importante impacto en la mortalidad postnatal y la infantil, ya que tienen entre 5 a 6 veces más posibilidades de fallecer dentro del primer mes y el primer año de vida a diferencia de los recién nacidos que presentan un peso normal.¹ En el Hospital Nacional Hipólito Unanue que es un hospital de tercer nivel y en donde se atiende a una gran afluencia de pacientes y gestantes, en el servicio de Gineco-Obstetricia se observa la diversidad de pacientes las cuales nos permitirán identificar los factores de riesgo para un producto con bajo peso al nacer y con ello va de la mano el servicio de Neonatología donde se encuentra nuestra población de estudio.

ÍNDICE

AGRADECIMIENTOS	2
RESUMEN.....	4
ABSTRACT	5
INTRODUCCIÓN.....	6
CAPÍTULO I: PROBLEMA DE INVESTIGACIÓN	8
1.1 Planteamiento del problema	8
1.2 Formulación del problema	9
1.3 Justificación de la investigación.....	9
1.4 Delimitación del problema: línea de investigación.....	10
1.5 Objetivos de la investigación	10
CAPÍTULO II: MARCO TEÓRICO.....	11
2.1 Antecedentes de la investigación	11
2.2 Bases teóricas.....	16
2.3 Definiciones conceptuales	20
CAPÍTULO III: HIPÓTESIS Y VARIABLES.....	23
3.1 Hipótesis:	23
3.2 Variables principales de la investigación:	24
CAPÍTULO IV: METODOLOGÍA	25
4.1 Tipo y diseño de la investigación	25
4.2 Población y muestra	25
4.3 Técnica e instrumento de recolección de datos	26
4.4 Recolección de datos.....	27
4.5 Técnica y procesamiento de datos	27
CAPITULO V: RESULTADOS Y DISCUSIÓN	28
5.1 Resultados	28
5.2 Discusion de resultados.....	35
CAPÍTULO VI: CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES	39
6.1 Conclusiones:.....	39
6.2 Recomendaciones	40
REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS.....	41
ANEXOS.....	45

CAPÍTULO I: PROBLEMA DE INVESTIGACIÓN

1.1 Planteamiento del problema

El bajo peso al nacer tiene una repercusión y connotación en la calidad de vida y supervivencia inmediata del recién nacido, también es un factor que está muy directamente relacionado con la morbilidad y mortalidad neonatal e infantil, aparte del bienestar materno como del niño en la etapa posterior al nacimiento, en donde tiene un reconocido impacto, ya que se puede relacionar como por ejemplo con la adquisición de cualquier infección en la etapa de neonato, así mismo éste indicador también nos refleja la calidad y cantidad de los controles prenatales recibidos por las madres.¹

El bajo peso al nacer (BPN), se encuentra asociado con diversos factores, que según la literatura, pueden agruparse en socio-demográficos, antecedentes médicos anteriores y durante el embarazo, medidas y políticas del sector salud, la conducta materna (factores dependientes de la madre) y también a los riesgos ambientales como son los factores biológicos y sociales dependientes del entorno.¹

En el Perú actualmente se muestra que la mortalidad de los neonatos se ha visto reducida en los últimos 20 años, de un 24 a 11 muertes por cada mil nacidos vivos. Ésta disminución de la mortalidad ha sido importante, tanto en áreas urbanas como en las rurales.¹

Para América Latina, el bajo peso al nacer (BPN) representa alrededor del 9 % de los nacimientos y se encuentran presentes en aproximadamente 75 % de la mortalidad perinatal. Los recién nacidos de BPN, que son los considerados con un peso menor de 2500 g, tienen un gran impacto y sobretodo importante en la mortalidad postnatal y la infantil, ya que tienen entre 5 a 6 veces más posibilidades de fallecer dentro del primer mes y el primer año de vida a diferencia de los recién nacidos que presentan un peso normal. Además éste grupo pertenecen al 20% de la mortalidad postnatal y al 50% de la mortalidad infantil, llegando a ser una de las causas de presentar trastornos dentro de la familia y generar sobrecarga a los presupuestos de los servicios de salud como por ejemplo en la unidad de cuidados intensivos y neonatales especiales, en los

que se evidencia y destacan la hemorragia cerebral, el lento y retrasado del desarrollo a nivel neurológico, los marcados trastornos respiratorios y otras enfermedades que provocan la necesidad de atención prolongada, especializada y de hospitalización.¹

En la realidad mostrada actualmente en la institución del Hospital Nacional Hipólito Unanue, se puede evidenciar dentro de los diversos factores de riesgo los mencionados en este trabajo y así se puede llegar a identificarlos y tener medidas correctivas o políticas de salud contra ellos para que se beneficien tanto la madre como el producto recién nacido.

1.2 Formulación del problema

¿Cuáles son los principales factores de riesgo para bajo peso al nacer en Hospital Nacional Hipólito Unanue entre julio – diciembre 2018?

1.3 Justificación de la investigación

Como ya se había mencionado en secciones anteriores su importancia y relevancia del bajo peso al nacer han incorporados por las Naciones Unidas, en los Objetivos del Milenio (ODM) en el año 2000 y que continúa vigente hoy con los Objetivos de Desarrollo Sostenible (ODS) 2016-2030, los países se comprometen a trabajar en la salud materno-infantil como uno de los principales mecanismos para sobrevivir, tener un crecimiento y desarrollo saludables.²

Al tener un grado de conocimiento sobre el impacto que produce el BPN, no sólo en el aspecto de la salud inmediata del recién nacido sino también como un indicador para el desarrollo o progresión de futuras patologías en la vida adulta, en lo que éste trabajo se basa es en la búsqueda de los principales factores de riesgo para desarrollar dicha patología, por lo que sería posible asociar éste trabajo con estudios ya realizados en países con iguales o similares condiciones al nuestro para lo cual ante ésta realidad en la cual las gestantes que acuden a éste hospital con el deterioro o no del estado de salud constituye una problemática ya que con ello se podría generar ciertas políticas preventivas de salud dirigidas hacia éste grupo de pacientes y servir como indicadores para éste centro hospitalario y podría tomarse en cuenta para posteriores trabajos.

1.4 Delimitación del problema: línea de investigación

Salud materno-perinatal, que se ajusta a la primera prioridad nacional de investigación 2015-2021 del Instituto Nacional de Salud.

El presente trabajo se llevará a cabo en el Hospital Nacional Hipólito Unanue, que es una institución pública de Salud ubicado en Avenida César Vallejo 1390 El Agustino, brinda servicio de atención a personas procedentes de los Distritos de El Agustino, Ate - Vitarte, Santa Anita, La Molina, Cercado de Lima y San Juan de Lurigancho (S JL). Cuenta con diversas especialidades y servicios para la población que acude, dentro de ellas el servicio de Neonatología localizado en el Pabellón B1 y Gineco-Obstetricia en el pabellón B2 es donde se realizará el presente trabajo.

1.5 Objetivos de la investigación

Objetivo general

- ✓ Identificar los principales factores de riesgo para bajo peso al nacer en Hospital Nacional Hipólito Unanue entre julio – diciembre 2018

Objetivos específicos

- ✓ Determinar si las infecciones urinarias durante la gestación son un factor de riesgo para bajo peso al nacer en Hospital Nacional Hipólito Unanue.
- ✓ Identificar si la ruptura prematura de membranas es un factor de riesgo para bajo peso al nacer en Hospital Nacional Hipólito Unanue.
- ✓ Demostrar si la hipertensión gestacional produce bajo peso al nacer en Hospital Nacional Hipólito Unanue.
- ✓ Determinar si la multiparidad produce bajo peso al nacer en Hospital Nacional Hipólito Unanue.
- ✓ Identificar si anemia de valores menor a 10 g/dl produce bajo peso al nacer en Hospital Nacional Hipólito Unanue.
- ✓ Demostrar si madre con controles pre natales menor de 5 produce bajo peso al nacer en Hospital Nacional Hipólito Unanue.
- ✓ Identificar si el bajo grado de instrucción produce bajo peso al nacer en Hospital Nacional Hipólito Unanue.

CAPÍTULO II: MARCO TEÓRICO

2.1 Antecedentes de la investigación

Internacionales:

En un aproximado, de los más de 20 millones de nacimientos con bajo peso que se han calculado que se producen anualmente en el mundo actual, aproximadamente más de la mitad se producen en Asia Meridional y más de una tercera parte en África. En América Latina el BPN representa alrededor del 9 % de los nacimientos anuales.

Los avances actuales en la atención neonatal han logrado reducir considerablemente la tasa de mortalidad que está asociada con BPN, sin embargo, existe un porcentaje (pequeño) de recién nacidos que sobreviven y que van a presentar por ejemplo retraso mental, pérdida de la vista y audición, problemas de aprendizaje, etc.; pudiendo sufrir alteraciones del sistema inmunológico y tener más adelante una mayor incidencia de enfermedades crónico degenerativas, como diabetes y/o cardiopatías.³

En el hospital Materno Infantil de México en el año 2006 realizaron un estudio de tipo retrospectivo, comparativo, transversal, donde los factores de riesgo asociados a un BPN del recién nacido fueron: antecedentes de producto con bajo peso con RR = 3.57, anemia con hemoglobina menor a 10 g/dl con RR = 2.37, hipertensión arterial sistémica crónica RR = 2.01, enfermedad hipertensiva del embarazo con RR = 2.12, alcoholismo con un RR = 2.03, toxicomanías con RR = 2.01, tabaquismo con un RR = 2.12, alteraciones de la placenta con un RR = 1.9, edad menor de 16 años con RR = 1.8, otras patologías como las cromosomopatías, obesidad, diabetes mellitus y oligohidramnios leve y severo presentan RR = 1.89, analfabetismo con un RR = 1.51, talla de menor de 1.55 m con RR = 1.55, infección de vías urinarias en cualquier trimestre con RR = 1.47, primigesta con un RR = 1.37, IMC mayor de 36 con RR = 1.14⁴

Medina realizó un estudio en Honduras en el 2010, de tipo retrospectivo de casos y controles, sobre factores de riesgo de BPN y consideraron a 292 madres con RN a bajo peso como casos y a 584 controles. Se calculó a través del Odds Ratio (OR), con el intervalo de confianza a 95%, chi cuadrado y valor p. los resultados que se obtuvieron fue que los factores de riesgo que presentaron significancia estadística fueron: no haber recibido suministro de hierro y/o ácido fólico durante el embarazo con OR 5, edad gestacional menor de 38 semanas con OR 3.7, edad materna menor de 18 años con OR 1.5, talla menor de 1,50 metros de estatura con un OR 2.2, analfabeta con OR 1.7, primiparidad con un OR 1.6, controles pre natales menor de 2 con OR 1.7. En ese estudio no se encontró asociación estadística relevante entre edad reproductiva extremas (menor o igual a 18 años y mayor a 35 años), estado civil (soltera), periodo intergenésico corto o anemia.⁵

Cardoso realizó un estudio en Ecuador en el 2010, el estudio denominado como “Bajo peso al nacer en recién nacidos de madres sometidas a estrés durante su embarazo”. Cuyo objetivo fue, determinar la posibilidad de que el estrés durante el embarazo sea una causa de bajo peso al nacer (menor a 2500 g). El diseño del estudio fue de casos y controles en 150 pacientes que cumplían los criterios de inclusión. A los dos grupos se les aplicó un test de estrés materno y se obtuvo los pesos de los recién nacidos después del parto. Se analizaron los datos que incluyen: test, peso del RN, uso de tabaco, antibióticos, índice de masa corporal (IMC) y presencia de enfermedades no complicadas durante el embarazo. Para el análisis estadístico realizó una regresión logística y Odds Ratio. Quien da los siguientes resultados; el test presentó una significancia estadística ($p=0.020$) se tiene como resultado confirmatorio que el estrés durante el embarazo causa una disminución del peso al nacer en las gestantes que se encuentran en condiciones normales.⁶

Soto y colaboradores realizaron un estudio en México en el 2010, el estudio denominado como "Factores de Riesgo Asociados a Condiciones Maternas Relacionados con Recién Nacidos de Término con Bajo Peso".

Los resultados mostrados fueron que los factores de riesgo estudiados pueden ser modificables en su mayoría. Los factores de riesgo más comunes en la población estudiada fueron antecedente de Bajo Peso, toxicomanías, tabaquismo, alcoholismo, enfermedad hipertensiva, anemia e hipertensión arterial crónica. El 100% de los casos presentaron Bajo Peso al Nacer y al menos un factor de riesgo.⁷

Cruz., Llivicura realizaron en Ecuador en el 2012 un trabajo titulado “Factores de riesgo perinatales para peso bajo en recién nacidos a término”. Donde planteó el siguiente Objetivo; determinar la influencia de factores de riesgo perinatales en los recién nacidos a término de peso bajo. Donde a 118 neonatos a término de peso bajo al nacimiento y sus madres son comparados con 118 neonatos a término de peso adecuado y sus madres. Obteniéndose los siguientes resultados: Los factores de riesgo son: peso materno postparto menor o igual a 55 Kg (OR: 3.04 , IC 95% 1.60 - 5.77, $p < 0.0001$), amenaza de parto prematuro (OR: 2.83 , IC 95% 1.57 - 5.08, $p < 0.0001$), antecedente de bajo peso al nacer (OR: 2.48, IC 95% 0.98 - 6.29, $p < 0.048$; primiparidad (OR: 1.675 , IC 95% 0.99 - 2.8, $p = 0.05$) y hemoglobina materna ($p < 0.04$). La conclusión a la que se llega en el estudio es que los factores de riesgo encontrados, son en su mayoría totalmente prevenibles.⁸

Raimondi Dolores y colaboradores en Cuba en el 2015, en su estudio realizado incluyó a 2000 madres y sus recién nacidos mitad migrantes y mitad nativos asistidos en una maternidad pública, se encontró que las madres nativas presentaron mayor proporción de recién nacidos con bajo peso al nacer (9,9% contra 5,3; $p < 0,01$), primigestas (42% contra 37%; $p = 0,012$) y embarazo adolescente (6% contra 1,3%; $p < 0,001$). Lo que indica que las migrantes tienen mayor riesgo a comparación de las nativas.⁹

Monsreal y colaboradores en México en el 2018, en su estudio que incluyó a un número total de recién nacidos de 1147, donde 84 (7,32%) fueron niños con bajo peso y 1063 (92,68%) con peso normal (mayor o igual a

2500 gramos). Encontraron que los factores de riesgo como son estado civil no-casada O.R.1.08 IC 95% 0.55 – 2.10; peso materno < 50 kilogramos con O.R. 1.51 con IC 95% 0.3 – 2.76; controles prenatales ≤ 5 O.R.1.86, IC 95% 0.94 – 3.66; edad materna ≥ 36 años O.R. 3.5, IC 95% 0.40 – 30.47; edad materna ≤ 19 años O.R. 3.59, IC 95% 0.43 – 29.87; primiparidad O.R 3.86, IC 95% 0.33 – 44.85; estatura materna < 150 centímetros O.R 5.16, IC 95% 3.08 – 8.65; multiparidad O.R 5.99, IC 95% 0.51 – 69.99; y por último tabaquismo O.R. 15.63, IC 95% 1.07 - 227.97.³⁵

Nacionales:

En Lima, Ruiz en el 2010, realizó un trabajo de investigación titulado como Factores de riesgo materno que se asocian al bajo peso al nacer en el Hospital Nacional Hipólito Unanue. La muestra evaluada al final del estudio fue de 220 casos de nacidos vivos de parto simple con un peso menor de 2500 g. Los resultados fueron: se comportaron como factores de riesgo de bajo peso al nacer el aumento de peso materno menor a 8 Kg. Durante el embarazo, el periodo intergenésico menor de 1 año, la anemia durante el embarazo y el peso materno al inicio de la gestación menor a 50 Kg.¹⁰

Sandoval en Tacna en el 2012, realizó un estudio titulado “Frecuencia de factores de riesgo biológicos, obstétrico socioeconómicos y clínicos”. La población de estudio estuvo conformada por 107 pacientes con Bajo Peso al Nacer, que cumplían con los criterios de inclusión y exclusión. Sus resultados fueron: el 98% de madres sin hábito nocivo, el 75% de madres con más de 1.5 metros de altura, el 70% con secundaria completa y que el 56% de madres con edades extremas durante su embarazo, es decir, menor de 19 años o mayor de 35 años de edad; el 86% de madres tenían un peso pre gestacional mayor a 50 kg; el 64% de casos con ganancia ponderal gestacional menor de 6 kg; el 45% de madres sin RNBP previo; el 43% fueron primíparas; el 28% de casos de periodo intergenésico corto; el 35% de madres con antecedente de aborto; el 29% de madres con anemia y el 12% con rotura prematura de membranas. Llegando a concluir que los factores de riesgo para el bajo peso al nacer en recién nacidos

con mayor frecuencia fueron: las edades extremas en las madres, periodo intergenésico, madres primíparas, corto, la rotura prematura de membranas, baja ganancia ponderal, madre conviviente, antecedente de aborto, estudios secundarios, y la anemia.¹¹

Gonzales en Trujillo en el 2014, realizó el estudio titulado “Edad materna como factor de riesgo para bajo peso del recién nacido a término”, Llegó al resultado final; que al comparar el primer subgrupo (A y B) obtuvo como resultado un valor de $p < 0,05$, OR de 3,18 con un IC de 95% (1,11–9,11), en comparación del segundo subgrupo obtuvo un valor de $p > 0,05$, OR de 0,66 con un IC de 95% (0,22–2,03). En conclusión las madres menores de 19 años son un factor de riesgo para el bajo peso de los recién nacidos a término.¹²

En Huánuco, Santaya Morón en el 2015, realizó un trabajo de investigación titulado “Factores de riesgo maternos que influyen en la prematuridad de los recién nacidos del hospital regional Hermilio Valdizán Medrano de Huánuco en el 2015”. Sus resultados fueron que el 60 % (72 recién nacidos) presentaron prematuridad, los factores que influyen en la prematuridad son la edad menor de 18 años y mayor de 35 años ($X^2=4,75$; $P\leq 0,029$), la talla materna menor de 157cm ($X^2=1,070$; $P\leq 0,010$), la paridad múltipara y gran múltipara ($X^2=7,034$; $P\leq 0,004$), intervalo intergenésico menor de 2 años ($X^2=8,62$; $P\leq 0,003$), la infección de tracto urinario en anterior gestación ($X^2=6,79$; $P\leq 0,009$), ruptura prematura de membranas ($X^2=8,75$; $P\leq 0,003$), placenta previa ($X^2=8,79$; $P\leq 0,003$) e infección de tracto urinario en la final concepción ($X^2=19,33$; $P\leq 0,000$). Llegando a la conclusión de que los factores maternos biológicos, obstétricos y médicos influyen en la prematuridad de recién nacidos.¹³

En Lima, Hipólito Pinto en el 2018, realizó un trabajo titulado “Infección del tracto urinario en las gestantes a término como factor de riesgo para bajo peso al nacer en el Hospital San José en servicio de ginecología durante enero a diciembre del año 2016” Sus resultados fueron que la presencia de infección del tracto urinario en las gestantes es de 66.6% (274

gestantes), y que presenta asociación con el bajo peso al nacer; determinándose que durante el primer y segundo trimestre es un factor de riesgo siendo significativamente estadístico, pero durante el tercer trimestre los resultados no fueron estadísticamente significativos.³⁶

2.2 Bases teóricas

DEFINICIÓN:

Se definirá como factor de riesgo a toda aquella característica y/o circunstancia donde un individuo o grupos de ellos se asociarán con una mayor posibilidad o probabilidad de poder desarrollar un estado único o particular o que puede ser afectado directamente por él. Generalmente estos factores de riesgo pueden ser la causa directa que conduce a la enfermedad o también pueden ser un indicador (como asociación no de causalidad) que son identificables antes que se produzca la patología. Cuando ya existe un inadecuado (bajo) peso al nacer, éste se correlaciona con varios factores de riesgo, que teniendo en cuenta a literatura en la actualidad, pueden ser: acciones del sector salud, médicos anteriores al embarazo y al embarazo actual, sociodemográficos, los riesgos ambientales y de su conducta, así mismo se pueden agrupar en factores biológicos, es decir factores que son exclusivamente dependientes de la madre y factores sociales que son dependientes del entorno.¹⁴

Los principales factores de riesgo relacionados con mayor intensidad de asociación con BPN son: preeclampsia con un RR de 1.4, antecedente de retardo en el crecimiento uterino (RCIU) con un RR de 1.5, tabaquismo con un RR de 1.6, hemorragia en el 2º trimestre con un RR de 1.6, proteinuria con un RR de 2.1, y embarazo múltiple con un RR de 3. Se hace hincapié en que para disminuir las tasas de mortalidad infantil inferiores a 10 x 1 000 nacidos vivos es necesariamente indispensable un índice de BPN inferior al 6%, de los cuales aproximadamente el 65 % deberían corresponder a los nacidos entre las semanas 21 y 37 de gestación (pretérminos) y el 35 % restante a los que nacen con un peso disminuido o inferior al que le corresponde para su edad gestacional, es por ello, que nos queda esperar que los factores de riesgo que son los relacionados con el BPN representen una asociación de los motivos primarios

del parto pre término y del retraso del crecimiento intrauterino, ya que a pesar de los continuos adelantos médicos y tecnológicos, el conocimiento actual de éstas causas primarias de estos trastornos mencionados sigue siendo de forma parcial.¹⁴

CLASIFICACIÓN

Actualmente existen 3 tipos de recién nacido con bajo peso: ¹⁵

-Recién nacido de muy bajo peso o muy pequeño: Es todo aquel recién nacido con un peso menor que 1500 g al nacer. -Recién nacido extremadamente pequeño: El que presenta al momento de nacer un peso menor que 1 000g. - Recién nacido pequeño para su edad gestacional: Aquel que debido a causas placentarias, maternas o inclusive fetales, nace con un peso menor que el establecido para el tercer percentil según la edad gestacional, ya sea un recién nacido pretérmino, a término, o postérmino.

La división anterior es de suma importancia ya que según lo demuestran los diferentes estudios realizados, los rangos de peso del recién nacido, marcan significativamente el riesgo de morbimortalidad. Algunos estudios, los factores de riesgo maternos que con mayor frecuencia se asocian con el bajo peso al nacer son los relacionados con el nivel socio económico, edad de la madre, talla, escolaridad, estado civil, tabaquismo, estado nutricional, anemia, edad gestacional, periodo intergenésico, abortos, número de partos anteriores, embarazo gemelar, ganancia de peso, hipertensión arterial, Infecciones agudas de la madre y controles prenatales, entre otros.

FACTORES DE RIESGO

Entre factores de riesgo que están asociados al bajo peso del recién nacido, se identifican cuatro grupos entre los que se mencionan: ¹⁶

1. Factores sociodemográficos: En éste grupo se encuentra la edad materna, estado civil, escolaridad, procedencia.
2. Factores preconcepcional: En éste grupo se hallan el peso de la madre, HTA crónica, enfermedades renales, tiroideas, cardiorrespiratorias y autoinmunes, antecedentes de bajo peso al nacer de la madre o de partos previos, período

intergenésico corto, gestaciones a repetición, multiparidad, cesáreas repetidas, abortos a repetición.

3. Factores gestacionales: Aquí encontramos al síndrome hipertensivo gestacional, placenta previa, hemorragia vaginal durante el embarazo, infección urinaria, sífilis, diabetes gestacional, número de controles prenatales, inicio de controles prenatales.

4. Factores conductuales: Por último en éste grupo se hallan la ocupación de la madre, consumo de tabaco, consumo de alcohol, consumo de drogas, tratamiento médico.

Los recién nacidos con BPN, considerado menor de 2500 g, están más propensos a cursar con complicaciones perinatales como asfixia, acidosis, sufrimiento fetal agudo, hipoglicemia, aspiración de meconio, policitemia e hipotermia. Los recién nacidos con BPN, tienen un mayor riesgo de morbimortalidad a diferencia que los recién nacidos de peso adecuado. La supervisión, acercamiento y seguimiento de las gestantes, es conocido como programa de control prenatal (CPN), que ha sido en la actualidad optimizado, y que colabora con el nivel de instrucción de las gestantes, permite la detección de forma precoz del conocimiento del no incremento o disminución del peso del recién nacido, en base no tan solo al establecimiento del incremento del peso que generalmente es a partir del segundo trimestre de gestación, con ayuda de la ecografía de índole fetal.¹⁷

El BPN es determinante en la calidad de vida y supervivencia inmediata del recién nacido ya que se relaciona directamente con la adquisición de cualquier tipo de infección en el neonato; es allí la importancia que la gestante durante su embarazo debe de contar con sus controles pre natales a fin de que se puedan encontrar problemas que afecten al feto a tiempo, como por ejemplo la presencia de infección del tracto urinario (ITU) en la gestante, incremento del bajo de peso durante la toda la gestación, anemia, todo ello puede ser controlado a tiempo y así poder minimizar los problemas de salud en el recién nacido.¹⁷

Según la Organización Mundial de la Salud (OMS) se calcula que 1 de cada 6 niños nace con bajo peso, a nivel mundial se estima un índice de 17 %. Se han

revisado diversos estudios en los que han mostrado la fuerte asociación del BPN con la mayor frecuencia de trastornos de diversos tipos durante el primer año de vida, entre ellos se evidencian las alteraciones a nivel respiratorio, la hemorragia cerebral, el retraso del desarrollo neurológico y así como otras enfermedades que también pueden provocar la necesidad de atención médica prolongada y en algunos casos severos llegar incluso a la hospitalización del recién nacido.¹⁸

Actualmente se ha asociado que el BPN puede conllevar a presentar anomalías del crecimiento intrauterino y asociarlos con algunos trastornos del adulto, tales como son la obesidad, hipertensión arterial, diabetes y enfermedad coronaria.¹⁹

En un estudio realizado por la Organización Mundial de la Salud, en el cual analizó los resultados de varios países como Tailandia, Arabia, Cuba y Argentina, y se encontró una incidencia de hipertensión gestacional asociada a RCIU de 0.9%, con una incidencia total de RCIU de 13.3%, la preeclampsia estaba asociada a una restricción del crecimiento intrauterino (RCIU) en un 0.5%. Adicionalmente se asociaron con 1.1% de los casos de RCIU con el tabaquismo, 2.7% con desnutrición y 8.1% de causa que no era conocida pero con alteraciones placentarias no asociadas a malformaciones congénitas, preeclampsia, malnutrición (desnutrición), tabaquismo, hipertensión gestacional. La prevalencia global del BPN es de 15.5% lo que demuestra que 20.6 millones de niños nacen con BPN, de los cuales 96.5% son de países subdesarrollados. Hay una amplia variación de las cifras de BPN a través de diferentes regiones a nivel mundial, donde encontramos la mayor incidencia en la zona Sur-Central de Asia (27.1%) y la menor grado de incidencia en Europa (6.4%).²⁰

En países tales como son Argentina, Cuba y otros países subdesarrollados, la frecuencia es alrededor de un 10%. En países asiáticos se mantiene entre el 20 y el 30%. En el país de Guatemala se mantiene en un 41% y el mayor porcentaje se presenta en el país de la India, siendo incluso mayor al 45%. En Centro América donde tomamos a México, como en la gran mayoría de los países latinoamericanos, el BPN constituye uno de las problemáticas más importantes

de salud pública por su alta frecuencia e incidencia y repercusión en los resultados perinatales y postnatales.²¹

Se debe tener en cuenta que este problema no solo afecta la salud del nacido sino que genera un incremento innecesario de la demanda de atención médica, causa trastornos familiares y sobrecarga los presupuestos de los servicios de cuidados intensivos y neonatales especiales.³⁴

En Perú en la encuesta demográfica y de salud familiar (ENDES) realizada el 2010, se ha observado que la tasa de niños con BPN se encuentra aproximadamente entre el 6 al 8 %, por tal motivo nos llama la atención de que es suficientemente alarmante y con ello que se establezca una vigilancia estricta de esta patología del recién nacido, igualmente el Dr. Ticona y colab., en un estudio metacéntrico determinó que la prevalencia promedio para el Cusco, se estableció en un 10%.²¹

Según la región natural, en la sierra encontraron 10,2%; pero el instituto nacional de estadística e informática (INEI) reportó 9,8 %. Estudios peruanos mostraron una prevalencia de BPN de 10,2 % en Sullana (24) y 4,32 % en Ica.²²

2.3 Definiciones conceptuales

Bajo Peso al Nacer:

Desde el punto de vista biológico es conocido que el feto requiere de cierto número de semanas en el útero para que su organismo alcance la madurez necesaria y así adaptarse a la vida extrauterina. Cuando nace antes de haber completado este ciclo de maduración y crecimiento decimos que ha nacido prematuramente y por lo tanto puede presentar problemas en su adaptación a esta nueva situación.²³

Clasificación de peso al nacer: según la clasificación de Battaglia Lubchenco, donde clasificó a los recién nacidos en adecuados, pequeños y grandes para la edad gestacional, según si el peso se encuentra entre los percentiles 10 y 90, bajo 10 o sobre el percentil 90, respectivamente. En la actualidad se utilizan

además los siguientes conceptos en cuanto al peso del nacimiento: Niño de bajo peso de nacimiento: menor a 2500g, Niño de muy bajo peso de nacimiento: menor a 1500g, Niño extremo bajo peso de nacimiento: menor a 1000g.

Edad gestacional:

Fisiológicamente se establece que en la reproducción humana se requiere un promedio de 280 días, o como rangos de normalidad 38 a 42 semanas de gestación que es el periodo del embarazo considerado como normal, para que el proceso de crecimiento y maduración del feto se completen y el producto este apto para la posterior vida extrauterina, está ampliamente demostrado que el peso fetal se encuentra directamente relacionado a la edad gestacional de ahí que a menor edad gestacional menor peso y viceversa, siendo este uno de los factores predisponentes más asociados.²⁴

Infección del Tracto Urinario:

Se define a la entidad que engloba 3 aspectos de los cuales se muestran: bacteriuria asintomática, cistitis y/o uretritis y pielonefritis, cada una de ellas con diferente cuadro clínico y manifestaciones en la gestante que requieren un manejo individualizado y especializado para cada paciente.²⁴

Periodo intergenésico:

Es el lapso de tiempo entre el fin de un embarazo o aborto y el inicio de un nuevo embarazo.²⁶

Ruptura prematura de membranas:

La ruptura prematura de membranas fetales se define como aquella entidad donde se evidencia ruptura de las membranas ovulares con pérdida de líquido amniótico y/o sangre que ocurre antes de haberse iniciado el trabajo de parto; puede ser previa a la semana 37 de gestación en cuyo caso recibe el nombre de ruptura prematura de membranas pre término, la cual aumenta la morbilidad y mortalidad tanto materna como perinatal.²⁷

Controles prenatales:

Es la serie de atenciones, consultas y/o visitas de la gestante que son programadas con integrantes del equipo de salud, con el único objetivo de mantener una vigilancia de la evolución del embarazo y poder brindar de una adecuada preparación para el momento del parto y la posterior crianza del recién nacido.²⁷

Hipertensión arterial gestacional:

Presión arterial sistólica (PAS) mayor o igual a 140 mmHg y/o Presión arterial diastólica (PAD) mayor o igual a 90 mmHg, en al menos 2 ocasiones con un intervalo de 4 horas. Una sola presión arterial diastólica mayor o igual a 110 mmHg. Una presión arterial media (PAM) mayor o igual a 106 mmHg que se evidencia por encima de la semana 24 de gestación.²⁷

Anemia:

Se considera cuando existe un descenso o disminución de la masa eritrocitaria en el organismo, que resulta insuficiente para llevar el aporte del oxígeno necesario para la homeostasis de las células. En la práctica, se acepta que existe anemia cuando la cifra de hemoglobina (Hb) es inferior o menor a 13 g/dl en el hombre o 12 g/dl en la mujer.²⁷

Paridad:

Número de partos, se ha comprobado en algunos estudios que el peso del primer hijo es menor que el de los subsiguientes. Así como también que la curva de crecimiento intrauterino para primogénitos, muestran en las 38 semanas de amenorrea, un peso promedio de 100 g menos que las curvas de neonatos hijos de madres segundigestas, es motivo por el cual es de importancia la cantidad de partos y gestaciones de la madre .²⁷

CAPÍTULO III: HIPÓTESIS Y VARIABLES

3.1 Hipótesis:

Hipótesis principal:

Existe asociación entre grado de instrucción, multiparidad, hipertensión gestacional, ruptura prematura de membranas, anemia menor de 10g/dl, controles pre natales menores de 5 e infección urinaria durante la gestación con el desarrollo de productos de bajo peso al nacer en el Hospital Nacional Hipólito Unanue entre julio y diciembre del 2018.

Hipótesis secundarias

1. Las infecciones urinarias durante la gestación son un factor de riesgo para bajo peso al nacer en Hospital Nacional Hipólito Unanue.
2. El factor de riesgo, ruptura prematura de membranas está asociado a bajo peso al nacer en Hospital Nacional Hipólito Unanue.
3. El factor de riesgo hipertensión gestacional se encuentra asociado a bajo peso al nacer en Hospital Nacional Hipólito Unanue.
4. El factor de riesgo multiparidad está asociado a bajo peso al nacer en Hospital Nacional Hipólito Unanue.
5. El factor de riesgo Anemia de valores menor de 10 g/dl está bajo peso al nacer en Hospital Nacional Hipólito Unanue.
6. El factor de riesgo de gestante con Controles Pre Natales menores de 5 está asociado para bajo peso al nacer en Hospital Nacional Hipólito Unanue.
7. El factor de riesgo bajo grado de instrucción está asociados a bajo peso al nacer en Hospital Nacional Hipólito Unanue.

3.2 Variables principales de la investigación:

Variable dependiente

Bajo peso al nacer

Variables independientes

Grado de instrucción

Multiparidad

Hipertensión gestacional

Ruptura prematura de membranas

Anemia menor de 10g/dl

Controles pre natales menores de 5

Infección del tracto urinario durante la gestación

CAPÍTULO IV: METODOLOGÍA

4.1 Tipo y diseño de la investigación

Es un estudio observacional, retrospectivo, de tipo analítico, de casos y controles.

Observacional, debido a que no existe intervención de ningún tipo, ya que no se manipulan ninguna de las variables del estudio.

Analítico, debido a que se pretende estudiar y analizar la asociación entre dos o más variables utilizadas en el estudio.

Retrospectivo, debido a que se hace una recopilación de la información que ya está generada.

Casos, son los recién nacidos a término con peso menor a 2500g.

Controles, son los recién nacidos a término con peso normal (>2500g).

El presente trabajo de investigación se desarrolló en el contexto del IV Curso-Taller de Titulación por Tesis según enfoque y metodología publicada.³³

4.2 Población y muestra

Población: recién nacidos atendidos durante el periodo de julio a diciembre del 2018 en el HNHU. Durante éste periodo aproximadamente hay 3000 recién nacidos, y se espera un aproximado de 4 a 5% de recién nacidos con Bajo peso al nacer en éste periodo.²⁸

Criterios de inclusión

- Recién nacido a término 37 – 41 6/7 semanas
- Recién nacido a término nacidos en HNHU
- Recién nacido a término de ambos sexos
- Recién nacido a término por parto eutócico o cesárea

Criterios de exclusión

- Madres con inmunosupresión
- Madres con enfermedades terminales
- Recién nacido a término nacidos fuera del HNHU

Muestra:

Para un riesgo alfa de 0.05 y un riesgo beta de 0.2 en un contraste bilateral, fueron necesarios **92 casos y 92 controles** para detectar una odds ratio mínima de 2.48, asumiendo una tasa de expuestos en el grupo control será del 0.5. Según la revisión que se hizo de la literatura se tomó en cuenta como odds ratio de antecedente de bajo peso al nacer de 2,48. ⁸

Casos: 92 Recién Nacido a Término (RNAT) con Bajo Peso al Nacer (menor 2500g)

Controles: 92 Recién Nacido a Término con peso al nacer normal (mayor o igual a 2500g)

Muestreo: No probabilístico por conveniencia. ²⁹

The image shows a screenshot of the 'Calculadora de Tamaño muestral GRANMO' (Version 7.12 April 2012). The interface is in Spanish and includes a language selector (Català, Castellano, English). The main section is titled 'Proporciones : Odds ratio (Estudios de Casos-Controles)'. It contains several input fields: 'Riesgo Alfa' (radio buttons for 0.05, 0.10, and 'Otro' with a text box), 'Tipo de contraste' (radio buttons for 'unilateral' and 'bilateral'), 'Riesgo Beta' (radio buttons for 0.20, 0.10, 0.05, 0.15, and 'Otro' with a text box), 'Proporción de controles expuestos al factor' (text box with value 0.5), 'Odds Ratio mínima a detectar' (text box with value 2.48), 'Razón entre el número de controles y de casos' (text box with value 1), and 'Proporción prevista de pérdidas de seguimiento' (text box with value 0.1). Below these fields are buttons for 'calcula', 'Limpia resultados', 'Limpia todo', 'Selecciona todo', and 'Imprimir'. On the right side, there is a sidebar with a 'Proporciones' menu containing options like 'Dos proporciones independientes', 'Observada respecto a una de referencia', 'Medidas apareadas (repetidas en un grupo)', 'Bioequivalencia', 'Estimación poblacional', 'Odds ratio (Estudios de Casos-Controles)' (highlighted), 'Riesgo relativo (Estudios de Cohorte)', and 'Potencia de un contraste'. Below this are 'Medias' and 'Otras' sections, each with a plus icon. At the bottom, a text box displays the calculation results: '19/02/2019 23:10:00 Odds ratio (Estudios de Casos-Controles) (Proporciones) Aceptando un riesgo alfa de 0.05 y un riesgo beta de 0.2 en un contraste unilateral, se precisan 83 casos y 83 controles para detectar una odds ratio mínima de 2.48. Se asume que la tasa de expuestos en el grupo control será del 0.5. Se ha estimado una tasa de pérdidas de seguimiento del 10%. Se ha utilizado la aproximación de POISSON.'

4.3 Técnica e instrumento de recolección de datos

La recolección de datos se realizó a través de la revisión de Historias Clínicas, Libro de control de Neonatología, revisión de fichas CLAP que son instrumentos con los cuales se trabajará para obtener los datos necesarios para el presente trabajo.

4.4 Recolección de datos

Se contó con la autorización de las autoridades pertinentes del Hospital Nacional Hipólito Unanue, así como a los Médicos Jefes y Asistentes del Servicio de Ginecología y Obstetricia, así como los de Neonatología para poder hacer uso de las historias clínicas de las pacientes que se atienden por dicha Especialidad. Se mantendrá la confidencialidad de los datos obtenidos en la revisión de los instrumentos descritos, debido a que la toma de datos no obedece al llenado de un consentimiento informado, además se respetará los cánones éticos durante y después del realizado éste trabajo motivo por el cual se envió una solicitud para la revisión y aprobación del proyecto a la oficina de docencia e investigación del Hospital Nacional Hipólito Unanue.

4.5 Técnica y procesamiento de datos

Se utilizó el software IBM STATISTICS SPSS VERSION 25, con un análisis de estadística descriptiva y luego se realizara un análisis bivariado mediante tablas de contingencia obteniendo el OR crudo; que posteriormente se realizará una regresión logística para obtener el OR Ajustado.

CAPITULO V: RESULTADOS Y DISCUSIÓN

5.1 Resultados

Se estudiaron 184 recién nacidos, 92 con BPN (casos) y 92 con peso apropiado al nacer (controles). Se revisaron las historias clínicas de las madres y el libro de registro de recién nacidos. Se encontró que el grado de instrucción de las madres alto (que incluye secundaria y superior) se presentó con una mayor frecuencia entre las madres en más de tres cuartas partes. Respecto a la paridad de las madres de los niños estudiados se evidenció que las multíparas se encuentran discretamente por debajo de las no multíparas.

En relación al antecedente de hipertensión gestacional se observó que solo estuvo presente en menos de un quinto de las madres de los recién nacidos estudiados. En cuanto a la presencia de RPM y anemia menor de 10g.dl, estuvieron presentes en discretamente más de la mitad de las madres de los neonatos que participaron en el estudio.

En el caso de CPN menor de 5 de la madre se observa que la mayoría (n=116) tiene una cantidad de mayor o igual a 5 y por último se observa que las madres que sí presentaron ITU durante la gestación son en total n=111, siendo más de la mitad de la población del estudio.

Tabla 1. Resumen de frecuencias de variables de estudio: grado de instrucción, paridad, presión arterial, ruptura prematura de membranas, anemia, controles pre natales, infección urinaria de la madre.

Variables de estudio	Casos		Controles	
	Sí	No	Sí	No
Bajo peso al nacer				
Grado de instrucción	Alto	Bajo	Alto	Bajo
	63	29	82	10
Paridad	No Multípara	Multípara	No Multípara	Multípara
	42	50	42	57
Hipertensión gestacional	Si	No	Si	No
	10	82	19	73
Anemia < 10g/dl	Si	No	Si	No
	66	26	21	71
RPM	Si	No	Si	No
	59	33	41	51
CPN < 5	Si	No	Si	No
	48	44	20	72
ITU	Si	No	Si	No
	76	16	35	57

Fuente: Ficha de recolección de datos

Respecto a la edad de las madres se encontró que la mayoría tiene 22 años (n=18), seguido por las de 25 años siendo ellas un total de 16, siendo la mediana de la edad 26.0 años.

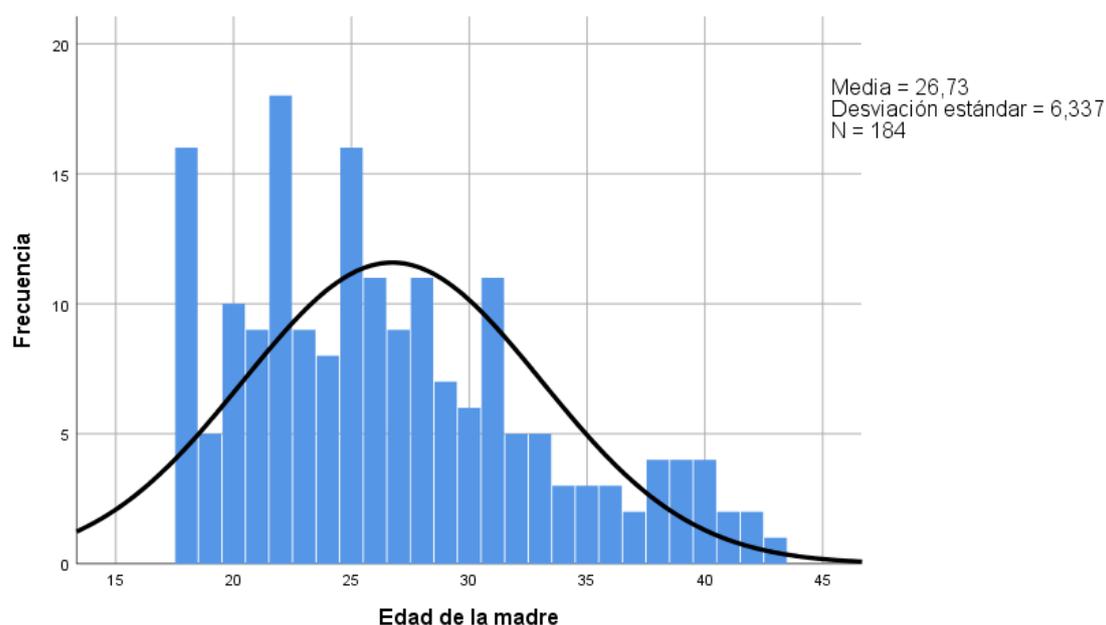


Gráfico 1. Histograma de edad promedio de las madres atendidas en el Hospital Nacional Hipólito Unanue. Julio-Diciembre 2018.

Las madres con bajo grado de instrucción (analfabeta y primaria) fueron la minoría a diferencia de las pacientes con grado de instrucción alto (secundaria y superior) en más de tres cuartas partes de ellas (Tabla 2). A lo que respecta del lugar de procedencia de la madre se encontró, que la mayor cantidad de madres del estudio provinieron del distrito de El Agustino n=35, y en segundo lugar podemos ver que lo ocupa San Juan de Lurigancho (SJL) con un total de 31 pacientes. (Tabla 3).

Tabla 2. Tabla de frecuencias de grado de instrucción de la madre.

Grado de instrucción de la madre	Frecuencia	Porcentaje
Alto	145	78.8
Bajo	39	21.2
Total	184	100

Fuente: Ficha de recolección de datos

Tabla 3. Tabla de frecuencias de lugar de procedencia de la madre.

Lugar de procedencia	Frecuencia	Porcentaje
El Agustino	35	19
Chosica	20	10.9
Cieneguilla	20	10.9
San Antonio	17	9.2
Ate	32	17.4
Santa Anita	29	15.8
SJL	31	16.8
Total	184	100

Fuente: Ficha de recolección de datos

Tabla 4. Tabla de frecuencias de número de partos de la madre.

Paridad de la madre	Frecuencia	Porcentaje
No múltipara	97	52.7
Múltipara	87	47.3
Total	184	100

Fuente: Ficha de recolección de datos

Respecto a la distribución de frecuencias de la edad gestacional de los recién nacidos del estudio, se presentó en su gran mayoría de 39 semanas con n=74, en segundo lugar las de 38 semanas con n=50, y siendo la de menor cantidad con 37 semanas con n=2.

Tabla 5. Tabla de frecuencias de edad gestacional de la madre.

<i>Edad gestacional</i>	Frecuencia	Porcentaje
37	2	1.1
38	50	27.2
39	74	40.2
40	37	20.1
41	21	11.4
Total	184	100

Fuente: Ficha de recolección de datos

Tabla 6. Tabla de contingencia de grado de instrucción vs bajo peso al nacer y Odds

			Bajo Peso al Nacer		
			BPN (Casos)	Controles	Total
Grado de Instrucción	Bajo nivel de instrucción	Cantidad	10	29	39
		Porcentaje %	10,9%	31,5%	21,2%
	Alto nivel de instrucción	Cantidad	82	63	145
		Porcentaje %	89,1%	68,5%	78,8%
Total		Cantidad	92	92	184
		Porcentaje %	100,0%	100,0%	100,0%

Fuente: Ficha de recolección de datos

Odds Ratio crudo calculado = 0.27 IC 95 % (0.12 - 0.58)

Tabla 7. Tabla de contingencia de Paridad vs Bajo peso al nacer.

			Bajo Peso al Nacer		
			BPN (Casos)	Controles	Total
Paridad	Múltipara	Cantidad	50	35	85
		Porcentaje %	54,3%	38,0%	46,2%
	No múltipara	Cantidad	42	57	99
		Porcentaje %	45,7%	62,0%	53,8%
Total		Cantidad	92	92	184
		Porcentaje %	100,0%	100,0%	100,0%

Fuente: Ficha de recolección de datos

Odds Ratio crudo calculado = 1.94 IC 95 % (1.08 - 3.49)

Tabla 8. Tabla de contingencia de Hipertensión gestacional vs Bajo peso al nacer.

		Bajo Peso al Nacer			
		BPN (Casos)	Controles	Total	
Hipertensión Gestacional	Si	Cantidad	10	19	29
		Porcentaje %	10,9%	20,7%	15,8%
	No	Cantidad	82	73	155
		Porcentaje %	89,1%	79,3%	84,2%
Total	Cantidad	92	92	184	
	Porcentaje %	100,0%	100,0%	100,0%	

Fuente: Ficha de recolección de datos

Odds Ratio crudo calculado = 0.47 IC 95% (0.21 - 1.07)

Tabla 9. Tabla de contingencia de Anemia < 10g/dl vs Bajo peso al nacer.

		Bajo Peso al Nacer			
		BPN (Casos)	Controles	Total	
Anemia de la madre	Si	Cantidad	66	21	87
		Porcentaje %	71,7%	22,8%	47,3%
	No	Cantidad	26	71	97
		Porcentaje %	28,3%	77,2%	52,7%
Total	Cantidad	92	92	184	
	Porcentaje %	100,0%	100,0%	100,0%	

Fuente: Ficha de recolección de datos

Odds Ratio crudo calculado = 8.58 IC 95 % (4.41 - 16.70)

Tabla 10. Tabla de contingencia de RPM vs Bajo peso al nacer.

		Bajo Peso al Nacer			
		BPN (Casos)	Controles	Total	
Presencia de RPM durante gestación	Si	Cantidad	59	41	100
		Porcentaje %	64,1%	44,6%	54,3%
	No	Cantidad	33	51	84
		Porcentaje %	35,9%	55,4%	45,7%
Total	Cantidad	92	92	184	
	Porcentaje %	100,0%	100,0%	100,0%	

Fuente: Ficha de recolección de datos

Odds Ratio crudo calculado = 2.22 IC 95 % (1.23 - 4.02)

Tabla 11. Tabla de contingencia de CPN < 5 vs Bajo peso al nacer.

		Bajo Peso al Nacer			
		BPN (Casos)	Controles	Total	
CPN	Menos de 5	Cantidad	48	20	68
		Porcentaje %	52,2%	21,7%	37,0%
	Más de 5	Cantidad	44	72	116
		Porcentaje %	47,8%	78,3%	63,0%
Total	Cantidad	92	92	184	
	Porcentaje %	100,0%	100,0%	100,0%	

Fuente: Ficha de recolección de datos

Odds Ratio crudo calculado = 3.93 IC 95 % (2.07 - 7.47)

Tabla 12. Tabla de contingencia de ITU vs Bajo peso al nacer.

		Bajo Peso al Nacer			
		BPN (Casos)	Controles	Total	
ITU madre	Si	Cantidad	76	35	111
		porcentaje %	82,6%	38,0%	60,3%
	No	Cantidad	16	57	73
		Porcentaje %	17,4%	62,0%	39,7%
Total	Cantidad	92	92	184	
	Porcentaje %	100,0%	100,0%	100,0%	

Fuente: Ficha de recolección de datos

Odds Ratio crudo calculado = 7.74 IC 95 % (3.90 - 15.33)

Con respecto al análisis Bivariado en el cual se a valorar el grado de relación existente entre las variables del estudio, se muestra que la Anemia < 10g/dl es el mayor factor de riesgo con un O.R de 10.34, seguido de infección urinaria durante la gestación con O.R. de 6.38, en tercer lugar la multiparidad con O.R. de 2.74, luego se observa la presencia de ruptura prematura de membrana con un O.R. de 1.88. Se continúa con los controles pre natales menores de 5 con O.R. de 1.32, y por último la hipertensión gestacional no es significativa para ser factor de riesgo. Se observa que el grado de instrucción alto muestra un O.R de 0.04 con lo que se puede deducir que ésta variable de estudio es un factor protector.

Tabla 13. Tabla resumen de análisis Bivariado (O.R. crudo).

Factores de Riesgo	O.R. crudo	P
Grado de instrucción alto	0.04	0.000
Multiparidad	2.74	0.020
Hipertensión gestacional	0.24	0.028
Anemia < 10g/dl	10.34	0.000
RPM	1.88	0.152
CPN < 5	1.32	0.603
ITU	6.38	0.000

Fuente: Ficha de recolección de datos

Tabla 14. Tabla resumen de análisis multivariado (O.R. ajustado).

Factores de Riesgo	O.R. ajustado	p	Intervalo de Confianza (95%)
Grado de instrucción alto	0.05	0.000	0.12 - 0.59
Multiparidad	0.37	0.701	1.08 - 3.49
Hipertensión gestacional	0.34	0.079	0.21 - 1.07
Anemia < 10g/dl	10.01	0.168	4.41 - 16.70
RPM	1.83	0.000	1.23 - 4.02
CPN < 5	1.41	0.509	2.07 - 7.47
ITU	5.93	0.000	3.90 - 15.33

Fuente: Ficha de recolección de datos

5.2 Discusion de resultados

La distribución de las edades de las madres en el presente estudio oscilaron entre 18 y 43 años, teniendo una mediana de 26 años y una distribución bimodal siendo 22 y 25 las edades que con mayor frecuencia se encontraron las madres. Varios estudios como los realizados en México ⁴, Honduras ⁵, Perú ¹², han identificado que las madres jóvenes con 18 años o menos tienen mayor riesgo de tener niños con BPN. Aunque para el presente trabajo no se limitaron en los criterios de exclusión a la edad materna, no se obtuvieron muchos resultados de madres con igual a 18 años o menos.

Teniendo en cuenta la ubicación del Hospital Nacional Hipólito Unanue se demostró que la mayor cantidad de pacientes del estudio provienen del distrito de El Agustino y en segundo lugar podemos ver que lo ocupa San Juan de Lurigancho, incluso recibiendo pacientes (que son la minoría) de diversas zonas de Lima.

Si bien los distritos a los que el Hospital Hipólito Unanue brinda cobertura, se encuentran en el área de Lima Metropolitana, presentan características urbano-rurales para varios indicadores, incluido embarazo adolescente: encontrándose los distritos de San Juan de Lurigancho, Ate y el Agustino, entre los distritos con mayor tasa de embarazo adolescente a nivel nacional ³⁰. Al ser los embarazos adolescentes considerados de alto riesgo tanto para la madre como para el producto merecen una atención especial, por lo que sería necesario estudios que analicen su relación con BPN.

De igual manera que en los estudios de México ^{4,7}, Perú ^{10,11} se encontró que la anemia materna es uno de los factores de riesgo para bajo peso al nacer a diferencia de lo encontrado en el estudio realizado en Honduras ⁵, en donde no se encontró asociación estadística relevante con la anemia. En el presente estudio se encontró a la anemia menor de 10 g/dl como un factor con 10 veces más riesgo de presentar bajo peso al nacer. Dado que el valor mínimo de hemoglobina en la gestante es 11 g/dl es por eso que se toma como corte para éste estudio el valor de 10 g/dl ya que con ello nos indica que la madre ya está cursando con un grado de anemia.

Si bien inicialmente encontramos en el análisis de tablas de contingencia que multiparidad era un factor de riesgo para BPN, al momento de analizar en la regresión logística no presentó significancia para el presente estudio. En Similitud al estudio realizado en México ³⁵, donde se evidencia un O.R crudo mayor de 5 pero que su intervalo de confianza incluye a la unidad lo que condiciona que no sea un resultado significativo. Lo opuesto se ve en el estudio publicado en Huánuco ¹⁵, donde la multiparidad sí es un factor de riesgo importante para desarrollar bajo peso al nacer. Otros estudios realizados en Honduras ⁵, Ecuador ⁹, Cuba ¹⁰, Perú ¹¹ se evidencia que la primiparidad es un

factor de riesgo importante para desarrollar bajo peso al nacer a diferencia de la multiparidad.

Con respecto a la hipertensión gestacional, en éste estudio no se encontró como un factor de riesgo, lo que se contrapone a los estudios realizados en México ^{4, 7} donde se evidencia que la enfermedad hipertensiva del embarazo es un factor de riesgo para el desarrollo de bajo peso al nacer, aunque en la actualidad se plantea a la hipertensión gestacional incluida la preeclampsia como factor de riesgo para restricción del crecimiento intrauterino (RCIU). ^{4, 7, 31}

Así mismo en el análisis bivariado se encontró un OR muy significativo para RPM como factor de riesgo para BPN, sin embargo al momento del análisis por regresión logística, no se encuentra significancia. Otros estudios realizados en Perú ^{11, 13}, donde encontraron que la ruptura prematura de membrana sí es un factor de riesgo para desarrollar bajo peso al nacer.

Con respecto a los controles pre natales menores de 5, igual que en el caso anterior, se encontró un OR crudo importante, que finalmente no fue hallado significativo a través de la regresión logística, similarmente al estudio realizado en Nicaragua ³² donde encontraron que madres con controles pre natales menores de 4 tuvieron OR crudo 0.632 lo que indica que no hay relación estadística significativa, al igual que el estudio en México ³⁵ donde se observa que en sus resultados no son significativos. A diferencia de un estudio realizado en Honduras ⁵, donde muestra que los controles pre natales menores de 2 sí fueron un factor de riesgo para desarrollar bajo peso al nacer.

Y por último se obtuvo que la infección de tracto urinario durante la gestación es uno de los principales factores de riesgo luego del análisis multivariado con un O.R. ajustado demostrando una relación estadística de 5.93 veces más de desarrollar bajo peso al nacer, al igual que se demuestra en los estudios realizados en México⁴, Perú ¹³, demostrándose las similitudes entre los estudios realizados. Adicionalmente el trabajo realizado en Perú ³⁶, nos muestra gran significancia en los resultados obtenidos donde la presencia de infecciones

urinarias en el primer y segundo trimestre está muy asociado al desarrollo de un recién nacido con bajo peso al nacer.

Respecto al grado de instrucción, para efectos del presente estudio se subdividió en dos categorías: con grado de instrucción denominado bajo, que incluían iletrados y estudios primarios; y con grado de instrucción alto, que incluyeron estudios secundarios a más. Tal como se describe en la sección de resultados, la mayoría de las madres calificaron para el criterio de grado de instrucción alto, lo cual se espera para una zona urbana, como lo son la mayoría de las áreas que cobertura el Hospital Hipólito Unanue. Sin embargo no se encontró asociación para BPN con el grado de instrucción bajo.

En el presente estudio se utilizó un muestreo probabilístico aleatorio por conveniencia, con la cual no se incluyó dentro de las variables de estudio a la edad de la madre, la procedencia, la edad gestacional, quedando como datos exclusivamente descriptivos.

Una de las limitaciones que se pudieron tener en el presente estudio, es el tamaño de muestra, que si bien se calculó de acuerdo a las fórmulas apropiadas para un estudio de casos y controles, obteniéndose 92 sujetos para cada grupo, quizá con una muestra mayor, se hubieran podido clarificar algunos de los resultados que han quedado en discusión; de igual manera hubiera sido positivo realizar un muestreo probabilístico para la asignación de los casos y controles. En el presente estudio, se hizo revisión de las historias clínicas de las madres y su ficha del Centro Latinoamericano de Perinatología, Salud de la Mujer y Reproductiva (CLAP), pudiendo existir información no apropiadamente registrada, a pesar de haber realizado exclusión de aquellas historias con datos incompletos o no claros.

CAPÍTULO VI: CONCLUSIONES Y

RECOMENDACIONES

6.1 Conclusiones:

Los principales factores de riesgo para bajo peso al nacer que se identificaron fueron la anemia menor de 10 g/dl (O.R. ajustado de 10.01 con I.C 95% 4.41 - 16.70) y la presencia de infección de tracto urinario durante la gestación (O.R. ajustado de 5.93 con I.C 95% 3.90 - 15.33).

Las infecciones urinarias durante la gestación son un factor de riesgo porque tiene una probabilidad de casi 6 veces de producir bajo peso al nacer.

La ruptura prematura de membranas no es un factor de riesgo para bajo peso al nacer para la población estudiada.

La hipertensión gestacional no es un factor de riesgo para la población estudiada.

Se determinó que la multiparidad no es un factor de riesgo para bajo peso al nacer para la población estudiada.

Se identificó a la anemia con valores menores a 10 g/dl como uno de los principales factores de riesgo con una probabilidad de 10 veces de producir bajo peso al nacer.

No se encontró relación entre grado de instrucción bajo y BPN en la población estudiada.

6.2 Recomendaciones

Realizar estudios similares tratando de abarcar poblaciones por debajo de los 18 años para ampliar los estudios realizados sobre bajo peso al nacer.

Por el número de variables estudiadas, considerar estudios con mayor tamaño muestral, y estudios con diseño prospectivo.

Realizar una concientización a las gestantes sobre lo que significa un embarazo y que vean a los controles pre natales como una ayuda para su futura etapa de madres.

Capacitar constantemente al personal de salud médico y no médico del primer nivel de salud para que puedan brindar la orientación respectiva, acertada y oportuna a nuestras pacientes.

Seguir la línea de investigación para futuros trabajos que muestren datos actuales de nuestra realidad para poder tomar medidas correctivas adecuadas.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Organización Mundial de la Salud. World Health Organization. [Online] 2011. <http://www.who.int/>. ISBN 978 92 4 154836 6.
2. World Health Organization: WHO. Estrategia mundial para la salud de la mujer, el niño y el adolescente (2016-2030) [Internet]. <http://www.who.int>. [citado noviembre 18 de 2016]. Disponible en: http://www.who.int/maternal_child_adolescent/documents/estrategia-mundial-mujernino-adolescente-2016-2030.pdf?ua=1
3. Factores de riesgo asociados con el bajo peso al nacer. Municipio Cienfuegos. 2010-2014. Villafuerte Reinante Y. Dirección Municipal de Salud.
4. Repercusión de los Factores de Riesgo en el Bajo Peso al Nacer. Dr. Roberto Álvarez Fumero, Dr. Luis R. Urra Cobas y Dra. Miriam Aliño Santiago. s.l: RESUMED 2001, Vols. 14(3):115-21.
5. Medina P. A. "Factores de riesgo de bajo peso al nacer" Honduras 2010. [Citado 20 abril, 2015]. Disponible en www.bvs.hn/RMH/pdf/2012/pdf/Vol80-4-2012-4.pdf.
6. Cardoso Coronel P. "Bajo peso al nacer en recién nacidos de madres sometidas a estrés durante su embarazo". Quito. 2010. Disponible en: <http://repositorio.usfq.edu.ec/bitstream/23000/381/1/15916.pdf>
7. Soto E, Avila J, Gutiérrez V. (Septiembre-Diciembre 2010). Revista de Obstetricia y Ginecología de Venezuela ISSN 0048-7732 versión impresa. Rev Obste! Ginecol Venez v.66 n.3 Caracas sep. 2009.
8. Cruz M.D. L. Llivicura M.M. M. "Factores de riesgo perinatales para peso bajo en recién nacidos a término del Hospital GinecoObstetrico Isidro Ayora". Quito 2012. Disponible en: <http://www.dspace.uce.edu.ec/bitstream/25000/1140/1/T-UCE-0006-38.pdf>
9. RAIMONDI, Dolores et al. Salud perinatal de la población migrante. Rev. bol. ped. [online]. 2015, vol.54, n.2, pp. 89-94. ISSN 1024-0675.
10. Ruiz Peñafiel J.A. "Factores de riesgo materno que se asocian al bajo peso al nacer en el Hospital Nacional Hipólito Unanue". [Tesis pregrado]. Lima Perú. 2010. Disponible en: http://cybertesis.urp.edu.pe/bitstream/urp/211/1/ruiz_ja.pdf.

11. Sandoval Torres K. "Frecuencia de factores de riesgo biológicos, obstétrico socioeconómicos y clínicos" Perú 2012. [Citado 02 de abril, 2015]. Disponible en www.tesis.unjbg.edu.pe:8080/.../75_2013
12. Gonzales Saravia J. "Edad materna como factor de riesgo para bajo peso del recién nacido a término". Trujillo Perú. 2014. [Citado 18 de abril, 2015]. Disponible en <http://repositorio.upao.edu.pe/handle/upaorep/420?mode=full>
13. Santaya Moran. Factores de riesgo maternos que influyen en la prematuridad de los recién nacidos del Hospital Regional Hermilio Valdizán Medrano de Huánuco, [Tesis pregrado]. Huánuco - Perú. Universidad de Huánuco 2015. p. 3. [Citado 12 Mayo 2017]. Disponible en: <http://repositorio.udh.edu.pe/handle/123456789/116?show=full>
14. Cabero LR. Riesgo Elevado Obstétrico. Ed. Masson S.A. Barcelona, España. 2000. Capítulo 8: 199-213.
15. Soriano Llorca T, Sanz Juarranz M, Bernabé de Valero J, Martínez Hernández D, Calle Puro M, Domínguez Rojas V. Principales factores de riesgo del bajo peso al nacer. Análisis multivariante. Revista de la SEMG 2003;(53):263-270
16. MINSA. PROTOCOLO PARA LA ATENCION DE LAS COMPLICACIONES OBSTETRICAS. 2013.
17. McCormick NC. The contribution of low birth weight to infant mortality and childhood morbidity. N Engl J Med 1985; 312:82-90.
18. San José Pérez DM, Mulet Bruzón BI, Rodríguez Noda O, Legrá García M. Factores maternos relacionados con el bajo peso al nacer. Rev Cubana Obstet Ginecol [revista en Internet].
19. Scarinci GP, Suárez MS. Factores de riesgo asociados con el bajo peso al nacer en la maternidad Martín de la Ciudad de Rosario, Provincia de Santa Fe. Actualización en Nutrición 2007; 8: 52-55.
20. Collette Sh. Intrauterine growth restriction. Diagnosis and management. Australian Family Physician 2005; 34: 705-800.
21. Bertot-Ponce IA, Moré-Céspedes YY, Fonseca-Vázquez RA, Rodríguez-Dalmao A, Ortiz-Uriarte M. Factores de riesgo asociados al bajo peso al nacer. Medicina de Familia 2003; 3: 167-170.
22. Rivera S, Vargas C, Quintanilla Y. Factores de riesgo de bajo peso al nacer en el Hospital Félix Torrealva Gutiérrez, EsSalud, Ica. Agosto 2001- febrero 2002. Rev Per Epi. 2003;11(1):56-63

23. Díaz Alonzo G, González Docal I, Román Fernández L, Cueto Guerreiro T. Factores de riesgo del bajo peso al nacer. Rev Cubana Med Gen Integr 1995; 11: 224-231
24. Giurgiovich A, Arellano J, Escudero G, Godoy P, Boscato A, Plana M, Olgado M. Peso del recién nacido y su correlación con la edad Cronológica y ginecológica de las madres. Rev. Soc. Argent. Ginecol. Infanto Juvenil 2000;7(3):123-128
25. Selva Suarez L, Rodríguez Pupo E, Ochoa Alonso A. Factores de riesgo de bajo peso al nacer en sitios centinelas de Holguín. Revista cubana AlimentNutr 1998; 12(2):77-81
26. Fernández González JM, Cambara Calzadilla A, Fernández Ychaso G, Ychaso Rodríguez N. Incidencia de bajo peso al nacer en el Policlínico Docente "Antonio Maceo". Años 2000 al 2002. Rev Cubana Pediatr 2004; 76(2)
27. Br. Mijail Adán Rivas Cruz, Br. Ricardo Martín Solís Velásquez. Factores de riesgo asociados a bajo peso al nacer en recién nacidos de madres atendidas en el Hospital Escuela Asunción de Juigalpa de Enero 2014 a Enero 2015. RENATI 2015.
28. Figueroa Quintanilla D, Perfil epidemiológico en recién nacidos prematuros del Hospital Nacional Hipólito Unanue del periodo Enero a Diciembre del 2016. RENATI 2016.
29. Calculadora imin disponible en: <https://www.imim.cat/ofertadeserveis/software-public/granmo/>.
30. Maternidad en la Adolescencia, 2015 https://www.inei.gob.pe/media/MenuRecursivo/publicaciones_digitales/Est/Lib1443/libro.pdf
31. Soto Rebollar E, Ávila Esquivel JF, Gutiérrez Gómez V M. Factores de riesgo asociados al bajo peso al nacer. México: Arch Inv Mat Inf, 2010, Vols. II (3):117-122.
32. Dr. Álvarez Fumero R, Dr. Urra Cobas L y Dra. Aliño Santiago M. Repercusión de los Factores de Riesgo en el Bajo Peso al Nacer s.l: RESUMED 2001, Vols. 14(3):115-21.
33. De la Cruz Vargas JA, Correa Lopez LE, Alatrística Gutierrez de Bambaren M del S, Sanchez Carlessi HH, Luna Muñoz C, Loo Valverde M, et al.

Promoviendo la investigación en estudiantes de Medicina y elevando la producción científica en las universidades: experiencia del Curso Taller de Titulación por Tesis. Educ Médica [Internet]. 2 de agosto de 2018 [citado 16 de enero de 2019]. Disponible en: <http://www.Sciencedirect.com/science/article/pii/S1575181318302122>

34. Hurtado Ibarra K, Rodríguez Cuadro D. Análisis de los factores de riesgo de bajo peso al nacer a partir de un modelo logístico polinómico. Prospect. Vol. 13, No. 1, Enero - Junio de 2015, págs. 76-85.
35. Monsreal JF, Tun Cobos M, Hernández Gómez JR, Serralta Peraza LE. Factores de riesgo de bajo peso al nacer según el modelo de regresión logística múltiple. Estudio de cohorte retrospectiva en el municipio José María Morelos, Quintana Roo, México. Medwave 2018 Ene-Feb;18(1):e7143 doi: 10.5867/medwave.2018.01.7143
36. Hipolito Pinto RP, Infección del tracto urinario en las gestantes a término como factor de riesgo para bajo peso al nacer en el Hospital San José en servicio de ginecología durante enero a diciembre del año 2016". Lima. Perú 2018.

ANEXOS

ANEXO 01: MATRIZ DE CONSISTENCIA

Problema	Objetivos	Hipótesis	Diseño	Análisis estadístico	Instrumento
¿Cuál son los principales factores de riesgo para bajo peso al nacer en Hospital Nacional Hipólito Unanue entre Julio – Diciembre 2018?	General Identificar los principales factores de riesgo para bajo peso al nacer en Hospital Nacional Hipólito Unanue entre Julio – Diciembre 2018	General Existe asociación entre grado de instrucción, multiparidad, hipertensión gestacional, ruptura prematura de membranas, anemia menor de 10g/dL, controles pre natales menores de 5 e infección urinaria durante la gestación con el desarrollo de productos de bajo peso al nacer en el Hospital Nacional Hipólito Unanue entre Julio y Diciembre del 2018.	Es un estudio Observacional de tipo analítico, casos y controles con diseño No experimental.	Análisis Multivariado entre variable dependiente e independientes mediante el uso del Odds Ratio.	Ficha de recolección de datos
	Específicos Determinar si las infecciones urinarias durante la gestación son un factor de riesgo para bajo peso al nacer en Hospital Nacional Hipólito Unanue.	Específicas 1. Las infecciones urinarias durante la gestación son un factor de riesgo para bajo peso al nacer en Hospital Nacional Hipólito Unanue.	MUESTRA Aceptando un riesgo alfa de 0.05 y un riesgo beta de 0.2 en un contraste bilateral, se precisan 92 casos y 92 controles para detectar una odds ratio mínima de 2.48. Se asume que la tasa de expuestos en el grupo control será del 0.5. Se ha estimado una tasa de pérdidas de seguimiento del 0%. Según la revisión que se hizo de la literatura se tomó en cuenta como odds ratio de antecedente de bajo peso al nacer de 2,48.	Análisis descriptivo de grado de instrucción de la madre.	Ficha de recolección de datos
	Identificar si la ruptura prematura de membranas es un factor de riesgo para bajo peso al nacer en Hospital Nacional Hipólito Unanue.	2. La ruptura prematura de membranas es un factor de riesgo para bajo peso al nacer en Hospital Nacional Hipólito Unanue.		Análisis descriptivo del número de partos de la madre.	Ficha de recolección de datos
	Demostrar si la hipertensión gestacional produce bajo peso al nacer en Hospital Nacional Hipólito Unanue.	3. La hipertensión gestacional se encuentra asociado a bajo peso al nacer en Hospital Nacional Hipólito Unanue.		Análisis descriptivo de presión arterial de la madre.	Ficha de recolección de datos
	Determinar si la multiparidad produce bajo peso al nacer en Hospital Nacional Hipólito Unanue.	4. La multiparidad está asociado a bajo peso al nacer en Hospital Nacional Hipólito Unanue.		Análisis descriptivo de ruptura prematura de membrana de la madre.	Ficha de recolección de datos
	Identificar si anemia de valores menor a 10 g/dl produce bajo peso al nacer en Hospital Nacional Hipólito Unanue.	5. La Anemia de valores menor de 10 g/dl es un factor de riesgo para bajo peso al nacer en Hospital Nacional Hipólito Unanue.		Análisis descriptivo de anemia menor de 10 g/dl de la madre	Ficha de recolección de datos
	Demostrar si madre con controles pre natales menor de 5 produce bajo peso al nacer en Hospital Nacional Hipólito Unanue.	6. Gestante con Controles Pre Natales menores de 5 es un factor asociado para bajo peso al nacer en Hospital Nacional Hipólito Unanue.		Análisis descriptivo de controles pre natales menor de 5 de la madre	Ficha de recolección de datos
	Determinar si edad materna menor de 18 años produce bajo peso al nacer en Hospital Nacional Hipólito Unanue.	7. El Bajo grado de instrucción es un factor predisponente para bajo peso al nacer en Hospital Nacional Hipólito Unanue.		Análisis descriptivo de infección urinaria de la madre.	Ficha de recolección de datos
	Identificar si el bajo grado de instrucción produce bajo peso al nacer en Hospital Nacional Hipólito Unanue.			Análisis Bivariado de asociación mediante el Odds ratio crudo entre casos y controles.	Ficha de recolección de datos

ANEXO 02: OPERACIONALIZACIÓN DE VARIABLES

VARIABLES	DEFINICIÓN CONCEPTUAL	DEFINICIÓN OPERACIONAL	ESCALA DE MEDICIÓN	TIPO DE VARIABLE RELACION Y NATURALEZA	CATEGORÍA O UNIDAD
EDAD MATERNA	Tiempo de vida de la paciente desde su nacimiento hasta la actualidad	Tiempo de vida de la paciente desde su nacimiento hasta la actualidad	Discreta de Razón	Cuantitativa	0 = Mayor de 18 años 1 = Igual de 18 años
ITU DURANTE EL EMBARAZO	Se define a la entidad que engloba 3 aspectos de los cuales se muestran: Bacteriuria asintomática, Cistitis y/o uretritis y Pielonefritis, cada una de ellas con diferente cuadro clínico y manifestaciones en la gestante que requieren un manejo individualizado y especializado para cada paciente.	Se define a la entidad que engloba 3 aspectos de los cuales se muestran: Bacteriuria asintomática, Cistitis y/o uretritis y Pielonefritis, cada una de ellas con diferente cuadro clínico y manifestaciones en la gestante que requieren un manejo individualizado y especializado para cada paciente.	Nominal Dicotómica	Cualitativa	1 = SI 0 = NO
RPM DURANTE EL EMBARAZO	Entidad donde se evidencia ruptura de las membranas ovulares con pérdida de líquido amniótico y/o sangre que ocurre antes de haberse iniciado el trabajo de parto	Entidad donde se evidencia ruptura de las membranas ovulares con pérdida de líquido amniótico y/o sangre que ocurre antes de haberse iniciado el trabajo de parto	Nominal Dicotómica	Cualitativa	1 = SI 0 = NO
CONTROL PRENATAL	Serie de consultas y/o visitas programadas de la gestante con integrantes del equipo de salud, con el objetivo de vigilar la evolución del embarazo y brindar de una preparación adecuada para el momento del parto y la posterior crianza del producto	Serie de consultas y/o visitas programadas de la gestante con integrantes del equipo de salud, con el objetivo de vigilar la evolución del embarazo y brindar de una preparación adecuada para el momento del parto y la posterior crianza del producto	Discreta de Razón	Cuantitativa	1 = Menor de 5 controles 0 = Mayor o igual de 5 controles
PARIDAD	Cantidad de partos que ha tenido la gestante incluye productos vivos y fallecidos	Cantidad de partos que ha tenido la gestante incluye productos vivos y fallecidos	Nominal Dicotómica	Cuantitativa	0 = No multipara 1 = Multipara
HTA DE LA GESTACIÓN	Presión arterial sistólica (PAS) mayor o igual a 140 mmHg y/o Presión arterial diastólica (PAD) mayor o igual a 90 mmHg, en al menos 2 ocasiones con un intervalo de 4 horas.	Presión arterial sistólica (PAS) mayor o igual a 140 mmHg y/o Presión arterial diastólica (PAD) mayor o igual a 90 mmHg, en al menos 2 ocasiones con un intervalo de 4 horas.	Nominal Dicotómica	Cualitativa	1 = SI 0 = NO
ANEMIA	cuando existe un descenso de la masa eritrocitaria, que resulta insuficiente para aportar el oxígeno necesario a las células. En la práctica, se acepta que existe anemia cuando la cifra de hemoglobina (Hb) es inferior a 13 g/dL en el varón o 12 g/dL en la mujer	cuando existe un descenso de la masa eritrocitaria, que resulta insuficiente para aportar el oxígeno necesario a las células. En la práctica, se acepta que existe anemia cuando la cifra de hemoglobina (Hb) es inferior a 13 g/dL en el varón o 12 g/dL en la mujer	Discreta de Razón	Cuantitativa	1 = Hb menor a 10 g/dl 0 = Hb mayor o igual a 10 g/dl
GRADO DE INSTRUCCIÓN	Periodo de tiempo de asistencia a un centro de estudios	Periodo de tiempo de asistencia a un centro de estudios	Nominal Politémica	Cualitativa	1 = Bajo (Ninguna / Primaria) 0 = Alto (Secundaria / Técnica / Universitaria)
BAJO PESO AL NACER (BPN)	Recien nacido con peso al nacer menor de 2500 g	Recien nacido con peso al nacer menor 2500 g	Discreta de Razón	Cuantitativa	1 = Menor de 2500 g 0 = Mayor o igual de 2500 g

ANEXO 03: INSTRUMENTOS DE RECOLECCIÓN DE DATOS

PRINCIPALES FACTORES DE RIESGO PARA BAJO PESO AL NACER
HOSPITAL NACIONAL HIPOLITO UNANUE ENTRE JULIO – DICIEMBRE 2018

ID:.....

Edad:

Grado de instrucción: Bajo: Analfabeta Primaria
Alto: Secundaria Superior

Procedencia:.....

Número de Gestación:

Paridad: Multípara
No Multípara

Edad Gestacional:

Presión Arterial:.....Hipertensión Gestacional: SI NO

Pérdida de Líquido por la vagina: RPM SI NO

Valor de Hemoglobina:.....ANEMIA < 10 SI NO

Número de Controles Pre natales:.....CPN<5 SI NO

Infección Urinaria:..... ITU SI NO

BPN:..... SI NO