

**UNIVERSIDAD PRIVADA ANTENOR ORREGO**

**FACULTAD DE MEDICINA HUMANA**

**ESCUELA PROFESIONAL DE MEDICINA HUMANA**



**PERIODO INTERGENESICO CORTO COMO FACTOR  
DE RIESGO PARA BAJO PESO AL NACER EN  
NEONATOS ATENDIDOS EN EL HOSPITAL BELÉN DE  
TRUJILLO**

**TESIS PARA OPTAR EL TÍTULO DE MÉDICO CIRUJANO**

**AUTORA:**

**MILAGROS RUBY CANO LUJÁN**

**ASESORA:**

**DRA. LIDA BEATRIZ TAVARA VALLADOLID**

**Trujillo – Perú**

**2018**

## **MIEMBROS DEL JURADO**

---

**DR. WILLIAM YNGUIL AMAYA  
PRESIDENTE**

---

**DR. JORGE JARA MORILLO  
SECRETARIO**

---

**DR. ANGEL RUIZ MENDEZ  
VOCAL**

---

**DRA. LIDA TAVARA VALLADOLID  
ASESORA**

## DEDICATORIA

*A DIOS, quien durante este largo camino me ha acompañado, me ha dado fortaleza para poder seguir y superar los obstáculos.*

*A MIS PADRES, por haber sido mis guías y ejemplo a seguir, por siempre animarme, por sus enseñanzas y por siempre apoyarme en mis metas.*

*A MIS HERMANOS, por sus consejos, por su confianza en mí, por sus bromas cuando las necesitaba y por estar siempre para mí.*

*A MI ABUELITA, que desde el cielo observa mi camino, porque siempre estuvo feliz de verme cumplir mis sueños.*

## AGRADECIMIENTOS

El camino de la Medicina es largo y lleno de obstáculos que al superarlos, paso a paso, se va formando el médico; con un espíritu de perseverancia y ganas de dar lo mejor, sin dejar de lado la humildad y la vocación de servicio. Pero esto me sería imposible de lograr sino fuera por todas aquellas personas que me han apoyado en este camino.

Agradezco a mis padres: Eduardo y Ruby y hermanos: Lalo y David, quienes me brindaron la oportunidad de estudiar esta maravillosa carrera y su confianza en mí es mi apoyo en cada meta que me propongo.

A mi abuelo Ricardo, a mis tías, tíos, a mi madrina Alicia y primos por su compañía y motivación durante mi vida universitaria.

A mis docentes, por sus enseñanzas que fueron pilares importantes de mi formación académica y personal como médico.

A mi asesora Dra. Lida Tavera Valladolid, por su apoyo incondicional y consejo en el desarrollo de esta tesis desde el inicio hasta su culminación.

A mi Universidad, por acogerme en esta casa de estudios; a la Facultad de Medicina Humana por ayudarme a desarrollar mis competencias y habilidades en el arte de la medicina.

A mis amigos y compañeros de promoción, que de una u otra manera, siempre nos estuvimos apoyando unos a otros para la realización de nuestras tesis.

## ÍNDICE

DEDICATORIA

AGRADECIMIENTOS

ABSTRACT

RESUMEN

I. INTRODUCCIÓN .....	1
II. MATERIAL Y MÉTODO .....	7
III. RESULTADOS.....	16
IV. DISCUSIÓN .....	20
V. CONCLUSIONES .....	24
VI. RECOMENDACIONES.....	25
VII. REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS.....	26
VIII. ANEXOS.....	33

## ABSTRACT

**OBJECTIVE:** Determine if the short interpregnancy interval is a risk factor for low birth weight.

**METHODS:** An observational, retrospective study of cases and controls was carried out. The sample consisted of 345 perinatal clinical records of mothers with neonates treated in the Neonatology Area of the Bethlehem Hospital of Trujillo between 2015 - 2017 (Group cases - LBW = 115, Control group - without LBW = 230), in addition the influence was analyzed of intervening variables such as anemia and parity.

**RESULTS:** The average age of mothers of neonates with and without low birth weight was  $28.41 \pm (7.20)$  years and  $26.84 \pm (6.53)$  years respectively ( $p = 0.043$ ). The average gestational age among the cases was  $32.23 \pm (4.17)$  weeks and in the controls  $39.02 \pm (1.22)$  weeks. The majority of the mothers came from an urban area (67.8% vs 79.6%) and with high school education (48.7% vs. 63%), presenting statistical significance. The frequency of the short interpregnancy interval in neonates with low birth weight was 32% and in neonates without low birth weight it was 21%. The bivariate analysis showed that the short interpregnancy interval presented a statistically significant association, with an Odds Ratio of 1,752 and a value of  $p = 0.028$  (Chi2 = 4,840, 95% CI: 1,060 - 2,897). In the multivariate analysis, the short interpregnancy interval and the high parity presented statistical significance (OR 1,829 [1,09 - 3,05],  $p = 0,021$ ).

**CONCLUSIONS:** Mothers with a short interpregnancy interval are more likely to have children with low birth weight; even if they have high parity.

**Key words:** *low birth weight, risk factor, interpregnancy interval.*

## RESUMEN

**OBJETIVO:** Determinar si el periodo intergenésico corto es factor de riesgo para el bajo peso al nacer.

**MATERIAL Y MÉTODOS:** Se realizó un estudio observacional, retrospectivo de casos y controles. La muestra estuvo conformada por 345 historias clínicas perinatales de madres con neonatos atendidos en el Área de Neonatología del Hospital Belén de Trujillo entre 2015 – 2017 (Grupo casos - BPN=115, Grupo control – sin BPN=230), además se analizó la influencia de variables intervinientes como anemia y paridad.

### RESULTADOS:

La edad promedio de las madres de neonatos con y sin bajo peso al nacer fue  $28,41 \pm (7,20)$  años y  $26,84 \pm (6,53)$  años respectivamente ( $p=0,043$ ). La edad gestacional promedio entre los casos fue de  $32,23 \pm (4,17)$  semanas y en los controles  $39,02 \pm (1,22)$  semanas. La mayoría de las madres provinieron de un área urbana (67,8% vs 79,6%) y con grado de instrucción de secundaria (48,7% vs 63%), presentando significancia estadística. La frecuencia del periodo intergenésico corto en neonatos con bajo peso al nacer fue del 32% y en neonatos sin bajo peso al nacer fue del 21 %. El análisis bivariado mostró que el intervalo intergenésico corto presentó asociación estadísticamente significativa, con un Odds Ratio 1,752 y valor de  $p=0,028$  ( $\text{Chi}^2=4,840$ ; IC 95%: 1,060 – 2,897). En el análisis multivariado, el periodo intergenésico corto y la alta paridad presentaron significancia estadística (OR 1,829 [1,09 – 3,05],  $p=0,021$ ).

**CONCLUSIONES:** Las madres con periodo intergenésico corto tienen mayor probabilidad de tener hijos con bajo peso al nacer; incluso si tienen alta paridad.

**Palabras Claves:** *Bajo peso al nacer, Factor de riesgo, Intervalo intergenésico*

## I. INTRODUCCIÓN

El bajo peso al nacer (BPN) es un alto riesgo para la salud de los niños y también un indicador de un problema de salud pública en los países en desarrollo. El BPN se define como el peso al nacer de un neonato nacido vivo de menos de 2.500 g, independientemente de la edad gestacional (1,3).

La incidencia de bajo peso al nacer oscila entre el 7% en los países desarrollados y el 15% en los países en desarrollo. En Perú, en el año 2012, el 7.4 % de las niñas y niños menores de cinco años de edad registró bajo peso al nacer (< 2 500 g); porcentaje mayor al encontrado en la Encuesta Nacional Demográfica y de Salud Familiar 2016 (7.0 por ciento); además, se presenta un mayor porcentaje de nacidos vivos en el área rural (8.1 %) con bajo peso al nacer, que en el área urbana (6.7 %) (4,5).

Las subcategorías de bajo peso al nacer incluyen peso muy bajo al nacer (MBPN), que es inferior a 1500 g, y peso extremadamente bajo al nacer (PEBN), que es inferior a 1000 g. MBPN es un índice preciso para predecir la muerte neonatal ya que determinan más del 50% de la tasa de mortalidad neonatal y el 50% de las morbilidades y discapacidades neurológicas (8,15).

Diversos estudios, desarrollados tanto en el ámbito nacional como internacional, tienen el objetivo de determinar los factores de riesgo del bajo peso al nacer, dentro de los cuales se han encontrado: el embarazo en la adolescencia (9), la prematuridad (2,10,13), la desnutrición en la madre (peso inferior a 45kg, talla menor a 150 cm, bajo peso para la talla y ganancia insuficiente de peso durante la gestación), el hábito de fumar, la hipertensión



arterial durante el embarazo, la sepsis cervicovaginal, la anemia gestacional (10) y los embarazos gemelares, entre otros (2, 3) . Además, en los estudios se resalta que el periodo intergenésico corto es un factor de riesgo significativo para el bajo peso al nacer tanto en hospitales de nuestro país como en países desarrollados (1,3,6,11).

A largo plazo el bajo peso al nacer se ha relacionado con una incidencia más alta de diabetes, enfermedad cardíaca, trastornos metabólicos, trastornos cognitivos y diferencias significativas en el rendimiento académico y profesional (7,15).

El intervalo de tiempo entre embarazos se considera un factor de riesgo importante y modificable para los resultados adversos al nacer. El intervalo intergenésico es el tiempo desde el final de un embarazo hasta la concepción del siguiente; puede ser potencialmente modificada (16). La Organización Mundial de la Salud recomienda un intervalo de al menos 24 meses después de un nacimiento vivo para que una mujer pueda quedar embarazada, con el fin de disminuir el riesgo de resultados adversos maternos, perinatales e infantiles. En el caso de un embarazo previo que conllevó un aborto espontáneo o inducido, el intervalo recomendado es de al menos 6 meses, para reducir el riesgo materno y perinatal (17).

Por lo general, el intervalo intergenésico corto (menos de 18 meses) y el intervalo intergenésico largos (más de 60 meses) tienen un mayor riesgo de estos resultados en el nacimiento en comparación con intervalos intermedios de 18- 23 meses (18,28,29).

El periodo intergenésico corto entre embarazos ha sido relacionado con resultados adversos como aborto involuntario, parto prematuro, malformaciones congénitas, restricción del crecimiento intrauterino, preeclampsia, diabetes gestacional, parálisis cerebral y perinatal o muerte infantil (20,21).

Los efectos causales del intervalo de embarazo en los resultados del nacimiento se han debatido enérgicamente. En apoyo del intervalo de embarazo que tiene un papel causal, la "hipótesis del agotamiento materno" propone que las madres con intervalos breves de embarazo no disponen del tiempo adecuado para recuperar sus reservas funcionales (22,23). En conjunto, estas hipótesis implican la existencia de un intervalo óptimo que brinda suficiente tiempo para la recuperación de un nacimiento anterior, pero no es tan prolongado como para que se pierdan los beneficios de la adaptación.

Los resultados consistentes entre los estudios sobre la magnitud y el momento de los efectos del intervalo de embarazo condujeron a fuertes afirmaciones en la última década de que el efecto del intervalo de embarazo es causal y por lo tanto merecedor de un mensaje de salud pública que defienda el momento óptimo entre nacimientos (26,27). Este mensaje ahora incluye una recomendación de la Organización Mundial de la Salud de un nacimiento mínimo para el embarazo espaciado de dos años (17).

Muchos de los autores de estudios internacionales determinaron que el periodo intergenésico corto representa un alto riesgo para el bajo peso al nacer, parto pretérmino y pequeño para la edad gestacional, después de ser

controladas las variables de confusión, concluyen que sería un factor de riesgo independiente para el bajo peso al nacer (30, 32,33,34,38).

La opinión alternativa es que el intervalo de embarazo no es causal y que la relación entre el intervalo de embarazo y los resultados del nacimiento se debe enteramente a factores maternos que están correlacionados con el intervalo de embarazo y el resultado del nacimiento en cuestión (24,25).

Aunque el debate sobre el intervalo entre partos se ha inclinado fuertemente hacia la existencia de un efecto causal para resultados adversos en el neonato, los análisis previos basados en comparaciones entre madres pueden haberse ajustado inadecuadamente para factores maternos importantes que son difíciles de medir o modelar (19,36). Gran parte de la variación en los resultados del nacimiento podría explicarse por factores de riesgo que varían mucho entre las mujeres pero tienden a persistir entre los embarazos, como la predisposición genética, el estilo de vida (31) o las condiciones sociales (6). También se considera que el efecto del intervalo intergenésico corto está en correlación con condiciones obstétricas de la madre como su paridad (35) o la presencia de anemia gestacional (37).

El periodo intergenésico corto constituye una circunstancia obstétrica observada con mayor frecuencia en la actualidad, aun cuando no se corresponda con una patología propiamente dicha; se ha descrito su asociación con la aparición de algunos desenlaces adversos en la mujer durante la vida reproductiva así como en el neonato, tales como alteraciones en el crecimiento y en el desarrollo del feto así como algunas entidades patológicas específicas en la salud materna; en tal sentido existe evidencia en poblaciones distintas a

la nuestra, de que dentro de los factores que determinan la aparición de bajo peso al nacer, el tener un periodo intergenésico por debajo de los recomendado ejerce una influencia considerable en la aparición de esta patología neonatal; tomando en cuenta la ausencia de estudios similares que valoren esta inquietud en nuestro medio es que nos proponemos realizar la presente investigación con la finalidad de contribuir a mejorar la calidad de vida de esta población específica.

### **1.1. Enunciado del problema:**

¿El periodo intergenésico corto es un factor de riesgo para bajo peso al nacer en neonatos del Hospital Belén de Trujillo durante el periodo 2015 - 2017?

### **1.2. Objetivos:**

#### **a) Objetivo general:**

- Determinar si el periodo intergenésico corto es factor de riesgo para bajo peso al nacer en neonatos del Hospital Belén de Trujillo.

#### **b) Objetivos específicos:**

- Determinar la frecuencia de periodo intergenésico corto en neonatos con bajo peso al nacer.
- Establecer la frecuencia de periodo intergenésico corto en neonatos sin bajo peso al nacer.
- Relacionar la frecuencia de periodo intergenésico corto entre neonatos con bajo peso al nacer y con peso adecuado al nacer.

- Identificar las características sociodemográficas entre las madres con neonatos con bajo peso al nacer y con peso adecuado al nacer.
- Evaluar la influencia de variables intervinientes como anemia gestacional y paridad.

### **1.3. Hipótesis:**

- **Hipótesis nula (H<sub>0</sub>):**

El periodo intergenésico corto no es factor de riesgo para bajo peso al nacer en neonatos del Hospital Belén de Trujillo.

- **Hipótesis alterna (H<sub>a</sub>):**

El periodo intergenésico corto es factor de riesgo para bajo peso al nacer en neonatos del Hospital Belén de Trujillo.

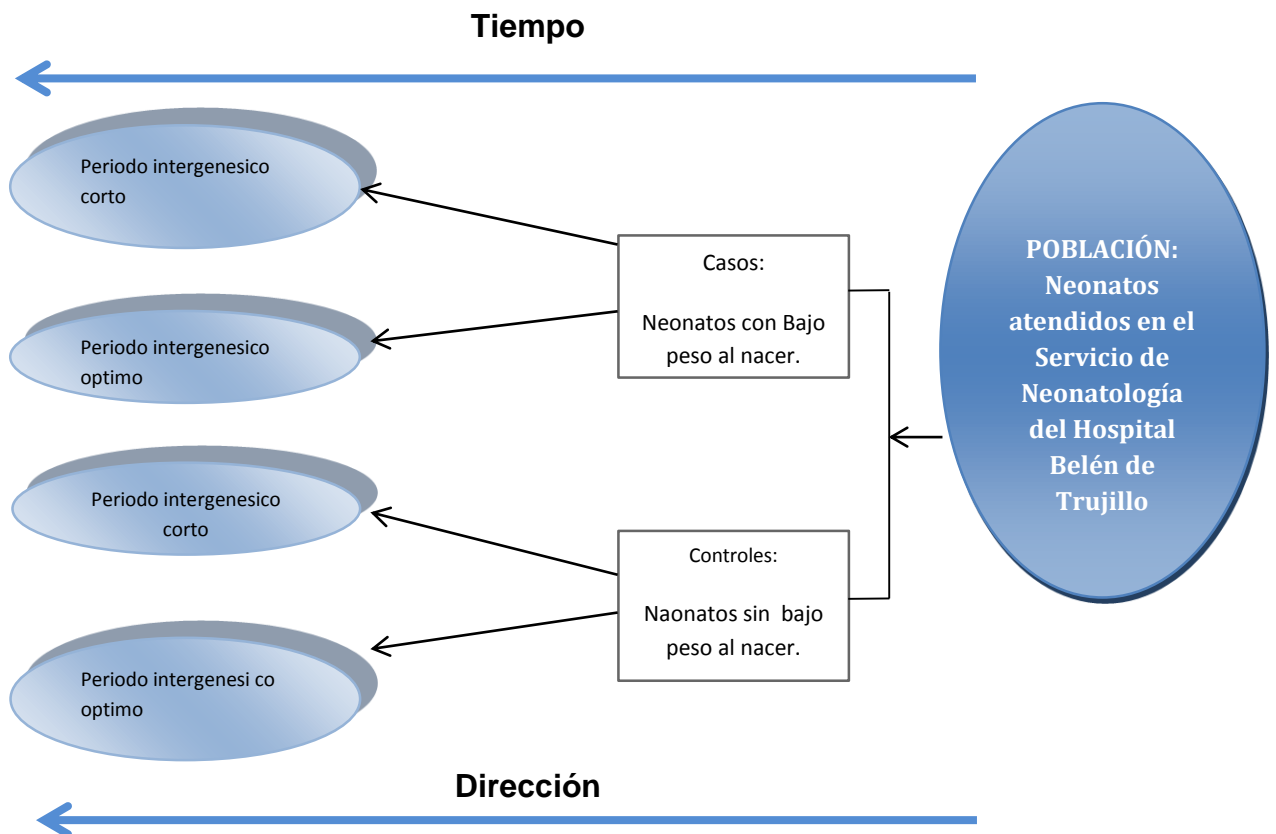
## II. MATERIAL Y MÉTODOS

### 2.1. DISEÑO DEL ESTUDIO:

- **Tipo de estudio:**

El presente estudio corresponde a un diseño observacional, analítico, retrospectivo, de casos y controles.

- **Diseño específico:**



### 2.2. POBLACIÓN MUESTRA Y MUESTREO:

- **Población diana:**

El presente estudio tendrá como poblaciones diana el total de neonatos atendidos en Servicio de Neonatología del Hospital Belén de Trujillo durante el período 2015 - 2017.

- ***Población de estudio:***

Neonatos atendidos en Servicio de Neonatología del Hospital Belén de Trujillo durante el período 2015 – 2017 que cumplieron con los siguientes criterios de inclusión y exclusión.

**Criterios de inclusión (Casos):**

- ✓ Neonatos con bajo peso al nacer, independientes de su edad gestacional.
- ✓ Neonatos de ambos sexos.
- ✓ Neonatos productos de gestación única.
- ✓ Neonatos de madres con antecedente de hijo anterior nacido vivo.
- ✓ Neonatos con historias clínicas completas.

**Criterios de inclusión (Controles):**

- ✓ Neonatos con peso adecuado al nacer, independientes de su edad gestacional.
- ✓ Neonatos de ambos sexos.
- ✓ Neonatos productos de gestación única

- ✓ Neonatos de madres con antecedente de hijo anterior nacido vivo.
- ✓ Neonatos con historias clínicas completas.

**Criterios de exclusión para casos y controles:**

- ✓ Neonatos productos de gestantes con preeclampsia.
- ✓ Neonatos macrosómicos.
- ✓ Óbitos fetales y abortos.
- ✓ Neonatos productos de gestantes con diabetes gestacional.
- ✓ Neonatos productos de gestantes con embarazo gemelar.
- ✓ Neonatos producto de gestantes con periodo intergenésico largo.
- ✓ Neonatos productos de primíparas.

- ***Muestra y muestreo:***

**Unidad de Análisis:**

Es cada uno de los neonatos atendidos en Servicio de Neonatología del Hospital Belén de Trujillo durante el período 2015 – 2017.



**Unidad de Muestreo:**

Es la historia clínica de cada uno de los neonatos atendidos en Servicio de Neonatología del Hospital Belén de Trujillo durante el período 2015 – 2017 y que cumplan los criterios de inclusión y exclusión respectivos.

**Tipo de Muestreo:** Probabilístico

**Técnica de muestreo:** Aleatorio simple.

**Tamaño muestral:**

Para la determinación del tamaño de muestra se utilizará la fórmula estadística para estudios de casos y controles:

$$n' = \frac{\left[ z_{1-\alpha/2} \sqrt{(c+1)p(1-p)} + z_{1-\beta} \sqrt{cp_1(1-p_1) + p_2(1-p_2)} \right]^2}{c(p_2 - p_1)^2}$$

$$p = (p_1 + p_2)/(c + 1)$$

Donde:

P = Promedio ponderado de  $p_1$  y  $p_2$ .

$p_1$  = Proporción de casos expuestos al factor de riesgo.

$p_2$  = Proporción de controles expuestos al factor de riesgo.

c = Número de controles por caso.

$n'$  = Número de casos.

$Z_{1-\alpha/2} = 1,96$  para  $\alpha = 0.05$

$Z_{1-\beta} = 0,842$  para  $\beta = 0.20$

Reemplazando los valores, se tiene:

$P_1 = 0.24$  según Heredia-Oliveira et al (6).

$P_2 = 0.114$  según Heredia-Oliveira et al(6).

$C = 2$

$$p = (0.024 + 0.114)/(2 + 1)$$

$$P = 0.084$$

$n'$

$$= \frac{\left[ 1.96\sqrt{(2 + 1)0.084(1 - 0.084)} + 0.842\sqrt{2 * 0.024(1 - 0.024) + 0.114(1 - 0.114)} \right]^2}{2(0.114 - 0.024)^2}$$

$$n' = 99$$

Casos = 99 pacientes

Controles = 198 pacientes.

**Con corrección de Yates:**

$$n = \frac{99}{4} \left[ 1 + \sqrt{1 + \frac{2(2 + 1)}{99 * 2|0.114 - 0.024|}} \right]^2$$

$$n = 115$$

CASOS: (Bajo peso al nacer) = 115 pacientes

CONTROLES: (Adecuado peso al nacer) = 230  
pacientes.

Se considerará 115 casos y 230 controles en caso alguna de las frecuencias esperadas sea menor de 5% (Corrección de Yates) ; es decir, por cada caso se seleccionará dos controles.

## 2.3. DEFINICIÓN OPERACIONAL DE VARIABLES:

### 2.3.1. *Variables:*

VARIABLES	TIPO	ESCALA	INDICADORES	ÍNDICE
<b><u>INDEPENDIENTE</u></b> <b>Periodo intergenésico corto</b>	Cualitativa	Nominal	<ul style="list-style-type: none"><li>• Corto: &lt; 18 meses.</li><li>• Óptimo: 18 – &lt;60 meses</li></ul>	Sí –No Sí -No
<b><u>DEPENDIENTE</u></b> <b>Bajo peso al nacer</b>	Cualitativa	Nominal	<ul style="list-style-type: none"><li>• &lt;2500 gr</li><li>• ≥2500 gr</li></ul>	Sí – No
<b>Intervinientes:</b> <b>Anemia gestacional</b>	Cualitativa	Ordinal	<ul style="list-style-type: none"><li>• Leve: 10.1 – 10.9 g/dl</li><li>• Moderada: 7,1 g/dl – 10 g/dl</li><li>• Severa: &lt;7 g/dl</li></ul>	Sí – No
<b>Paridad</b>	Cualitativa	Ordinal	<ul style="list-style-type: none"><li>• Baja Paridad: ≤2 partos.</li><li>• Alta Paridad: 3 o más partos.</li></ul>	Sí - No

### 2.3.2. *Definición operacional:*

**Bajo peso al nacer:** Antecedente de nacimiento del individuo que participa en la presente investigación; antes de haber completado los 2500 gramos de peso al momento del nacimiento (35).

**Periodo intergenésico:** Corresponde al tiempo desde el final de un embarazo hasta la siguiente concepción medida con la fecha de última regla (35).

- ✓ *Periodo intergenésico corto:* Corresponde a un periodo intergenésico menor a 18 meses (36).
- ✓ *Periodo intergenésico óptimo:* Corresponde a un periodo intergenésico comprendido entre los 18 y antes de los 60 meses (36).
- ✓ *Periodo intergenésico largo:* Corresponde a un periodo intergenésico igual y mayor a 60 meses (36).

**Anemia Gestacional:** Corresponde a una deficiencia nutricional muy común del embarazo. Se define por valores inferiores a 110 g/L en la hemoglobina de las gestantes (37).

**Paridad:** Se refiere al número de partos que ha tenido una mujer (35).

#### **2.4. PROCEDIMIENTOS Y TÉCNICAS:**

- a) Se presentó a la dirección de la Escuela de Medicina Humana de la Universidad Privada Antenor Orrego para solicitar la inscripción del proyecto de investigación.
- b) Tras la aprobación del proyecto de investigación, se acudió al Área de Ayuda a la Docencia y la Investigación del Hospital Belén de Trujillo, para presentar la solicitud respectiva para ejecutar el proyecto de investigación en dicho nosocomio (ANEXO N°1), asimismo se presentó la solicitud al Comité de ética de la Universidad (ANEXO N°2).
- c) Una vez obtenido el permiso, se accedió al Sistema Informático Perinatal (SIP) del hospital; y teniendo en cuenta los criterios de inclusión y exclusión de casos y controles, se seleccionaron las historias clínicas

perinatales de las madres del periodo 2015 – 2017 y luego seleccionar los números de historias clínicas hasta completar el tamaño muestral a través del muestreo aleatorio simple.

- d) Posteriormente se acudió a Archivo clínico donde mediante la técnica de análisis de contenido se recolectaron los datos en una ficha confeccionada por el autor, que permitió la captación de información de historias clínicas cuya estructura estuvo de acuerdo a las variables independientes y dependiente tratadas en el presente trabajo de investigación. (ANEXO N° 03).
- e) Se utilizó como Instrumento de Recolección de Datos, una ficha elaborada previamente por el autor, donde se marcó la alternativa correspondiente para cada enunciado, según cada historia clínica analizada.
- f) Los datos obtenidos fueron trasladados a una hoja de trabajo en Excel 2010 para su respectivo análisis estadístico.

## **2.5. PLAN DE ANÁLISIS DE DATOS:**

El procesamiento de la información fue automático y se utilizó una laptop con Windows 10 y el Paquete estadístico SPSS-24.0 esta información fue presentada en cuadros de entrada simple y doble, así como en gráficos de relevancia.

### **Estadística Univariante:**

Los datos de las variables categóricas fueron expresados como frecuencias simples y porcentuales siendo representadas en tablas cruzadas; asimismo se utilizaron gráficos de barras.

### Estadística Bivariante:

Se aplicó el test de chi cuadrado para establecer la relación entre las variables categóricas (variable dependiente e independiente). Si la posibilidad de equivocarse fue menor al 5% ( $p < 0.05$ ) se asumió resultados significativos.

		BAJO PESO AL NACER	
		SÍ	NO
PERIODO INTERGENÉSICO	CORTO	a	b
	ÓPTIMO	c	d

Odds Ratio:  $a * d / c * b$

### Estadística Multivariada:

Se obtuvo el OR para las variables explicativas utilizando la regresión logística multivariada por ser la variable dependiente categórica.

Para determinar si las variables fueron factor de riesgo se calculó el intervalo de confianza del 95% del OR. Si el límite inferior y superior del intervalo de confianza del 95% fueron mayor que 1 se concluyó que el factor es de riesgo.

### 2.6. ASPECTOS ÉTICOS:

La presente investigación contó con la autorización del Comité de Investigación y Ética del Hospital Belén de Trujillo y de la Universidad Particular Antenor Orrego. Debido a que es un estudio de casos y controles en donde solo se recogieron datos clínicos de las historias de los pacientes; se tomaron en cuenta la declaración de Helsinki II (Numerales: 11, 12, 14, 15, 22 y 23) (39) y la ley general de salud (40) (D.S. 017-2006-SA y D.S. 006-2007-SA) (40).

### III. RESULTADOS

**TABLA N°1**

**CARACTERÍSTICAS SOCIODEMOGRÁFICAS ENTRE LAS MADRES DE NEONATOS CON Y SIN BAJO PESO AL NACER DEL HOSPITAL BELÉN DE TRUJILLO: 2015 – 2017**

Características sociodemográficas	Bajo peso al nacer				p
	Si (N=115)		No (N=230)		
<b>Edad de la madre</b>	28.41	7.205	26.84	6.532	0.043
<= 20	13	11.3%	37	16.1%	
> 35	26	22.6%	28	12.2%	
21 a 35	76	66.1%	165	71.7%	
<b>Edad gestacional</b>	32.23	4.174	39.02	1.220	0.000
<b>Período intergenésico corto</b>	28.50	14.733	30.51	13.312	0.204
<b>Procedencia:</b>					0.017
<i>Rural</i>	37	32.2%	47	20.4%	
<i>Urbano</i>	78	67.8%	183	79.6%	
<b>Grado de instrucción:</b>					0.021
<i>Analfabeta</i>	6	5.2%	3	1.3%	
<i>Primaria</i>	35	30.4%	50	21.7%	
<i>Secundaria Superior</i>	56	48.7%	145	63.0%	
<b>Estado civil:</b>					0.768
<i>Casada</i>	10	8.7%	20	8.7%	
<i>Conviviente</i>	75	65.2%	158	68.7%	
<i>Soltera Viuda</i>	30	26.1%	51	22.2%	
	0	0.0%	1	0.4%	

**Fuente:** Ficha de recolección de datos. Hospital Belén de Trujillo – Archivo de historias clínicas: 2015 – 2017

**TABLA N° 2**

**PERIODO INTERGENÉSICO CORTO COMO FACTOR DE RIESGO EN NEONATOS CON BAJO PESO AL NACER ATENDIDOS EN EL HOSPITAL BELÉN DE TRUJILLO: 2015 – 2017**

Período intergenésico	Bajo peso al nacer			
	Sí (N=115)		No (N=230)	
	Frecuencia	%	Frecuencia	%
<b>Corto</b>	37	32%	49	21%
<b>Óptimo</b>	78	68%	181	79%
<b>Total</b>	115	100%	230	100%

**Fuente:** Ficha de recolección de datos. Hospital Belén de Trujillo – Archivo de historias clínicas: 2015 – 2017.

**Chi cuadrado: 4,840      p=0,028**

**OR (IC 95%):1,752 (1,060 – 2,897)**



**TABLA N°3**

**VARIABLES INTERVINIENTES ASOCIADAS ENTRE LAS MADRES CON Y SIN BAJO PESO AL NACER ATENDIDOS EN EL HOSPITAL BELÉN DE TRUJILLO: 2015 – 2017.**

Variables intervinientes		Bajo peso al nacer				p
		Si (N=115)		No (N=230)		
		Frecuencia	%	Frecuencia	%	
<b>Anemia gestacional</b>	<b>Si</b>	32	28%	51	22%	0.247
	<b>No</b>	83	72%	179	78%	
<b>Paridad</b>	<b>Alta</b>	37	32%	46	20%	<b>0.013</b>
	<b>Baja</b>	78	68%	184	80%	
<b>Total</b>		115	100%	230	100%	

**Fuente:** Ficha de recolección de datos. Hospital Belén de Trujillo – Archivo de historias clínicas: 2015 – 2017.

**TABLA N°4**

**ANÁLISIS MULTIVARIADO DEL PERIODO INTERGENÉSICO CORTO Y  
VARIABLES INTERVINIENTES COMO FACTORES DE RIESGO PARA EL  
BAJO PESO AL NACER EN EL HOSPITAL BLÉN DE TRUJILLO: 2015 –  
2017**

Factor y covariables	p	ORa	95% C.I. para ORa	
			Inferior	Superior
<b>Período intergenésico corto</b>	<b>0.045</b>	1.680	1.011	2.792
<b>Alta Paridad</b>	<b>0.021</b>	1.829	1.096	3.050

**Fuente:** Ficha de recolección de datos. Hospital Belén de Trujillo – Archivo de historias clínicas: 2015 – 2017.

#### IV. DISCUSIÓN

En la Encuesta Demográfica y de Salud Familiar 2016 de Perú caracteriza a las madres de hijo(a)s con bajo peso al nacer, 7% de nacimientos, las cuales fueron madres menores de 20 años de edad, ubicadas en el quintil inferior de riqueza, sin educación y provenientes del área rural en su mayoría (5). A diferencia de nuestro estudio, donde el perfil de la madre de un neonato con bajo peso al nacer fue de tener entre 21 a 35 años, ser provenientes de zona urbana, con grado de instrucción secundaria y ser convivientes con mayor frecuencia; esto se debe a que esta investigación solo abarca parte de la población perteneciente a nuestra región. De estas características presentaron significancia estadística: la edad materna, la edad gestacional, procedencia y el grado de instrucción.

Aunque estas variables no se analizaron como factores de riesgo, se reportan estudios donde han evidenciado que las edades extremas de la mujer (<18 y >35 años) son perjudiciales en el resultado del embarazo ya sea por inmadurez biológica o por el envejecimiento del sistema reproductor femenino (1, 6). La prematuridad es causa frecuente del bajo peso al nacer (2), como se correlaciona en nuestro estudio con un promedio de edad gestacional de  $32.23 \pm 4.17$  semanas en los casos. Mujeres provenientes del área rural (1) y con nivel de escolaridad analfabeta/primario(41) han demostrado mayor probabilidad de tener hijos con bajo peso al nacer, probablemente por la falta de acceso a mejores niveles de atención de salud y el poco conocimiento acerca de los cuidados nutricionales durante el embarazo.

En cuanto a la asociación entre periodo intergenésico corto y el bajo peso al nacer, en un estudio en Etiopía - África (1) se encontró asociación positiva entre el periodo intergenésico corto y el bajo peso al nacer con casi 3 veces el riesgo (OR 2.9[1.58- 5.20],  $p < 0.001$ ) pero considerándolo corto un intervalo

menor de 2 años y con un porcentaje del número de casos de 49.2% más alto que en nuestro estudio (32%), ello se debe posiblemente a las diferentes realidades socioeconómicas de las poblaciones; asimismo en Estados Unidos (30), un estudio compara los resultados adversos en el nacimiento en diferentes grupos de intervalos intergenésicos; demostrando que el intervalo intergenésico menor de 18 meses es un factor de riesgo independiente para neonatos con peso < 2500 g al nacer (ORa 0.91[0.84 – 1.00]), parto pretérmino y morbilidad neonatal, presentando 23.9% de casos. En Cuba (31) Rey-Vilchez sustenta que el desconocimiento de las mujeres sobre riesgo reproductivo preconcepcional les lleva a no planificar el espaciamiento entre embarazos, encontrando en un grupo de multíparas que el 65.7% presentó periodo intergenésico menor de 2 años por lo tanto tienen 10 veces más probabilidad de tener un neonato con bajo peso al nacer (OR 9.77 [3.35 – 29.44], P=0.000).

En el Instituto Nacional Perinatal de Lima (6) se encontró que un periodo entre embarazos mayor a 2 años reduciría el riesgo de bajo peso al nacer en un 80%, sin embargo el número de casos con periodo intergenésico corto fue del 2.4%, probablemente por ser un estudio realizado en 2 años a diferencia del nuestro que fue en 3 años. Un embarazo y la posterior lactancia deprimen los niveles nutricionales y energéticos de la madre y la somete a un estado de estrés y cambios morfológicos que de no darle un tiempo mínimo de recuperación, el nuevo embarazo se desarrollará en un ambiente no favorable.

Estos hallazgos consistentes con nuestro estudio, sugieren que los profesionales de la salud deben aconsejar y educar a las madres con partos recientes, y a sus parejas, sobre la disminución del riesgo de morbilidades

neonatales mediante un intervalo intergenésico óptimo y el uso de métodos anticonceptivos efectivos.

En contraste, existen estudios como los de Zimmer et al en Argentina (41) y de García et al en Cuba (42) donde no encuentran asociación entre el periodo intergenésico corto y el bajo peso al nacer; esto se explica por la diferencia de diseño de estudio o por el tamaño de la muestra.

Los hallazgos acerca de la alta paridad encontrados en esta investigación son consistentes con un estudio de Merklinger et al (35) donde no solo concluye en su asociación estadísticamente significativa de la alta paridad con el bajo peso al nacer (OR 1.78[1.61-1.97], $p < 0.01$ ) sino también evidencia que las mujeres con intervalos muy cortos (<6 meses) y alta paridad presentan mayor riesgo de bajo peso al nacer que aquellas con el mismo grupo de intervalo pero baja paridad. Esto probablemente a que mayor número de nacimientos exponen a la madre a un estado de agotamiento nutricional materno repetitivo que junto con intervalos intergenésicos cortos producen un efecto acumulativo negativo y por lo tanto en peores resultados en el neonato, lo cual es apoyado por Kozuki et al (23), quien propone además enfocar los programas de educación y prevención en este grupo de riesgo. Esto en contraste con un estudio realizado en Sudán (34) donde la paridad no es factor de riesgo para el bajo peso al nacer (OR 0.7[0.6-1.0], $p = 0.14$ ) al igual que en Cuba (31) (OR 1.49[0.68-3.29], $p = 0.279$ ) donde representa un riesgo débil para la incidencia del bajo peso al nacer.

En el presente estudio no se halló asociación entre la anemia gestacional con el bajo peso al nacer, lo cual coincide con el estudio de Heredia (6) en Perú y el

de Upadhyay et al(37) en la India, más no con el de Cuba(31) donde se encontró una elevada asociación entre las dos variables.

Por último, este estudio presenta limitaciones por tratarse de un estudio de casos y controles, existe susceptibilidad a la introducción de sesgos tanto de selección de los grupos como en la información que se obtiene sobre los factores de riesgo, debido a que éstos, son medidos en forma retrospectiva, después de haberse producido el evento en estudio.

## **V. CONCLUSIONES**

1. El periodo intergenésico corto es factor de riesgo para bajo peso al nacer en neonatos atendidos en el Hospital Belén Trujillo 2015 – 2017.
2. El 32% de los neonatos con bajo peso al nacer tuvieron periodo intergenésico corto.
3. El 21% de los neonatos sin bajo peso al nacer presentaron periodo intergenésico corto.
4. La edad materna, la edad gestacional , la procedencia y el grado de instrucción tuvieron significancia estadística para el bajo peso al nacer.
5. La anemia gestacional no se encuentra asociado al bajo peso al nacer en neonatos atendidos en el Hospital Belén Trujillo 2015 – 2017.
6. La alta paridad ( $\geq 3$  partos) es un factor de riesgo para bajo peso al nacer en neonatos atendidos en el Hospital Belén Trujillo 2015 – 2017.

## **VI. RECOMENDACIONES**

- ✓ Reforzar la educación en las madres y en las parejas acerca del riesgo que representa el periodo intergenésico corto para un nuevo embarazo, promoviendo conductas de planificación familiar, especialmente en las multíparas que presenten de 3 partos a más.
- ✓ Cocientizar a la población femenina en edad reproductiva sobre los factores de riesgo, implicancias y complicaciones del bajo peso al nacer a través de programas educativos en la atención primaria de salud.
- ✓ Realizar investigaciones multicéntricas sobre el periodo intergenésico corto como factor de riesgo para bajo peso al nacer, con el propósito de comparar y validar los resultados obtenidos en este estudio.



## VII. REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Demelash H, Motbainor A, Nigatu D, Gashaw K, Melese A. Risk factors for low birth weight in Bale zone hospitals, South-East Ethiopia: a case-control study. *BMC Pregnancy Childbirth* 2015;15(1):264.
2. Fernández Z, López L, López L. Caracterización clínico epidemiológica del bajo peso al nacer. *Rev Cubana Med Gen Integr.* 2014;31(1):27-34.
3. Ticona M, Huanco D, Ticona M. Incidencia y factores de riesgo de bajo peso al nacer en población atendida en hospitales del Ministerio de Salud del Perú. *Gineco Obstet Mex* 2012;80(2):51-60
4. Veloso HJF, da Silva AAM, Bettiol H, Goldani MZ, Filho FL, Simões VMF, et al. Low birth weight in São Luís, northeastern Brazil: trends and associated factors. *BMC Pregnancy Childbirth.* 2014;14(1):155.
5. INEI - Perú: Encuesta Demográfica y de Salud Familiar 2016 - Nacional y Regional [Internet]. [citado 18 de enero de 2018]. Disponible en: [https://www.inei.gob.pe/media/MenuRecursivo/publicaciones\\_digitales/Est/Lib1433/index.html](https://www.inei.gob.pe/media/MenuRecursivo/publicaciones_digitales/Est/Lib1433/index.html).
6. Heredia-Olivera K, Munares-García O. Factores maternos asociados al bajo peso al nacer. *Rev Med Inst Mex Seguro Soc.* 2016;54(5):562-567.
7. Negrato C, Brito M. Low birth weight: causes and consequences. *Diabetology & metabolic síndrome.* 2013; 5(1):49.

8. Ávila J, Tavera M, Carrasco M. Características epidemiológicas de la mortalidad neonatal en el Perú, 2011-2012. *Rev Peru Med Exp Salud Publica*. 2015;32(3):423-30.
9. Ganchimeg T. Pregnancy and childbirth outcomes among adolescent mothers: a World Health Organization multicountry study. *BJOG: An International Journal of Obstetrics & Gynaecology* 2014; 121(1): 40-48.
10. Kattula D, Sarkar R, Sivarathinaswamy P, *et al*. The first 1000 days of life: prenatal and postnatal risk factors for morbidity and growth in a birth cohort in southern India. *BMJ Open* 2014;(4):1-10.
11. Adeyemi R, Zewotir T, Ramroop S. Semiparametric Multinomial Ordinal Model to Analyze Spatial Patterns of Child Birth Weight in Nigeria. *Int. J. Environ. Res. Public Health*. 2016; 13(1): 1145.
12. García L. Factores de riesgo asociados al bajo peso al nacer. *Revista Cubana de Salud Pública* 2012;38 (2):238-245.
13. Allpas H, Raraz J, Raraz O. Factores asociados al bajo peso al nacer en un hospital de Huánuco. *Acta Médica Peruana* 2014; 31(2): 79-83.
14. Pacheco D, Pañi D. Prevalencia de niños de bajo peso al nacer y restricción de crecimiento intrauterino y factores maternos asociados, en los recién nacidos de la Clínica Humanitaria, Cuenca-Ecuador, 2015. Tesis.
15. Castro O, Salas I, Acosta F, Delgado M, Calvache J. Muy bajo y extremo bajo peso al nacer. *Pediatr* 2016 ; 49 (1) : 23-30.

16. Gemmill A, Lindberg LD. Short interpregnancy intervals in the United States. *Obstet Gynecol.* julio de 2013;122(1):64-71
17. WHO | Report of a WHO technical consultation on birth spacing [Internet]. WHO. [citado 16 de enero de 2018]. Disponible en: [http://www.who.int/reproductivehealth/publications/family\\_planning/WHO\\_RHR\\_07\\_1/en/](http://www.who.int/reproductivehealth/publications/family_planning/WHO_RHR_07_1/en/)
18. Shachar BZ, Lyell DJ. Interpregnancy interval and obstetrical complications. *Obstet Gynecol Surv.* septiembre de 2012;67(9):584-96
19. Class Q, Rickert M, Oberg A, Suján A, Almqvist C, Larsson H, *et al.* Within-Family Analysis of Interpregnancy Interval and Adverse Birth Outcomes. *Obstetrics&Gynecology.* 2017 130(6): 1304 – 1311.
20. Ojeda R, Angel K, Rodríguez E, Andueza G. Periodo intergenésico corto y factores asociados, en embarazadas hospitalizadas en Acanceh, Yucatán, México. *Revista de Ciencias de la Salud.* 2016. 3(8):38-42.
21. McKinney D, House M, Chen A, Muglia L, DeFranco E. The influence of interpregnancy interval on infant mortality. *American Journal of Obstetrics and Gynecology.* 2017, 216 (3):316.e1-316.e9.
22. Conde-Agudelo A, Rosas-Bermudez A, Castaño F, Norton MH. Effects of Birth Spacing on Maternal, Perinatal, Infant, and Child Health: A Systematic Review of Causal Mechanisms. *Stud Fam Plann.* 1 de junio de 2012;43(2):93-114.
23. Kozuki N, Walker N. Exploring the association between short/long preceding birth intervals and child mortality: using reference birth interval

- children of the same mother as comparison. BMC Public Health 2013. 13(3):1-10.
24. Ball s, Pereira Gavin, Jacoby P, De Klerk N, Stanley F. Re-evaluation of link between interpregnancy interval and adverse birth outcomes: retrospective cohort study matching two intervals per mother. BMJ 2014;349(1): 1-9.
25. Kozuki N, Lee AC, Silveira MF, Victora CG, Adair L, Humphrey J, *et al.* The associations of birth intervals with small-for-gestational-age, preterm, and neonatal and infant mortality: a meta-analysis. BMC Public Health 2013; 13(3):1-9
26. DeFranco E, Seske LM, Greenberg JM, Muglia LJ. Influence of interpregnancy interval on neonatal morbidity. Am J Obstet Gynecol 2015;212(3): 386 e1-e9.
27. Mahande M, Obure J. Effect of interpregnancy interval on adverse pregnancy outcomes in northern Tanzania: a registry-based retrospective cohort study. BMC Pregnancy and Childbirth 2016; 15(1):140.
28. American Congress Of Obstetricians and Gynecologists. 2012. The importance of contraceptive care to women's medical care. ACOG Professional Letter. [Citado 16 de enero del 2018]. Disponible en: <https://www.acog.org/~media/Departments/Government%20Relations%20and%20Outreach/201202ImpOfContraception.pdf>

29. Bigelow CA, Bryant AS. Short Interpregnancy Intervals: An Evidence-Based Guide for Clinicians. *Obstet Gynecol Surv.* julio de 2015;70(7):458-64.
30. Appareddy S, Pryor J, Bailey B. Interpregnancy interval and adverse outcomes: Evidence for an additional risk in health disparate populations. *The Journal Of Maternal – Fetal&Neonatal Medicine* [Internet]. 2016 [citado 2018 Ene 14]. 30(21):1–5. Disponible en: <http://www.tandfonline.com/doi/full/10.1080/14767058.2016.1260115>
31. Rey-Vilchez A, Ávila-Piña D, Rodríguez-Fuentes A, Cabrera-Iznaga A. Factores nutricionales maternos y el bajo peso al nacer en un área de salud. *Revista Finlay* [revista en Internet]. 2013 [citado 2018 Ene 16]; 3(1):[aprox. 9 p.]. Disponible en: <http://www.revfinlay.sld.cu/index.php/finlay/article/view/172>.
32. Borah M, Agarwalla R. Maternal and socio-demographic determinants of low birth weight: A community-based study in a rural block of Assam. *J Postgrad Med.* 2016; 62(3):178-181.
33. Monroe J. Short Interpregnancy Intervals and The Risks of Adverse Birth Outcomes in Indiana. *Maternal and Children’s Special Health Care Services.* 2008.
34. Adam I, Ismail MH, Nasr AM. Low birth weight, preterm birth and short interpregnancy interval in Sudan. *J Matern Fetal Neonatal Med.* 2009;22(11):1068-71.

35. Merklinger A, Jasienska G, Kapiszewska M. Short interpregnancy interval and low birth weight: A role of parity. *Am J Hum Biol.* 2015;27(5):660-6.
36. Class QA, Rickert ME, Oberg AS. Within-Family Analysis of Interpregnancy Interval and Adverse Birth Outcomes. *Obstet Gynecol.* 2017;130(6):1304-1311
37. Upadhyay CH, Upadhyay N. Effect of anemia on pregnancy outcome: a prospective study at the tertiary care hospital. *Int J Reprod Contracept Obstet Gynecol.* 2017; 6(12): 5379-5383.
38. Cofer FG, Fridman M, Lawton E, Korst LM, Nicholas L, Gregory KD. Interpregnancy Interval and Childbirth Outcomes in California, 2007-2009. *Matern Child Health J.* 2016; 20(1):43-51.
39. Declaración de Helsinki de la Asociación Médica Mundial. Adoptada por la 18 Asamblea Médica Mundial, Helsinki, Finlandia, junio de 1964 y enmendada por la 29 Asamblea Médica Mundial, Tokio, Japón, octubre de 1975, la 35 Asamblea Médica Mundial, Venecia, Italia, octubre de 1983 y la 41 Asamblea Médica Mundial, Hong Kong, septiembre de 2011.
40. Ley general de salud. N° 26842. Concordancias: D.S.N° 007-98-SA. Perú :20 de julio de 2012.
41. Zimmer Sarmiento, M.C., Silvia Valdiviezo, M., Couceiro, M., 2016. Relación de factores preconceptionales maternos y peso al nacer en el

Primer Nivel de Atención de Salta-Capital, Argentina, 2013. Antropo, 35, 9-18.

42. García Florido Aylín, Bello Rodríguez Berta María, Méndez Dayoub Adriana, Florido Arango María de las Nieves, Socorro Montes de Oca Yunier. Factores de riesgo asociados al bajo peso al nacer en el Policlínico Universitario Carlos Verdugo. Rev. Med. Electrón. [Internet]. 2014 Jun [citado 2018 Mar 29] ; 36( 3 ): 250-257. Disponible en: [http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S1684-18242014000300002&lng=es](http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1684-18242014000300002&lng=es).

## VIII. ANEXOS

### ANEXO N°1

#### SOLICITO APROBACIÓN DE PROYECTO DE INVESTIGACIÓN DE PREGRADO

**Señor Doctor**

**JUAN MANUEL VALLADOLID ALZAMORA**

**Director General del Hospital Belén de Trujillo**

Yo, Cano Luján Milagros Ruby, alumna de la Universidad Privada Antenor Orrego de la facultad de Medicina Humana, con DNI 71502722, domicilio en Avenida Santa Teresa de Jesús N°525 Urb. Monserrate, con N° de teléfono 936013238 y correo electrónico milagro\_20@hotmail.com , con el debido respeto me presento y expongo:

Que, siendo requisito indispensable para poder optar el título profesional de Médico Cirujano recorro a su digno despacho a fin de que se revise mi proyecto de Investigación titulado: "PERIODO INTERGNÉSICO CORTO COMO FACTOR DE RIESGO PARA BAJO PESO AL NACER EN NEONATOS ATENDIDOS EN EL HOSPITAL BELÉN DE TRUJILLO", a fin de ser desarrollado con datos del hospital que usted dirige.

Por lo expuesto es justicia que espero alcanzar.

Atentamente,

Trujillo, .... de ..... del 2018

---

Cano Luján Milagros Ruby

DNI: 71502722

**Adjunto:**

- ✓ *Copia de Resolución de Aprobación del Proyecto de Investigación emitido por la Universidad.*
- ✓ *Constancia de Asesor.*
- ✓ *Fotocopia simple de DNI.*
- ✓ *Recibo de pago por revisión de historias clínicas.*
- ✓ *Copia del Proyecto de Investigación anillado y sellado.*



**ANEXO N° 02**

**SOLICITO APROBACIÓN DE  
RESOLUCIÓN DE COMITÉ DE ÉTICA**

**Señor Doctor**

**VICTOR HUGO CHANDUVI CORNEJO  
DIRECTOR DEL COMITÉ DE ÉTICA**

Yo, Cano Luján Milagros Ruby, alumna de la Universidad Privada Antenor Orrego, de la Facultad de Medicina Humana, con DNI N.º 71502722, e ID: 000100247, con N.º de teléfono 936013238 y correo electrónico milagro20@hotmail.com, con el debido respeto me presento y expongo:

Que siendo requisito indispensable para poder optar el título profesional de Médico Cirujano, recurro a su digno despacho a fin de que se revise mi proyecto de Investigación titulado: “Periodo intergenésico corto como factor de riesgo para bajo peso al nacer en neonatos atendidos en el Hospital Belén de Trujillo”, a fin que se emita la resolución correspondiente del Comité de Ética de la Universidad.

Por lo expuesto es justicia que espero alcanzar.

Atentamente

Trujillo, ..... de ..... del 2018

---

**Milagros Ruby Cano Luján  
DNI N° 71502722  
*Tesista de Medicina Humana – UPAO – Trujillo***

Adjunto:

- ✓ Copia de Resolución de Aprobación del Proyecto de Investigación emitido por la Universidad.
- ✓ Copia del Proyecto de Investigación anillado y sellado.

**ANEXO N° 03**

**PERIODO INTERGENESICO CORTO COMO FACTOR DE RIESGO PARA  
BAJO PESO AL NACER EN NEONATOS ATENDIDOS EN EL HOSPITAL  
BELEN DE TRUJILLO.**

**PROTOCOLO DE RECOLECCION DE DATOS**

Fecha..... N° HCL: .....

**I. DATOS GENERALES DE LA MADRE:**

- 1) Edad: \_\_\_\_\_ años
- 2) Procedencia: Urbano ( )                  Rural ( )
- 3) Grado de Instrucción:  
Analfabeta ( )      Primaria ( )      Secundaria ( )      Superior ( )
- 4) Estado Civil:  
Soltera ( )                  Casada ( )                  Conviviente ( )                  Viuda ( )
- 5) Edad Gestacional: \_\_\_\_\_ semanas

**II. VARIABLE DEPENDIENTE:**

Periodo intergenésico: \_\_\_\_\_ meses → Corto ( )      Óptimo ( )

**III. VARIABLE INDEPENDIENTE:**

Bajo peso al nacer: SI ( )      NO ( ) → Peso: \_\_\_\_\_ g.

**IV. VARIABLE INTERVINIENTE:**

Anemia Materna: SI( )      NO ( ) → Hemoglobina: \_\_\_\_\_ g/dl

Paridad: \_\_\_\_\_ → Baja paridad ( )      Alta paridad ( )