



FACULTAD DE OBSTETRICIA Y ENFERMERÍA  
ESCUELA PROFESIONAL DE OBSTETRICIA

RELACIÓN ENTRE LOS NIVELES DE HEMOGLOBINA  
MATERNA CON LA HEMOGLOBINA DEL RECIÉN NACIDO  
ATENDIDOS EN EL HOSPITAL NACIONAL SERGIO E.

BERNALES 2016

PRESENTADA POR  
ISABEL GARCIA DESPOSORIO

TESIS

PARA OPTAR EL TÍTULO PROFESIONAL DE LICENCIADA EN OBSTETRICIA

LIMA – PERÚ

2017



**Reconocimiento - No comercial - Compartir igual  
CC BY-NC-SA**

La autora permite transformar (traducir, adaptar o compilar) a partir de esta obra con fines no comerciales, siempre y cuando se reconozca la autoría y las nuevas creaciones estén bajo una licencia con los mismos términos.

<http://creativecommons.org/licenses/by-nc-sa/4.0/>



**USMP**  
UNIVERSIDAD  
SAN MARTÍN DE PORRES

FACULTAD DE  
OBSTETRICIA Y ENFERMERÍA

**ESCUELA PROFESIONAL DE OBSTETRICIA**

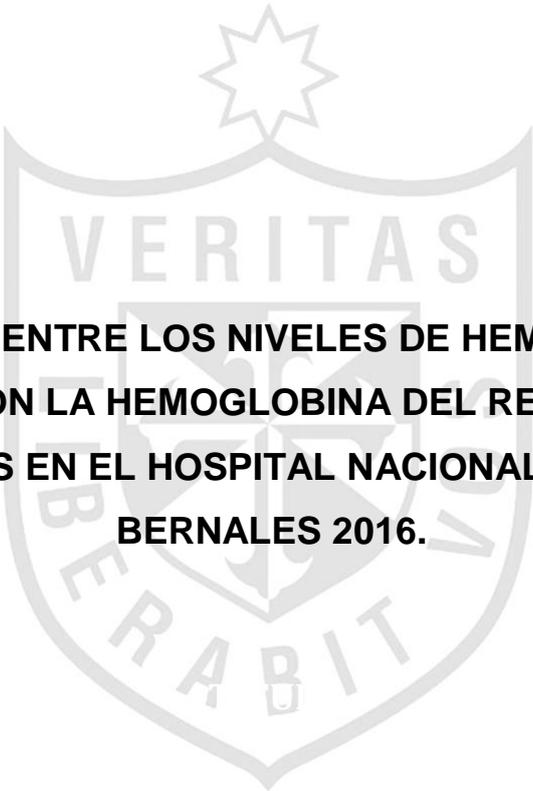
**RELACIÓN ENTRE LOS NIVELES DE HEMOGLOBINA  
MATERNA CON LA HEMOGLOBINA DEL RECIÉN NACIDO  
ATENDIDOS EN EL HOSPITAL NACIONAL SERGIO E.  
BERNALES 2016.**

**PRESENTADA POR  
ISABEL GARCIA DESPOSORIO.**

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

**LIMA – PERÚ**

**2017**



**RELACIÓN ENTRE LOS NIVELES DE HEMOGLOBINA  
MATERNA CON LA HEMOGLOBINA DEL RECIÉN NACIDO  
ATENDIDOS EN EL HOSPITAL NACIONAL SERGIO E.  
BERNALES 2016.**

## **ASESOR Y MIEMBROS DEL JURADO**

**Asesor (a): Mg. Obst. Yrene Mateo Quispe.**

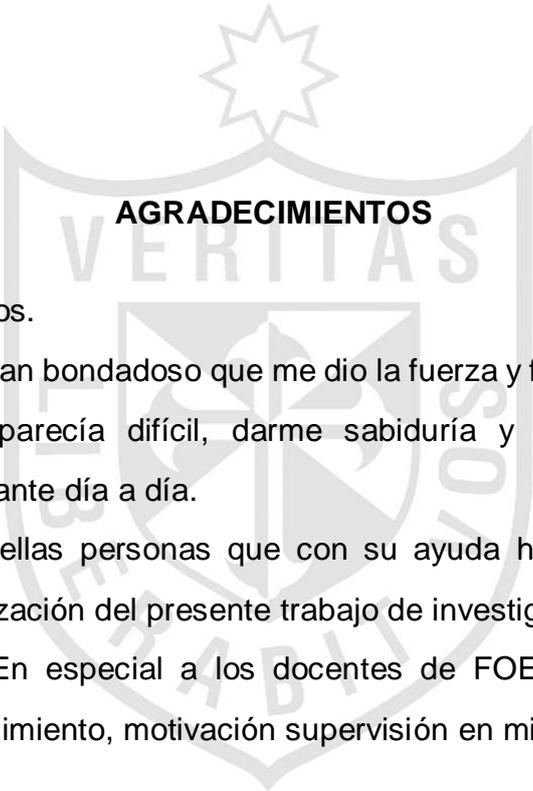
### **Miembros del jurado**

Presidente	:	Dra. Rosa Villar Villegas.
Vocal	:	Mg.Obst. Flor de Maria Chumpitaz Soriano.
Secretaria	:	Dra. Olga Ramirez Antòn.



## DEDICATORIA

- Abuelitos Rosa y Candelario.
- Desde que era una niña ellos me enseñaron los valores la perseverancia, a luchar por lo que se quiere, a seguir el camino correcto.
- Especialmente a mis padres y tías a quienes amo con todo mí ser; siempre están brindándome los mejores consejos, cariño y afecto.



## **AGRADECIMIENTOS**

- A Dios.
- Ser tan bondadoso que me dio la fuerza y fe para realizar lo que me parecía difícil, darme sabiduría y fuerzas para seguir adelante día a día.
- Aquellas personas que con su ayuda han colaborado en la realización del presente trabajo de investigación.
  - En especial a los docentes de FOE, por la orientación, seguimiento, motivación supervisión en mi carrera profesional.

## ÍNDICE DE CONTENIDO

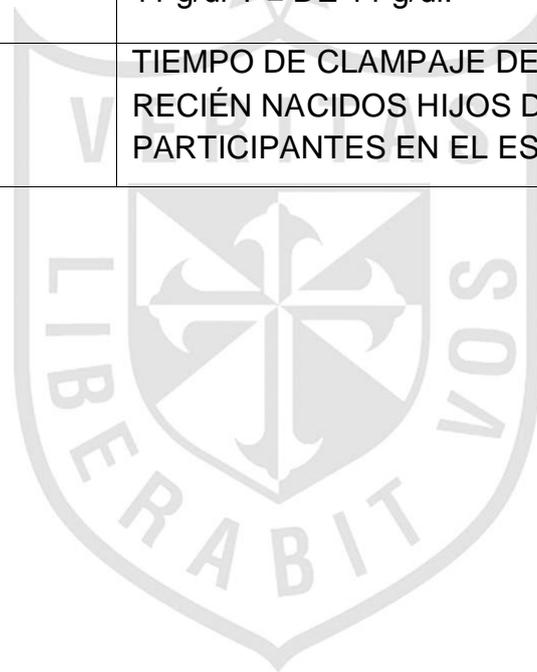
TITULO .....	ii
ASESOR Y MIEMBROS DEL JURADO .....	iii
DEDICATORIA.....	iv
AGRADECIMIENTOS .....	v
ÍNDICE DE CONTENIDO .....	vi
ÍNDICE DE TABLAS.....	vii
ÍNDICE DE ILUSTRACIONES .....	viii
RESUMEN .....	ix
ABSTRACT .....	x
INTRODUCCIÓN.....	1
1.1. FORMULACIÓN DEL PROBLEMA .....	7
1.2. OBJETIVOS DE LA INVESTIGACIÓN .....	7
MATERIAL Y MÉTODO .....	8
2.3. CRITERIOS DE SELECCIÓN .....	9
2.4. VARIABLES Y OPERACIONALIZACIÓN DE VARIABLES .....	12
2.5. TÉCNICAS DE RECOLECCIÓN DE DATOS.....	13
2.6. TÉCNICAS PARA EL PROCESAMIENTO DE LA INFORMACION .....	14
2.7. ASPECTOS ÉTICOS .....	14
RESULTADOS.....	16
CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES.....	28
ANEXOS.....	36

## ÍNDICE DE TABLAS

N° de la tabla	Nombre de la tabla	N° de pagina
TABLA 1a	NIVELES DE HEMOGLOBINA MATERNA (<11 g/dl) Grupo A	16
TABLA 1b	NIVELES DE HEMOGLOBINA MATERNA ( $\geq$ 11 g/dl) Grupo B.	16
TABLA 2a	NIVELES DE HEMOGLOBINA DE LOS RECIÉN NACIDOS HIJOS DE MADRE CON HEMOGLOBINA Grupo A (< 11 g/dl) y Grupo B ( $\geq$ 11 g/dl).	18
TABLA 2b	RELACIÓN DE LOS NIVELES DE HEMOGLOBINA MATERNA CON LA HEMOGLOBINA DEL RECIÉN NACIDO.	20
TABLA 3a.	TIEMPO DE CLAMPAJE DE LOS RECIÉN NACIDOS HIJOS DE MADRE PARTICIPANTES EN EL ESTUDIO.	21
TABLA 3b.	RELACIÓN DE LOS NIVELES DE HEMOGLOBINA MATERNA CON LOS DEL RECIÉN NACIDO SEGÚN TIEMPO DE CLAMPAJE DE CORDÓN UMBILICAL.	22

## ÍNDICE DE ILUSTRACIONES

<b>Nº de la ilustración</b>	<b>Nombre de la ilustración</b>	<b>Nº de pagina</b>
GRÁFICO 1a	NIVELES DE HEMOGLOBINA MATERNA .	17
GRÁFICO 1b	NIVELES DE HEMOGLOBINA MATERNA.	17
GRÁFICO 2a	NIVELES DE HEMOGLOBINA DE LOS RECIÉN NACIDOS HIJOS DE MADRE CON HEMOGLOBINA < DE 11 g/dl Y ≥ DE 11 g/dl.	19
GRAFICO 3a	TIEMPO DE CLAMPAJE DE LOS RECIÉN NACIDOS HIJOS DE MADRE PARTICIPANTES EN EL ESTUDIO.	21



## RESUMEN

**Objetivo:** Relacionar los niveles de hemoglobina materna con la hemoglobina del recién nacido atendidos en el hospital Nacional Sergio E. Bernales Octubre 2016. **Material y métodos:** La investigación es descriptivo correlacional, prospectivo de corte transversal. Población mensual: 158 parturientas. **Muestra:** Conformado por parturientas que cumplieron los criterios de inclusión en el mes de octubre 2016. Siendo 33 parturientas con hemoglobina (Hb)  $<11$  g/dl (Grupo A) y 33 con Hb  $\geq 11$  g/dl. (Grupo B). Se realizó el análisis mediante prueba de  $\chi^2$ . **Resultados:** El 20.9% (33) parturientas tuvieron Hb ( $< 11$  g/dl grupo A). El 26.4% (33) parturientas tuvieron Hb ( $\geq 11$  g/dl. Grupo B). El 57.6% (38) de los recién nacidos hijos de madres sujeto de estudio presentaron Hb entre valores (13.5 a 18.5 g/dl); el 69.7% (23) de los recién nacidos hijos de madre con Hb ( $< 11$  g/dl Grupo A) tuvieron Hb entre 13.5-18.5 gr/dl y 54.5 % (18) hijos de madres con Hb ( $\geq 11$  g/dl Grupo B) tuvieron Hb  $>18.5$  g/dl, siendo estadísticamente significativo según  $\chi^2$ . De las gestantes con Hb ( $< 11$  g/dl grupo A), el 57.6 % (19) sus hijos recién nacidos tuvieron Hb (13.5 a 18.5 g/dl) habiéndose realizado en todos ellos el clampaje tardío (121- 180"). De las parturientas con Hb  $\geq 11$  g/dl, el 54.5% (18) de sus hijos recién nacidos tuvieron Hb  $>18.5$  g/dl realizándose clampaje tardío (121- 180") siendo estadísticamente significativa. **Conclusiones:** Existe relación significativa entre los niveles de hemoglobina materna con la hemoglobina del recién nacido, siendo estadísticamente significativo según la prueba de  $\chi^2$ , aceptándose la hipótesis alterna. **Palabras claves:** Hemoglobina materna, hemoglobina recién nacido, relación.

## ABSTRACT

**Objective:** To relate the levels of maternal hemoglobin to the hemoglobin of the newborn attended at the National Hospital Sergio E. Bernales October 2016.

**Material and methods:** The research is descriptive correlation, prospective cross-sectional study. Monthly population: 158 parturients. **Sample:** It was made

up of all the parturients that fulfilled the inclusion criteria in October 2016. There were 33 parturients with hemoglobin (Hb) <11 g / dl (Group A) and 33 parturients

with hemoglobin  $\geq 11$  g / dl. (B Group). Data analysis was performed by chi-square test. **Results:** 20.9% (33) of the monthly population of parturients had

hemoglobin (<11 g / dl group A). 26.4% (33) of the monthly parturient population had hemoglobin ( $\geq 11$  g / dl, Group B) and met the inclusion criteria. 57.6% (38)

of infants born to mothers of the study subjects presented hemoglobin between values (13.5 to 18.5 g / dl). A relationship between maternal Hb <11 g / dl (group

A) Born (13.5-18.5 g / dl). And between maternal Hb values  $\geq 11$  g / dl (group B) with newborn hb (> 18.5 g / dl) Statistically significant according to chi-square.

Of the pregnant women with Hb <11 g / dl (group A), 57.6% (19) of their children had Hb 13.5-18.5 g / dl with late clampage (121 "- 180"). Of the pregnant women

with Hb  $\geq 11$  g / dl, 54.5% (18) of their children had Hb > 18.5 g / dl, with late clamp (121 "- 180"). Statistically significant according to chi-square.

**Conclusions:** There is a significant relationship between the levels of maternal hemoglobin and the hemoglobin of the newborn, being statistically significant according to the chi-square test, accepting the alternative hypothesis.

**Key words:** Maternal hemoglobin, newborn hemoglobin, relationship.



# **INTRODUCCIÓN**

## INTRODUCCIÓN

La anemia es un trastorno nutricional muy importante en el mundo, tiene múltiples etiologías. En el embarazo se encuentra asociado a la ingesta de hierro y cambios fisiológicos propios de la gestación, esta caída fisiológica de hemoglobina (Hb) 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, que empeoran el nivel de hemoglobina en la población. <sup>(1)</sup>

Globalmente la deficiencia de hierro y la anemia por deficiencia de hierro son los trastornos de deficiencia nutricional más prevalentes en las mujeres de edad reproductiva, sin embargo existen diferencias mayores en la nutrición con hierro entre las mujeres de los países subdesarrollados y desarrollados. En las regiones de menor desarrollo en el mundo existe una prevalencia promedio de 52 % y en las pudientes sociedades occidentales, la prevalencia es menor debido a una mejor nutrición. Las cifras son en 25 % de las mujeres que no toman suplementos de hierro durante el embarazo y menos del 5 % en las mujeres que toman suplementos de hierro adecuados durante la gestación <sup>(2)</sup>

Según Organización Mundial de la Salud (OMS) 2005, en los países en desarrollo la prevalencia de anemia en el embarazo promedia el 56%, con valores que oscilan entre 35 y 75 % en las diferentes regiones del mundo. En los países desarrollados la prevalencia es inferior, aproximadamente 18% en promedio. En América Latina la prevalencia estimada es del 39%. Argentina aparece como un país con un problema moderado de salud pública con respecto a la anemia en el embarazo. Esto significa que 20-39,9 % de las gestantes tienen Hemoglobina < 11 g/dl <sup>(3)</sup>.

Diferentes estudios se han hecho a nivel mundial y latinoamericano para estudiar la prevalencia de la anemia en la gestación y las consecuencias asociadas a ello, una de ellas su asociación a bajo peso al nacer, sin llegar a nada concluyente. En Colombia, en el año 2005, realizaron una Encuesta Nacional de la situación nutricional y reportaron prevalencia de anemia en el 52,4% de las gestantes que tenían entre 13 y 17 años, 41,3% entre 18 y 29 años y 48,2% entre 30 y 49 años. Reportaron además que en el país 5 de cada 10 gestantes sufren malnutrición y de éstas el 40% tienen déficit de peso, estos datos podrían influir en la prevalencia de bajo peso al nacer q para el país en el momento del estudio era de 6.2%. <sup>(4)</sup>

La anemia en el Perú es un problema muy antiguo. Según la última encuesta demográfica de INEI, 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 5 de 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 q conllevan a niveles disminuidos de hemoglobina. Los departamentos de la sierra fueron los q presentaron mayor prevalencia de anemia, Huancavelica el primer lugar con 53,6% a nivel general, seguido por Puno con el 51%, Ayacucho con 46,2% y Apurímac con 40,8%. <sup>(5-18)</sup>

Munares O, en su investigación menciona que la prevalencia de anemia en gestantes encontradas fue 28,0%; su clasificación fue 25,1% para la anemia leve; 2,6% para la anemia moderada y 0,2% para la anemia grave. Con respecto a la edad, la prevalencia de anemia es menor en los mayores rangos de edad, aunque estas diferencias no fueron significativas. En los trimestres de gestación, la

prevalencia de anemia es mayor conforme son mayores los trimestres; así mismo el incremento es mayor para la anemia leve que también muestra un comportamiento similar a la anemia en general, llegando al tercer trimestre en 27,8%<sup>(5)</sup>

Estudios para definir el efecto de la anemia materna en Indican los diferentes tipos de descompensación Ocurren con diversos grados de anemia. La mayoría de Estudios sugieren que una caída en la hemoglobina materna Inferior a 11,0 g /dl se asocia a un aumento significativo En la tasa de mortalidad perinatal. Generalmente hay aumento de 2 a 3 veces en la tasa de mortalidad perinatal cuando los niveles de hemoglobina materna caen por debajo de 8,0 g / dl y 8-10 veces mayor cuando los niveles de hemoglobina materna caen por debajo de 5,0 g / dl. Una caída significativa en el peso al nacer.<sup>(6)</sup>

Durante el embarazo y el puerperio la mujer requiere de hierro para el desarrollo del feto, la placenta, la síntesis de eritrocitos adicionales y reponer las pérdidas del parto y evitar niñas y niños con bajo peso al nacer; asimismo, para prevenir la anemia, dado que está asociada con parto prematuro, bajo peso al nacer, aumento de riesgo en la mortalidad materna y alteraciones en la conducta de los hijos. Además, es probable que las escasas reservas maternas durante el embarazo afecten las reservas de hierro del recién nacido.<sup>(7)</sup>

Gil C, en su investigación realizada, en gestantes del municipio de Regla. La Habana” concluyó que existió una alta frecuencia de anemia, siendo la anemia moderada la más frecuente, tanto en el primer trimestre como en el tercer trimestre de las embarazadas estudiadas. La anemia al inicio del embarazo resultó ser el factor de riesgo más importante encontrado en su estudio para la existencia de

anemia en el tercer trimestre, con independencia de otros posibles factores involucrados. <sup>(8)</sup>

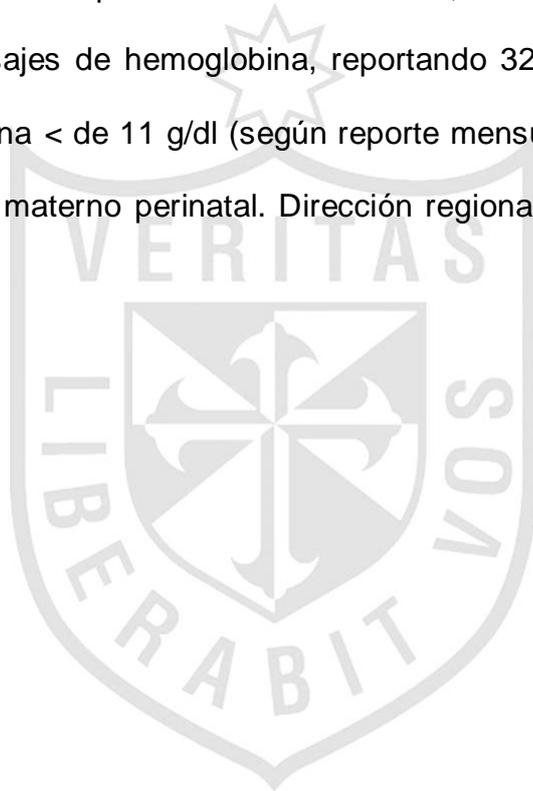
La determinación de los valores normales de hemoglobina y constantes corpusculares es un importante indicador de los procesos de maduración celular de la serie hematológica encargada del transporte de oxígeno a los tejidos. En los recién nacidos se produce una transición importante de la hemoglobina fetal, lo que puede influir en la oxigenación tisular y sobre todo cerebral en la etapa del nacimiento y en la vida neonatal. <sup>(9)</sup>

Los valores normales de hemoglobina de neonatos a término a nivel del mar han sido estimados en 13,5 a 18,5 g/dl. Los niveles bajos de hierro en los primeros seis meses de vida influyen negativamente en el desarrollo intelectual de estos niños. Al nacimiento existe circulación entre el recién nacido y la placenta a través de vasos umbilicales; por lo tanto, el clampaje tardío del cordón umbilical mejora el volumen sanguíneo del neonato. <sup>(10)</sup>

Solano A, en su investigación realizada en la Universidad Nacional de Colombia, menciona que el pinzamiento tardío del cordón umbilical disminuye la incidencia de anemia en el recién nacido y lactante. Ninguno de los estudios analizados mostró ventajas del pinzamiento temprano sobre el pinzamiento tardío. En países en desarrollo la realización del pinzamiento tardío del cordón es una estrategia más para disminuir uno de los problemas más frecuentes relacionados con la desnutrición y la anemia ferropénica. También hay datos contradictorios sobre el riesgo de ictericia neonatal y la necesidad de fototerapia o de niveles dañinos de Hiperbilirrubinemia pero la balanza se inclina hacia el riesgo que es similar entre los dos grupos. <sup>(11)</sup>

Retrasando el pinzamiento del cordón se consigue mantener el flujo sanguíneo entre la placenta y el recién nacido, y eso puede mejorar la dotación de hierro del niño incluso hasta los seis meses de vida. Este efecto puede ser especialmente importante para los lactantes que viven en entornos con pocos recursos, en los que hay un menor acceso a alimentos ricos en hierro <sup>(12)</sup>

En el Hospital Sergio E. Bernales durante el mes de setiembre del 2015. Se atendieron 340 partos en parturientas controladas, sin embargo no todas se sometieron a los dosajes de hemoglobina, reportando 32 casos de parturientas niveles de hemoglobina < de 11 g/dl (según reporte mensual de la producción de servicios de la salud materno perinatal. Dirección regional de salud. DISA V-LC. MINSA).



## 1.1. FORMULACIÓN DEL PROBLEMA

¿Existe relación entre los niveles de hemoglobina materna con la hemoglobina del RN atendidos en el hospital Nacional Sergio E. Bernales 2016?

## 1.2. OBJETIVOS DE LA INVESTIGACIÓN

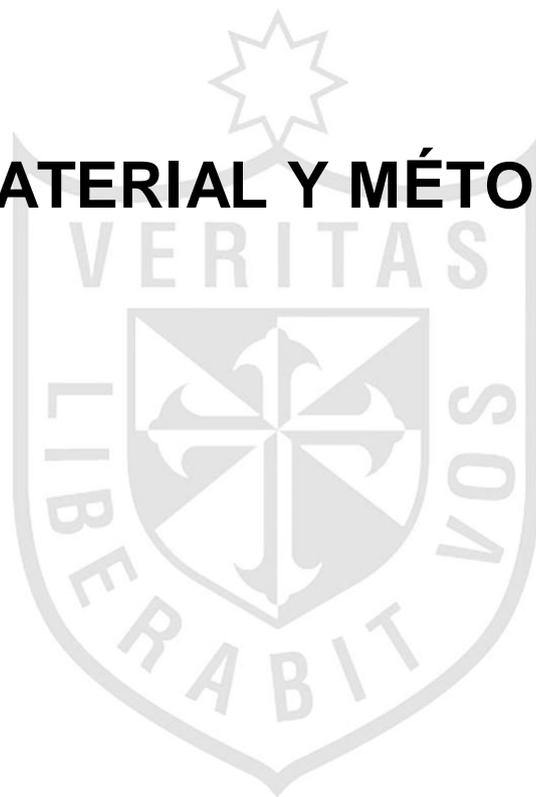
### OBJETIVO GENERAL

- Relacionar los niveles de hemoglobina materna ( $< 11$  g/dl y  $\geq 11$  g/dl.) con la hemoglobina del recién nacido atendidos en el hospital Nacional Sergio E. Bernales en octubre 2016.

### OBJETIVOS ESPECÍFICOS:

- Estimar el porcentaje de los niveles de hemoglobina materna  $< 11$  g/dl (grupo A) y  $\geq 11$  g/dl (grupo B)
- Identificar y relacionar los niveles de hemoglobina materna  $< 11$ g/dl (grupo A) y  $\geq 11$  g/dl (grupo B) con la hemoglobina del recién nacido.
- Identificar y relacionar los niveles de hemoglobina materna  $< 11$ g/dl (grupo A) y  $\geq 11$  g/dl (grupo B) con los del recién nacido según tiempo de clampaje de cordón umbilical.

# MATERIAL Y MÉTODO



## **MATERIAL Y MÉTODO**

### **2.1. DISEÑO METODOLÓGICO**

Descriptivo correlacional, prospectivo de corte transversal

### **2.2. POBLACIÓN Y MUESTRA**

#### **Población**

Estuvo conformado por todas las parturientas que dieron a luz en el hospital Nacional Sergio E. Bernales durante el mes de octubre 2016, siendo la población atendida de 158 (según base HIS y hospitalización 2016 del Hospital Nacional Sergio E. Bernales).

#### **Muestra**

Estuvo conformado por todas las parturientas que cumplieron los criterios de inclusión en el mes de octubre 2016 y que dieron a luz en el hospital Nacional Sergio E. Bernales, Siendo estudiadas en dos grupos: (Grupo A) 33 parturientas con hemoglobina  $<11$  g/dl y (Grupo B) 33 parturientas con hemoglobina  $\geq 11$  g/dl.

### **2.3. CRITERIOS DE SELECCIÓN**

#### **Criterios de inclusión para Grupo A y B**

- Parturientas controladas que iniciaron atención prenatal durante el primer trimestre y que tuvieron los resultados de hemoglobina.

- Parturientas que contaron con los resultados de hemoglobina del tercer trimestre y cuyos partos fueron atendidos en el Hospital Nacional Sergio E. Bernales durante el periodo de estudio
- Parturientas cuyos embarazos culminaron entre 37 a 41 semanas por vía vaginal.
- Parturientas entre 15 a 49 años de edad.
- Parturientas primíparas y multíparas.
- Parturientas con período intergenésico > a 2 años desde su último parto > a 6 meses después de un aborto.
- Parturientas con grupo sanguíneo O positivo.
- Parturientas con ingesta de sulfato ferroso
- Recién nacidos hijos de madre con hemoglobina < 11 g/dl y con hemoglobina  $\geq 11$  g/dl sujeto de estudio.
- Recién nacidos con o sin clampaje tardío.

#### **Criterios de inclusión para Grupo A**

- Parturientas que contaron con resultados de hemoglobina <11 g/dl (examen de laboratorio realizado en el hospital Nacional Sergio E. Bernales o en alguna institución de salud procedente del Ministerio de Salud durante el periodo de estudio).

### **Criterios de inclusión para Grupo B**

- Parturientas que contaron con hemoglobina  $\geq 11$  g/dl. (Examen de laboratorio realizado en el hospital Nacional Sergio E. Bernales o en alguna institución de salud procedente del Ministerio de Salud durante el periodo de estudio).

### **Criterio de exclusión para Grupo A y B**

- Parturientas con otras enfermedades inducidas y/o asociadas al embarazo (diabetes, diabetes gestacional, enfermedades hipertensivas, nefropatía, otros tipos de anemia, desnutrición u obesidad, hemorragia de la primera y segunda mitad del embarazo e infecciones durante la gestación).
- Parturientas con embarazos múltiples.
- Recién nacidos con malformaciones congénitas u óbitos fetales.

## 2.4. VARIABLES Y OPERACIONALIZACIÓN DE VARIABLES

VARIABLES	INDICADORES	ESCALADE MEDICIÓN	INSTRUMENTO
Variable Independiente <b>HEMOGLOBINA MATERNA</b>	Hemoglobina Materna: <b>Hemoglobina &lt; 11 g/dl (Grupo A):</b> Hemoglobina: 10 – 10.9 g/dl Hemoglobina: 7 – 9.9 g/dl  <b>Hemoglobina ≥ 11 g/dl. (Grupo B)</b> Hemoglobina ≥ 11 a 13 g/dl Hemoglobina > 13 g/dl	Intervalo	Ficha Clínica
Variable Dependiente <b>HEMOGLOBINA DEL RECIÉN NACIDO</b>	Hemoglobina del Recién Nacido:  ○ 13.5- 18.5 g/dl ○ > 18.5 g/dl	Intervalo	Ficha Clínica
Variable Interviniente <b>TIEMPO DEL CLAMPAJE DEL CORDÓN U. DEL RECIÉN NACIDO</b>	Tiempo del clampaje del cordón U. del recién nacido  ○ 31 a 60 segundos. ○ 121 a 180 segundos	Intervalo	Ficha Clínica

## 2.5. TÉCNICAS DE RECOLECCIÓN DE DATOS

Previa coordinación institucional se solicitó del servicio de sala de partos donde se recopiló la información de las gestantes que se encontraban entre las 37 a 41 semanas en inicio o trabajo de parto atendidas de lunes a domingo de 07:00 a las 20:00 horas durante el mes de octubre del 2016 en el hospital Nacional Sergio E. Bernales, teniendo en consideración los criterios de selección. Las mismas que previamente se le informó y solicitó su consentimiento informado para formar parte de los grupos de estudio, los cuales fueron distribuidos en dos grupos:

- (Grupo A) 33 parturientas que tuvieron hemoglobina  $< 11$  g/dl
- (Grupo B) 33 parturientas que tuvieron hemoglobina  $\geq 11$  g/dl.

La recolección de la muestra se realizó teniendo en consideración el apareamiento según edad y paridad en ambos grupos, se elaboró un instrumento “ficha clínica” donde se registraron los datos requeridos de las parturientas (hemoglobina del primer y tercer trimestre) y el recién nacido (hemoglobina del recién nacido). Estos datos fueron recopilados de las historias clínicas de las parturientas y del recién nacido. Se presencié el parto para poder controlar el tiempo clampaje del cordón umbilical dato que también fue registrado en dicha ficha clínica.

El instrumento fue validado mediante juicio de expertos (02 Gineco-obstetras y 02 obstetras investigadores del hospital Nacional Sergio E. Bernales)

La fuente de información fue directa y participante.

## **2.6. TÉCNICAS PARA EL PROCESAMIENTO DE LA INFORMACION**

Para la presente investigación se elaboró la base de datos con la ayuda del programa SPSS versión 23. Se elaboraron tablas de frecuencias con sus respectivos porcentajes. Para el contraste de hipótesis planteada en la investigación se aplicó la prueba de chi-cuadrado de Pearson.

## **2.7. ASPECTOS ÉTICOS**

Se consideró la opinión del Comité de Ética del Hospital Nacional Sergio E. Bernales; asimismo a las gestantes participantes en la investigación se le solicitó la autorización respectiva (consentimiento informado) para formar parte de la muestra. Se le aseguró la confidencialidad y privacidad de la información obtenida que sería usada exclusivamente para esta investigación.



## RESULTADOS

**Tabla 1a. NIVELES DE HEMOGLOBINA MATERNA (< De 11 g/dl) Grupo A**

Nivel de Hemoglobina Grupo A (< 11 g/dl)	Total	
	N°	%
< De 11 g/dl	33	20.9
≥ De 11 g/dl.	125	79.1
<b>Total</b>	<b>158</b>	<b>100.0</b>

Fuente: Ficha de recolección de datos

Se observa 20.9 % (33) de la población mensual de parturientas tuvieron hemoglobina (< 11 g/dl Grupo A)

**Tabla 1b. NIVELES DE HEMOGLOBINA MATERNA (≥ 11 g/dl) Grupo B**

Nivel de Hemoglobina Grupo B (≥ 11 g/dl)	Total	
	N°	%
<b>Cumplen criterios Inclusión</b>	<b>33</b>	<b>26.4</b>
<b>No cumplen criterios de Inclusión</b>	92	73.6
<b>Total</b>	<b>125</b>	<b>100.0</b>

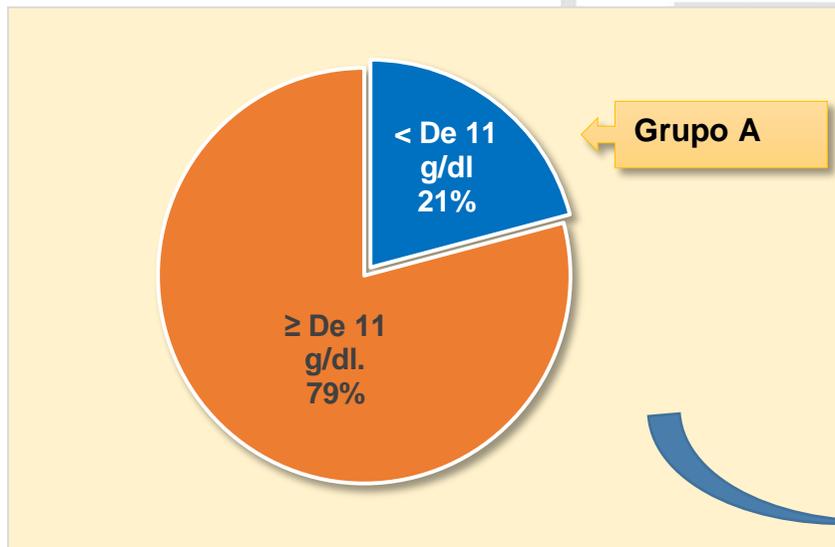
Fuente: Ficha de recolección de datos

Se observa 26.4 % (33) de la población mensual de parturientas tuvieron hemoglobina (≥ 11 g/dl. Grupo B) y cumplieron los criterios de inclusión.

RELACIÓN ENTRE LOS NIVELES DE HEMOGLOBINA MATERNA CON LA HEMOGLOBINA DEL RECIÉN NACIDO ATENDIDOS EN EL HOSPITAL NACIONAL  
SERGIO E. BERNALES 2016.

GRÁFICO 1a. NIVELES DE HEMOGLOBINA MATERNA

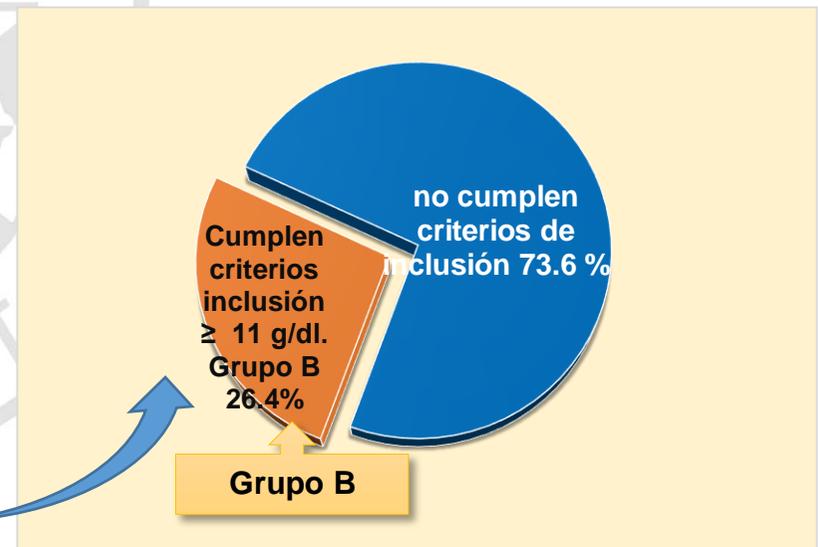
(< 11 g/dl): Grupo A



Fuente: Ficha de recolección de datos

GRÁFICO 1b. NIVELES DE HEMOGLOBINA MATERNA

(≥ 11 g/dl): Grupo B



Fuente: Ficha de recolección de datos

**TABLA 2a**

**NIVELES DE HEMOGLOBINA DE LOS RECIÉN NACIDOS HIJOS DE MADRE CON HEMOGLOBINA Grupo A (< 11 g/dl) y Grupo B (≥ 11 g/dl)**

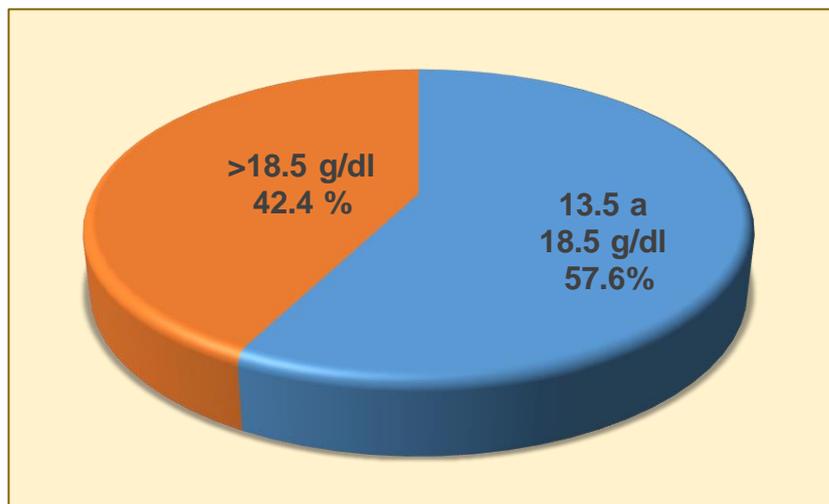
Hemoglobina del recién nacido hijos de madre con Hb < 11 g/dl y ≥ 11 g/dl	TOTAL	
	N°	%
13.5 a 18.5 g/dl	38	57.6
> 18.5 g/dl	28	42.4
<b>TOTAL</b>	<b>66</b>	<b>100.0</b>

Fuente: Ficha de recolección de datos

Se observa que el 57.6 % (38) de recién nacidos hijos de madres sujeto de estudio presentaron hemoglobina entre valores (13.5 a 18.5 g/dl).

**GRÁFICO 2a.**

**NIVELES DE HEMOGLOBINA DE LOS RECIÉN NACIDOS HIJOS DE MADRE CON HEMOGLOBINA < DE 11 g/dl Y ≥ DE 11 g/dl.**



Fuente: Ficha de recolección de datos



**TABLA 2b**  
**RELACIÓN DE LOS NIVELES DE HEMOGLOBINA MATERNA CON LA HEMOGLOBINA DEL RECIÉN NACIDO**

HEMOGLOBINA MATERNA	HEMOGLOBINA DEL RECIÉN NACIDO					
	13.5-18.5 gr/dl		> 18.5 gr/dl		TOTAL	
	Nº	%	Nº	%	Nº	%
<b>GRUPO A</b> ( < 11 g/dl )	23	69.7	10	30.3	33	100
<b>GRUPO B</b> ( ≥ 11 g/dl )	15	45.5	18	54.5	33	100

Fuente: Ficha de recolección de datos

$$\chi^2=3.84 \quad \text{gl} \quad p<0.05$$

$$\chi^2=8.13 \quad p \ 0.043 \quad \text{Estadísticamente significativo}$$

Se observa, El 69.7 % (23) recién nacidos hijos de madre con hemoglobina (< 11 g/dl Grupo A) tuvieron hemoglobina entre 13.5-18.5 gr/dl y 54.5 % (18) hijos de madres con hemoglobina (≥ 11 g/dl Grupo B) tuvieron hemoglobina >18.5 g/dl Al analizar con  $\chi^2$  se encuentra que existe relación estadísticamente significativa.

TABLA 3a.

**TIEMPO DE CLAMPAJE DE LOS RECIÉN NACIDOS HIJOS DE MADRE PARTICIPANTES EN EL ESTUDIO**

Tiempo de clampaje del recién nacido	TOTAL	
	N°	%
31 a 60 Segundos	11	16.7
121 a 180 Segundos	55	83.3
<b>TOTAL</b>	<b>66</b>	<b>100.0</b>

Fuente: Ficha de recolección de datos

Se observa 83.3 % (55) recién nacidos se realizó clampaje tardío (121 a 180 Segundos)

GRAFICO 3ª.

**TIEMPO DE CLAMPAJE DE LOS RECIÉN NACIDOS HIJOS DE MADRE PARTICIPANTES EN EL ESTUDIO**



Fuente: Ficha de recolección de datos

**TABLA 3b.**  
**RELACIÓN DE LOS NIVELES DE HEMOGLOBINA MATERNA CON LOS**  
**DEL RECIÉN NACIDO SEGÚN TIEMPO DE CLAMPAJE DE CORDÓN**  
**UMBILICAL.**

HEMOGLOBINA MATERNA	Hemoglobina del Recién Nacido									
	13.5 a 18.5 g/dl				> 18.5 gr/dl					
	Tiempo Clampaje									
	31- 60"		121- 180"		31- 60"		121- 180"		TOTAL	
Nº %		Nº %		Nº %		Nº %		Nº %		
<b>GRUPO A</b> < 11 g/dl	4	12.1	19	57.6	2	6.1	8	24.2	33	100
<b>GRUPO B</b> ≥ 11 g/dl	5	15.2	10	30.3	0	0	18	54.5	33	100

chi<sup>2</sup>=3.84      gl1      p<0.05

chi<sup>2</sup>=5.20      p 0.0250

De las parturientas con hemoglobina < 11 g/dl (grupo A), el 57.6 % (19) sus hijos recién nacidos tuvieron hemoglobina 13.5 a 18.5 g/dl habiéndose realizado en todos ellos el clampaje tardío (121- 180")

De las parturientas con hemoglobina ≥ 11 g/dl, el 54.5% (18) de sus hijos recién nacidos tuvieron hemoglobina >18.5 g/dl realizándose clampaje tardío (121"- 180") en todos ellos.

Al analizar con chi<sup>2</sup> se encuentra que existe relación estadísticamente significativa.



## DISCUSIÓN

**Tabla 1ª. Se observa 20.9 % (33) de la población mensual de parturientas tuvieron hemoglobina (< 11 g/dl Grupo A).**

**Tabla 1b. Se observa 26.4 % (33) de la población mensual de parturientas tuvieron hemoglobina ( $\geq$  11 g/dl. Grupo B). Cumplieron los criterios de inclusión.**

Datos diferentes encontrados en la presente investigación, fueron hallados por Calle<sup>(13)</sup> quien reportó que el 37.9% han tenido anemia durante su embarazo, el 55.75% hemoglobina normal y el 4.5 % hemoglobina alta >13 g/dl.

Datos similares fueron hallados por Miranda<sup>(2)</sup> en su investigación realizada a gestantes en el hospital arzobispo Loayza en el 2014, quien obtuvo como resultado que el 26 % tuvieron hemoglobina <11 gr/dl y 73.9 % de gestantes tuvieron hemoglobina > 11 gr/dl. Asimismo verificamos datos similares en la última encuesta demográfica nacional del instituto nacional de estadística (INEI) que señala el 28.9 % de gestantes padecen anemia. Los cual se considera con hemoglobina <11 g/dl.

También Gonzales G<sup>(14)</sup>, en Perú en el 2011, reportó 18.1% de anemia en gestantes.

Si bien es cierto que los resultados de las diferentes investigaciones muestran muchas variantes en cuanto a su porcentaje bajo de hemoglobina en la gestante. Las investigaciones coinciden que los niveles bajos de hemoglobina en la gestante son muy frecuentes.

**Tabla 2a. Se observa que el 57.6 % (38) de recién nacidos hijos de madres sujeto de estudio presentaron hemoglobina entre valores (13.5 a 18.5 g/dl).**

**En la tabla 2b. Se observa, El 69.7 % (23) recién nacidos hijos de madre con hemoglobina (< 11 g/dl grupo A) tuvieron hemoglobina entre 13.5-18.5 gr/dl. Y 54.5 % (18) hijos de madres con hemoglobina ( $\geq$  11 g/dl grupo B) tuvieron hemoglobina > 18.5 g/dl. Estadísticamente significativa según  $\chi^2$ .**

Datos diferentes fueron reportados por Hernández P. <sup>(5)</sup> quien señaló que el 60.5 % de los recién nacidos tenían anemia (hemoglobina < 14 g/dl). Cabe recalcar que aun cuando los valores de hemoglobina del recién nacido hijos de madres con hemoglobina < de 11 g/dl se encuentran dentro de los valores normales, en su mayoría estos se encuentran concentrados en límite inferior, lo que tendría cierta relación con los datos reportados por Hernández.

También Datos diferentes a los hallados en la presente investigación, fueron reportados por Zapata G <sup>(15)</sup> quien encontró valores de hemoglobina del recién nacido entre 17 y 19.9 g/dl en 58.76% hijos de madres anémicas ( hemoglobina < de 11 g/dl)

Tapia R <sup>(18)</sup> Menciona en su investigación que los niveles bajos de hierro en los primeros seis meses de vida influyen negativamente en el desarrollo intelectual de estos niños.

Según el Ministerio de Salud indica que el hierro es un mineral que forma parte de la hemoglobina y es fundamental para el transporte del oxígeno a las células.

Según Ministerio de Salud (MINSa) manifiesta: El problema de la anemia ha existido en toda la historia de la humanidad, por lo que los estudiosos de la salud han realizado investigaciones vinculados al problema de la anemia; pero no han

tenido efectos beneficiosos frente a este problema que hasta hoy perdura, teniendo como consecuencia las altas incidencias en las madres gestantes y su secuelas en los recién nacidos.

**Tabla 3a. Se observa 83.3 % (55) recién nacidos se realizó clampaje tardío (121 a 180'')**

**Tabla 3b. De las gestantes con hemoglobina < 11 g/dl (grupo A), el 57.6 % (19) sus hijos recién nacidos tuvieron hemoglobina 13.5 a 18.5 g/dl habiéndose realizado en todos ellos el clampaje tardío (121- 180'')**

**De las gestantes con hemoglobina  $\geq$  11 g/dl, el 54.5% (18) de sus hijos recién nacidos tuvieron hemoglobina > 18.5 g/dl teniendo clampaje tardío (121''- 180'') en todos ellos.**

Datos similares a los encontrados en la presente investigación fueron hallados por Rivera F<sup>(16)</sup>, quien encontró que el tiempo de pinzamiento tardío del cordón Umbilical repercute favorablemente sobre la concentración de Hemoglobina en el recién nacido de la gestante anémica dando un extra de Hierro y la concentración de hemoglobina en el recién nacido a las 24 horas con el pinzamiento Tardío (> 150'') fue 16.4 g/dl en comparación con el pinzamiento inmediato.

Datos diferentes a los hallados en la presente investigación fueron reportados por Rodríguez N. <sup>(17)</sup> en su estudio realizado sobre la concentración de hemoglobina en el recién nacido con pinzamiento tardío de cordón umbilical

obtuvo que el 91.6 % (98) de los recién nacidos tuvieron >15 g/dl y el 8.4% (9) tuvieron < 15 g/dl.

Asimismo Tapia R, Collantes J <sup>(10)</sup>, mencionan en un artículo sobre la Hemoglobina en recién nacidos por parto vaginal según clampaje precoz o tardío del cordón umbilical donde el 9.6 % del grupo de madres con anemia se realizó clampaje tardío el resultado fue 100 % de neonatos sin anemia, y el 90.4 % del grupo de madres sin anemia se realizó clampaje tardío se obtuvo como resultado en el 100 % de neonatos sin anemia.

La organización mundial de la salud y el ministerio de salud mencionan que al retrasar el pinzamiento del cordón se consigue mantener el flujo sanguíneo entre la placenta y el recién nacido y eso puede mejorar la dotación de hierro del niño incluso hasta los seis meses de vida. Todas las investigaciones coinciden que deben realizarse el clampaje tardío dadas sus bondades, dato que también se ha podido corroborar en la presente investigación.

# **CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES**



## CONCLUSIONES

Culminada la presente investigación, planteamos las siguientes conclusiones:

- El 20.9 % de parturientas atendidas durante el período de estudio tuvieron hemoglobina ( $< 11$  g/dl) y el 79.1 % hemoglobina ( $\geq 11$  g/dl).
- La mayoría de recién nacidos hijos de madre con hemoglobina ( $< 11$  g/dl Grupo A) tuvieron hemoglobina entre 13.5-18.5 gr/dl y así mismo la mayoría de recién nacido hijos de madres con hemoglobina ( $\geq 11$  g/dl Grupo B) tuvieron hemoglobina  $>18.5$  g/dl. Estadísticamente significativo según  $\chi^2$ .
- En la mayoría de los recién nacidos hijos de madres con niveles de hemoglobina materna  $< 11$ g/dl (grupo A) y  $\geq 11$  g/dl (grupo B) se realizó clampaje tardío (121 – 180”) encontrándose relación entre las variables de ambos grupos. Estadísticamente significativo según  $\chi^2$ .

**Conclusión final:** Se concluye que existe relación significativa entre los niveles de hemoglobina materna y la hemoglobina del recién nacido atendidos en el hospital Nacional Sergio E. Bernales.

## RECOMENDACIONES

### A LA/LOS OBTETRAS:

- Continuar educando sobre la ingesta de alimentos ricos en hierro durante el embarazo y en la atención prenatal para así contribuir a la disminución de los índices de anemia en la gestación; igualmente se les debe estimular a la realización del examen de hemoglobina en sangre trimestral con la finalidad de hacer el diagnóstico oportuno de anemia y evitar la aparición de complicaciones en el embarazo y el recién nacido.
- En base a nuestros resultados se sugiere que aunque la madre tenga hemoglobina  $\geq 11$  g/dl, se deberá seguir realizando clampaje tardío y así favorecer los niveles de hemoglobina del recién nacido.

# REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS



## REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Kumar K, Asha N, Murthy D, Sujatha M, Manjunath V. Maternal Anemia in Various Trimesters and its Effect on Newborn Weight and Maturity. International Journal of Preventive Medicine, J Prev Med [internet].2013[citado 19abril 2017]; 4(2):193-199. Disponible en: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC3604852/>
2. Milman N. fisiopatología e impacto de la deficiencia de hierro y la anemia en las mujeres gestantes y en los recién nacidos/infantes. Rev. Perú. ginecol obstet.2012; 58:293-312.
3. OMS, WHO Global Database on Anaemia. Worldwide prevalence of anaemia1993-2005. [Disponible en]: [http://whqlibdoc.who.int/publications/2008/9789241596657\\_eng.pdf](http://whqlibdoc.who.int/publications/2008/9789241596657_eng.pdf)
4. Restrepo S. Implicaciones del estado nutricional materno en el peso al nacer del neonato. ISSN Universidad de Antioquia. Medellin-Colombia.2009; 11(2) :179-186.
5. Munares O, Gómez G, Barboza J. Niveles de hemoglobina en gestantes atendidas en establecimientos del Ministerio de Salud del Perú, 2011. Rev. Perú. med. exp. Salud pública.2012; 29(3):36-329.

6. Hernández P. Frecuencia de anemia en recién nacidos en el Hospital regional. Tesis para obtener el diploma de especialidad en pediatría. universidad de colima. Colombia. 2006:28-29.
7. Ministerio de Salud, Instituto Nacional de Salud, Centro Nacional de Alimentación y Nutrición. Guía técnica: consejería nutricional en marco de la atención integral de la salud de la gestante y la puérpera Lima- Perú 2016: 22p
8. Gil C. Caracterización de la anemia durante el embarazo y algunos factores de riesgo asociados, en gestantes del municipio de Regla. Revista Cubana de Medicina General Integral. 2013; 30(1):71-81.
9. Alkindi S, Pathare A, Al-MadhaniA et al. Neonatal Screening. Mean haemoglobin and red cell indices in cord blood from Omani neonates. Sultan Qaboos Univ Med J. 2011; 11(4): 462–469.
10. Tapia R, Collantes J. Hemoglobina en recién nacidos por parto vaginal según clampaje precoz o tardío del cordón umbilical, a 2 700 metros sobre el nivel del mar. Rev. Perú. ginecol. Obstet. Lima. 2015; 61(3):238-239.
11. Solano A. Efecto del tiempo de pinzamiento de cordón umbilical en recién nacidos a términos presuntamente sanos. Revisión sistemática y meta-análisis. Universidad Nacional de Colombia. 2011:26-37.
12. Organización mundial de la salud. Momento óptimo de pinzamiento del cordón umbilical para prevenir la anemia ferropénica en lactantes. Biblioteca

electrónica de documentación científica sobre medidas nutricionales (eLENA.)[internet].2015[citado 30 abril 2017].Disponible en: [http://www.who.int/elena/titles/cord\\_clamping/es/](http://www.who.int/elena/titles/cord_clamping/es/)

**13.** Calle I. Nivel de hemoglobina en la gestante y su relación con el peso al nacer, instituto especializado materno perinatal, julio 2003-junio 2004.Minsa (tesis) Perú: universidad nacional mayor de san Marcos. Facultad de medicina humana.2005:p35.

**14.** 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.

**15.** Zapata G. Valores de hemoglobina y constantes corpusculares en recién nacidos a término en el Hospital III Essalud-Juliaca (Altura 3825 m.s.n.m.) 2012. Tesis universidad católica de Santa María. Arequipa, Perú: 22-23.

**16.** Rivera F, Aurelio M. Niveles de Hemoglobina en recién nacidos a término en el I.M.P (Ex Maternidad de Lima). 2002:7-8

**17.** Rodríguez N, efecto del pinzamiento tardío del cordón umbilical en la hemoglobina y hematocrito en recién nacidos a término, hospital San José del callao enero - junio 2014. tesis. Universidad de San Martín de Porres.Lima-Perú: 18-32.

**18.** Instituto Nacional de Estadística e informática. Encuesta Demográfica y de Salud Familiar 2014. abril 2015-Lima.Perú.300-306.





## Anexo 1

RELACIÓN ENTRE LOS NIVELES DE HEMOGLOBINA MATERNA CON LA  
HEMOGLOBINA DEL RECIÉN NACIDO ATENDIDOS EN EL HOSPITAL NACIONAL  
SERGIO E. BERNALES 2016.

UNIVERSIDAD DE SAN MARTÍN DE PORRES.  
FACULTAD DE OBSTETRICIA Y ENFERMERÍA.  
ESCUELA PROFESIONAL DE OBSTETRICIA

### INSTRUMENTO: Ficha clínica

#### I.- DATOS MATERNOS:

Número de historia clínica: .....

Edad:

15- 19 años ( ) 20- 24 años ( ) 25- 29 años ( )  
30-34 años ( ) 35 a 39 años ( ) 40- 44 años ( )  
45- 49 años ( )

Grado de Instrucción:

( ) Primaria ( ) Secundaria ( ) Superior

Edad gestacional:

37 a 41 semanas: .....

Paridad:

Primípara ( ) múltipara ( )

Periodo intergenésico:

Post aborto > a 6 meses ( ) post parto > 2 años ( )

Hemoglobina Materna:

Hemoglobina > 13 g/dl. ( ) Hemoglobina  $\geq$  11 a 13 g/dl. ( )

Hemoglobina 10,1- 10,9 g/dl ( ) Hemoglobina 7,1 –10,0 g/dl ( )

Hemoglobina < 7,0 g/dl ( )

## II. DATOS DEL RECIÉN NACIDO

### Tiempo de clampaje:

- 5 a 10 segundos. ( )
- 11 a 30 segundos ( )
- 31 a 60 segundos ( )
- 61 a 120 segundos ( )
- 121 a 180 segundos ( )

### Hemoglobina del recién nacido:

- < 13.5 g/dl ( )
- 13.5- 18.5 g/dl ( )
- >18.5 g/dl ( )

**Anexo 2**

**CONSENTIMIENTO INFORMADO POR ESCRITO**

Comprendo que mi participación es voluntaria, así como que puedo retirarme del estudio cuando quiera, sin dar explicaciones y sin que esto repercuta en mis cuidados médicos.

Yo, ..... Con DNI

Numero.....eh sido informada ampliamente sobre la investigación que no dañará en absoluto mi integridad física, intelectual ni emocional, motivo por el cual autorizo voluntariamente participar en la presente investigación.

Lima, .....de .....de 2016

.....  
Firma de la participante

.....  
Firma de la investigadora



### Anexo 3

#### Edad y paridad Grupo A (Hemoglobina < 11 g/d)

EDAD	PRIMÍPARA	MULTÍPARA
	N	N
15-19	7	3
20-24	5	4
25-29	0	4
30-34	0	2
35-39	0	7
40-44	0	1
Total	12	21

#### Edad y paridad Grupo B (Hemoglobina $\geq$ 11 g/d)

EDAD	PRIMÍPARA	MULTÍPARA
	N	N
15-19	7	3
20-24	4	4
25-29	0	4
30-34	0	2
35-39	0	8
40-44	0	1
Total	11	22