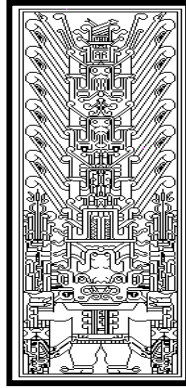


**UNIVERSIDAD NACIONAL FEDERICO VILLARREAL**

**FACULTAD DE MEDICINA “HIPOLITO UNANUE”**

**ESCUELA ACADEMICO PROFESIONAL DE OBSTETRICIA**

**OFICINA DE GRADOS Y TÍTULOS**



“Relación de la hemoglobina materna preparto y el peso del recién nacido en el Hospital San Juan de Lurigancho. Enero - Julio 2017”

“Relation of the maternal hemoglobin prepared and the weight of the newborn in the Hospital San Juan de Lurigancho. January - July 2017”

**TESIS PARA OPTAR EL TÍTULO PROFESIONAL DE LICENCIADA EN  
OBSTETRICIA**

**AUTORA**

Paquiyaury Barreto, Noemi Ruth

**ASESOR**

Dr. Paredes Ayala, Benjamin

**Lima – Perú**

**2018**

### **Dedicatoria**

A Dios, por su gran amor, fidelidad a lo largo de todo el camino; por poder darme la oportunidad de conocer personas que han sido mi soporte.

A mis padres Rigoberto y Victoria por su amor y apoyo incondicional.

A mis hermanos Lourdes, Liz, Pedro y Javier; por su alegría y compañía siempre.

## **AGRADECIMIENTO**

A Dios por darme la fortaleza de seguir adelante, vencer obstáculos y lograr mis metas.

A mis padres por el apoyo económico y moral que me brindaron para hacer posible la culminación de mi carrera profesional.

A la Universidad Nacional Federico Villarreal por ser fuente principal de mi formación académica.

A los profesionales del Hospital San Juan de Lurigancho por las facilidades que me proporcionaron en la ejecución de la tesis.

En general a todas las personas que han vivido conmigo la realización de esta tesis, por su apoyo, ánimo y amistad desinteresada.

# ÍNDICE

ÍNDICE.....	iv
RESUMEN.....	vi
ABSTRACT.....	viii
INTRODUCCIÓN.....	10
CAPÍTULO I: PROBLEMA DE INVESTIGACIÓN.....	11
1.1. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA.....	11
1.1.1. PERCEPCIÓN E IDENTIFICACIÓN DEL PROBLEMA.....	11
1.1.2. DELIMITACIÓN DEL PROBLEMA.....	12
1.1.3. FORMULACIÓN DEL PROBLEMA.....	12
1.1.4. JUSTIFICACIÓN E IMPORTANCIA DEL PROBLEMA.....	13
1.2. OBJETIVOS.....	13
1.2.1. OBJETIVO GENERAL.....	13
1.2.2. OBJETIVOS ESPECÍFICOS.....	14
1.3. HIPÓTESIS.....	14
1.3.1. HIPÓTESIS GENERAL.....	12
1.3.2. HIPÓTESIS ESPECÍFICAS.....	12
1.4. MARCO TEÓRICO.....	15
1.4.1. ANTECEDENTES.....	15
1.4.2. BASES TEÓRICAS.....	20
1.4.3. DEFINICIÓN DE TÉRMINOS BÁSICOS.....	27
1.5. VARIABLES.....	27
1.5.1. VARIABLE INDEPENDIENTE.....	27
1.5.2. VARIABLE DEPENDIENTE.....	27
CAPÍTULO II: DISEÑO METODOLÓGICO.....	28
2.1. DISEÑO DE INVESTIGACIÓN.....	28
2.1.1. TIPO DE ESTUDIO.....	28
2.1.2. NIVEL DE INVESTIGACIÓN.....	28

2.1.3. MÉTODO .....	28
2.2. POBLACIÓN Y MUESTRA .....	28
2.2.1. SELECCIÓN DE LA MUESTRA .....	28
2.2.2. TAMAÑO DE LA MUESTRA .....	29
2.3. TÉCNICAS E INSTRUMENTOS DE RECOLECCIÓN DE DATOS.....	30
2.3.1. TÉCNICAS .....	30
2.3.2. INSTRUMENTOS .....	30
2.4. ANÁLISIS E INTERPRETACIÓN DE DATOS .....	31
2.4.1. PROCESAMIENTO DE DATOS .....	31
2.4.2. PRESENTACIÓN Y ANÁLISIS DE DATOS .....	31
2.4.3. CONSIDERACIONES ÉTICAS .....	31
CAPÍTULO III: RESULTADOS .....	32
3.1 ANÁLISIS DESCRIPTIVO .....	32
3.2 ANÁLISIS INFERENCIAL.....	36
3.3 ANÁLISIS Y DISCUSIÓN.....	37
CAPÍTULO IV: CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES .....	38
4.1. CONCLUSIONES .....	38
4.2. RECOMENDACIONES .....	39
REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS .....	40
ANEXOS .....	43
ANEXO 1: FORMULARIO DE RECOLECCIÓN DE DATOS .....	43
ANEXO 2. OPERACIONALIZACIÓN DE VARIABLES.....	45
ANEXO 3: VALIDACION DE INSTRUMENTO.....	46
ANEXO 4: PERMISO DE SEDE HOSPITALARIA.....	49

## **RESUMEN**

Relación de la hemoglobina materna preparto y el peso del recién nacido en el Hospital San Juan de Lurigancho. Enero - Julio 2017.

### **OBJETIVO:**

Determinar la relación entre el nivel de hemoglobina materna preparto y el peso del recién nacido en el Hospital San Juan de Lurigancho. Enero - Julio 2017.

**MATERIAL Y MÉTODO:** Es un estudio descriptivo, tipo retrospectivo, el tamaño de muestra fue de 133 puerperas de parto vaginal atendidas en el Hospital San Juan de Lurigancho. El instrumento de estudio fue una ficha de recolección de datos, el cual fue validado por 3 expertos: 2 Obstetras y 1 Médico Gineco-obstetra. Para el análisis de confiabilidad se aplicó la prueba alfa de Cronbach, obteniendo un coeficiente de confiabilidad de 0.905. Se aplicó estadísticas descriptivas como la distribución de frecuencias representadas en tablas univariadas y bivariadas. Para las inferencias estadísticas se aplicaron la prueba de Chi-Cuadrado y el Coeficiente de contingencia con un nivel de confianza del 95%.

### **RESULTADOS:**

El 55,67% de las gestantes presenta una hemoglobina mayor de 11 mg/dL. El 28 % de ellas presenta hemoglobina de entre 10,1 y 10,9 mg/dL considerándose como anemia leve, y el 16,33% presenta hemoglobina menor a 10 mg/dL, el 95,67% nacieron con un peso mayor 2500 gr y menor a 3999 gr (95,67%), Sin embargo, el otro 4,33% de los recién nacidos se distribuyen entre los que nacieron con un peso mayor 4000 gr con un 3,33% y los que nacieron con un peso menor a 2500 gr con un 1%; El 63,2% tiene anemia leve, es decir,

presenta una hemoglobina de entre 10,1 y 10,9 mg/dL. Mientras, el 36,8% de las gestantes presenta anemia moderada, es decir, una hemoglobina de entre 7 y 10 mg/dL. Además, no hubo casos de anemia severa.

El 98% tuvo recién nacidos con un peso entre 2500 y 3999 gr. Además, el 91,7 % de las gestantes con anemia leve tuvo recién nacidos con pesos entre 2500 y 3999 gr, sin embargo, un 7,1% tuvo recién nacidos con peso mayor a 4000 gr. El 97% tuvo recién nacidos con pesos entre 2500 y 3999 gr, el 1,8% tuvo recién nacidos con pesos mayores a 4000 gr y el 1,2% tuvo recién nacidos con pesos entre 1500. El coeficiente de correlación de Pearson es 0,059 y su significación es de 0,308, lo cual indica que no existe correlación significativa entre ambas variables.

#### **CONCLUSIONES:**

No existe relación entre la hemoglobina materna preparto y el peso del recién en el Hospital San Juan de Lurigancho. Enero - Julio 2017. ( $p < 0.05$ ).

**PALABRAS CLAVES:** Hemoglobina preparto, peso del recién nacido.

## **ABSTRACT**

Relationship of maternal prepartum hemoglobin and the weight of the newborn at the San Juan de Lurigancho Hospital. January - July 2017.

### **OBJECTIVE:**

To determine the relationship between maternal prepartum hemoglobin level and the weight of the newborn at the San Juan de Lurigancho Hospital. January - July 2017.

### **MATERIAL AND METHOD:**

It is a descriptive study, retrospective type, the sample size was 133 puerperas of vaginal delivery attended in the Hospital San Juan de Lurigancho. The study instrument was a data collection form, which was validated by 3 experts: 2 Obstetricians and 1 Obstetrician-Gynecologist. For the reliability analysis, the Cronbach alpha test was applied, obtaining a reliability coefficient of 0.905. Descriptive statistics were applied as the distribution of frequencies represented in univariate and bivariate tables. For statistical inferences, the Chi-Square test and the contingency coefficient were applied with a confidence level of 95%.

### **RESULTS:**

55.67% of pregnant women have a hemoglobin greater than 11 mg / dL. 28% of them present hemoglobin between 10.1 and 10.9 mg / dL, considered as mild anemia, and 16.33% have hemoglobin less than 10 mg / dL, 95.67% were born with a greater weight 2500 gr and less than 3999 gr (95.67%), However, the other 4.33% of newborns are distributed among those who were born with a greater weight 4000 gr with 3.33% and those who were born with a weight less than 2500 gr with 1%; 63.2% have mild anemia, that is, they have a hemoglobin between 10.1 and 10.9 mg / dL. Meanwhile, 36.8% of pregnant women have moderate



anemia, that is, a hemoglobin between 7 and 10 mg / dL. In addition, there were no cases of severe anemia.

98% had newborns with a weight between 2500 and 3999 gr. In addition, 91.7% of pregnant women with mild anemia had newborns with weights between 2500 and 3999 grams, however, 7.1% had newborns weighing more than 4000 grams. 97% had newborns with weights between 2500 and 3999 gr, 1.8% had newborns with weights greater than 4000 gr and 1.2% had newborns with weights between 1500. The Pearson correlation coefficient is 0.059 and its significance is 0.308, which indicates that there is no significant correlation between both variables.

#### **CONCLUSIONS:**

There is a relationship between prepartum maternal hemoglobin and the weight of the newborn at the San Juan de Lurigancho Hospital. January - July 2017. ( $p < 0.05$ ).

**KEY WORDS:** Prepartum hemoglobin, weight of the newborn.

## INTRODUCCIÓN

En la actualidad, hay muchos factores que se han estudiado y se determinaron que tienen relación con el bajo peso del recién nacido, desde el IMC materno, el peso de la placenta, edad gestacional, hemoglobina materna, entre otros.

La concentración que se puede tener de nutrientes y de oxígeno en el cuerpo de la madre ayudara mucho en la determinación del crecimiento intrauterino del feto, de allí que viene a suponer la relación entre la hemoglobina materna y el peso del recién nacido, como según se han encontrado en múltiples estudios.

El retardo de crecimiento intrauterino asimétrico se ha relacionado con el déficit de la hemoglobina, y es por ello que también se le relaciona con el tamaño del recién nacido, sea talla o peso.

Entonces resulta importante observar si en uno de los distritos más poblados de Lima, existe relación entre la hemoglobina materna preparto y el peso del recién nacido.

# **CAPÍTULO I: PROBLEMA DE INVESTIGACIÓN**

## **1.1. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA**

### **1.1.1. PERCEPCIÓN EN IDENTIFICACIÓN DEL PROBLEMA**

Durante el embarazo, el organismo de la mujer experimenta cambios que le afecta física u psíquicamente, por lo tanto su esfuerzo biológico es mayor. La formación de un nuevo ser determina una serie de exigencias en la madre, una es la alimentación, la cual debe reunir las sustancias nutritivas que requieren, tanto la madre como el niño por nacer.

Pueden suceder algunos desequilibrios en la nutrición, debido a que lo que antes debía simplemente alcanzar para la madre, ahora se reparte con el bebé; y además, se diluye en la cantidad de sangre extra que nuestro organismo produce para gestar a un nuevo ser. Uno de los problemas a los que debemos prestar especial atención es la anemia, que se evita tomando la cantidad de hierro necesaria.

Aproximadamente entre el 40-70% de las anemias en las embarazadas son por déficit de hierro. Es imposible con la dieta habitual llegar a cifras adecuadas de concentración de hierro durante el embarazo y por lo tanto es necesario que se realice una adecuada suplementación.

La mujer debe mantener un buen estado de nutrición y salud, que es fundamental, cuando piensa quedar embarazada. El estado nutricional de la madre antes del embarazo, tiene un impacto mayor en el peso del niño al nacer, que el incremento de peso durante el embarazo.

El déficit nutricional severo, antes y durante el embarazo, puede ser causa de infertilidad, aborto espontáneo, parto prematuro, malformaciones congénitas, menor peso de nacimiento y

mayor probabilidad del niño, de enfermarse y morir en el momento de nacer o en los primeros días después del nacimiento.

### **1.1.2. DELIMITACIÓN DEL PROBLEMA**

#### **✓ Delimitación espacial**

El estudio se realizó en el Hospital San Juan de Lurigancho, con la dirección en la cuadra 11 de la Av. Canto Grande, Lima – Perú.

#### **✓ Delimitación temporal**

El periodo de estudio comprendió los meses de enero a julio del año 2017.

### **1.1.3. FORMULACIÓN DEL PROBLEMA**

#### **Problema principal**

¿Qué relación existe entre la hemoglobina materna preparto y el peso del recién nacido en el Hospital San Juan de Lurigancho entre enero y julio 2017?

#### **Problemas secundarios**

- ¿Cuál es la distribución de las gestantes, según la hemoglobina pre parto?
- ¿Cuál es la distribución de los recién nacidos, según su peso al nacer?
- ¿Cuál es la distribución de la hemoglobina registrada en el preparto, con el peso del recién nacido?
- ¿Cuál es la distribución de los grados de anemia materna en el preparto, según el peso del recién nacido?
- ¿Existe relación entre la hemoglobina preparto y el peso del recién nacido?

#### **1.1.4. JUSTIFICACIÓN E IMPORTANCIA DEL PROBLEMA**

##### **JUSTIFICACIÓN**

Según estudios científicos una de las consecuencias tener anemia en el embarazo trae como consecuencia para el feto una restricción de crecimiento intra uterino, pero esta anemia dependerá de la geografía y altura sobre el nivel del mar en que se encuentre la madre.

Tanto el bajo peso al nacer como el parto prematuro han sido persistentemente vinculados a esta patología.

Por lo cual el presente trabajo de investigación pretende determinar la relación que existe entre la hemoglobina materna preparto y el peso del recién nacido, para un manejo oportuno y adecuado de la atención obstétrica y así evitar complicaciones materno y neonatales.

##### **IMPORTANCIA**

La importancia de este presente estudio es porque a nivel mundial más de 20 millones de bebés nacen con bajo peso al nacer, asimismo esto está asociado con consecuencias adversas para la salud, incluyendo perinatal mortalidad y morbilidad neonatal, deterioro desarrollo cognitivo, y las enfermedades crónicas en la edad adulta, es por eso que actualmente la tasa de recién nacidos con bajo peso al nacer es considerado como un indicador general de salud.

#### **1.2. OBJETIVOS**

##### **1.2.1 OBJETIVO GENERAL**

Determinar la relación entre el nivel de hemoglobina materna preparto y el peso del recién nacido en el Hospital San Juan de Lurigancho. Enero - Julio 2017.

## **1.2.2 OBJETIVOS ESPECÍFICOS**

- Determinar la distribución de las gestantes, según la hemoglobina preparto.
- Determinar la distribución de los recién nacidos, según su peso al nacer.
- Determinar la distribución de la hemoglobina registrada en el preparto, con el peso del recién nacido.
- Determinar la distribución de los grados de anemia materna en el preparto, según el peso del recién nacido.
- Relacionar la hemoglobina preparto y el peso del recién nacido.

## **1.3. HIPÓTESIS**

### **1.3.1. HIPÓTESIS GENERAL**

*Hipótesis nula:*

No existe relación significativa entre la hemoglobina materna preparto y el peso del recién en el Hospital San Juan de Lurigancho. Enero - Julio 2017.

*Hipótesis de investigación:*

Existe relación significativa entre la hemoglobina materna preparto y el peso del recién en el Hospital San Juan de Lurigancho. Enero - Julio 2017.

### **1.3.2. HIPÓTESIS ESPECÍFICAS**

*Hipótesis nula 1:*

No existe relación significativa entre la hemoglobina registrada en el parto con el peso del recién nacido.

*Hipótesis de investigación 1:*

Existe relación significativa entre la hemoglobina registrada en el parto con el peso del recién nacido.

*Hipótesis nula 2:*

No existe relación significativa entre los grados de anemia materna en el parto y el peso del recién nacido.

*Hipótesis de investigación 2:*

Existe relación significativa entre los grados de anemia materna en el parto y el peso del recién nacido.

## **1.4. MARCO TEÓRICO**

### **1.4.1 ANTECEDENTES**

#### **Nacionales.**

Miranda A (2014) en su tesis titulada “Anemia en gestantes y peso del recién nacido Hospital Nacional Arzobispo Loayza 2014”; planteo el objetivo de identificar la relación entre anemia en gestantes y el peso del recién nacido en el periodo comprendido de enero a diciembre del 2014” y fue un estudio observacional, analítico, retrospectivo y transversal. Entre los resultados que más resalto fue que la edad media de las gestantes fue 24.48 años. La edad gestacional que prevaleció fue la de igual o menos a 40 semanas. Con relación al peso al nacer estos tuvieron un peso medio de 3302.06 gramos y que solo un 5.5% resultaron nacer

con bajo peso. También se obtuvo que la media de Hemoglobina en gestantes fue de 11.5 g/dl y el 26.1% de estas se registró que tenían anemia en el tercer trimestre del embarazo. No hubo correlación entre la anemia materna y el peso del recién nacidos. Las conclusiones que se obtuvo fue que no existe relación entre la anemia materna durante la gestación y el peso al nacer, por lo que llevar una anemia en la gestación no es condicionante para tener como producto un recién nacido con bajo peso al nacer. (Miranda, 2014)

Yusa Y (2015) en su trabajo de investigación titulada “Correlación entre los niveles de hemoglobina materna con hemoglobina y el peso del recién nacido, Hospital Nacional docente madre niño San Bartolomé, Lima, 2015”; planteo el objetivo de determinar la correlación entre los niveles de hemoglobina materna con hemoglobina y peso del recién nacido y fue un estudio descriptivo correlacional, corte transversal y retrospectivo. Esta investigación donde estuvo conformado por 2 grupos “A” 193 madres con niveles de hemoglobina baja, “B” (193 madres con niveles de hemoglobina normal). Los resultados que obtuvo fue que del grupo A, tuvieron una hemoglobina media de 10,15 gr/dl. Del grupo B, tuvieron una hemoglobina media de 12,05 gr/dl. De la relación entre los niveles de hemoglobina tanto de madres como de los recién nacidos, tanto el grupo A como el grupo B registraron mayor porcentaje de recién nacidos con hemoglobina entre 15 a 18,9 gr/dl. Y de la relación hemoglobina con el peso del recién nacido, tanto para el grupo A y B ambos registraron la mayor cantidad de recién nacidos con peso registrado entre 3000 y 3999 gramos. (Yusa, 2015)

Miraval Z (2015) de la Universidad de Huánuco en su tesis titulada “Anemia en las gestantes y su influencia en el peso de los recién nacidos de las usuarias del centro de salud Aparicio Pomares Huánuco Enero – Noviembre 2015”; planteo el objetivo de determinar el grado de



anemia en las gestantes y su influencia en el peso de los recién nacidos del centro de salud Aparicio Pomares y el método e instrumento de recolección de datos fue el análisis documental y se utilizó como instrumento de recolección de datos las historias clínicas.

Los principales resultados que obtuvo fue que según el nivel socioeconómico de las gestantes estudiadas indicaron que el 63% tienen un ingreso económico menor de 500 nuevos soles mensualmente, y un porcentaje de 92% de gestantes presentaron un grado de anemia leve durante el embarazo, un 6% anemia moderada y un 3% anemia severa. Además se encontró que del total de gestantes con algún grado de anemia el 54 % se encontraban en el II trimestre del embarazo y el 35% en el tercer trimestre; solo el 11% estaban comprendidas en el primer trimestre; El porcentaje promedio de 37% de recién nacidos presentaron un peso menor a los 2500gr, mientras que 35% un peso de 2600 a 3000gr; un 26% de 3100 a 4000gr y solo un 3% más de 4000gr. Las conclusiones que obtuvo fue que según los resultados obtenidos la anemia en las gestantes influye en el peso de los recién nacidos de las usuarias del centro de salud Aparicio Pomares. (Miraval, 2015)

López N y Bazán F (2015) de la Universidad Nacional del Centro del Perú en su tesis titulada “Anemia materna y valores antropométricos del recién nacido en el Hospital Nacional Ramiro Priale Priale- periodo Enero a Diciembre 2015”; plantearon el objetivo de determinar la relación entre la anemia materna y valores antropométricos (peso, talla y perímetro cefálico) del recién nacido a término nacido en el Hospital Nacional Ramiro Priale Priale en el año 2015. Fue una investigación de tipo no experimental, transversal, correlacional. Dentro de los resultados se encontraron que un 65.6% no registraron anemia y de las que presentaron anemia, el 33.8% tienen anemia leve y anemia moderada el 0.6%, no registraron casos de anemia severa. De los recién nacidos hallaron que 9.0% de recién nacidos fueron pequeños para la edad gestacional, el 87.4% de recién nacidos tuvieron un peso adecuado

para la edad gestacional y que un 3.6% de recién nacidos fueron grandes para la edad gestacional. En cuanto a la talla encontraron que un 4.2% tuvieron una talla por debajo del percentil 10, el 92.5% estuvieron dentro del percentil 10 a 90 y que solo el 3.3% estuvieron por encima del percentil 90. El 87.1% tenían un perímetro cefálico considerados dentro del percentil 10 - 90, el 8.4% un percentil menor a 10 y 4.5% un percentil mayor a 90. Las conclusiones que se obtuvo fueron existe una relación estadísticamente significativa entre anemia materna con peso y talla del recién nacido, y en caso del perímetro cefálico no existe relación. (López N y Bazán F, 2015)

### **Internacionales**

Martínez D (2008-2010) en su tesis titulada “Anemia en el embarazo, relación con productos prematuros y de bajo peso al nacer: el caso del Hospital de la Policía Quito, 2008-2010”; planteo el objetivo de determinar la relación entre anemia materna, parto prematuro y/o bajo peso al nacer, en mujeres embarazadas atendidas en el Hospital de la Policía de Quito en el período de enero del 2008 junio del 2010. Los resultados que obtuvo fueron que la prevalencia de anemia ferropénica en el periodo de estudio fue de 14% y que de los años analizados el semestre del año que más prevalencia tuvo fue en el año 2010 con 18,6%. Con respecto a la prevalencia de partos prematuros en promedio fue de 10.1% y que el semestre que más prevalencia obtuvo fue en el año 2008 con 10.7%. (Martinez, 2008-2010)

Retureta S, Hernández L, González G, Hernández L, Hernández M, Llanes D; realizaron un estudio de casos y controles de título “factores de riesgo asociados al bajo peso al nacer. Municipio de Ciego de Ávila 2012-2012”. Dentro de los resultados hallaron que dentro de las mujeres embarazadas que dieron como producto un recién nacido con bajo peso al nacer fueron aquellas que estuvieron entre los 20 y 30 años de vida; en el nivel de escolaridad

prevalecieron las que tuvieron estudios universitarios; dentro de los factores nutricionales se destaca el bajo peso materno , baja talla materna, ganancia de peso insuficiente durante el embarazo y la anemia; dentro de los antecedentes se destacan haber tenido un antecedente de un recién nacido con bajo peso, parto prematuro, gestante fumadora, hipertensión arterial, infecciones vaginales y urinarias, la gemelaridad y la restricción de crecimiento intrauterino y dentro de la frecuencia predomino el parto prematuro como causa de bajo peso al nacer. el peso del recién nacido con la variable anemia materna demuestra relación directa sin embargo observaron la significativa relación entre el recién nacido prematuro y el bajo peso al nacer. (Retureta y otros; 2015)

Soto E, Ávila J, y Gutiérrez V; realizaron en el año 2010 un estudio de título “factores de riesgo asociados al bajo peso al nacer”, con el objetivo de identificar los factores de riesgo asociados a condiciones maternas relacionados con recién nacidos a término con bajo peso de mujeres atendidas en el Hospital de Ginecología y Obstetricia del Instituto Materno Infantil del Estado de México; fue un estudio retrospectivo, transversal y comparativo. En dividieron en 2 grupos, uno con recién nacidos con bajo peso al nacer y el otro con recién nacidos con peso adecuado. Dentro de los resultados pudieron obtener que entre los factores de riesgo asociados a un bajo peso del recién nacido se obtuvo anemia con un nivel de hemoglobina menor a 10 gr/dl. Como conclusión definieron que los factores de riesgo encontrados son modificables en su mayoría y dentro de los riesgos más comunes son la anemia, el bajo peso al nacer. (Soto, Avila, & Gutierrez, 2010)

Argota N, Magre N, Marin V, Vargas A, y De la Cruz Y; realizaron un estudio epidemiológico, retrospectivo de tipo descriptivo que tuvo como objetivo determinar la incidencia de bajo peso al nacer en el área de salud del Policlínico Docente José Martí Pérez

de Santiago de Cuba, donde se estudiaron 28 recién nacidos de bajo peso en un periodo de enero a septiembre del 2012, con vistas a determinar la incidencia de bajo peso al nacer e identificar algunos factores de riesgo relacionados. Encontraron como resultados más importantes: anemia (89.3%), índice de bajo peso al nacer de 6,6% y primiparidad (53.6%). (Argota, Magre, Marin, De la Cruz, & Vargas, 2013)

### **1.4.2 BASES TEÓRICAS.**

#### **CAMBIOS HEMATOLÓGICOS DURANTE LA GESTACIÓN.**

Un hecho constante es el aumento de los leucocitos durante el embarazo. De  $7000/ mm^3$  (con una amplitud de  $5000$  a  $10.000/ mm^3$ ) en las mujeres normales no gestantes, alcanzan valores de  $11.000 mm^3$  (con una amplitud de  $9000$  a  $16.000/ mm^3$ ) al final de la gestación. Este cambio se debe principalmente al aumento de los neutrófilos polimorfo nucleares, cuya causa se ignora (Schwarcz, 2009, p.54)

#### **ANEMIA**

La anemia “se califica así cuando la mujer en edad fértil no embarazada presenta un nivel de hemoglobina menor a 12 gr/dl. El tratamiento será acorde al diagnóstico etiológico” (Schwarcz, 2009, p.173).

Según Acosta y cols. 1964:

Etimológicamente la palabra anemia significa “sin sangre”, pero clínicamente se entiende por ella toda reducción de los valores normales de los glóbulos rojos, de la hemoglobina y del hematocrito. El volumen sanguíneo puede

reducirse enormemente como en la hemorragia aguda, pero puede permanecer estacionario o aumentar como sucede durante el embarazo (p. 1).

Cunningham.(2006) afirma que “La anemia se define como una concentración de hemoglobina < 12g/dL en mujeres no embarazadas y menos de 11 g/dL durante el embarazo o puerperio” (p.1079)

## **ANEMIA EN EL EMBARAZO**

La Guía práctica clínica de procedimientos en obstetricia y perinatología del instituto nacional materno perinatal (2010) define que “la anemia durante la gestación como el hallazgo, de una hemoglobina menor de 12 gr/dl o un hematocrito inferior a 36% en la primera mitad del embarazo y menor de 11 gr/dl en la segunda mitad del embarazo” (p.164).

Schwartz, Sala y Duverges (2009) definen:

Anemia es la definición de la concentración de hemoglobina en sangre por debajo del límite normal para la edad, sexo y estado fisiológico. Su presencia en el embarazo se asocia con un aumento del riesgo de mortalidad materna, de parto de pretermino y de bajo peso al nacer. Las anemias más características de la etapa del embarazo son las anemias nutricionales:

- Anemias por déficit de hierro
- Anemias por déficit de vitaminas: folatos y vitamina B12

Sin embargo, todos los tipos de anemia conocidos en la clínica pueden existir durante el embarazo:

- Anemias hemolíticas: congénitas y adquiridas.
- Anemias aplásicas
- Anemias asociadas a enfermedades crónicas y a enfermedades de la médula ósea.
- Estas ocurren con similares prevalencias que en la población general de mujeres en edad fértil. En los niños y las mujeres la causa más común de anemia es la deficiencia de hierro. Cuando los depósitos de hierro del organismo están bajos, siendo la hemoglobina aun normal, se denomina deficiencia de hierro sin anemia.

Según Zagaceta (2008) “La clasificación etiológica de las anemias son múltiples, pero la que es silenciosa, casi imperceptible es la producida por deficiencia de hierro de tipo carencial, aproximadamente en el 97% o inadecuado consumo de micro nutrientes en la dieta diaria” (p.2).

### **Anemia ferropénica**

La deficiencia de hierro es la carencia nutricional más prevalente en todo el mundo, se estima que afecta a más de 500 millones de personas. Durante el embarazo, las estimaciones de la Organización Mundial de la Salud (OMS) indican que entre el 35% y 75% de las mujeres en los países en desarrollo y el 18% de las mujeres en los países desarrollados presentan anemia.

La prevalencia de deficiencia de hierro sin anemia es mayor y aparece con frecuencia en las últimas etapas del embarazo, aun en mujeres que inician su embarazo con adecuados depósitos de hierro.

Según Nils Milman (2012) es claro que la anemia por deficiencia de hierro en el preparto:

Depende de los niveles de dicho elemento en las mujeres antes de salir embarazadas. Durante la gestación, una ingestión dietaria baja y una suplementación pobre con hierro, una biodisponibilidad baja del hierro, una menor absorción del hierro debido a enfermedades gastrointestinales y las pérdidas de sangre no fisiológicas -por ejemplo, una hemorragia uterina-, en su totalidad pueden contribuir con la deficiencia de hierro y con la anemia. (Milman, 2012)

El hierro es de gran importancia para la alimentación de la gestante, así lo afirma Zagaceta (2008):

El hierro es el componente esencial o un cofactor para cientos de proteínas y enzimas para todos los organismos vivientes, con excepción de ciertos miembros de los géneros *Lactobacillus* y *Bacillos*. El hierro es importante para la producción de hemoglobina que es una proteína que se encuentra en los glóbulos rojos y cuya función es el transporte de oxígeno desde los pulmones hasta las células del cuerpo.

El estado nutricional del hierro en individuos y poblaciones, están mayormente en función de la cantidad de hierro dietético, la biodisponibilidad y la dimensión de sus pérdidas. Así tenemos que el hierro no HEM requiere de potenciadores como la vitamina C y proteínas para su mejor absorción y

contrariamente ciertos componentes alimentos como el té, el café, el chocolate, la leche, fibras y los antiácidos interfieren con la absorción del mismo.

En cuanto a la cantidad de consumo de hierro diario varía según la edad y sexo; aquí tenemos que considerar desde el embarazo cuán importante es la reserva de hierro en el feto dependiendo del dosaje de hemoglobina de la madre y el procedimiento de clampar el cordón umbilical al recién nacido.

Los niños prematuros y los de bajo peso para la edad gestacional nacen con los depósitos de hierro más bajos y siendo la demanda mayor de hierro, los depósitos se agotan más rápido y precozmente, siendo necesaria la administración medicamentosa a partir del 2 o 3er mes de vida. Considera que la leche humana es pobre en hierro, sin embargo es absorbido y utilizado extraordinariamente bien.

Durante el embarazo se recomienda a partir de las 16 semanas la administración de una dosis de 60mg de Hierro Elemental, duplicada esta dosis en caso de diagnosticar anemia (p, 2).

## **BAJO PESO AL NACER**

El bajo peso al nacer (2500 gr) es uno de los indicadores más importantes para vigilar los progresos en salud materna, perinatal e infantil. Refleja la capacidad de reproducción de la madre y posibilita el pronóstico de sobrevivida y desarrollo del recién nacido. El bajo peso al nacer es también un indicador social porque se asocia con la pobreza, la desnutrición y la falta de educación de la mujer y su medio en la etapa preconcepcional. Es conocido que los niños con bajo peso al nacer representan uno de los problemas más importantes de la



salud infantil por estar asociado con la mayoría de las defunciones que ocurren en el periodo neonatal y con la gran mayoría de trastornos del desarrollo neuropsíquico” Schwarcz, 2009, p.251).

Otra definición, “Producto de la concepción con peso corporal al nacimiento menor de 2,500 gramos, independientemente de su edad de gestación” (Gomez, Danglot y Aceves, 2012, p.33).

Una de las causas del bajo peso al nacer es la deficiencia de hierro. Milman, 2012 afirma:

En el feto/ el neonato, la deficiencia de hierro puede tener consecuencias serias para el desarrollo del funcionamiento cerebral, aumenta la prevalencia del parto prematuro y la frecuencia del peso bajo al nacer, así como la mortalidad perinatal. Los niños nacidos de madres con deficiencia de hierro tienen un menor desarrollo cognitivo, motor, social-emocional y neurofisiológico, así como un menor cociente de inteligencia en comparación con los infantes y niños nacidos de madres con niveles normales de hierro (p.309).

En la encuesta demográfica y de salud familiar 2014 se afirma que “Entre las niñas y niños que fueron pesados al nacer, un 6,0% pesó menos de 2,5 Kg. Este porcentaje fue menor al 6,4% encontrado en el año 2009” (p.251)

Ramírez et al. (2011) refiere:

### **Clasificación del RN según edad gestacional**

Considera solamente la EG y es totalmente independiente del peso al nacer.

De acuerdo a la edad gestacional se han clasificado en tres categorías:

- Pretérmino: aquel neonato nacido antes de las 38 semanas
- Término: todo recién nacido de 38 a 41 semanas.
- Postérmino: 42 o más semanas de EG.

**Según su peso de nacimiento:**

Considera solamente el peso y es totalmente independiente de la edad gestacional.

- RN macrosómico: aquel que pesa más de 4000 g. Al nacer, algunos autores recomiendan límite en los 4500 g.
- RN de bajo peso nacimiento (RN BPN): peso al nacer menor de 2500g.
- RN de muy bajo peso nacimiento (RN MBPN): Peso al nacer menor de 1500g.
- RN diminuto (o tiny baby según literatura americana): PN menor de 1000g.
- RN micronato o neonato fetal: RN con PN entre 500 y 750g.

### **1.4.3 DEFINICIÓN DE TÉRMINOS BÁSICOS**

#### **Hemoglobina preparto**

Es la concentración de la proteína presente en el torrente sanguíneo que permite que el oxígeno sea llevado desde los órganos del sistema respiratorio hasta todas las regiones y tejidos, que es medido antes del parto.

#### **Peso del recién nacido**

Es el peso que le toman inmediatamente al neonato inmediatamente luego de nacer.

#### **Gestantes**

Mujer que cursa con embarazo

## **1.5. VARIABLES**

### **1.5.1 VARIABLE INDEPENDIENTE**

Hemoglobina materna preparto

### **1.5.2 VARIABLE DEPENDIENTE**

Peso del recién nacido

### **1.5.3 OPERACIONALIZACIÓN DE LAS VARIABLES**

Ver anexo N° 2

## **CAPÍTULO II: DISEÑO METODOLÓGICO**

### **2.1. DISEÑO DE INVESTIGACIÓN**

#### **2.1.1. TIPO DE ESTUDIO**

**-Descriptivo**

**-Retrospectivo**

#### **2.1.2. NIVEL DE INVESTIGACIÓN**

**Aplicativa**, pues el trabajo realizado analiza casos específicos, con la finalidad de resolver la problemática planteada.

#### **2.1.3. MÉTODO**

**Cuantitativo.**

### **2.2. POBLACIÓN Y MUESTRA**

Consta de 133 puérperas con control de hemoglobina preparto atendidas en el Hospital San Juan de Lurigancho durante los meses enero – julio, 2017.

#### **2.2.1. SELECCIÓN DE LA MUESTRA**

**Unidad de análisis:** Gestantes con anemia

**Criterios de selección**

**Criterios de inclusión**

- Pacientes con variables completas en Historia clínica.
- Embarazo único.
- Pacientes cuya edad este entre 20 a 35 años de edad

- Pacientes cuyo parto haya sido en la misma institución.
- Pacientes con edad gestacional entre 37 y 40 semanas.
- Pacientes con control prenatal.

### **Criterios de exclusión**

- Pacientes con otras patologías asociadas
- Pacientes con embarazos múltiples.
- Hemoglobinopatías.
- Complicaciones maternas como pre-eclampsia severa, placenta previa.
- Pacientes con parto de recién nacidos con prematuridad, malformaciones congénitas u óbitos fetales.
- Gestantes que no tengan control de hemoglobina preparto.
- Pacientes que no cumplan con los criterios de inclusión.

### **2.2.2. TAMAÑO DE LA MUESTRA**

El tamaño de la muestra fue calculado con la fórmula para muestra finita, tomando en cuenta a 133 puérperas como población total en los 7 meses que comprendió el estudio. Mediante la siguiente fórmula se obtuvo el tamaño de muestra.

*Fórmula 1:*

$$n = \frac{Z_{\alpha}^2 \times N \times p \times q}{(N - 1) \times d^2 + Z_{\alpha}^2 \times p \times q}$$

*Fórmula 2:*

$$n_{ajustado} = \frac{n_o}{1 + \frac{n_o}{N}}$$

Donde:

n = Tamaño de muestra

N = Total de la población

$Z\alpha$  = Nivel de confianza 95 % (1.96)

p = Proporción de casos de la población 50 % (0.5)

q = Proporción de no casos de la población 50 % (0.5)

d = margen de error 5% (0.05)

## **2.3. TÉCNICAS E INSTRUMENTOS DE RECOLECCIÓN DE DATOS**

### **2.3.1. TÉCNICAS**

Se utilizó una ficha de recolección de datos, para recolectar la información necesaria tomando en cuenta los principales datos que se quieren obtener.

### **2.3.2. INSTRUMENTOS**

#### *Formulario de recolección de datos*

El instrumento para la recolección de información es una ficha de recolección de datos conformada por preguntas abiertas.

Este instrumento elaborado fue validado a través del juicio de 3 expertos, 1 Médico Gineco-Obstetra y 2 profesionales de Obstetricia.

## **2.4. ANÁLISIS E INTERPRETACIÓN DE DATOS**

### **2.4.1. PROCESAMIENTO DE DATOS**

La información recolectada se digitalará en una base de datos en el programa estadístico SPSS versión 23.0 para Windows y Ms. Excel 2013.

#### **2.4.2. PRESENTACIÓN Y ANÁLISIS DE DATOS**

- Estadística Descriptiva: Se obtuvieron datos de distribución de frecuencias para las variables cualitativas
  
- Estadística Analítica: En el análisis estadístico se hizo uso de la correlación de Pearson para las variables cualitativas; las asociaciones fueron consideradas significativas si la posibilidad de equivocarse fue menor al 5% ( $p < 0.05$ ).

#### **2.4.3. CONSIDERACIONES ÉTICAS**

Para el desarrollo de esta investigación se tuvo en cuenta los principios básicos de la ética médica:

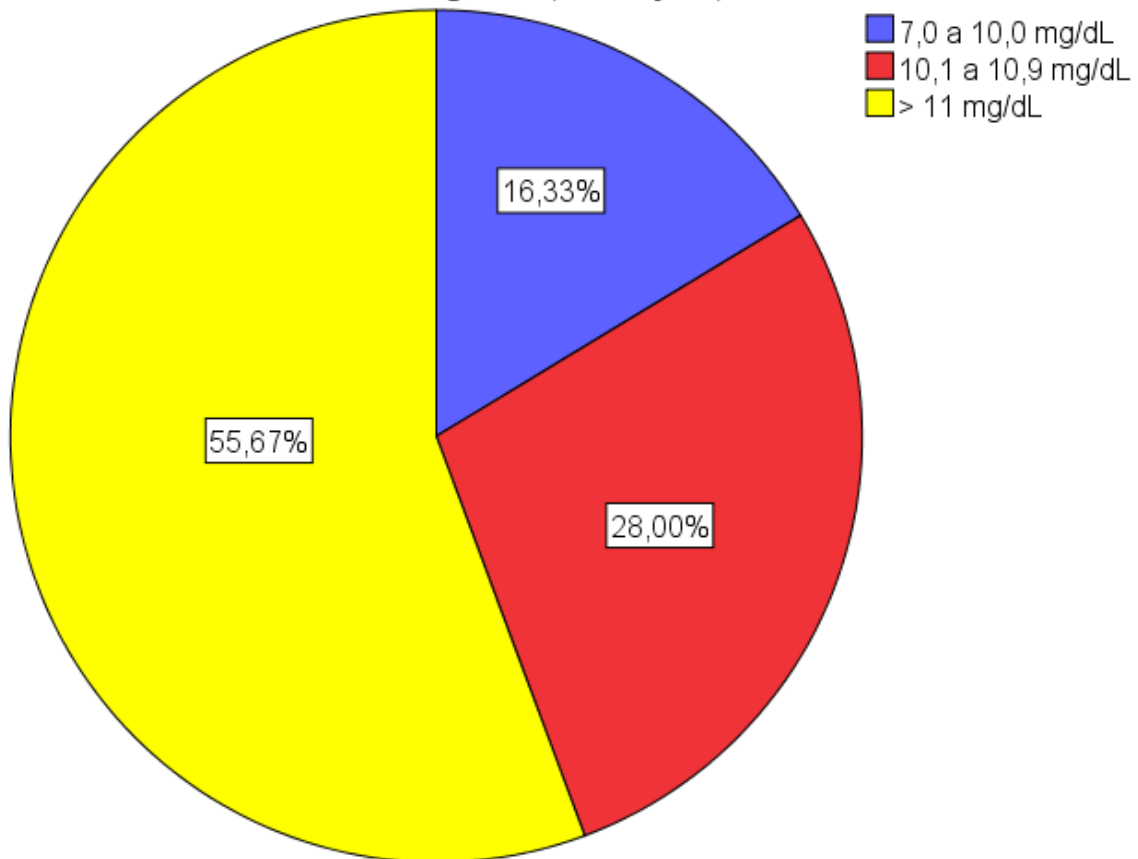
***Principio de beneficencia y no maleficencia:*** No existirá riesgos físicos y/o psicológicos, riesgo de muerte y/o de alteración de la calidad de vida de las gestantes ni daños a terceros.

***Principio de Justicia:*** Se resguardará de manera justa los derechos fundamentales La información recopilada será de absoluta reserva y solo de utilidad para los fines del estudio, manteniéndose el anonimato de las participantes en su publicación.

## CAPÍTULO III: RESULTADOS

### 3.1 ANÁLISIS DESCRIPTIVO

GRÁFICO N°1: Gestantes según su hemoglobina preparto. Hospital San Juan de Lurigancho, enero-julio, 2017.

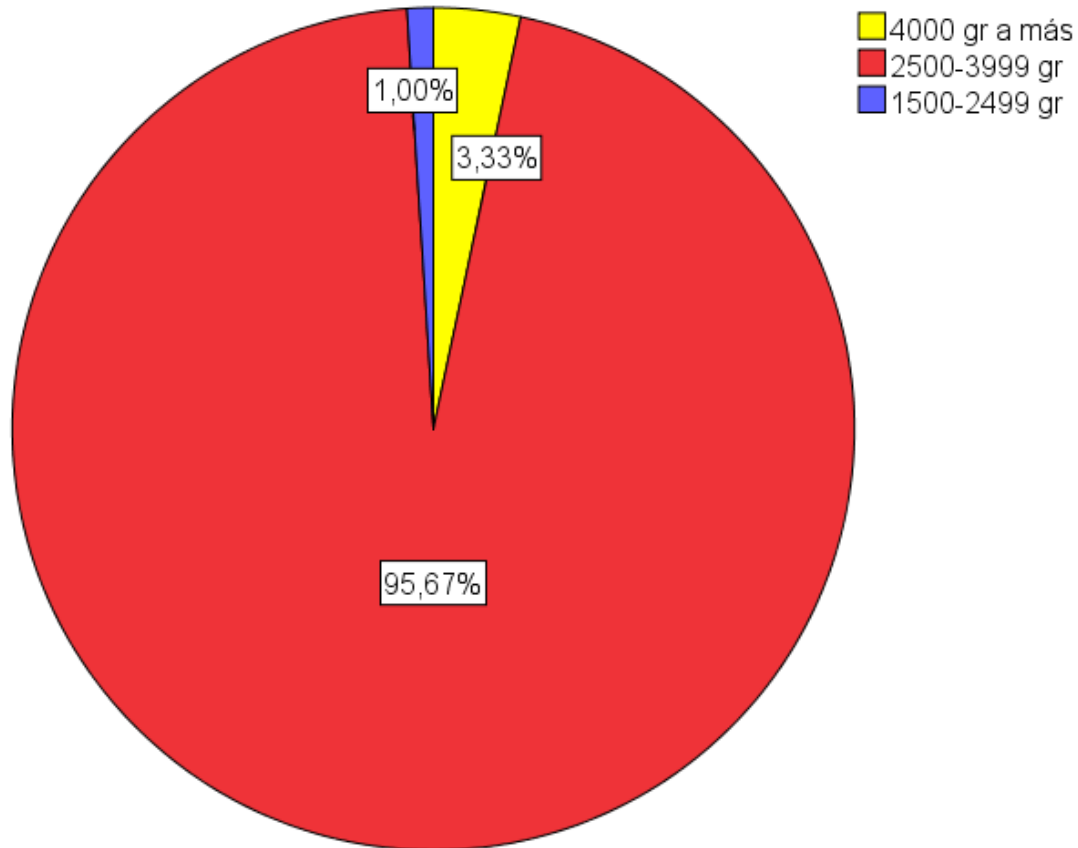


Fuente: Ficha de recolección de datos

En el gráfico N°1 se puede observar la distribución de las gestantes según la hemoglobina preparto. Podemos ver que más de la mitad de las gestantes presenta una hemoglobina mayor de 11 mg/dL (55,67%). El 28 % de ellas presenta hemoglobina de entre 10,1 y 10,9 mg/dL considerándose como anemia leve, y el 16,33% presenta hemoglobina menor a 10 mg/dL, considerándose como anemia moderada. En sumatoria, el 44,33%.



**GRÁFICO N°2: Recién nacidos según su peso. Hospital San Juan de Lurigancho, enero-julio, 2017.**



Fuente: Ficha de recolección de datos

En el gráfico N°2 podemos ver la distribución de los recién nacidos del Hospital San Juan de Lurigancho según su peso al nacer. Aquí, casi la totalidad de ellos nacieron con un peso mayor 2500 gr y menor a 3999 gr (95,67%), Sin embargo, el otro 4,33% de los recién nacidos se distribuyen entre los que nacieron con un peso mayor 4000 gr con un 3,33% y los que nacieron con un peso menor a 2500 gr con un 1%.

**TABLA N°1: Clasificación de los casos de anemia en gestantes. Hospital San Juan de Lurigancho, enero-julio, 2017.**

	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido Anemia severa	0	,0	,0	,0
Anemia moderada	49	36,8	36,8	36,8
Anemia leve	84	63,2	63,2	100,0
Total	133	100,0	100,0	

En la tabla N°1 observamos la clasificación de los casos de anemia en gestantes que fueron atendidas en el Hospital San Juan de Lurigancho. Del 100% de casos de anemia en gestantes, el 63,2% tiene anemia leve, es decir, presenta una hemoglobina de entre 10,1 y 10,9 mg/dL. Mientras, el 36,8% de las gestantes presenta anemia moderada, es decir, una hemoglobina de entre 7 y 10 mg/dL. Además, no hubo casos de anemia severa.

**TABLA N°2: Tabulación cruzada entre la hemoglobina preparto y el peso del recién nacido de gestantes atendidas en el Hospital San Juan de Lurigancho, enero-julio, 2017.**

			Peso del recién nacido			Total
			4000 gr a más	2500-3999 gr	1500-2499 gr	
Hemoglobina preparto	Anemia moderada	Recuento	1	48	0	49
		% hemoglobina preparto	2,0%	98,0%	0,0%	100,0%
		% peso de su recién nacido	10,0%	16,7%	0,0%	16,3%
		% del total	0,3%	16,0%	0,0%	16,3%
	Anemia leve	Recuento	6	77	1	84
		% hemoglobina preparto	7,1%	91,7%	1,2%	100,0%
		% peso de su recién nacido	60,0%	26,8%	33,3%	28,0%
		% del total	2,0%	25,7%	0,3%	28,0%
	Normal	Recuento	3	162	2	167
		% hemoglobina preparto	1,8%	97,0%	1,2%	100,0%
		% peso de su recién nacido	30,0%	56,4%	66,7%	55,7%
		% del total	1,0%	54,0%	0,7%	55,7%
Total	Recuento	10	287	3	300	
	% hemoglobina preparto	3,3%	95,7%	1,0%	100,0%	
	% peso de su recién nacido	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%	
	% del total	3,3%	95,7%	1,0%	100,0%	

En la tabla N°2 se puede ver la distribución de la hemoglobina preparto y el peso del recién nacido de gestantes atendidas en el Hospital San Juan de Lurigancho. Podemos ver que de las gestantes que presentaron anemia moderada, el 98% tuvo recién nacidos

con un peso entre 2500 y 3999 gr. Además, el 91,7 % de las gestantes con anemia leve tuvo recién nacidos con pesos entre 2500 y 3999 gr, sin embargo, un 7,1% tuvo recién nacidos con peso mayor a 4000 gr. Por último, de las gestantes que presentaron una hemoglobina dentro de los valores normales, el 97% tuvo recién nacidos con pesos entre 2500 y 3999 gr, el 1,8% tuvo recién nacidos con pesos mayores a 4000 gr y el 1,2% tuvo recién nacidos con pesos entre 1500 y 2499 gr.

**TABLA N°3 : Relación entre la hemoglobina preparto y el peso del recién nacido de gestantes atendidas en el Hospital San Juan de Lurigancho, enero-julio, 2017.**

		¿Cuál es el peso de su recién nacido?	¿Cuál es su hemoglobina preparto?
¿Cuál es el peso de su recién nacido?	Correlación de Pearson	1	,059
	Sig. (bilateral)		,308
	N	300	300
¿Cuál es su hemoglobina preparto? (agrupado)	Correlación de Pearson	,059	1
	Sig. (bilateral)	,308	
	N	300	300

En la tabla N°3 se observa la relación entre la hemoglobina preparto y el peso del recién nacido de gestantes atendidas en el Hospital de San Juan de Lurigancho durante los meses enero-julio del 2017. El coeficiente de correlación de Pearson es 0,059 y su significación es de 0,308, lo cual indica que no existe correlación significativa entre ambas variables.

### 3.2 ANÁLISIS INFERENCIAL

#### Contrastación de hipótesis específicas

##### *Hipótesis de investigación 1:*

Existe relación entre la hemoglobina materna preparto y el peso del recién en el Hospital San Juan de Lurigancho. Enero - Julio 2017.

## **Pruebas estadísticas**

### Prueba de $X^2$ de Pearson: Prueba de independencia

- Si  $r = 1$ , indica una correlación positiva perfecta.
- Si  $0 < r < 1$ , existe una correlación positiva.
- Si  $r = 0$ , no existe relación lineal.
- Si  $-1 < r < 0$ , existe una correlación negativa.
- Si  $r = -1$ , existe una correlación negativa perfecta.

### Coefficiente de Contingencia: Grado de significancia

- ✓ Si  $0 < C < 1$ ; Existe relación entre las variables
- ✓ Si  $C = 0$ ; No existe relación entre las variables

## **Rango de decisión**

$p < 0.05$

### 3.3 ANÁLISIS Y DISCUSIÓN

- En un estudio realizado por Casas; tuvo peso adecuado para su edad gestacional y el 46.9% es pequeño para su edad gestacional, lo cual difiere de lo encontrado en la presente investigación, en donde casi la totalidad de ellos nacieron con un peso mayor 2500 gr y menor a 3999 gr (95,67%). Además, se puede observar que el 44.1% de madres tiene una hemoglobina normal en el segundo trimestre, el 35% anemia leve, el 20.3% anemia moderada y el 0.7% anemia severa; por otro lado en el tercer trimestre el 30.8% tuvieron hemoglobina normal, el 50.3% anemia leve, el 16.1% anemia moderada y el 2.8% anemia severa, lo cual difiere de lo encontrado aquí, en donde el 28 % de ellas presenta hemoglobina de entre 10,1 y 10,9 mg/dL considerándose como anemia leve, y el 16,33% presenta hemoglobina menor a 10 mg/dL, considerándose como anemia moderada.
- En el presente estudio se encontró, en cuanto a los recién nacidos, que estos pesaron en su mayoría entre 2500 gr y menor a 3999 gr (95,67%). Esto se apoya con el estudio realizado por Miranda que en su trabajo obtuvo, en su mayoría recién nacidos con un peso de medio de 3302.06 +/- 551.8 kg,
- Miraval T., Z. realizó una investigación de título “Anemia en gestantes y su influencia en el peso de los recién nacidos de las usuarias del centro de salud Aparicio Pomares Huánuco Enero-Noviembre 2015” en donde el 92% de las pacientes presentaron el grado de anemia leve, lo cual se contradice con el 63,2% tiene anemia leve, es decir, presenta una hemoglobina de entre 10,1 y 10,9 mg/dL.

## CAPÍTULO IV: CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

### 4.1. CONCLUSIONES

- No existe correlación significativa entre la hemoglobina preparto y el peso del recién nacido con un coeficiente de correlación de Pearson 0,059 y significación de 0,308.
- La mayoría de gestantes presentan hemoglobina mayor de 11 mg/dL (55,67%), mientras que las que padecen anemia sumaron un total de 44,33%.
- Casi la totalidad de los recién nacidos tuvieron un peso mayor 2500 gr y menor a 3999 gr (95,67%).
- Del 100% de casos de anemia en gestantes, el 63,2% tiene anemia leve, mientras, el 36,8% de las gestantes presenta anemia moderada, es decir, una hemoglobina de entre 7 y 10 mg/dL.

## **4.2. RECOMENDACIONES**

- Se deben unificar las tomas de los valores de medición antes y durante el parto, como la hemoglobina materna y el peso del recién nacido.
- Se debe mejorar el registro correcto de los datos obtenidos, pues estos nos darán un mejor panorama de cada una de las pacientes.
- Se debe trabajar en la prevención de la anemia preparto para evitar mayores complicaciones.
- Se debe trabajar de manera articulada con cada área para que el registro de los datos preparto y postparto sean registrados oportunamente y de manera eficiente en la historia clínica.

## REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- Acosta, E., Barrios, M., & Hazbun, C. (1964).** Anemia ferropénica y embarazo. *Revista Colombiana de Obstetricia y Ginecología*, 83-95.
- Argota, N., Magre, N., Marín, V., De la Cruz, Y., & Vargas, A. (2013).** Indicadores del bajo peso al nacer en el área de salud del Policlínico docente “José Martí Pérez” en el 2012. *MEDISAN*, 3029-3035.
- Bazán, F y López, N. (2016)** Anemia materna y valores antropométricos del recién nacido en el Hospital Nacional Ramiro Prialé Prialé – periodo enero a diciembre 2015 (tesis de pregrado). Universidad Nacional del Centro del Perú, Huancayo, Perú. Disponible en: [http://repositorio.uncp.edu.pe/bitstream/handle/UNCP/609/TMH\\_06.pdf?sequence=1&isAllowed=y](http://repositorio.uncp.edu.pe/bitstream/handle/UNCP/609/TMH_06.pdf?sequence=1&isAllowed=y)
- Cunningham, G. Kenneth J. Leveno, S. y otros. (2006).** *Williams Obstetricia*. Editorial Mc Graw Hill Interamericana.
- ENDES. (2015).** Encuesta demográfica y de salud familiar-ENDES. Lima: ENDES.
- Gomez, M., Danglot, C., & Aceves, M. (2012).** Clasificación de los recién nacidos. *Revista Mexicana de Pediatría*, 32-39.
- Gonzales G,** “Hemoglobina Materna en el Perú. Diferencias regionales y su asociación con resultados adversos perinatales”. *Rev Perú Med Exp Salud Pública*. 2011; 28(3):484-91. 56
- Instituto Nacional Materno Perinatal (2010).** Guía práctica clínica de procedimientos en obstetricia y perinatología. Lima: Instituto Nacional Materno Perinatal.



- Martínez, D. (2010).** Anemia en el embarazo, relación con productos prematuros y de bajo peso al nacer: El caso del Hospital de la Policía Quito, 2008-2010 (tesis de postgrado). Universidad de San Francisco de Quito, Ecuador. Disponible en: <http://repositorio.usfq.edu.ec/bitstream/23000/696/1/99577.pdf>
- Milman, N. (2012).** Fisiopatología e impacto de la deficiencia de hierro y la anemia en mujeres gestantes y en los recién nacidos/infantes. Revista peruana de obstetricia y ginecología, 293-312.
- Miraval, Z. (2016).** Anemia en gestantes y su influencia en el peso de los recién nacidos de las usuarias del Centro de Salud Aparicio Pomares Huánuco Enero- Noviembre 2015 (tesis de segunda especialidad). Universidad de Huánuco, Huánuco, Perú. Disponible en: <http://repositorio.udh.edu.pe/handle/123456789/191>
- Retureta, S., Hernandez, L., Gonzales, G., Hernandez, L., Hernandez, M., & Llanes, D. (2015).** Factores asociados a bajo peso al nacer. Municipio de Ciego de Ávila, 2012-2013. Mediciego, 1029-3035.
- Schwarz, R., Duverges, C., & Fescina, R. (2009).** Obstetricia. Buenos Aires: El Ateneo.
- Soto, E., Avila, J., & Gutierrez, V. (2010).** Factores de riesgo asociados al bajo peso al nacer. Medigraphic, 117-122.
- Yusa, Y. (2015).** Correlación entre los niveles de hemoglobina materna con hemoglobina y peso del recién nacido, Hospital nacional docente madre niño San Bartolomé, Lima 2015 (tesis de pregrado). Universidad de San Martín de Porres, Lima, Perú. Disponible en: [http://www.repositorioacademico.usmp.edu.pe/bitstream/usmp/2428/3/yusa\\_y.pdf](http://www.repositorioacademico.usmp.edu.pe/bitstream/usmp/2428/3/yusa_y.pdf)

**Zagaceta, Z. (2008).** Anemia: un mal silencioso fácil de prevenir o curar. Revista salud, sexualidad y sociedad, 1-3.

**ANEXOS**  
**ANEXO 1: FICHA DE RECOLECCIÓN DE DATOS**

“Relación de la hemoglobina materna preparto y el peso del recién nacido en el Hospital  
San Juan de Lurigancho. Enero - Julio 2017”

**INSTRUMENTO**

**HC:**

**Fecha:**

**Edad:**

**Grado de instrucción:**

**E.CIVIL:**

a) Analfabeta

b) Primaria:

C

I

c) Secundaria:

C

I

d) Superior no universitario:

C

I

e) Superior universitario:

C

I

**Gesta**

a) Primigesta

c) Gran multigesta

b) Multigesta

**Paridad**

a) Nulípara

c) Multípara

b) Primípara

d) Gran multípara

**Antecedentes de aborto**

a) 0 a 1

b) 2 a más

**Control prenatal**

a) Si

b) No

**Hemoglobina preparto:**

**Peso del recién nacido**

4000 gr.	
2500 – 3999 gr.	
1500 – 2499 gr.	
1000 – 1499 gr.	
500 – 999 gr.	

**ANEXO 2: OPERACIONALIZACION DE VARIABLES**

Problema	Objetivos	Hipótesis	Operacionalización		Metodología
<p><b>Principal:</b></p> <p>¿Existe relación entre la hemoglobina materna preparto y el peso del recién nacido en el Hospital San Juan de Lurigancho? Enero - Julio 2017?.</p>	<p><b>General:</b></p> <p>Determinar la relación que existe entre la hemoglobina materna preparto y el peso del recién nacido en el Hospital San Juan de Lurigancho. Enero - Julio 2017.</p> <p><b>Específicos:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Determinar la distribución de las gestantes, según la hemoglobina preparto.</li> <li>- Determinar la distribución de los recién nacidos, según su peso al nacer.</li> <li>- Determinar la distribución de la hemoglobina registrada en el preparto, con el peso del recién nacido.</li> <li>- Determinar la distribución de los grados de anemia materna en el preparto, según el peso del recién nacido.</li> <li>- Relacionar la hemoglobina preparto y el peso del recién nacido.</li> </ul>	<p><b>Hipótesis alterna:</b></p> <p>Existe relación entre la hemoglobina materna preparto y el peso del recién en el Hospital San Juan de Lurigancho. Enero - Julio 2017.</p> <p><b>Hipótesis nula:</b></p> <p>No existe relación entre la hemoglobina materna preparto y el peso del recién en el Hospital San Juan de Lurigancho. Enero - Julio 2017.</p>	<p><b>Variables</b></p> <p><b>Variable independiente</b></p> <p>Hemoglobina materna preparto</p>	<p><b>Indicadores</b></p> <p><b>Hemoglobina materna:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Adecuado (&gt;11 gr/dl)</li> <li>• Anemia leve (9 – 11 gr/dl)</li> <li>• Anemia Moderada (7 - 9 gr/dl)</li> <li>• Anemia Severa (&lt; 7 gr/dl)</li> </ul>	<p><b>Diseño de investigación:</b></p> <p>Observacional</p> <p>Descriptivo</p> <p>Correlacional</p> <p>Transversal</p> <p><b>Tipo de investigación:</b></p> <p>Aplicada</p> <p><b>Nivel de investigación:</b></p> <p>Descriptivo</p> <p><b>Método:</b></p> <p>Cuantitativo</p> <p><b>Muestra:</b></p> <p>133 puerperas</p>
			<p><b>Variable dependiente</b></p> <p>Peso del recién nacido</p>	<p><b>Peso del recién nacido:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Macrosómico (4000 g. a más).</li> <li>• Peso adecuado (2500 – 3999 gr.)</li> <li>• Bajo peso al nacer (1500 – 2499 gr.)</li> <li>• Muy bajo peso al nacer (1000- 1499 gr.)</li> </ul>	

### ANEXO 3: VALIDACION DE INSTRUMENTO – JUICIO DE EXPERTOS

#### CERTIFICADO DE VALIDEZ DE CONTENIDO DEL INSTRUMENTO

#### JUICIO DE EXPERTOS

Nombre del experto : *Francisco E. Zagarra del Rosario*

Profesión : *Medico Asistencial*

Ocupación : *Ginecologista.*

Grado académico: *Magister con mención en Economía y Gestión de la Salud.*

Teniendo como base los criterios que a continuación se presenta le solicitamos su oponion sobre el instrumento que se adjunta. Marque con una X (aspa)

En Si o NO en cada crierio según su opinión. Marque Si , cuando el item cumpla con el criterio señalado o No cuando no cumpla con el criterio.

Criterios	Opinion		
	si	no	Observacion
1.El instrumento recoge informacion que permite dar respuesta al problema	✓		
2.El instrumento propuesto responde a los obsjetivos del estudio	✓		
3.La estructura del instrumento es adecuada	✓		
4.Los ítems(preguntas)del instrumento estan correctamente formuladas .	✓		
5.Los ítems(preguntas)del instrumento responden a la operacionalizacion de variable	✓		
6.La secuencia presentada facilita el desarrollo del instrumento .	✓		
7.Las categorias de cada pregunta (variables) son suficientes .	✓		
8.El numero de ítems (preguntas)es adecuado para su aplicacion.	✓		

*[Firma]*  
 DR. FRANCISCO E. ZAGARRA DEL ROSARIO  
 MEDICO CIBUJANO  
 C.M.P. 15698  
 INSTRUCCION OBSTETRIAL N°: 6304  
 FIRMA DE JUEZ EXPERTO  
 SINDICATO GENERAL DE TRABAJADORES N°: 6762

Observaciones (precisar si hay suficiencia en la cantidad de ítems):.....

Opinión de aplicabilidad :

Aplicable  Aplicable después de corregir ( ) No aplicable ( )

Nombre y Apellidos de Juez validador : .....

DNI: *07812062* .....

Especialidad del validador :  
*Magister en Economía y Gestión de la Salud.*

**CERTIFICADO DE VALIDEZ DE CONTENIDO DEL INSTRUMENTO  
JUICIO DE EXPERTOS**

Nombre del Experto: VERONICA GIANNINA MORAN RODRIGUEZ

Profesión: OBSTETRA

Ocupación: OBSTETRA ASISTENCIAL

Grado Académico: OBSTETRA

Teniendo como base los criterios que a continuación se presenta le solicitamos su opinión sobre el instrumento que se adjunta. Marque con una X (aspa) en SI o NO en cada criterio según su opinión. Marque SI, cuando el ítem cumpla con el criterio señalado o NO cuando no cumpla con el criterio.

CRITERIOS	Opinión		
	SI	No	Observación
17. El instrumento recoge información que permite dar respuesta al problema de investigación.	✓		
18. El instrumento propuesto responde a los objetivos del estudio.	✓		
19. La estructura del instrumento es adecuado	✓		
20. Los ítems (preguntas) del instrumento están correctamente formuladas. (claros y entendibles)	✓		
21. Los ítems (preguntas) del instrumento responden a la Operacionalización de la variable.	✓		
22. La secuencia presentada facilita el desarrollo del instrumento.	✓		
23. Las categorías de cada pregunta (variables) son suficientes.	✓		
24. El número de ítems (preguntas) es adecuado para su aplicación.	✓		

  
Verónica Giannina Moran Rodríguez  
 OBSTETRA ASISTENCIAL  
 Firma de Experto

Observaciones (precisar si hay suficiencia en la cantidad de ítem): \_\_\_\_\_

Opinión de aplicabilidad:   Aplicable    Aplicable después de corregir [ ]   No aplicable [ ]

Nombres y Apellidos del juez validador: VERONICA GIANNINA MORAN RODRIGUEZ

DNI: 10129081

Especialidad del

validador: DOCTORA EN MEDIO AMBIENTE Y DESARROLLO SOSTENIBLE  
MAESTRO EN GERENCIA DE SERVICIOS DE SALUD  
MAESTRO EN INVESTIGACION Y DOCENCIA UNIVERSITARIA  
ESPECIALISTA EN MONITOREO ELECTRONICO FETAL E IMAGENES  
OBSTETRA ASISTENCIAL.



**CERTIFICADO DE VALIDEZ DE CONTENIDO DEL INSTRUMENTO  
JUICIO DE EXPERTOS**

Nombre del Experto: RUTH NILDA OTAROLA DE LA TORRE

Profesión: OBSTETRA

Ocupación: OBSTETRA ASISTENCIAL

Grado Académico: OBSTETRA

Teniendo como base los criterios que a continuación se presenta le solicitamos su opinión sobre el instrumento que se adjunta. Marque con una X (aspa) en SI o NO en cada criterio según su opinión. Marque SI, cuando el ítem cumpla con el criterio señalado o NO cuando no cumpla con el criterio.

CRITERIOS	Opinión		
	SI	No	Observación
17. El instrumento recoge información que permite dar respuesta al problema de investigación.	✓		
18. El instrumento propuesto responde a los objetivos del estudio.	✓		
19. La estructura del instrumento es adecuado	✓		
20. Los ítems (preguntas) del instrumento están correctamente formuladas. (claros y entendibles)	✓		
21. Los ítems (preguntas) del instrumento responden a la Operacionalización de la variable.	✓		
22. La secuencia presentada facilita el desarrollo del instrumento.	✓		
23. Las categorías de cada pregunta (variables) son suficientes.	✓		
24. El número de ítems (preguntas) es adecuado para su aplicación.	✓		


**MINISTERIO DE SALUD  
HOSPITAL SAN JUAN DE LOS RIOSIGANCHO**

Firma de Experto  
RUTH NILDA OTAROLA DE LA TORRE  
 Asistencial

Observaciones (precisar si hay suficiencia en la cantidad de ítem): \_\_\_\_\_

Opinión de aplicabilidad:   Aplicable [X]   Aplicable después de corregir [ ]   No aplicable [ ]

Nombres y Apellidos del juez validador: .....


DNI: 07468394

Especialidad del

validador: MAGISTER EN OBSTETRICIA CON MENCION EN SALUD REPRODUCTIVA  
LIC. OBSTETRICIA



**ANEXO 4: PERMISO DE SEDE HOSPITALARIA PARA APLICACIÓN DE INSTRUMENTO**

 **PERU** Ministerio de Salud  
Dirección de Redes Integradas de Salud Lima Centro  
"La salud es nuestra prioridad"

"Decenio de la Igualdad de Oportunidades para mujeres y hombres"  
"Año del Diálogo y la Reconciliación Nacional"

**NOTA INFORMATIVA N° 032-2018 -UADI- HSJL**

**A** : **Dr. MAURO EUGENIO REYES ACUÑA**  
Jefe del departamento de Gineco Obstetricia

**ASUNTO** : PROYECTO DE INVESTIGACION

**FECHA** : Canto Grande, 24 de Enero del 2018


**CARGO**


Por medio del presente es grato dirigirme a Usted, para saludarle cordialmente y a la vez hacer de su conocimiento que con la finalidad de optar el título de Licenciada en OBSTETRICIA se ha presentado la Tesis titulada "RELACIÓN DE LA HEMOGLOBINA MATERNA PRE PARTO Y EL PESO DEL RECIÉN NACIDO EN EL HOSPITAL SAN JUAN DE LURIGANCHO.ENERO-JULIO 2017"., el cual ha sido revisado por el Comité de Ética e Investigación.

Por lo expuesto solicito a Usted, se brinde las facilidades a la Tesista **PAQUIYAURI BARRETO, NOEMI RUTH** de la **UNFV** para aplicar el instrumento del presente estudio de investigación.

Agradeciendo su atención al presente quedo de usted no sin antes reiterarle mi consideración y estima personal.

Atentamente,

  
24 ENE 2018  
**RECIBIDO**  
Hora: 9:19 Firma: [Signature]

  
Med. SANYO EFRAIN ABENCIOB TRUJILLO  
C.M.P. N° 026788 - R.M.S. N° 020387  
Jefe de la Unidad de Apoyo a la Docencia e Investigación

SEAT/blp  
CC/  
Archivo

HOSPITAL SAN JUAN DE LURIGANCHO - UNIDAD DE DOCENCIA E INVESTIGACION  
AV. CANTO GRANDE S/N. ALT. PARADERO 11 TEL. 388-6515 - 3872300 - ANEXO 275



PERU Ministerio de Salud

Dirección de Redes Integradas de Salud Lima Centro  
"La salud es nuestro prioridad"

"Decenio de la Igualdad de oportunidades para mujeres y hombres"  
"Año del Diálogo y la Reconciliación Nacional"

**NOTA INFORMATIVA N° 033 - 2018 - UADI - HSJL**

**CARGO**

**A :** Lic. **DIANA SUSY TELLO NUÑEZ**  
Jefe de la Unidad de Estadística e Informática

**ASUNTO :** PROYECTO DE INVESTIGACION

**FECHA :** Canto Grande, 24 de Enero del 2018

Por medio del presente es grato dirigirme a Usted, para saludarle cordialmente y a la vez hacer de su conocimiento que con la finalidad de optar el título de Licenciada en OBSTETRICIA se ha presentado la Tesis titulada "RELACIÓN DE LA HEMOGLOBINA MATERNA PRE PARTO Y EL PESO DEL RECIÉN NACIDO EN EL HOSPITAL SAN JUAN DE LURIGANCHO.ENERO-JULIO 2017", el cual ha sido revisado por el Comité de Ética e Investigación.

Por lo expuesto solicito a Usted, se brinde las facilidades a la Tesista **PAQUIYAURI BARRETO, NOEMI RUTH** de la **UNFV** para aplicar el instrumento del presente estudio de investigación.

Agradeciendo su atención al presente quedo de usted no sin antes reiterarle mi consideración y estima personal.

Atentamente,

MINISTERIO DE SALUD  
INSTITUTO DE GESTIÓN DE SERVICIOS DE SALUD  
HOSPITAL SAN JUAN DE LURIGANCHO  
UNIDAD DE ESTADÍSTICA E INFORMÁTICA  
24 ENE 2018  
**RECIBIDO**  
Hora: 9:58 FIRMA: [Firma]

MINISTERIO DE SALUD  
INSTITUTO DE GESTIÓN DE SERVICIOS DE SALUD  
HOSPITAL SAN JUAN DE LURIGANCHO  
Med. **SANYO EFRAIN ASÉNCIOS TRUJILLO**  
C.M.P. N° 028708 - P.I.N.E. N° 020397  
Jefe de la Unidad de Apoyo a la Organización e Investigación