

**UNIVERSIDAD NACIONAL DE TRUJILLO**  
**FACULTAD DE MEDICINA**  
**UNIDAD DE SEGUNDA ESPECIALIDAD PROFESIONAL**



TRABAJO DE INVESTIGACIÓN

**Anemia materna como factor de riesgo de bajo peso en el recién nacido a término  
en el Hospital Belén de Trujillo durante el periodo 2015- 2017**

PARA OPTAR EL TÍTULO PROFESIONAL DE:  
ESPECIALISTA EN PEDIATRÍA

AUTOR:

M.C. Farroñan Anacleto, Iris Diana

ASESOR:

DR. Fernández Cosavalente, Hugo Eduardo

Trujillo – Perú

2019

“ANEMIA MATERNA COMO FACTOR DE RIESGO DE BAJO PESO EN EL RECIEN NACIDO A TERMINO EN EL HOSPITAL BELEN DE TRUJILLO DURANTE EL PERIODO 2015- 2017.”

**Iris Diana Farroñan Anacleto**

---

**RESUMEN:**

El bajo peso al nacer (BPN), definido como el peso del neonato menor de 2500 g presenta tasas de 15% en países en desarrollo y 7% en países desarrollados. El BPN es una de las causas más importantes de mortalidad y morbilidad perinatal. Se describen múltiples factores de riesgo para BPN: parto pretérmino, las infecciones urinarias, preeclampsia, *la anemia materna*, bajo peso materno, entre otros. La OMS ha definido la anemia en el embarazo como hemoglobina inferior a 11 mg/ dl. La anemia en el Perú representa el 28 % de las mujeres gestantes. Objetivo: Determinar si la anemia materna es un factor de riesgo de bajo peso en el recién nacido a término en el Hospital Belén de Trujillo durante el periodo 2015- 2017. Método: Es un diseño analítico, observacional, de cohortes retrospectivas. La población se dividirá en 2 cohortes: cohorte de expuestos (gestantes con anemia) y cohorte no expuestos (gestantes sin anemia); se analizará la presencia de bajo peso al nacer en cada una de ellas. Se establecerá la asociación mediante el riesgo relativo.

**PALABRAS CLAVE:** Anemia, bajo peso al nacer, morbilidad.

**ABSTRACT:**

The low birth weight (LBW), defined as the weight of the newborn under 2500 g, has rates of 15% in developing countries and 7% in developed countries. LBW is one of the most important causes of perinatal mortality and morbidity. Multiple risk factors for LBW are described: preterm birth, urinary infections, preeclampsia, maternal anemia, low maternal weight, among others. WHO has defined anemia in pregnancy as hemoglobin less than 11 mg / dl. Anemia in Peru represents 28% of pregnant women. Objective: To determine if maternal anemia is a risk factor of low weight in the term newborn at the Hospital Belén de Trujillo during the period 2015-2017. Method: It is an analytical, observational design of retrospective cohorts. The population will be divided into 2 cohorts: exposed cohort (pregnant women with anemia) and non exposed cohort (pregnant women without anemia); The presence of low birth weight in each of them will be analyzed. The association will be established through relative risk.

**Keywords:** Anemia, low birth weight, morbidity.

## **TRABAJO DE INVESTIGACIÓN**

### **I. GENERALIDADES**

#### **1. TÍTULO**

- 1.1.** ANEMIA MATERNA COMO FACTOR DE RIESGO DE BAJO PESO EN EL RECIEN NACIDO A TERMINO EN EL HOSPITAL BELEN DE TRUJILLO DURANTE EL PERIODO 2015- 2017.

#### **2. PERSONAL INVESTIGADOR**

##### **2.1. AUTOR:**

2.1 Autor: Iris Diana Farroñan Anacleto

Médico Residente de segundo año de Pediatría - Hospital Belén de Trujillo.

Celular: 975750212

Correo electrónico: irisdiana24@hotmail.com.

2.2 Asesor: Dr.. Hugo Fernandez Cosavalente

#### **3. TIPO DE INVESTIGACION:**

Teniendo en cuenta la naturaleza del problema y los objetivos del presente estudio. El presente trabajo corresponde a una investigación:

- a. Por el fin que se persigue: Aplicada
- b. Por el diseño de contrastación: Cohortes retrospectivo

#### **4. REGIMEN DE INVESTIGACION**

- Orientada: A líneas de investigadores del departamento académico de pediatría

#### **5. DURACIÓN DEL TRABAJO DE INVESTIGACION:**

- 23 semanas

## 6. ETAPAS Y CRONOGRAMA DE ACTIVIDADES

ACTIVIDADES	Fecha de Inicio	Fecha de Término	Duración
1. Revisión de bibliografía	15/10/17	14/11/17	4 sem
2. Elaboración del trabajo de investigación	15/11/17	19/12/18	5 sem
3. Revisión de trabajo de investigación por asesor	20/12/17	30/12/17	10 días
4. Aprobación de trabajo de investigación por universidad	15/1/18	25/1/18	10 días
5. Recolección de datos	1/2/18	1/4/18	5 sem
6. Procesamiento y análisis de datos.	2/4/18	1/5/18	4 sem
7. Redacción de informe final.	2/5/18	1/6/18	2 sem
8. Revisión del informe final con asesor	2/7/18	15/7/18	1 sem
9. Entrega de informe final			

## 7. HORAS SEMANALES DEDICADAS AL TRABAJO DE INVESTIGACION

10.1 AUTOR: 6 horas al día: 42 horas a la semana:

10.2 ASESOR: 3 horas a la semana

## 8. RECURSOS SEMANALES

a. Humanos:

Médicos Pediatras del Hospital Belén de Trujillo

## b. Material y Equipo

Material: disponible en la institución donde se ejecutará el trabajo de investigación.

**9. PRESUPUESTO**

<b>Rubro</b>	<b>Cantidad</b>	<b>Costo en soles</b>
<b>Materiales de escritorio</b>		
Papel Bond A4 de 80g. (resma)	2	24
Lapiceros.	2	1
Lápices.	01	0.50
Cuaderno.	1	3
OOCorrector blanco.	1	3
Cartucho de tinta negra EPSON C67	3	60
<b>Pasajes y gastos de transporte</b>		
Transporte personal	-	400
<b>Gastos variables y ocasionales</b>		
Asesoría estadística	-	150
Servicio de imprenta	-	40
Servicio de anillado	-	30
Servicio de copiado	-	45
<b>Servicio de telefonía móvil y fija</b>		
Servicio telefónico y fax	-	50
Internet y otros	-	-
<b>TOTAL</b>		<b>806.5</b>

**10. FINANCIACIÓN**

- Autofinanciado.

## II. PLAN DE INVESTIGACIÓN

### 1. PROBLEMA

Antecedentes y justificación:

El bajo peso al nacer (BPN), ha sido definido por la Organización Mundial de la Salud (OMS) como el peso del neonato menor de 2500 g(1). Se calcula que cada año nacen en el mundo unos 20.5 millones de niños con bajo peso al nacer, la mayor parte en países en vías de desarrollo(2). El peso al nacimiento es un indicador que permite predecir la probabilidad de supervivencia perinatal. (3) La tasa de BPN es del 15% para los países en desarrollo y 7% para los países desarrollados;(3,4) en el Perú, en el 2013, a nivel poblacional fue del 7.3% ,y en hospitales del 8.24 por 100 nacidos vivos(5).

El BPN, es una de las causas más importante de mortalidad y morbilidad perinatal, la mortalidad en el primer año de vida es 14 veces mayor en los recién nacidos con bajo peso, que en los niños con peso normal(6). Su repercusión negativa se extiende habitualmente más allá del periodo perinatal, el BPN no solo como una de las variables más importantes para la salud infantil, sino de la salud en la edad adulta(7), debido a que existe evidencia de que aquellos individuos con un bajo peso al nacimiento tienen un riesgo aumentado de padecer enfermedad cardiovascular y otras alteraciones asociadas como accidente cerebrovascular, diabetes, hipertensión arterial y síndrome plurimetabólico en la edad adulta(8,9).

La prevención del BPN es una prioridad de la salud pública a nivel mundial y constituye un poderoso instrumento para la reducción de la mortalidad infantil, por eso que los Sistemas de Salud deben centrar su atención en las mujeres con alto riesgo, así como en los factores prenatales relacionados con su incidencia.(10,11)

Se describen como factores de riesgo para BPN: parto pretermino, las infecciones urinarias, infecciones del tracto genital, preeclampsia, *la anemia materna*, bajo peso materno, la hiperémesis gravídica, bajo peso al nacer en partos previos, multipridad, embarazo múltiple, disfunciones de la placenta.(12,13)

La OMS ha definido la anemia en el embarazo como hemoglobina inferior a 11 mg/ dl, con sus respectivas clasificación de acuerdo a la severidad y ajustes de acuerdo a la geografía y altura sobre nivel del mar.(14) Hasta ahora, la anemia en mujeres embarazadas ha sido considerada como perjudicial para el embarazo y resultado del crecimiento fetal. Bajo peso al nacer y parto prematuro han sido persistentemente vinculados a esta patología.(15,16)

La anemia ha sido un trastorno nutricional muy importante en el mundo, la OMS estima que alrededor de 56% de mujeres embarazadas de los países en vía de desarrollo tienen anemia, con un rango de 35-75%, este porcentaje es mucho más alto que en los países desarrollados en donde el rango está en 18%.(16)

La anemia en el Perú es un problema muy antiguo, según la última encuesta demográfica de INEI del 2011, en nuestro país 28 de cada 100 mujeres gestantes tienen problemas de anemia (28%), siendo leve en el 25,1% de casos; moderada de 2,6%, y grave de 0,2%. La prevalencia de anemia en pacientes mujeres de 15- 49 años se evidenció con mayor porcentaje a predominio rural (19.3%) que urbano (16.8%). La mayor incidencia se encontró en las regiones de la zona central, probablemente por el bajo consumo de hierro que conllevan a niveles disminuidos de hemoglobina. Los departamentos de la sierra fueron los que presentaron mayor prevalencia de anemia, Huancavelica el primer lugar con 53,6% a nivel general, seguido por Puno con el 51,0%, Ayacucho con 46,2% y Apurímac con 40,8%. (17,18)

Durante la gestación esta descrito un descenso en los valores de hemoglobina (Hb) atribuidos a cambios fisiológicos, esta caída se atribuye al aumento del volumen del plasma, y por lo tanto disminución de la viscosidad de la sangre. Agregado a esta condición existen muchos países con ingesta inadecuada de alimentos ricos en hierro, infecciones parasitarias, etc, que empeoran el nivel final de hemoglobina en la población(19,20)

Existen cambios hematológicos que aparecen durante el embarazo, como la expansión del volumen sanguíneo con un promedio de 50% durante el primer y segundo trimestre, continua ampliándose con mayor rapidez desde 28 hasta las 35 semanas de gestación, seguida de una meseta durante las últimas semanas. La disminución de los valores de hemoglobina es a partir de la décima semana alcanzando sus más bajos niveles alrededor de las 32 semanas dependiendo directamente de la reserva de hierro existente.(20,21)

La necesidad de hierro varía durante cada trimestre, los requerimientos durante el primer trimestre son mínimos, durante el segundo los requerimientos de hierro comienzan a aumentar y continúan siendo así durante todo el embarazo. Con el progreso del embarazo, los requerimientos para el crecimiento fetal están constantemente en proporción con el peso del feto.(21)

La anemia por deficiencia de hierro es la principal afección adquirida en la mujer gestante, pues constituye el 75% de casos diagnosticados en el embarazo durante el Control Pre Natal. En el embarazo el valor de hemoglobina puede sufrir alteraciones por la hemodilución ya antes descrita el desarrollo fetal y el crecimiento de la placenta (22,23)

Si la gestante no tiene depósitos suficientes de hierro, las necesidades de hierro durante el segundo y tercer trimestres de la gestación no se podrán cubrir con la dieta solamente, por lo que se debe consumir un suplemento farmacéutico.(17,24)

Urdaneta M et al (Venezuela 2015) con el objetivo de correlacionar la anemia materna y el bajo peso al nacer, evaluaron 200 embarazadas en fase activa del trabajo de parto, a quienes se les determinaron los valores de hemoglobina (Hb), hematocrito (Hcto) e índices hematométricos, para luego correlacionarlas con el peso al nacer, encontrando una relación directa, proporcional y significativa entre el peso al nacer y los valores de Hb.(25)

Batool et al investigaron teniendo como objetivo resumir la evidencia sobre las asociaciones de la anemia materna y el uso de hierro prenatal con



hematología materna y los resultados adversos del embarazo; y para evaluar posibles relaciones exposición-respuesta de dosis de hierro, la duración de uso, y la concentración de hemoglobina en período prenatal con los resultados del embarazo, se realizó búsquedas de PubMed y Embase de estudios publicados hasta mayo de 2012 y las referencias de los artículos de revisión, ensayos aleatorios de uso de hierro prenatal y estudios de cohorte prospectivos de anemia prenatal; se incluyeron 48 ensayos aleatorios (17 793 mujeres) y 44 estudios de cohorte (1 851 682 mujeres). El análisis de los estudios de cohorte mostró un riesgo significativamente mayor de BPN (odds ratio ajustada 1,29; IC:1,09 a 1,53). El análisis de la exposición-respuesta indica que por cada aumento de 10 mg de hierro dosis / día, hasta 66 mg / día, el riesgo relativo de la anemia materna fue de 0,88. El peso al nacer se incrementó en 15,1g y el riesgo de bajo peso al nacer disminuyó en un 3% (riesgo relativo: 0,97, 0,95 a 0,98) por cada aumento de 10 mg en dosis / día. Duración del tratamiento no se asoció significativamente con los resultados después del ajuste por dosis. Sin embargo, la media de hemoglobina no se asoció con el riesgo de BPN. Se concluyó que el uso prenatal diario de hierro mejoró sustancialmente el peso al nacer de una manera dosis-respuesta lineal, probablemente conduce a una reducción en el riesgo de bajo peso al nacer. Una mejora en la concentración media de hemoglobina prenatal, aumenta linealmente el peso al nacer.(26)

Montero realizó un estudio observacional, analítico de casos y controles, en el año 2013, para identificar los factores de riesgos asociados al bajo peso al nacer. La variable dependiente fue el bajo peso al nacer y se consideraron como independientes factores de riesgo sociodemográficos, médicos anteriores al embarazo, médicos dependientes del embarazo y hábitos tóxicos. La investigación determinó que los factores de riesgo identificados por su asociación significativa con el bajo peso al nacer que resultaron también los más importantes para el trabajo preventivo fueron: el parto pretérmino, la sepsis vaginal, la anemia, la enfermedad hipertensiva en el embarazo y la ganancia insuficiente de peso durante la gestación. (27)

Con el objetivo de determinar si la anemia materna se relaciona con el bajo peso al nacer en el Hospital Belén de Trujillo, se realiza el presente trabajo considerando que es importante el conocimiento y la determinación de su causa,

que nos permitirá prevenir y modificar su efecto, así como establecer una gradiente de cuidados y necesidades para el óptimo y equitativo aprovechamiento de los recursos.

### **1.1 ENUNCIADO DEL PROBLEMA**

¿La Anemia materna es un factor de riesgo de bajo peso en el recién nacido a término en el Hospital Belén de Trujillo durante el periodo 2015- 2017?

### **1.2 HIPOTESIS**

La anemia materna es un factor de riesgo de bajo peso en el recién nacido a término en el Hospital Belén de Trujillo durante el periodo 2015- 2017.

## **2. OBJETIVOS**

### **2.1. Objetivo general:**

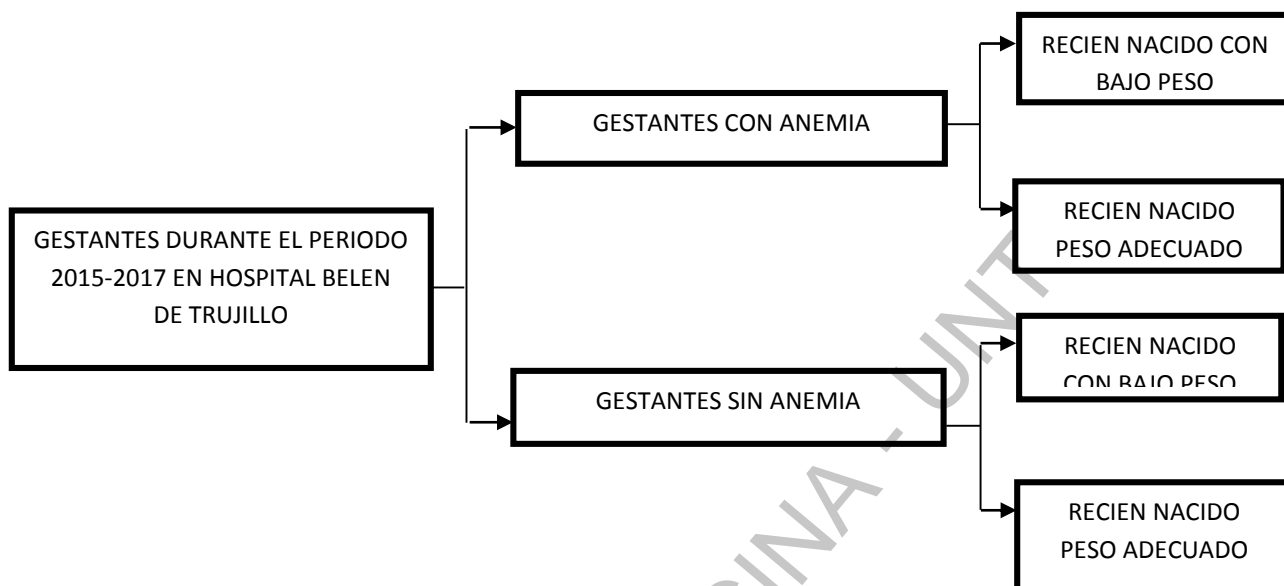
- Determinar si la anemia materna es un factor de riesgo de bajo peso en el recién nacido a término en el Hospital Belén de Trujillo durante el periodo 2015- 2017.

### **2.2. Objetivo específico:**

- 1) Determinar la proporción de recién nacido a término de bajo peso en pacientes con anemia materna
- 2) Determinar la proporción de recién nacidos a término de bajo peso en pacientes sin anemia materna.
- 3) Determinar la relación entre la anemia materna y el bajo peso en recién nacidos a término

### 3. MATERIAL Y ESTUDIO

#### 3.1 TIPO DE ESTUDIO



#### 3.2 DEFINICION DE POBLACION OBJETIVO Y MUESTRA

##### POBLACIÓN OBJETIVO:

Estará conformada por todas las gestantes en el Hospital Belén de Trujillo en el periodo 2015-2017.

##### MUESTRA REPRESENTATIVA:

Estará conformada por las gestantes que cumplan con los criterios de inclusión.

#### 3.3 SELECCIÓN DE PACIENTES

##### Criterios de Inclusión

##### Cohorte de expuestos

- Edad materna entre 20-34 años
- Gestante de término de 37-41 semanas
- Embarazo único
- Paciente que hayan cursado durante todo su embarazo con una hemoglobina menor de 110 g/l.

- Indicación rutinaria de suplementos con hierro durante su embarazo registrada en la historia clínica materna.

#### **Cohorte de no expuestos**

- Edad materna entre 20-34 años
- Gestante de término de 37-41 semanas
- Embarazo único
- Paciente que durante su embarazo hayan presentado algún valor de hemoglobina mayor o igual de 110 g/l.
- Indicación rutinaria de suplementos con hierro durante su embarazo registrada en la historia clínica materna.

#### **Criterios de Exclusión**

- Gestantes con hemoglobinopatías
- Complicaciones maternas como pre-eclampsia con criterios de severidad, placenta previa,
- Patologías placentaria y de cordón (inserción velamentosa)
- Enfermedades maternas: lupus, síndrome antifosfolipídico, insuficiencia renal crónica, hipotiroidismo
- Malformaciones congénitas del recién nacido.
- Pacientes que no tengan dos análisis de hemoglobina: uno durante el primer trimestre y otro en el tercer trimestre de gestación en la historia clínica perinatal.

### **3.4 CALCULO DEL TAMAÑO MUESTRAL**

Para el cálculo del tamaño muestral se tomó en consideración los datos del estudio de Urdaneta J y col (25), con un nivel de confianza del 95% y una potencia del 80%. Aplicándose el programa Epidat versión 4.1 se obtuvo:

Cohorte de expuestos: 686

Cohorte de no expuestos: 686.

### 3.5 TECNICA DE MUESTREO

Se revisaran las historias clínicas de toda la población de estudio, siempre y cuando cumplan los criterios de selección descritos. Las gestantes que ingresen tanto a la cohorte de expuestos como de no expuestos se elegirán de manera aleatoria, asignándoseles primero un número correlativo y posteriormente aplicando la selección al azar a través de la página [randon.org](http://randon.org).

### 3.6 VARIABLES Y ESCALA DE MEDICION

En el presente estudio se tendrán en cuenta las siguientes variables principales:

	<b>Enunciado de las variables</b>	<b>Definición conceptual</b>	<b>Índice</b>	<b>Indicadores</b>
<b>Variable exposición</b>	Anemia materna	Gestantes con hemoglobina debajo del valor mínimo (110 g/L)	SI NO	Gráfico que relaciona hemoglobina por edad gestacional
<b>Variable resultado</b>	Bajo peso del recién nacido	Recién nacido con peso < 2500 g	SI/ NO	Peso del recién nacido.

#### 4.4 VARIABLES DE ESTUDIO:

Enunciado de las variables	Índices	Tipo de variable	Escala de medida
anemia materna	Sí No	Cualitativa dicotómica	Nominal
Bajo peso	Si No	Cualitativa dicotómica	Nominal

#### 4. Análisis estadístico para el caso

Para el análisis de los datos se utilizará la estadística descriptiva. Para la presentación de los resultados, se emplearán porcentajes, cuadros y gráficos.

Para determinar si existe relación estadísticamente significativa entre la presencia de anemia materna y el recién nacido de bajo peso, se utilizará la prueba estadística de Chi cuadrado. Si  $p < 0.05$  los factores estarán asociados en caso contrario serán independientes.

La cuantificación de la asociación entre la causa y el efecto se calculará mediante el riesgo relativo. Para el procesamiento de datos se creará una base de datos en el programa SPSS.

#### 5. Aspectos Éticos

El presente estudio sólo trabajará con historias clínicas, mas no con los mismos pacientes, por lo que no se empleará el consentimiento informado. Aclarar que, el investigador se registrará bajo estricta confidencialidad en el procedimiento del estudio científico de acuerdo con la normativa internacional, garantizándose la privacidad de los participantes del estudio, cuyos resultados directos serán conocidos sólo por el investigador.

## 5. REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. EXPERT group on prematurity; final report, Geneva, 17-21 April 1950. World Health Organ Tech Rep Ser. 1950;27:1–11.
2. González C, González YP, Álvarez CM. Comportamiento del bajo peso al nacer en el Policlínico “ Belkys Sotomayor Álvarez ” de Ciego de Ávila en el cuatrienio 2007-2010 . Behavior of low birth weight in the Policlinic “ Belkys Alvarez Sotomayor ” Ciego de Avila from 2007 to 2010 . 2011;17(2).
3. de Silva AA, Coimbra LC, da Silva RA, Alves MT, Lamy Filho F, Carvalho Lamy Z, et al. Perinatal health and mother-child health care in the municipality of Sao Luis, Maranhao State, Brazil. Cad Saude Publica. 2001;17(6):1413–23.
4. Balarajan Y, Subramanian S V, Fawzi WW. Maternal Iron and Folic Acid Supplementation Is Associated with Lower Risk of Low Birth Weight. J Nutr. 2013;(C):1309–15.
5. Instituto Nacional de Estadística e Informática. Perú Encuesta demográfica y de salud familiar - ENDES 2014 [Internet]. [https://www.inei.gov.pe/media/MenuRecursivo/publicaciones\\_digitales/Est/Lib1211/pdf/Libro.pdf](https://www.inei.gov.pe/media/MenuRecursivo/publicaciones_digitales/Est/Lib1211/pdf/Libro.pdf). 2015. Available from: [https://www.inei.gov.pe/media/MenuRecursivo/publicaciones\\_digitales/Est/Lib1211/pdf/Libro.pdf](https://www.inei.gov.pe/media/MenuRecursivo/publicaciones_digitales/Est/Lib1211/pdf/Libro.pdf)
6. Rendón M, Apaza D, Vildoso M. Incidencia y factores de riesgo de bajo peso al nacer en población atendida en hospitales del ministerio de salud del Perú. Ginecol Obstet Mex [Internet]. 2012;80(2):51–60. Available from: <http://www.medigraphic.com/pdfs/ginobsmex/gom-2012/gom122b.pdf>
7. Bhuiyan AR, Chen W, Srinivasan SR, Azevedo MJ, Berenson GS. Relationship of low birth weight to pulsatile arterial function in asymptomatic younger adults: The Bogalusa Heart Study. Am J Hypertens. 2010;23(2):168–73.
8. López-Jaramillo P. Enfermedades cardiometabólicas en Iberoamérica: papel de la programación fetal en respuesta a la desnutrición materna. Vol. 62, Revista Española de Cardiología. 2009. p. 670–6.
9. Gala H, Crespo E, García R, Bertran J VA. Factores De Riesgo Asociados Al Bajo Pero Al Nacer En Una Comunidad Venezolana. Medisan. 2010;14(2):207–16.
10. Mesa SLR, Sosa BEP. Implicaciones del estado nutricional materno en el peso al nacer del neonato. Perspect en Nutr Humana. 2009;11(2):179–86.
11. Fernandez JM, Calzadilla A, Fernandez G. Incidencia d bajo peso al nacer en el Policlínico Docente “Antonio Maceo” años 2000 al 2002. Rev Cuba Pediatr [Internet]. 2004;76(2). Available from: [http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci\\_arttex&pid=s0034-75312004000200003&lng=es&nrm=iso](http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttex&pid=s0034-75312004000200003&lng=es&nrm=iso)
12. Heredia-Olivera K, Munares-García O. Factores maternos asociados al bajo peso al nacer. Aportaciones Orig Rev Med Inst Mex Seguro Soc. 2016;54(5):562–7.
13. Villafuerte Y. Factores de riesgo asociados con el bajo peso al nacer. Municipio. Descargado. 2010;8–3.
14. Who, Chan M. Haemoglobin concentrations for the diagnosis of anaemia and assessment of severity. Geneva, Switz World Heal Organ [Internet]. 2011;1–6. Available from: <http://scholar.google.com/scholar?hl=en&btnG=Search&q=intitle:Haemoglobin+concentrations+for+the+diagnosis+of+anaemia+and+assessment+of+severity#1>
15. Kumar KJ, Asha N, Murthy DS, Sujatha MS, Manjunath VG. Maternal anemia in various trimesters and its effect on newborn weight and maturity: An observational

- study. *Int J Prev Med*. 2013;4(2):193–9.
16. Laflamme EM. Maternal hemoglobin concentration and pregnancy outcome: A study of the effects of elevation in EL alto, Bolivia. *McGill J Med*. 2010;13(1):47–55.
  17. Gonzales GF, Tapia V, Gasco M, Carrillo C. Hemoglobina materna en el Perú : Diferencias regionales y SU ASOCIACIÓN CON RESULTADOS ADVERSOS perinatales Maternal hemoglobin in Peru : Regional differences and ITS ASSOCIATION WITH ADVERSE perinatal outcomes. 2011;28(3):484–91.
  18. Munares-García O, Gómez-Guizado G, Carpio JB Del, Sánchez-Abanto J. Niveles de hemoglobina en gestantes atendidas en establecimientos del Ministerio de salud del Perú, 2011. *Rev Peru Med Exp Salud Publica*. 2012;29(3):329–36.
  19. Williams. *Obstetricia*. 20°. Medica Panamericana SA, editor. Buenos Aires; 1998. 1091-1093 p.
  20. Schwarcz. *Obstetricia*. 6°. Ateneo E, editor. Buenos Aires; 2005. 3434-44 p.
  21. Cifuentes. *Ginecología y Obstetricia Basada en evidencias*. 2°. Distribuna, editor. Bogota; 2009. 231-233 p.
  22. MINSA. *Guía Nacional de Atención ala Salud Reproductiva*. Personas DG de S de las, editor. Lima; 2004. 5 p.
  23. Quipe PF. Eficacia del control prenatal en el IMAPE en la prevencion y tratamiento de la anemia en el emabrazo. 1994.
  24. Perinatal care at the threshold of viability. Vol. 100, *Obstetrics and Gynecology*. 2002. p. 617–24.
  25. Urdaneta JR, Lozada M, Cepeda M, García I J, Villalobos I N, Contreras A, et al. Anemia materna y peso al nacer en productos de embarazos a término. *Rev Chil Obstet Ginecol* [Internet]. 2015;80(4):297–305. Available from: [http://www.scielo.cl/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0717-75262015000400004&lng=en&nrm=iso&tlng=en](http://www.scielo.cl/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0717-75262015000400004&lng=en&nrm=iso&tlng=en)
  26. Haider BA, Olofin I, Wang M, Spiegelman D, Ezzati M, Fawzi WW. Anaemia, prenatal iron use, and risk of adverse pregnancy outcomes: systematic review and meta-analysis. *BMJ* [Internet]. 2013;346(June):f3443. Available from: <http://www.pubmedcentral.nih.gov/articlerender.fcgi?artid=3689887&tool=pmcentrez&rendertype=abstract>
  27. Montero M, Dihido MT, Nuñez STI. Factores de riesgo asociados al bajo peso al nacer en la provincia Matanzas . 2013 Risk factors associated to low weight at birth in the province of Matanzas . 2013. *Rev Med Electrón*. 2013;36(4):425–37.





## Universidad Nacional de Trujillo

Fundada por el Libertador Don Simón Bolívar el 10 de Mayo de 1874

### FACULTAD DE MEDICINA

Inaugurada el 29 de Diciembre de 1957

### CARRERA DE MEDICINA ACREDITADA

Resolución de Presidencia del Consejo Directivo Ad Hoc N° 029-2015 CD/SUSINTACT/CDM-I-P de fecha 12.02.2015



## CONSTANCIA

El Decano de la Facultad de Medicina de la Universidad Nacional de Trujillo, que suscribe, hace constar:

Que (él) la M.C. FARROÑAN ANACLETO IRIS DIANA, alumno (a) de la Unidad de Segunda Especialización de Medicina, cumplió en Presentar su Trabajo de Investigación Titulado: ANEMIA MATERNA COMO FACTOR DE RIESGO DE BAJO PESO EN EL RECIEN NACIDO A TERMINO EN EL HOSPITAL BELEN DE TRUJILLO DURANTE EL PERIDO 2015-2017, el cual fue evaluado por el Comité de Investigación y aprobado el 12 de abril del 2018, por la Dirección de Investigación de la Facultad de Medicina, para obtener el Título de Especialista en PEDIATRIA.

Se expide la presente a solicitud del interesado.

Trujillo, 1 de julio del 2019




Dr. LUIS ALBERTO CONCEPCIÓN URTEAGA

Decano

Foto: Waper

JR. SALAVERRY N° 545 TELF. 044-232391 FAX. 044-232131 E-MAIL: decanatomedicina@gmail.com  
TRUJILLO - PERU



## UNIVERSIDAD NACIONAL DE TRUJILLO

### CARTA DE AUTORIZACIÓN DE PUBLICACIÓN DE TRABAJO DE INVESTIGACIÓN EN REPOSITORIO DIGITAL RENATI - SUNEDU

Los AUTORES suscritos del INFORME FINAL DE INVESTIGACIÓN CIENTÍFICA

**TITULADO:**  
AMELIA MATEMA COMO FACTOR DE RIESGO DE BAJO PESO EN EL CECERP MACEDO ATERMINO EN EL HOSPITAL RELEM DE TRUJILLO DURANTE EL PERIODO 2015 - 2017

AUTORIZAMOS SU PUBLICACIÓN EN EL REPOSITORIO DIGITAL INSTITUCIONAL, REPOSITORIO RENATI-SUNEDU, ALCIA - CONCYTEC CON EL SIGUIENTE TIPO DE ACCESO:

A. Acceso Abierto:  B. Acceso Restringido:  (Datos del Autor y resumen del trabajo)

C. No autorizo su Publicación:

Si eligió la opción restringido o NO autoriza su publicación sírvase justificar


---

ESTUDIANTES DE PRE GRADO:  TRABAJO DE INVESTIGACIÓN:  TESIS:   
 ESTUDIANTES DE POSTGRADO:  TESIS DE MAESTRÍA:  TESIS DE DOCTORADO:   
 DOCENTES:  INFORME DE INVESTIGACIÓN:  OTROS:

El equipo investigador integrado por:

N°	APELLIDOS Y NOMBRES	FACULTAD	DEP. ACADÉMICO	CONDICIÓN (NOMBRADO, CONTRATADO, EMÉRITO, ESTUDIANTE, OTROS)	CÓDIGO DOCENTE NÚMERO MATRÍCULA DEL ESTUDIANTE	AUTOR COAUTOR ASESOR
	FERDINAND ANACLETO IRIBES DIANA	MEDICINA	PEDIATRÍA	ESTUDIANTE	13,000316	AUTOR
	FERNANDEZ COSAVALENTE INGO EDUARDO	MEDICINA	PEDIATRÍA	HOMERATO	6049	ASESOR

Trujillo, 23 de Julio de 2019

FIRMA   
 HOSPITAL RELEM DE TRUJILLO  
 DEPARTAMENTO DE PEDIATRÍA

FIRMA Fernando Cosavallente  
 PEDIATRÍA  
 CMP 15073 RNE8489

FIRMA \_\_\_\_\_

FIRMA \_\_\_\_\_

43518944  
 DNI

17850419  
 DNI

\_\_\_\_\_ DNI

\_\_\_\_\_ DNI

Este formato debe ser llenado, firmado y adjuntado en el Informe de Tesis y/o Trabajo de Investigación respectivamente.  
 Este formato en el caso de Informe de Investigación Científica Docente debe ser llenado, firmado, escaneado y adjuntado en el sistema de [www.pirfedu.unitru.edu.pe](http://www.pirfedu.unitru.edu.pe)

UNIVERSIDAD NACIONAL DE TRUJILLO



DECLARACIÓN JURADA

Los AUTORES suscritos en el presente documento DECLARAMOS BAJO JURAMENTO que somos los responsables legales de la calidad y originalidad del contenido del Proyecto de Investigación Científica, así como, del Informe de la Investigación Científica realizado:

TITULO:

ANEMIA MATERNA COMO FACTOR DE RIESGO DE BAJO PESO  
EN EL RECEM NACIDO A TERMINO EN EL HOSPITAL BELEM  
DE TRUJILLO DURANTE EL PERIODO 2015 - 2017

PROYECTO DE INVESTIGACION CIENTIFICA

INFORME FINAL DE INVESTIGACION CIENTIFICA

PROY. DE TRABAJO DE INVESTIGACIÓN (PREGRADO)	( )	TRABAJO DE INVESTIGACIÓN	( X )
PROYECTO DE TESIS PREGRADO	( )	TESIS DE PREGRADO	( )
PROYECTO DE TESIS MAESTRÍA	( )	TESIS DE MAESTRÍA	( )
PROYECTO DE TESIS DOCTORADO	( )	TESIS DE DOCTORADO	( )

Equipo Investigador Integrado por:

N°	APELLIDOS Y NOMBRES	FACULTAD	DEP. ACADÉMICO	CATEGORIA DOCENTE ASESOR	CÓDIGO DOCENTE ASESOR NUMERO MATRICULA DEL ESTUDIANTE	AUTOR CDAUTOR ASESOR
	FARFAN AMARILETO IRIS DIANA.	Medicina	Pediatría		131000316	
	FERNANDEZ COSA VALENTE HUGO EDUARDO.	Medicina	Pediatría.	Principal	5049	

Trujillo, 23 de Julio de 2019

FIRMA

*[Firma]*  
 HOSPITAL BELEN DE TRUJILLO  
 DEPARTAMENTO DE PEDIATRIA

DNI

43518944

FIRMA

*[Firma]*  
 HUGO FERNANDEZ COSA VALENTE  
 PEDIATRIA  
 CMP 18071 DNEC6499

DNI

18950419

FIRMA

DNI

FIRMA

DNI

Este formato debe ser llenado, firmado, adjuntado al final del documento del PIC, del informe de Tesis, Trabajo de Investigación respectivamente.