

Universidad Católica de Santa María
Facultad de Obstetricia y Puericultura
Escuela Profesional de Obstetricia y Puericultura



**“RELACIÓN DE LA HEMOGLOBINA MATERNA ANTEPARTO CON EL
HEMATOCRITO Y PESO DEL RECIÉN NACIDO ATENDIDOS EN EL CENTRO
DE SALUD MARITZA CAMPOS DÍAZ-ZAMACOLA, AREQUIPA SEPTIEMBRE
– NOVIEMBRE 2019”**

Tesis presentada por las Bachilleres:

Congona Medina, Jimena

Zegarra Chilo, Jhormely Antonia

Para optar el Título Profesional de

Licenciada en Obstetricia

Asesor:

Mg. Arencio Heredia, Lourdes Marcelina

Arequipa – Perú

2020

FACULTAD DE OBSTETRICIA Y PUERICULTURA

Arequipa, 01 de diciembre del 2020

INFORME DE DICTAMEN DEL BORRADOR DE TESIS DE PREGRADO

A: Dra. Ricardina Flores Flores
Decana de la Facultad de Obstetricia y Puericultura

DE: Dra. Jannet Escobedo Vargas
Dra. Verónica Oviedo Tejada
Mgter. Nelson Ramiro Rosado Santander
Dictaminadores del Borrador de Tesis

TITULO DEL BORRADOR:

“RELACIÓN DE LA HEMOGLOBINA MATERNA ANTEPARTO CON EL HEMATOCRITO Y PESO DEL RECIÉN NACIDO ATENDIDOS EN EL CENTRO DE SALUD MARITZA CAMPOS DÍAZ- ZAMÁCOLA, AREQUIPA SEPTIEMBRE-NOVIEMBRE 2019”


PRESENTADO POR:

Jimena Congona Medina
Jhormely Antonia Zegarra Chilo

Para optar el Título Profesional de Licenciada en Obstetricia.

Hechas las correcciones a las observaciones que se encontraron en el mencionado BORRADOR DE TESIS, se da el **DICTAMEN FAVORABLE**.

Atentamente.



Dra. Jannet M. Escobedo Vargas Cod. 0955
Docente Dictaminadora



Dra. Verónica Oviedo Tejada Cód. 2544
Docente Dictaminadora



Nelson Ramiro Rosado Santander

NRR
COD 2769

DEDICATORIA

El presente trabajo lo dedico principalmente a Dios, por darme a los mejores padres Elmer y Yanina, por permitirme culminar esta etapa en mi vida profesional.

A mis padres y mi hermano Diego, por su amor, trabajo y su apoyo incondicional en todos estos años, sin ustedes no hubiera podido lograrlo mil gracias.

A mi mamá Irene, mi tía Geno y todas las personas que en algún momento me brindaron su apoyo con el cuidado de mi pequeño hijo, este logro es gracias a ustedes también.

A mi pequeño tesoro Ezio, por su amor inmenso y por ser mi impulso estos últimos 4 años, este logro es por y para ti mi amor.

*Jimena Congona
Medina*



DEDICATORIA

A Dios. Por permitirme haber llegado a este momento tan especial e importante de mi vida profesional.

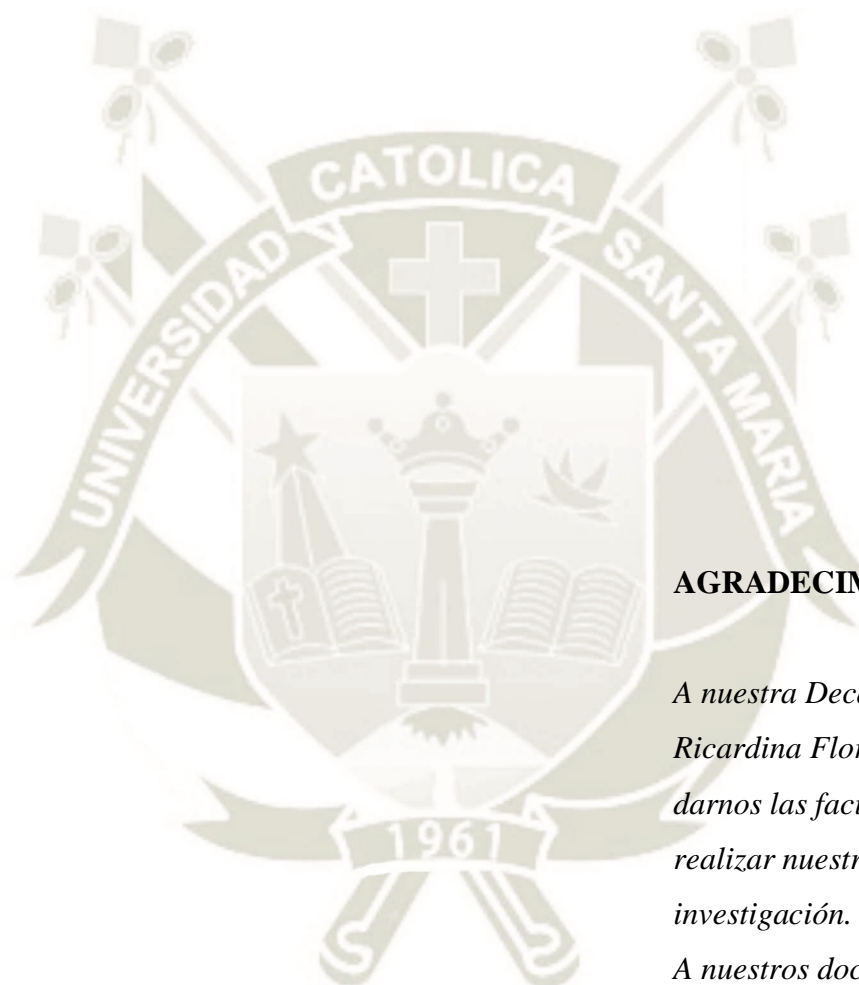
A mi familia. Jorge, Melina y Anyela Nicol. Por brindarme su infinito amor, apoyo incondicional y consejos en cada uno de los pasos que doy para lograr mis objetivos.

A mis abuelos. César y Lilian. Por sus enseñanzas y mensajes de aliento.

A mis abuelos. Félix y Antonia. Por la fortaleza y protección que me dan desde el cielo.

A mis tíos. Arturo y Gloria. Porque ellos me brindaron el calor de una familia estos años en Arequipa.

*Jhormely Antonia
Zegarra Chilo*

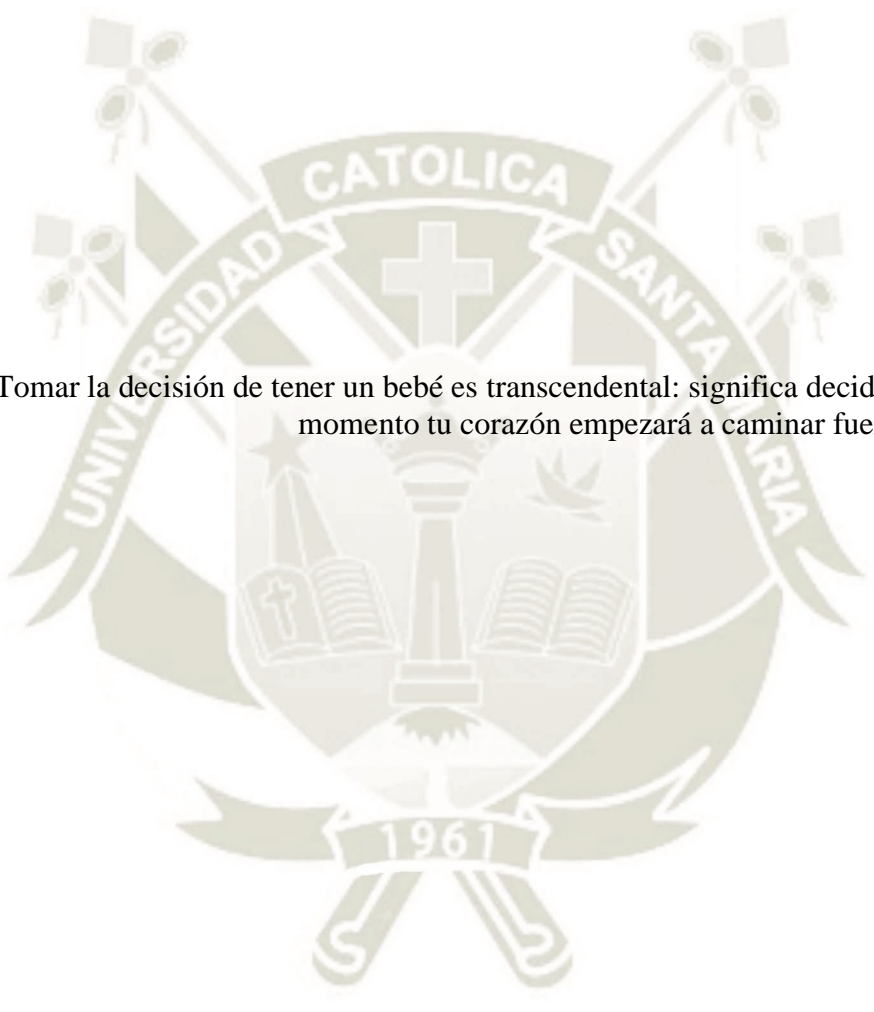


AGRADECIMIENTOS

*A nuestra Decana Mg.
Ricardina Flores Flores por
darnos las facilidades para
realizar nuestro trabajo de
investigación.*

*A nuestros docentes por su
tiempo, enseñanzas y consejos.*

*A nuestra asesora Mg. Lourdes
Arencio Heredia por
brindarnos su apoyo y tiempo
para culminar el presente
trabajo.*



“Tomar la decisión de tener un bebé es trascendental: significa decidir que desde ese momento tu corazón empezará a caminar fuera de tu cuerpo”

Elizabeth Stone

RESUMEN

OBJETIVO: Determinar la relación que hay entre la hemoglobina del tercer trimestre con el hematocrito y peso del recién nacido en el Centro de Salud Maritza Campos Díaz.

MATERIAL Y MÉTODOS: Se realizó un estudio de investigación cuantitativo descriptivo de diseño no experimental. Realizado en las instalaciones Centro de Salud Maritza Campos Díaz - Arequipa. La población de estudio comprendió a 182 historias clínicas, que cumplieron con los criterios de inclusión.

RESULTADOS: El 73.0% de las gestantes mostraron hemoglobina normal en el tercer trimestre de gestación, el 22.1% presentaron anemia leve y el 4.9% tuvieron anemia moderada, la hemoglobina promedio fue de 12.14. El 93.6% de los recién nacidos tuvieron un valor del hematocrito entre 44% - 64%, el 94.6% de los recién nacidos atendidos en el C.S. Maritza Campos Díaz presentaron peso normal; según la prueba de chi cuadrado la hemoglobina materna no está relacionada al hematocrito y peso del recién nacido.

CONCLUSIONES: Se comprobó que los valores del hematocrito y peso del recién nacido no son influenciados por la alteración de los valores de la hemoglobina durante el tercer trimestre de la gestación, por lo tanto se aceptó la hipótesis nula.

PALABRAS CLAVE: Hemoglobina, hematocrito, peso, recién nacido.

ABSTRACT

OBJECTIVE: To determine the relationship between the third trimester hemoglobin with the hematocrit and weight of the newborn in the Centro de Salud Maritza Campos Díaz.

MATERIAL AND METHODS: A descriptive quantitative research study of non-experimental design was carried out. Held at the Maritza Campos Díaz Health Center - Arequipa. The study population comprised 182 medical records, which met the inclusion criteria.

RESULTS: 73.0% of the pregnant women had normal hemoglobin in the third trimester of gestation, 22.1% had mild anemia and 4.9% had moderate anemia, the average hemoglobin was 12.14. 93.6% of the newborns presented a hematocrit value between 44% - 64%, 94.6% of the newborns treated at the C.S. Maritza Campos Díaz presented normal weight; according to the chi-square test, maternal hemoglobin is not related to the hematocrit and weight of the newborn.

CONCLUSIONS: It was found that the hematocrit and weight of the newborn are not influenced by the alteration of the hemoglobin values during the third trimester of pregnancy, therefore the null hypothesis was accepted.

KEY WORDS: Hemoglobin, hematocrit, weight, newborn.

INTRODUCCIÓN

La atención prenatal es uno de los pilares muy importantes en la carrera profesional de obstetricia y vela por el bienestar de la madre y del recién nacido.

En nuestras futuras madres debemos inculcar la responsabilidad de su gestación para evitar diferentes enfermedades en el recién nacido garantizando una gestación y un parto oportuno, acertado y satisfecho.

Dentro de los tantos factores a los que se hace seguimiento durante los controles prenatales tenemos uno y muy importante que es el seguimiento del valor de hemoglobina a través de las baterías de laboratorio.

En el Perú existen tres regiones naturales bien marcadas, cada una de ellas presenta características muy particulares, especialmente en lo que se refiere a la altitud, la presión atmosférica y la concentración de oxígeno en aire. Los pobladores de la zona de altura están expuestos a condiciones diferentes a lo que ocurre en las zonas de baja altitud, tales como la costa y la selva. En el Perú se considera que el 30% de la población total son residentes permanentes por encima de los 2000 msnm², factor demográfico que influye directamente en el nivel de hemoglobina (1).

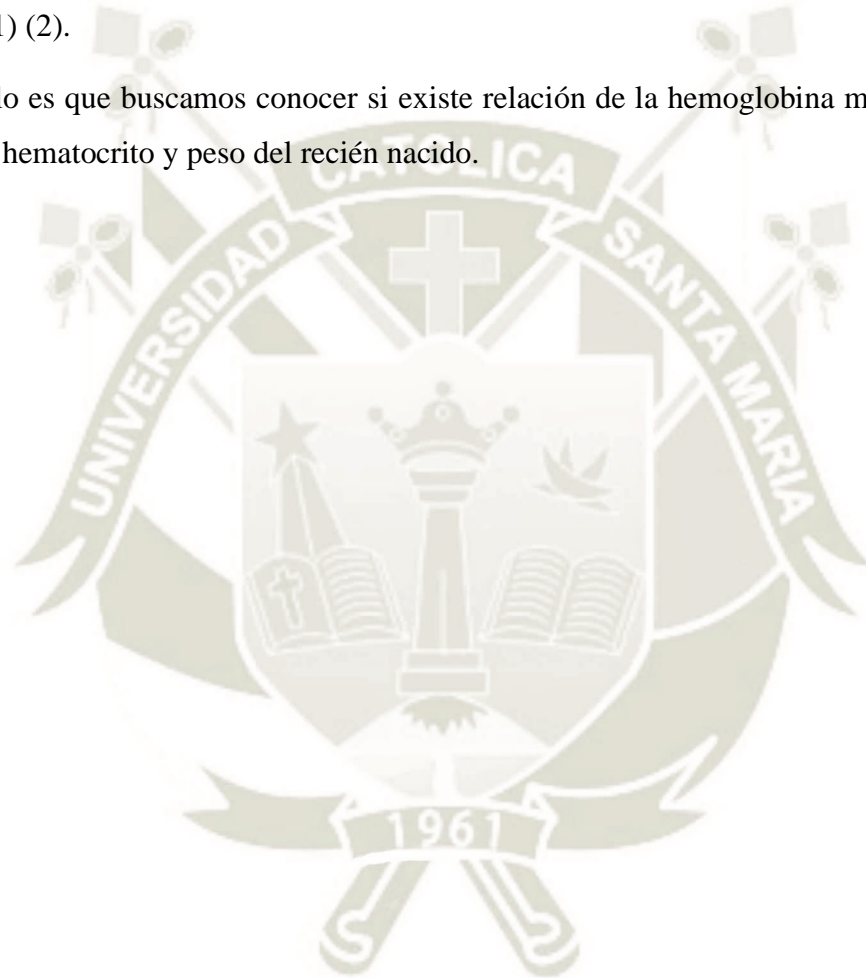
En general, el estado del hierro del feto y su peso al nacer dependen de la condición del hierro de la madre gestante, así como entre otros factores; y, en consecuencia, la deficiencia de hierro en la futura madre significa que el feto en crecimiento también puede presentar deficiencia de hierro y alteración en su peso, por tanto, podría presentar alteración en los niveles de hematocrito y peso al momento de nacer (1).

Actualmente la mayoría de gestantes no toma importancia sobre el consumo del sulfato ferroso, ya que es fundamental durante la gestación para evitar la anemia y con esta prevenir complicaciones en el recién nacido. Niveles normales de hemoglobina soportan mejor las pérdidas sanguíneas en el trabajo de parto, por ello la importancia del consumo del sulfato ferroso.

Un Estudio realizado en el Hospital Manuel Nuñez Butrón de Puno en el año 2016 por Jhon Vilca Oblitas, incluyó como muestra al estudio 148 recién nacidos; se obtuvo una prevalencia de anemia de 39%. La hemoglobina en el recién nacido fue de 18.1 gr/dl (+/- 2.2) con un rango de 15.9 a 20.3 gr/dl y de hematocrito fue 52.3% con un rango de 45.4 a 59.2% (1).

Otro estudio realizado en el Hospital de Lircay II-1 Angaraes Huancavelica en el año 2015 por Fanny F. Santos Miranda, donde estudio a 127 gestantes de las cuales el 72,4% presentaron una hemoglobina menor a 13,7 g/dL. En este estudio se observó que del 100%(127) de recién nacidos, el 92,9%(118) tuvieron peso entre 2,500 – 3,999 g., el 5,5%(07) un peso menor a 2,500 g y 1,6%(02) tuvieron un peso mayor a 4,000 g. por tanto esta autora llego a la conclusión que la hemoglobina materna ante parto tiene una correlación positiva escasa o nula con el peso del recién nacido, esta correlación fue significativa ($p = 0,011$) (2).

Por ello es que buscamos conocer si existe relación de la hemoglobina materna ante parto con el hematocrito y peso del recién nacido.

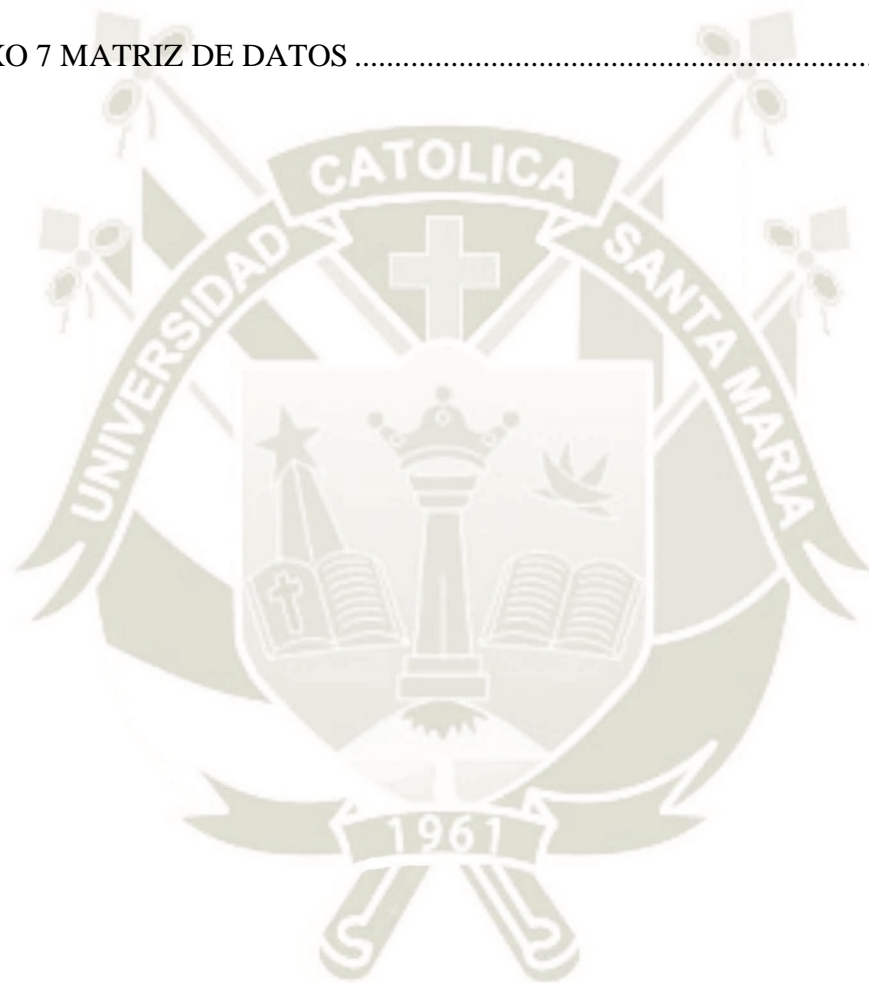


ÍNDICE GENERAL

RESUMEN	vii
ABSTRACT	viii
INTRODUCCIÓN.....	ix
CAPÍTULO I PLANTEAMIENTO TEÓRICO	1
1. PROBLEMA DE INVESTIGACIÓN.....	2
1.1. ENUNCIADO.....	2
1.2. DESCRIPCIÓN DEL PROBLEMA.....	2
1.2.1. Área de conocimiento.....	2
1.2.2. ANÁLISIS U OPERACIONALIZACIÓN DE VARIABLES.....	3
1.2.3. Interrogantes básicas.....	3
1.2.4. Tipo de investigación.....	4
1.2.5. Nivel de investigación	4
1.3. JUSTIFICACIÓN	4
2. OBJETIVOS.....	6
3. MARCO TEÓRICO.....	7
3.1. MARCO CONCEPTUAL	7
3.1.1. BASES TEÓRICAS	7
3.2. ANÁLISIS DE ANTECEDENTES INVESTIGATIVOS.....	18
3.2.1. ANTECEDENTES INTERNACIONALES.....	18
3.2.2. ANTECEDENTES NACIONALES.....	19
3.2.3. ANTECEDENTES LOCALES	20
4. HIPÓTESIS.....	22
CAPÍTULO II PLANTEAMIENTO OPERACIONAL.....	23
1. TÉCNICAS, INSTRUMENTOS Y MATERIAL DE VERIFICACIÓN	24
2. CAMPO DE VERIFICACIÓN	25

2.1. UBICACIÓN ESPACIAL	25
2.2. UBICACIÓN TEMPORAL.....	25
2.2.1. CRONOLOGIA:.....	25
2.2.2. VISION TEMPORAL:.....	25
2.2.3. CORTE TEMPORAL:	25
2.3. UNIDADES DE ESTUDIO.....	25
2.3.1. Universo Cualitativo.....	25
2.3.2. Universo Cuantitativo.....	25
2.3.3. Muestra	26
3. ESTRATEGIA PARA RECOLECCIÓN DE DATOS	26
3.1. ORGANIZACIÓN	26
3.2. RECURSOS	26
3.2.1. Recursos humanos	26
3.2.2. Recursos físicos	26
3.3. VALIDACIÓN DE INSTRUMENTO	27
3.4. CONSIDERACIONES ÉTICAS	27
4. ESTRATEGIA PARA MANEJAR LOS RESULTADOS	28
4.1. A nivel de sistematización de datos.....	28
4.2. A nivel de análisis.....	28
CAPÍTULO III RESULTADOS	29
DISCUSIÓN.....	36
CONCLUSIONES.....	38
RECOMENDACIONES	39
REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS	40
ANEXOS	44
ANEXO 1 FICHA ESTRUCTURADA	45

ANEXO 2 CROQUIS DEL CENTRO DE SALUD “MARITZA CAMPOS DÍAZ”	46
ANEXO 3 SOLICITUD PARA REVISIÓN DE HISTORIAS CLÍNICAS	47
ANEXO 4 PERMISO AUTORIZADO POR LA DIRECTORA EJECUTIVA DE LA RED SALUD AREQUIPA CAYLLOMA	48
ANEXO 5 SOLICITUD	49
ANEXO 6 SOLICITUD	50
ANEXO 7 MATRIZ DE DATOS	51



INDICE DE TABLAS

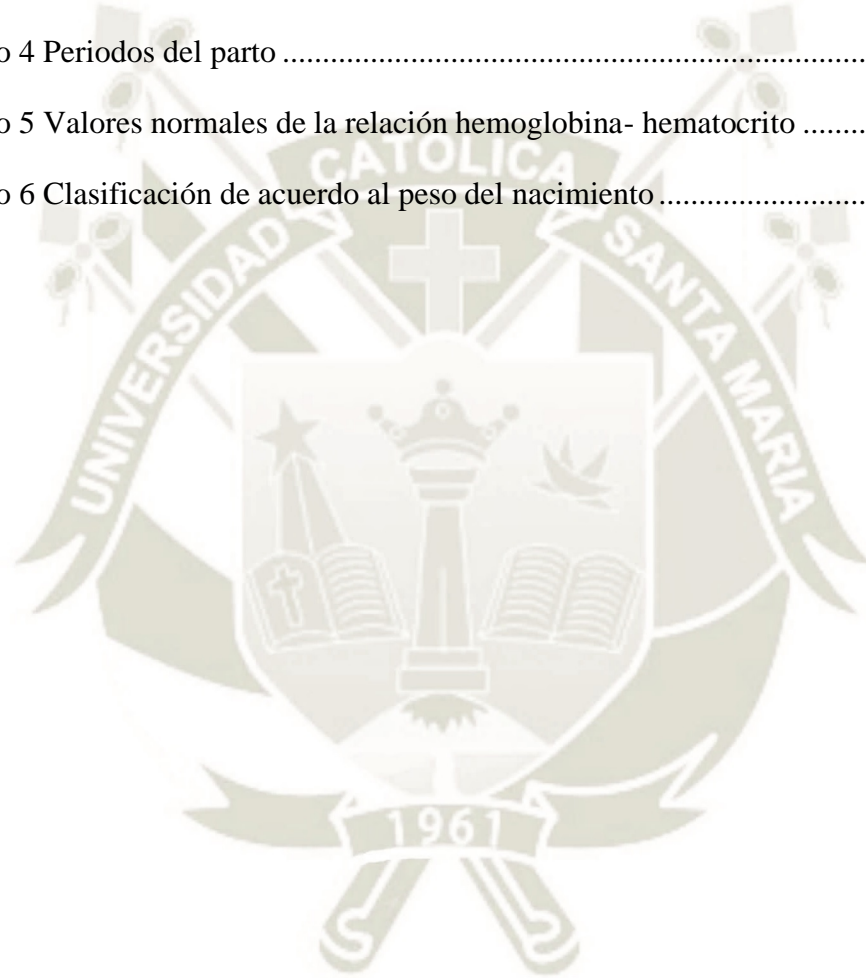
TABLA N°. 1 VALOR DE LA HEMOGLOBINA MATERNA DEL TERCER TRIMESTRE DE GESTANTES QUE ATENDIERON SU PARTO EN EL CENTRO DE SALUD MARITZA CAMPOS DÍAZ	30
TABLA N°. 2 VALOR DEL HEMATOCRITO DEL RECIÉN NACIDO ATENDIDO EN EL CENTRO DE SALUD MARITZA CAMPOS DÍAZ	31
TABLA N°. 3 PESO DEL RECIÉN NACIDO ATENDIDO EN EL CENTRO DE SALUD MARITZA CAMPOS DÍAZ.....	32
TABLA N°. 4 RELACIÓN ENTRE LA HEMOGLOBINA DEL TERCER TRIMESTRE CON EL HEMATOCRITO DEL RECIÉN NACIDO EN EL CENTRO DE SALUD MARITZA CAMPOS DÍAZ.....	33
TABLA N°. 5 RELACIÓN ENTRE LA HEMOGLOBINA DEL TERCER TRIMESTRE CON EL PESO DEL RECIÉN NACIDO EN EL CENTRO DE SALUD MARITZA CAMPOS DÍAZ	34
TABLA N°. 6 RELACIÓN QUE HAY ENTRE LA HEMOGLOBINA DEL TERCER TRIMESTRE CON EL HEMATOCRITO Y PESO DEL RECIÉN NACIDO EN EL CENTRO DE SALUD MARITZA CAMPOS DÍAZ	35

INDICE DE GRÁFICOS

GRÁFICO N°. 1 VALOR DE LA HEMOGLOBINA MATERNA DEL TERCER TRIMESTRE DE GESTANTES QUE ATENDIERON SU PARTO EN EL CENTRO DE SALUD MARITZA CAMPOS DÍAZ.....	30
GRÁFICO N°. 2 VALOR DEL HEMATOCRITO DEL RECIÉN NACIDO ATENDIDO EN EL CENTRO DE SALUD MARITZA CAMPOS DÍAZ.....	31
GRÁFICO N°. 3 PESO DEL RECIÉN NACIDO ATENDIDO EN EL CENTRO DE SALUD MARITZA CAMPOS DÍAZ.....	32
GRÁFICO N°4 RELACIÓN ENTRE LA HEMOGLOBINA DEL TERCER TRIMESTRE CON EL HEMATOCRITO DEL RECIÉN NACIDO EN EL CENTRO DE SALUD MARITZA CAMPOS DÍAZ.....	33
GRÁFICO N°. 5 RELACIÓN ENTRE LA HEMOGLOBINA DEL TERCER TRIMESTRE CON EL PESO DEL RECIÉN NACIDO EN EL CENTRO DE SALUD MARITZA CAMPOS DÍAZ.....	34

INDICE DE CUADROS

Cuadro 1 Valores normales de concentración de hemoglobina y niveles de anemia en mujeres gestantes y puérperas (hasta 1,000 msnm).....	10
Cuadro 2 Tablas para el ajuste de hemoglobina según la altura sobre el nivel del mar	12
Cuadro 3 Anemia según los siguientes valores de hemoglobina y hematocrito (ajustado por la altitud).....	14
Cuadro 4 Periodos del parto	15
Cuadro 5 Valores normales de la relación hemoglobina- hematocrito	17
Cuadro 6 Clasificación de acuerdo al peso del nacimiento	17





CAPÍTULO I

PLANTEAMIENTO

TEÓRICO

1. PROBLEMA DE INVESTIGACIÓN

1.1. ENUNCIADO

Relación de la hemoglobina materna ante parto con el hematocrito y peso del recién nacido atendidos en el Centro de Salud Maritza Campos Díaz – Zamácola, Arequipa Setiembre - Noviembre 2019”

1.2. DESCRIPCIÓN DEL PROBLEMA

1.2.1. Área de conocimiento

- ✓ **Área general:** Ciencias de la Salud
- ✓ **Área específica:** Obstetricia
- ✓ **Campo o especialidad:** Obstetricia
- ✓ **Línea:** Hemoglobina materna ante parto, hematocrito, peso del recién nacido

1.2.2. ANÁLISIS U OPERACIONALIZACIÓN DE VARIABLES

VARIABLES	INDICADORES	SUB-INDICADORES
<p>VARIABLE INDEPENDIENTE</p> <p>Último valor de hemoglobina materna en el tercer trimestre de la gestación</p>	<p>Normal</p> <p>Anemia leve</p> <p>Anemia moderada</p> <p>Anemia severa</p>	<p>>11 gr/dl</p> <p>10-10.9 gr/dl</p> <p>7-9.9 gr/dl</p> <p><7 gr/dl</p>
<p>VARIABLES DEPENDIENTES</p> <p>Último valor de hematocrito del recién nacido previo al egreso</p>	<p>Niveles</p>	<p><44%</p> <p>44%-64%</p> <p>>64%</p>
<p>Primer peso de control del recién nacido</p>	<p>Extremadamente bajo al nacer</p> <p>Muy bajo peso al nacer</p> <p>Bajo peso al nacer</p> <p>Normal</p> <p>Macrosómico</p>	<p><1000 gramos</p> <p>1000 a 1499 gramos</p> <p>1500 a 2499 gramos</p> <p>2500-4000 gramos</p> <p>>4000 gramos</p>

Fuente: Elaboración propia

1.2.3. Interrogantes básicas

- ¿Cuál es el valor de la hemoglobina materna del tercer trimestre en gestantes que atendieron su parto en el Centro de Salud Maritza Campos Díaz?
- ¿Cuál es el valor del hematocrito del recién nacido atendido en el Centro de Salud Maritza Campos Díaz?
- ¿Cuál es el valor del peso del recién nacido atendido en el Centro de Salud Maritza Campos Díaz?
- ¿Qué relación hay entre hemoglobina del tercer trimestre con el hematocrito y peso del recién nacido atendidos en el Centro de Salud Maritza Campos Díaz?

1.2.4. Tipo de investigación

- Investigación Documental

1.2.5. Nivel de investigación

- Retrospectivo- relacional-transversal-observacional documental

1.3. JUSTIFICACIÓN

- **Relevancia Social:** En la actualidad nuestra carrera es de suma importancia para la sociedad ya que nuestros objetivos son orientar, prevenir y disminuir los factores de riesgo. Para ello es necesario hacerles saber a las gestantes sobre la importancia de la ingesta de alimentos ricos en hierro, así como, el consumo de sulfato ferroso a partir de las 14 semanas de gestación hasta el primer mes post parto y las consecuencias que pueden tener si hay deficiencia de este mineral que es necesario para el requerimiento diario durante la gestación.

Lo que se quiere con esta investigación es lograr determinar la importancia de los niveles de hemoglobina y si estos se encuentran en los parámetros normales en las gestantes para evitar la morbi-mortalidad materno-perinatal.

- **Interés Personal:** En nuestro internado 2019, en la rotación materno - perinatal, observamos que muchas gestantes que acudían a los consultorios para hacer seguimiento de su gestación en Arequipa no mostraban interés en consumir sulfato ferroso por diferentes motivos, como: náuseas, vómitos, constipación, no era de su agrado por el sabor peculiar del sulfato ferroso o porque al momento de recoger el medicamento por el servicio de farmacia no se encontraba disponible. Entonces en las charlas que dábamos en los pasillos de hospitales y centros de salud y en las diferentes campañas en las que hemos participado, siempre recomendábamos la importancia del sulfato ferroso y por qué nuestras pacientes gestantes tenían que consumirlo y como influía en el desarrollo de su bebé.
- **Factibilidad:** Es factible realizar nuestra investigación ya que recibimos el apoyo de las obstetras que trabajan en el Centro de Salud y de nuestra Decana Mg. Ricardina Flores Flores para darnos la facilidad de ingresar al Centro de Salud Maritza Campos Díaz, en el Área de Obstetricia, debido a que los datos que se necesitan serán extraídos de las historias clínicas, relacionando la hemoglobina ante parto con el hematocrito y peso del recién nacido por parto

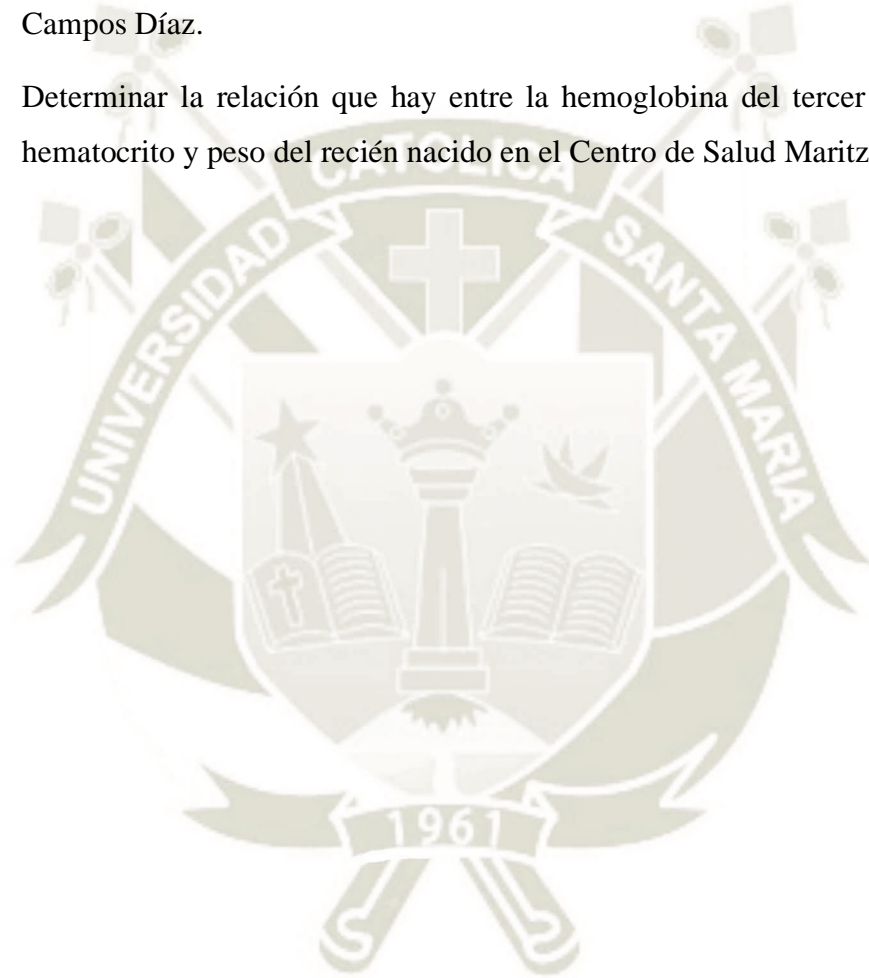
eutócico en el Centro de Salud Maritza Campos Díaz.

- **Contribución académica:** Consideramos que la presente investigación realizará un aporte significativo en el aspecto social y académico porque está de acuerdo con las políticas investigativas de la Facultad de Obstetricia y Puericultura.



2. OBJETIVOS

1. Conocer el valor de la hemoglobina materna del tercer trimestre de gestantes que atendieron su parto en el Centro de Salud Maritza Campos Díaz
2. Identificar el valor del hematocrito del recién nacido atendido en el Centro de Salud Maritza Campos Díaz
3. Conocer el valor del peso del recién nacido atendido en el Centro de Salud Maritza Campos Díaz.
4. Determinar la relación que hay entre la hemoglobina del tercer trimestre con el hematocrito y peso del recién nacido en el Centro de Salud Maritza Campos Díaz



3. MARCO TEÓRICO

3.1. MARCO CONCEPTUAL

3.1.1. BASES TEÓRICAS

3.1.1.1. Gestación

Condición que puede ocurrir durante cualquier etapa de la edad fértil en la mujer. Es el período de tiempo comprendido entre la concepción y el nacimiento. Durante este tiempo, el bebé crece y se desarrolla dentro del útero de la madre (3).

El embarazo, los nueve meses durante los cuales el feto se desarrolla en el útero de la mujer es para la mayoría de las mujeres un período de gran felicidad.

Sin embargo, durante el embarazo, tanto la mujer como su futuro hijo se enfrentan a diversos riesgos sanitarios. Por este motivo, es importante que el seguimiento del embarazo sea realizado por personal sanitario cualificado (4).

Etapas del embarazo:

- Primer trimestre (de la semana 1 a la 12)
- Segundo trimestre (de la semana 13 a la 28)
- Tercer trimestre (de la semana 29 a la 40) (4).

La anemia durante la gestación se relaciona con un aumento de la mortalidad y la morbilidad tanto materna como del recién nacido, incluso a largo plazo (5).

3.1.1.2. Modificaciones fisiológicas de la Gestación

Los cambios que se producen con el embarazo varían generalmente en un sentido u otro, para desaparecer bruscamente después del parto, mientras otros lo hacen gradualmente durante el puerperio. Representan una respuesta fisiológica del organismo a las crecientes exigencias hemodinámicas, endocrinas y metabólicas del feto (6).

- Sangre: El volumen sanguíneo total se incrementa durante el embarazo. Proporcionalmente, aumenta más el volumen plasmático que el volumen globular, modificándose la relación plasma-glóbulos.

El volumen plasmático comienza a elevarse a partir de la semana 10ª semana de embarazo para alcanzar el máximo hacia las semanas 30 a 34 (de valores medios de 2600 ml en la no grávida, aumenta unos 1250 ml). En este aumento influye la evolución clínica del embarazo. A mayor peso del feto será el incremento del volumen; en la toxemia del embarazo el mismo es escaso o nulo.

El recuento de eritrocitos disminuye hasta 700.000/mm³ por debajo de los valores previos al embarazo en la semana 30 de gestación; a partir de ese momento puede ascender.

El tamaño y el contenido de hemoglobina de los hematíes parecen no modificarse. Se ha comprobado que la concentración media de hemoglobina celular media y el volumen celular medio no presenta cambios significativos, de manera que la concentración de la hemoglobina y el hematocrito disminuyen paralelamente con la cifra de hematíes por unidad de volumen.

Los valores de la concentración de hemoglobina, que en las mujeres sanas, bien nutridas y no gestantes oscilan entre 13 y 14 g/100 ml, descienden hasta 11g/100 m hacia las 32 a 35 semanas. El hematocrito disminuye de forma paralela a la concentración de hemoglobina, considerándose como un límite mínimo normal 33% hacia las 34 semanas (6).

3.1.1.3. Hemoglobina

La hemoglobina es una proteína globular constituida por cuatro sub unidades proteicas, la función de la hemoglobina es transportar oxígeno desde los pulmones a los tejidos y dióxido de carbono de estos a los pulmones, donde se produce su eliminación (7).

El contenido total de hierro de las mujeres adultas normales varía de 2.0 a 2.5 g, cerca de la mitad de la cifra normal de los varones. La mayor parte se incorpora en la hemoglobina y la mioglobina, por lo que las reservas de hierro de las mujeres jóvenes sanas sólo se aproximan a 300 mg de este mineral (8).

En el aumento promedio del volumen total de eritrocitos circulantes al inicio de la gestación, unos 450 ml, requieren unos 500 mg de hierro porque 1 ml de eritrocitos contiene 1.1 mg de hierro. Como la mayor parte del hierro se usa durante la segunda mitad del embarazo, el requerimiento de este mineral aumenta después de la mitad del embarazo y promedia 6 a 7 mg de hierro al día Pritchard, 1970. Por lo general, esta cantidad no está disponible en la reserva de hierro de la mayoría de las mujeres, y el aumento óptimo del volumen eritrocítico materno no se alcanza sin hierro complementario, por lo que basándonos en las premisas del autor Pritchard podemos decir que no todas las gestantes llegan con valores normales de hemoglobina al final de la gestación y por ende este valor puede verse afectado con la pérdida sanguínea durante el parto, viéndose afectado el valor de hemoglobina al alta (9).

Sin complementación, la concentración de hemoglobina y el hematocrito caen en forma considerable conforme aumenta el volumen sanguíneo. Al mismo tiempo, la producción fetal de eritrocitos no se afecta porque la placenta transfiere hierro, aunque la madre tenga anemia ferropénica intensa. En casos graves se han documentado valores de hemoglobina materna de 3g/100 ml, pero la concentración de la fetal al mismo tiempo era de 16 g/100 ml (10).

Los autores Gambling (2011) y Lipiriski (2013) hicieron una revisión reciente de los complejos mecanismos de transporte y regulación placentarios del hierro (11,12).

El aporte diario recomendado de hierro mediante la dieta en la población adulta es de 8 mg, pero la pérdida total de hierro durante el embarazo y la lactancia es de aproximadamente 1000 mg (13), por lo que la recomendación es de 27 mg de hierro diarios durante la gestación, y de 10 mg diarios de hierro durante la lactancia (14).

Por consiguiente, la cantidad de hierro alimenticio, junto con el que se moviliza de las reservas, resultará insuficiente para cubrir las demandas promedio impuestas por el embarazo. Si la embarazada sin anemia no recibe hierro complementario, las concentraciones séricas de hierro y ferritina disminuyen en la segunda mitad del embarazo.

Es probable que los aumentos del hierro y la ferritina séricos del principio del embarazo se deban a las demandas mínimas de hierro combinadas con el balance positivo de este mineral por la amenorrea (15).

Cuadro 1

Valores normales de concentración de hemoglobina y niveles de anemia en mujeres gestantes y puérperas (hasta 1,000 msnm)

Población	Con anemia según niveles de hemoglobina (g/dl)			Sin anemia según niveles de hemoglobina
	Severa	Moderada	Leve	
Mujeres gestantes y puérperas				
Mujer gestante de 15 años a más (*)	<7.0	7.0-9.9	10.0-10.9	≥ 11.0
Mujer puérpera	<8.0	8.0-10.9	11.0-11.9	≥12.0

Fuente: Ministerio de Salud. 2017 (16).

De ahí la importancia de la primera batería de laboratorio solicitada por la obstetra en la primera consulta.

La OMS establece que, para diagnosticar anemia en gestantes en el segundo y tercer trimestres, los valores de Hb deben estar por debajo de 11 g/dL. La Centers for Disease Control (CDC) establece un valor de 10,5 g/dL en el segundo trimestre y 11 g/dL en el tercer trimestre (17).

Según el Ministerio de Salud considera tres tipos de anemia por deficiencia de hierro en puérperas:

- Anemia leve: cuando los valores de hemoglobina oscilan entre 10.0 - 10.9 g/dl.
- Anemia moderada: cuando el valor de hemoglobina oscila entre 7.0 - 9.9 g/dl.
- Anemia severa: cuando el valor de hemoglobina se encuentra por debajo de 8.0 g/dl (18).

La medición de la concentración sérica de hemoglobina es la prueba primaria para identificar anemia. En zonas geográficas ubicadas por encima de los

1,000 metros sobre el nivel del mar se realizará el ajuste de la hemoglobina observada.

El profesional obstetra debe registrar los valores en la historia clínica. Es decir, se hace mediante la comparación de los niveles de hemoglobina preparto y postparto (18).

La anemia es la más frecuente de las enfermedades que puede coincidir con el embarazo o ser producida por este. Según estudios de prevalencia realizados en diferentes regiones del mundo, se presenta entre el 30 - 70 % de las gestantes (19). La deficiencia de hierro constituye la carencia nutricional más común durante el embarazo y la causa más frecuente de anemia; es capaz de producir, según su intensidad, dificultades en el transporte de oxígeno y repercusión sobre la fisiología fetal. Se ha relacionado con mayor riesgo de prematuridad, bajo peso al nacer y aumento de la mortalidad perinatal (20).

Por ello la importancia de una alimentación equilibrada, esta alimentación no implica el diseño de una dieta especial para el embarazo, sino conocer la diversidad de propiedades de los alimentos y mejorar la calidad y variedad de las comidas. En este punto nos damos cuenta porque el seguimiento durante la gestación debe ir de la mano con el servicio de Nutrición y la importancia de la educación que debe recibir la gestante para poder prevenir la anemia durante el embarazo (21).

Ajuste de hemoglobina según la altura sobre el nivel del mar

El ajuste de los niveles de hemoglobina se realiza cuando el niño, adolescente, gestante o púérpera residen en localidades ubicadas en altitudes por encima de los 1,000 metros sobre el nivel del mar. El nivel de hemoglobina ajustada es el resultado de aplicar el factor de ajuste al nivel de hemoglobina observada (16).

Niveles de hemoglobina ajustada = Hemoglobina observada - Factor de ajuste por altitud (16).

Cuadro 2

Tablas para el ajuste de hemoglobina según la altura sobre el nivel del mar

Altitud (msnm)		Factor de ajuste por altitud
Desde	Hasta	
1000	1041	0.1
1042	1265	0.2
1266	1448	0.3
1449	1608	0.4
1609	1751	0.5
1752	1882	0.6
1883	2003	0.7
2004	2116	0.8
2117	2223	0.9
2224	2325	1.0
2326	2422	1.1
2423	2515	1.2
2516	2604	1.3
2605	2690	1.4
2691	2773	1.5
2774	2853	1.6
2854	2932	1.7
2933	3007	1.8
3008	3081	1.9
3082	3153	2.0
3154	3224	2.1
3225	3292	2.2
3293	3360	2.3
3361	3425	2.4
3426	3490	2.5
3491	3553	2.6
3554	3615	2.7
3616	3676	2.8

Altitud (msnm)		Factor de ajuste por altitud
Desde	Hasta	
3677	3736	2.9
3737	3795	3.0
3796	3853	3.1
3854	3910	3.2
3911	3966	3.3
3967	4021	3.4
4022	4076	3.5
4077	4129	3.6
4130	4182	3.7
4183	4235	3.8
4236	4286	3.9
4287	4337	4.0
4338	4388	4.1
4389	4437	4.2
4438	4487	4.3
4488	4535	4.4
4536	4583	4.5
4584	4631	4.6
4632	4678	4.7
4679	4725	4.8
4726	4771	4.9
4772	4816	5.0
4817	4861	5.1
4862	4906	5.2
4907	4951	5.3
4952	4994	5.4
4995	5000	5.5

Fuente: Instituto nacional de salud/centro nacional de alimentación y nutrición/dirección ejecutiva de vigilancia alimentaria y nutricional, 2015 (22).

Cuadro 3

Anemia según los siguientes valores de hemoglobina y hematocrito (ajustado por la altitud)

Altura (metros)	Hemoglobina por decilitro	Hematocrito%
1.000	11,0	33
1.500	11,2	33,5
2.000	11,5	34,5
2.500	11,8	35,5
3.000	12,3	37
3.500	12,9	39
4.000	13,7	41,5
4.500	14,7	44
5.000	15,5	47

Fuente: Gonzales, Gustavo F., Tapia, Vilma, (2007) (13)

3.1.1.4. Parto eutócico

Entendemos por parto la expulsión del feto y sus anexos a través de la vagina. Se considera parto normal al que ha transcurrido dentro de unos límites de duración y evolución, que se consideran fisiológicos. Solamente podemos decir que un parto ha sido normal o eutócico cuando ha terminado por completo (23).

•**Parto:** Conjunto de fenómenos activos y pasivos que permiten la expulsión del producto, la placenta y sus anexos por vía vaginal. Se divide en tres periodos: dilatación, expulsión y alumbramiento. Es la expulsión o extracción fuera del útero del producto de la concepción de 22 o más semanas de edad gestacional y de 500 gramos o más de peso, más los anexos (placenta, cordón umbilical y membranas) (20).

•**Eutócia:** Corresponde al parto normal cuando el feto se presenta en vértice y termina sin necesidad de ayuda artificial a la madre o al producto (24).

Cuadro 4
Periodos del parto

	Etapas del parto	Tiempos esperados
Primera etapa	Fase latente	
	Nulípara	Hasta 20 horas
	Múltipara	Hasta 14 horas
	Fase Activa	
	Dilatación	
	Nulípara	1.2 cm/h (6 horas)
	Múltipara	1.5 cm/h (4 horas)
	Descenso	
	Nulípara	1 cm/h
	Múltipara	2 cm/h
Segunda etapa	Nulípara	90-120 minutos
	Múltipara	60 minutos
Tercera etapa	Nulípara	45 minutos
	Múltipara	30 minutos

Fuente: Montes D, 2020 (25).

3.1.1.5. Recién nacido

La concentración de hemoglobina en sangre de cordón umbilical en recién nacidos es diferente de acuerdo a la edad gestacional, la concentración de hemoglobina va incrementándose en relación directa, a medida que avanza la edad gestacional. Así tenemos que los recién nacidos pre término presentan valores hematológicos más bajos en relación a los recién nacidos a término, a diferencia del volumen corpuscular medio que es menor en los recién nacidos a término (26).

Las definiciones recomendadas por el NCHS y los CDC son las siguientes:

RECIÉN NACIDO A TÉRMINO: Producto de la gestación nacido en cualquier momento después de cumplir 37 semanas de gestación y hasta las 42 semanas (260 a 294 días).

RECIÉN NACIDO PRETERMINO: Un neonato nacido antes de cumplir 37 semanas de gestación (el día 259).

RECIÉN NACIDO POSTÉRMINO: Es el recién nacido en cualquier momento ulterior al concluir la semana 42, con inicio a partir del día 295 (27).

Los recién nacidos con un peso al momento del nacimiento menor a 2.500 gramos, tienen niveles de hemoglobina menores que los recién nacidos a término y con peso adecuado para su edad gestacional (28). Es uno de los índices de crecimiento más utilizado actualmente, probablemente porque su medida es muy sencilla. Un neonato a término y sano, pesa entre 2500 y 4000 gramos (29).

- Macrosómico: mayor a 4,000 g
- Peso Adecuado al nacer: entre 2,500g y 4,000g
- Bajo peso al nacer: menor de 2,500g
- Muy bajo peso al nacer: menor de 1,500g
- Extremadamente bajo peso al nacer: menor de 1,000g (29).

3.1.1.6. Hematocrito

Se define como la medición del porcentaje de glóbulos rojos que se encuentran en un volumen específico de sangre, representa la relación entre el volumen globular eritrocitario y el volumen sanguíneo expresado por 1,000 ml de sangre. Es el porcentaje del volumen de la sangre que ocupa la fracción de los glóbulos rojos (14).

En otros términos, se puede decir que representa la fracción de volumen eritrocitario y corresponde al volumen ocupado por los glóbulos rojos en relación con el volumen total de sangre. Se expresa convencionalmente en porcentaje (30).

Si bien no existe un acuerdo total, la mayoría de los autores coinciden en definir policitemia como hematocrito venoso central mayor de 65%. Es importante considerar la edad posnatal, ya que el hematocrito asciende en las primeras 6 horas y luego desciende hasta estabilizarse alrededor de las 18-24 horas de edad posnatal, el sitio de extracción ya que el hematocrito capilar y de venas periféricas con escaso flujo puede ser 5-25% mayor que el de una vena con buen flujo, la altitud geográfica, la edad gestacional y el método utilizado para la determinación del hematocrito (31).

Cuadro 5

Valores normales de la relación hemoglobina- hematocrito

Edad	Hematocrito	Hemoglobina
Recién nacido	44-64	15-23

Fuente: Vargas Lazo, 2015 (32)

3.1.1.7. Peso al nacer

El peso al nacer es un indicador de supervivencia o riesgo para la niña o niño. El estado nutricional del recién nacido de acuerdo al peso al nacimiento se clasifica en (33).

Cuadro 6

Clasificación de acuerdo al peso del nacimiento

Punto de corte	Clasificación
>1000 gramos	Extremadamente bajo
1000 a 1499 gramos	Muy bajo peso al nacer
1500 a 2499 gramos	Bajo peso al nacer
2500 a 4000 gramos	Normal
>4000 gramos	Macrosómico

Fuente: Ministerio de salud del Perú, 2010 (33).

3.2. ANÁLISIS DE ANTECEDENTES INVESTIGATIVOS

3.2.1. ANTECEDENTES INTERNACIONALES

Título: Anemia materna y peso al nacer en productos de embarazos a término

Autores: José Ramón Urdaneta Machado, Marielis Lozada Reyes, Maritza Cepeda de Villalobos, José García, Noren Villalobos, Alfi Contreras Benítez, Ana G. Ruíz, Olga Briceño Polacre

RESUMEN

Objetivos: Relacionar la anemia materna con el peso al nacer (PAN) en mujeres con embarazos a término atendidas en la emergencia obstétrica de la Maternidad “Dr. Armando Castillo Plaza”, Maracaibo, Venezuela

Materiales y métodos: Investigación correlacional con diseño no experimental y transeccional donde se evaluaron 200 embarazadas en fase activa del trabajo de parto, a quienes se les determinaron los valores de hemoglobina (Hb), hematocrito (Hcto) e índices hematimétricos, para luego correlacionarlas con el PAN.

Conclusión: Existe una relación directa, proporcional y significativa entre el PAN y los valores de Hb; sin embargo, aunque las gestantes anémicas presentaron con mayor frecuencia BPN, esta diferencia no fue significativa.

Resultados: Los valores de Hb oscilaban entre $8,4 \pm 1,0$ g/dl y $11,6 \pm 0,64$ g/dl, mientras que los de Hcto fueron de $28,8 \pm 3,3\%$ y $38,9 \pm 2,2\%$, anémicas y no anémicas, respectivamente. Los índices hematimétricos mostraron valores referenciales normales en ambos grupos. El PAN de los recién nacidos de madres anémicas estaba disminuido en 12,39% (-420 g) al compararse con los pesos de los neonatos de madre sin anemia ($2.970 \pm 0,43$ g vs. $3.390 \pm 0,32$ g; $p < 0,0001$). El BPN fue más frecuente en el grupo de madres anémicas, las cuales mostraron un mayor riesgo, aunque no significativo (15% vs. 10%; OR IC95% 1,558 [0,676 - 3,728]; $p > 0,05$). Se demostró una relación directamente proporcional y significativa entre los valores de Hb - PAN ($r = 0,439$; $p < 0,0001$) (34).

3.2.2. ANTECEDENTES NACIONALES

Título: Nivel de hemoglobina anteparto en gestantes de altura y su relación con el peso al nacer, Hospital Regional Manuel Nuñez Butrón – 2018 (Tesis presentada para optar el título profesional de médico cirujano)

Autor: Belice Yupanqui Bustamante

RESUMEN

Introducción: Los niveles de hemoglobina <7 g/dl se asocian a mayor riesgo de bajo peso al nacer, recién nacidos pequeños para la edad gestacional, muerte fetal tardía y partos prematuros. Asimismo, los niveles de hemoglobina > 14.5 g/dL restringen el crecimiento intrauterino fetal a diferentes niveles de altitud. También, se sabe que a mayor altitud se reduce el peso del recién nacido como resultado de la restricción del crecimiento intrauterino. No se sabe, si estas mismas relaciones ocurren a mayor altitud (3827 msnm).

Objetivos: Relacionar los niveles de hemoglobina ante parto en gestantes de altura y el peso del recién nacido a término de madres con gestaciones normales a 3827 metros de altitud, atendidas en el Hospital Regional Manuel Nuñez Butrón de Puno, entre enero a diciembre 2018

Materiales y métodos: El presente estudio fue de tipo transversal y analítico, diseño observacional

y retrospectivo. Para el análisis de datos se empleó estadística descriptiva. Para validar la hipótesis se determinó el grado de asociación de dependencia de las variables cuantitativas mediante el coeficiente de correlación de Pearson, el Chi cuadrado y el Odds Ratio. Se consideró como estadísticamente significativo un valor de $p < 0,05$. Asimismo, se empleó una hoja de cálculo de Excel 2016 con su complemento analítico y el paquete SPSSv.22.0

Resultados: Los resultados demuestran que existe una correlación baja positiva entre los niveles de Hb y el bajo peso al nacer, por lo que al aumentar los valores de Hb, aumentaría el peso del RNT y viceversa. Asimismo, la anemia severa (OR: 70; IC 95% 13.55 - 361.56) y la eritrocitosis (OR: 10.00; IC 95% 1.33 -

74.86) ante parto están asociados significativamente a mayor ocurrencia de recién nacidos a término con bajo peso.

Conclusión: Se concluye que las gestantes con anemia severa y eritrocitosis ante parto tienen mayor riesgo de tener recién nacidos con bajo peso (35).

3.2.3. ANTECEDENTES LOCALES

Título: Correlación del nivel de hemoglobina pre y postparto y factores asociados al cuadro clínico de anemia en puérperas atendidas en el hospital regional Honorio Delgado Espinoza. Arequipa, 2013 (Tesis de grado)

Autor: Karla Emily Castro Fonseca

RESUMEN

Introducción: Debido a las pérdidas sanguíneas esperadas durante el parto, la fisiología materna se encarga de realizar diferentes cambios para lograr adaptarse y compensar las pequeñas pérdidas sanguíneas sin generar cambios en los signos vitales, durante y después del parto.

Objetivos: Correlacionar el nivel de hemoglobina antes y después del parto e identificar que factor asociado está ligado al cuadro clínico de anemia en puérperas atendidas en dicho hospital

Materiales y métodos: Se realizó este estudio transversal en el que se seleccionaron historias clínicas de usuarias que cumplen nuestros criterios de inclusión. 239 puérperas cumplieron con los criterios de elegibilidad donde las usuarias que atendieron su parto en el Hospital Regional Honorio Delgado Espinoza en que se analizaron los niveles de hemoglobina antes y después del parto y se extrajeron datos de los factores asociados a la presencia de cuadro clínico de anemia en puérperas, según la categorización de hemoglobina que utiliza el MINSA otorgados por la OMS modificadas según la altitud sobre el nivel del mar. En el proyecto investigativo se aplicaron pruebas estadísticas de t de student para identificar diferencias significativas de la hemoglobina antes y después del parto.

Resultados: se encontró que el nivel de hemoglobina comparado antes y después del parte disminuye en cantidad de usuarias con un nivel considerado como normal y aumentan las que tienen un nivel considerado como patológico;

de la población estudiada el 62.4% son casos clínicos de anemia postparto de las cuales el 29.3% evidenciaron anemia leve, el 31.8% anemia moderada y el 1.26% anemia severa.

Conclusión: Se concluye que el nivel de hemoglobina varía después del parto acercándose más al nivel patológico. Se concluye también que factores asociados como la edad avanzada, la gran multiparidad, el grado de instrucción superior, la cantidad de controles Prenatales incompletos, la suplementación inadecuada de sulfato ferroso, así como el estado civil conviviente influyen en el cuadro clínico de anemia en puérperas.

En cuanto a factores asociados: lo que respecta a edad el grupo etáreo más poblado en la muestra estudio fue de 40 a 44 años evidenciando que el 75% tienen anemia postparto; de acuerdo a paridad se encontró que en primíparas y gran multíparas hay mayor incidencia de cuadro clínico de anemia postparto con 70.8% y 100% respectivamente. Según el grado de instrucción se encontró mayor incidencia de cuadro clínico de anemia postparto en grados de instrucción superior tanto universitario como no universitario con 80.0% y 69.2% respectivamente. De acuerdo a controles Prenatales 185 usuarias (77.4%) tuvieron un número de controles Prenatales adecuados (>6 CPN usuaria controlada) y 54 usuarias (22.6%) tuvieron un número inadecuado (<6 CPN usuaria no controlada), grupos de los cuales hubo mayor incidencia de cuadro clínico de anemia postparto en las “usuarias no controladas” reflejó que el 62.8% presentaron esta patología, frente a un 61.1% en “usuarias controladas” que también presentaron esta patología. Según la suplementación de sulfato ferroso 91 usuarias (38.1%) del total de la muestra, tuvieron una suplementación adecuada de sulfato ferroso y 148 usuarias (61.9%) recibieron menos de la dosis adecuada de sulfato ferroso, de las cuales la mayoría (62.8%) eran casos de cuadro clínico de anemia postparto y en cuanto a estado civil se encontró que las puérperas que conviven presentan más casos de cuadro clínico de anemia (62.6%) (36).

4. HIPÓTESIS

Dado que, la concentración de hemoglobina disminuye durante el embarazo y se producen cambios adaptativos para generar una respuesta fisiológica del organismo materno a las crecientes exigencias hematológicas del feto.

Es probable que, los valores del hematocrito y peso del recién nacido sean influenciados por la alteración de los valores de la hemoglobina durante el tercer trimestre de la gestación.





CAPÍTULO II

PLANTEAMIENTO

OPERACIONAL

1. TÉCNICAS, INSTRUMENTOS Y MATERIAL DE VERIFICACIÓN

Variables	Indicador	Técnica	Instrumento
<p>Variable independiente</p> <p>Último valor de la Hemoglobina del tercer trimestre de gestación</p>	<p>Normal</p> <p>Anemia leve</p> <p>Anemia moderada</p> <p>Anemia severa</p>	<p>Observación documental</p>	<p>-Ficha de observación estructurada</p> <p>-Historias clínicas</p>
<p>Variables dependientes</p> <p>Último valor del hematocrito del recién nacido previo al egreso</p>	<p>Niveles</p>	<p>Observación documental</p>	<p>-Ficha de observación estructurada</p> <p>-Historias clínicas</p>
<p>Valor del primer control de peso del recién nacido</p>	<p>Extremadamente bajo al nacer</p> <p>Muy bajo peso al nacer</p> <p>Bajo peso al nacer</p> <p>Normal</p> <p>Macrosómico</p>	<p>Observación documental</p>	<p>-Ficha de observación estructurada</p> <p>-Historias clínicas</p>

Fuente: Elaboración propia

2. CAMPO DE VERIFICACIÓN

2.1. UBICACIÓN ESPACIAL

La ubicación se llevó a cabo en el Centro de Salud Maritza Campos Díaz ubicado en Marañón S/N Cerro Colorado, Arequipa, en el servicio de Obstetricia.

2.2. UBICACIÓN TEMPORAL

2.2.1. CRONOLOGIA:

Octubre - noviembre del 2020

2.2.2. VISION TEMPORAL:

Retrospectivo.

2.2.3. CORTE TEMPORAL:

Transversal.

2.3. UNIDADES DE ESTUDIO

2.3.1. Universo Cualitativo

2.3.1.1. Criterios de inclusión

- ✓ Historias clínicas perinatales de gestantes atendidas durante el momento del parto en el Centro de Salud Maritza Campos Díaz –Zamácola.

2.3.1.2. Criterios de exclusión

- ✓ Historias Clínicas perinatales incompletas respecto a los criterios de valoración de las variables de estudio.
- ✓ Historias clínicas que registren complicaciones durante el parto.
- ✓ Historias clínicas que registren parto pre término o post término.

2.3.2. Universo Cuantitativo

274 historias clínicas maternas y del recién nacido que fueron atendidos en el servicio de obstetricia en el Centro de Salud Maritza Campos Díaz en el plazo de septiembre a noviembre del 2019.

2.3.3. Muestra

Se trabajó con todo el universo excluyendo a las historias clínicas que no cumplieran con nuestros criterios de inclusión obteniendo una muestra es de 203 historias clínicas maternas y del recién nacido.

3. ESTRATEGIA PARA RECOLECCIÓN DE DATOS

3.1. ORGANIZACIÓN

- ✓ Se solicitó autorización a la Dra. María Elena Flores Carpio. Jefa de la Red de Salud Arequipa - Caylloma para realizar nuestra investigación.
- ✓ Se solicitó permiso a la Dra. Luz Pacheco Santos. Jefa de la Micro Red - Zamácola y a la jefa del departamento de Obstetricia para realizar nuestra investigación.
- ✓ Se aplicó el instrumento de forma ordenada por un periodo de 3 días.
- ✓ Se tabuló, procesó y analizó los datos obtenidos.

3.2. RECURSOS

3.2.1. Recursos humanos

Autores:

- ✓ Congona Medina Jimena
- ✓ Zegarra Chilo Jhormely Antonia

Asesora:

- ✓ Mg. Lourdes Arencio Heredia

3.2.2. Recursos físicos

- ✓ Computadora portátil con sistema operativo Windows 8, paquete Office 2010 y paquete estadístico SPSS v.22.
- ✓ Materiales de escritorio
- ✓ Fichas impresas para la recolección de datos
- ✓ Recursos financieros
- ✓ Autofinanciado por los autores.

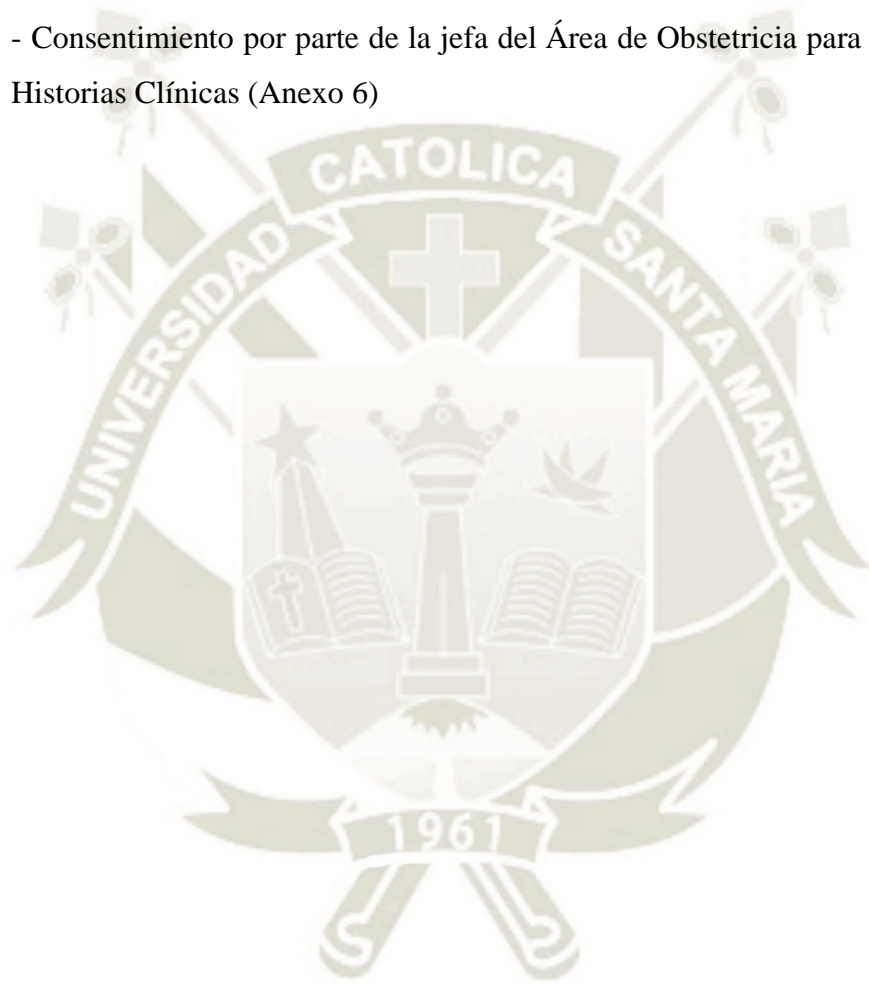
3.3. VALIDACIÓN DE INSTRUMENTO

No se validó el instrumento por ser un proyecto retrospectivo- relacional-transversal-observacional documental y usa como instrumento una ficha de recolección de datos.

3.4. CONSIDERACIONES ÉTICAS

-Consentimiento por parte de la jefa de la Micro red Zamácola para ingresar y realizar la investigación. (Anexo 3)

- Consentimiento por parte de la jefa del Área de Obstetricia para poder revisar las Historias Clínicas (Anexo 6)



4. ESTRATEGIA PARA MANEJAR LOS RESULTADOS

4.1. A nivel de sistematización de datos

- **Plan de clasificación:** Se utilizó una matriz de registro y control de Excel.
- **Plan de codificación:** Se realizó una codificación en la hoja electrónica de Excel. (Anexo N°6)
- **Tabulación:** Se utilizó cuadros numéricos de doble entrada.
- **Graficación:** Se utilizó diagrama de Barras.
- **Plan de recuento:** Fue manual, electrónica y matriz de conteo.

4.2. A nivel de análisis

- a) **TIPO DE ANALISIS** Bivariado.
- b) **POR SU NATURALEZA** Análisis cualitativo y cuantitativo.
- c) **MANEJO ESTADÍSTICO:** Se utilizó estadística descriptiva, se utilizó el programa SPSS Statistical package for the social sciences ver. 23. Se aplicó la prueba estadística chi cuadrado para estimar diferencias significativas considerando una significancia de $p < 0.05$.
 - ✓ Correlación de Pearson



CAPÍTULO III

RESULTADOS

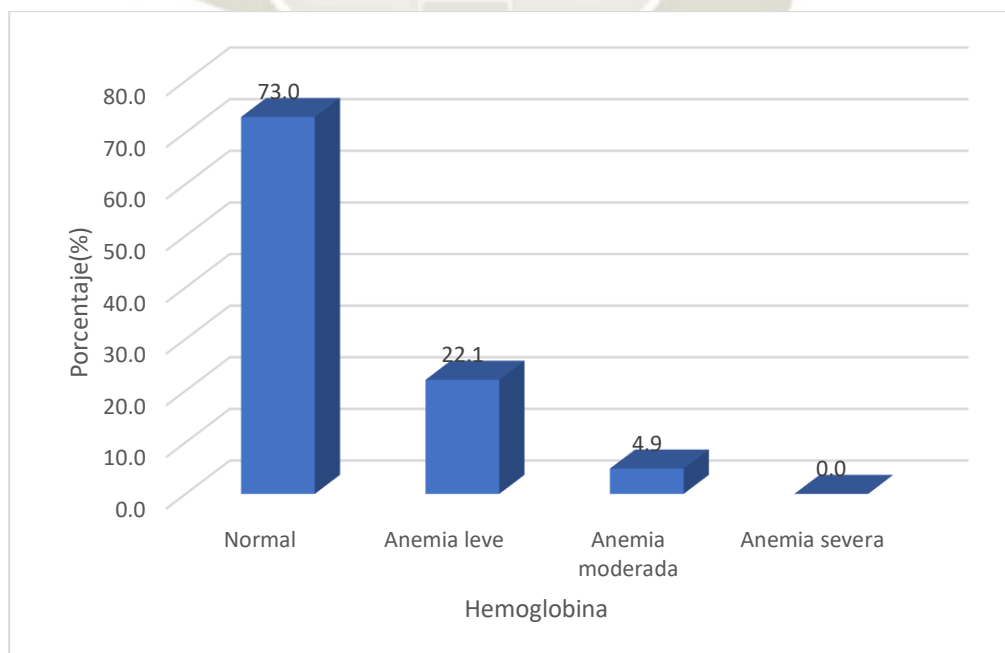
TABLA N°. 1
VALOR DE LA HEMOGLOBINA MATERNA DEL TERCER TRIMESTRE DE
GESTANTES QUE ATENDIERON SU PARTO EN EL CENTRO DE SALUD
MARITZA CAMPOS DÍAZ

Hemoglobina	N°.	%
Normal	149	73,0
Anemia leve	45	22,1
Anemia moderada	10	4,9
Anemia severa	0	0,0
TOTAL	204	100
Media	12.14±1.35	

Fuente: Elaboración Propia.

La Tabla N°. 1 muestra que el 73.0% de las gestantes que atendieron su parto en el C.S. Maritza Campos Díaz presentaron hemoglobina normal en el tercer trimestre de gestación, el 22.1% presentaron anemia leve, mientras que si lo el 4.9% presentaron anemia moderada; la hemoglobina promedio fue de 12.14.

GRÁFICO N°. 1
VALOR DE LA HEMOGLOBINA MATERNA DEL TERCER TRIMESTRE DE
GESTANTES QUE ATENDIERON SU PARTO EN EL CENTRO DE SALUD
MARITZA CAMPOS DÍAZ



Fuente: Elaboración Propia.

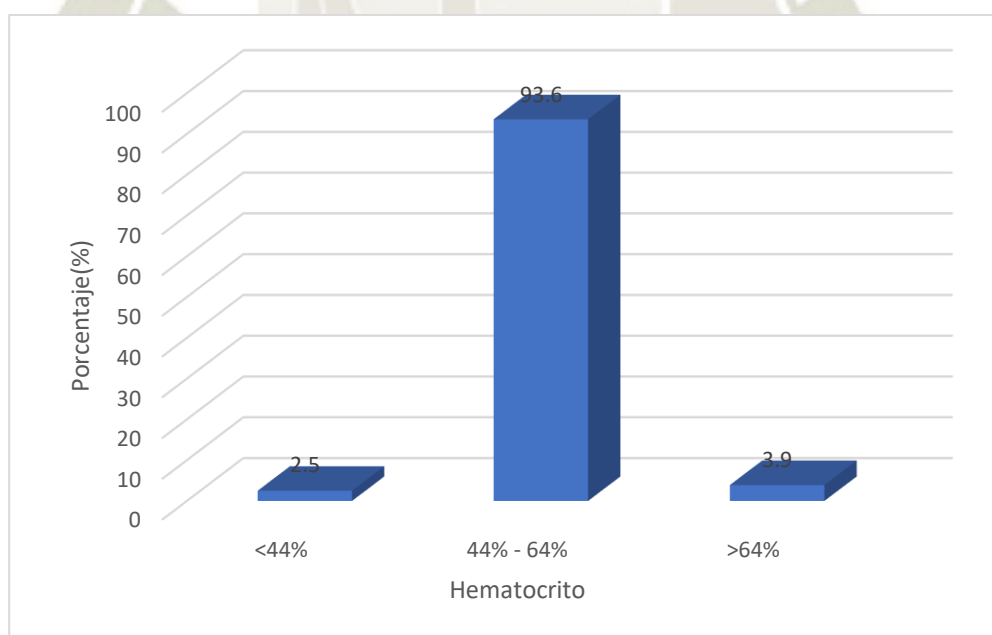
TABLA N°. 2
VALOR DEL HEMATOCRITO DEL RECIÉN NACIDO ATENDIDO EN EL
CENTRO DE SALUD MARITZA CAMPOS DÍAZ

Hematocrito	N°.	%
<44%	5	2,5
44% - 64%	191	93,6
>64%	8	3,9
TOTAL	182	100
Media	55.72±5.62	

Fuente: Elaboración Propia.

La Tabla N°. 2 muestra que el 93.6% de los recién nacidos atendidos en el C.S. Maritza Campos Díaz presentaron un valor del hematocrito entre 44% - 64%, seguido del 3.9% de recién nacidos con hematocrito mayor a 64%, mientras que solo el 2.5% tuvieron hematocrito menor al 44%.

GRÁFICO N°. 2
VALOR DEL HEMATOCRITO DEL RECIÉN NACIDO ATENDIDO EN EL
CENTRO DE SALUD MARITZA CAMPOS DÍAZ



Fuente: Elaboración Propia.

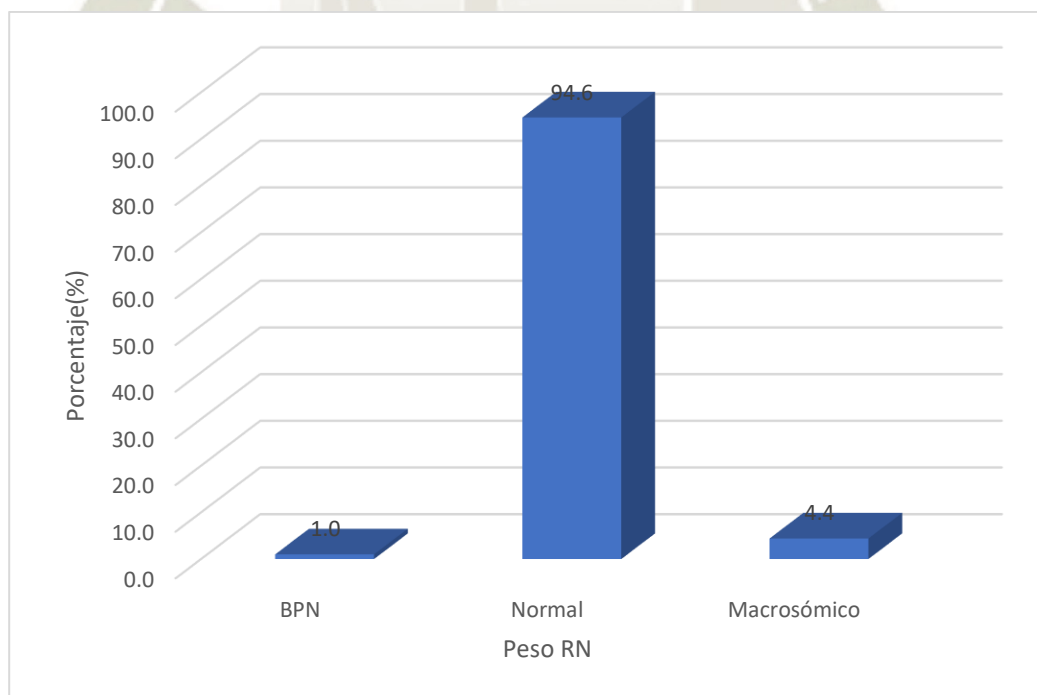
TABLA N°. 3
PESO DEL RECIÉN NACIDO ATENDIDO EN EL CENTRO DE SALUD
MARITZA CAMPOS DÍAZ

Peso RN	N°.	%
BPN	2	1,0
Normal	193	94,6
Macrosómico	9	4,4
TOTAL	204	100
Media	3364.11 ± 373.38	

Fuente: Elaboración Propia.

La Tabla N°. 3 muestra que el 94.6% de los recién nacidos atendidos en el C.S. Maritza Campos Díaz presentaron peso normal, seguido del 4.4% de recién nacidos macrosómicos, mientras que solo el 1.0% tuvieron bajo peso al nacer, el peso promedio de los recién nacidos fue de 3392 gr.

GRÁFICO N°. 3
PESO DEL RECIÉN NACIDO ATENDIDO EN EL CENTRO DE SALUD
MARITZA CAMPOS DÍAZ



Fuente: Elaboración Propia

TABLA N°. 4
RELACIÓN ENTRE LA HEMOGLOBINA DEL TERCER TRIMESTRE CON EL HEMATOCRITO DEL RECIÉN NACIDO EN EL CENTRO DE SALUD MARITZA CAMPOS DÍAZ

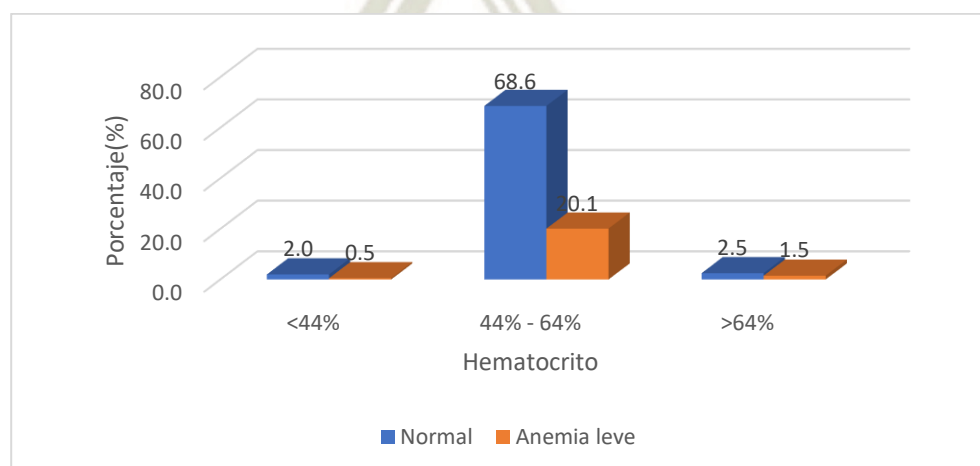
Hematocrito	Hemoglobina						TOTAL	
	Normal		Anemia leve		Anemia moderada			
	N°.	%	N°.	%	N°.	%	N°.	%
<44%	4	2,0	1	0,5	0	0,0	5	2,5
44% - 64%	140	68,6	41	20,1	10	4,9	191	93,6
>64%	5	2,5	3	1,5	0	0,0	8	3,9
TOTAL	149	73,0	45	22,1	10	4,9	204	100

Fuente: Elaboración Propia.

$$X^2=1.74 \quad P>0.05 \quad P=0.78$$

La Tabla N°. 4 según la prueba de chi cuadrado ($X^2=1.74$) muestra que la hemoglobina materna y el hematocrito del recién nacido no presentan relación estadística significativa ($P>0.05$). Asimismo, se observa que el 68.6% de las gestantes que presentaron hemoglobina normal en el tercer trimestre de embarazo tuvieron recién nacidos con hematocrito entre 44% - 64%, mientras que el 0.5% de las gestantes con anemia leve tuvieron recién nacidos con hematocrito menor a 44%

GRÁFICO N°4
RELACIÓN ENTRE LA HEMOGLOBINA DEL TERCER TRIMESTRE CON EL HEMATOCRITO DEL RECIÉN NACIDO EN EL CENTRO DE SALUD MARITZA CAMPOS DÍAZ



Fuente: Elaboración Propia

TABLA N°. 5

RELACIÓN ENTRE LA HEMOGLOBINA DEL TERCER TRIMESTRE CON EL PESO DEL RECIÉN NACIDO EN EL CENTRO DE SALUD MARITZA CAMPOS DÍAZ

Peso del recién nacido	Hemoglobina						TOTAL	
	Normal		Anemia leve		Anemia moderada		N°.	%
	N°.	%	N°.	%	N°.	%		
BPN	1	0,5	1	0,5	0	0,0	2	1,0
Normal	141	69,1	42	20,6	10	4,9	193	94,6
Macrosómico	7	3,4	2	1,0	0	0,0	9	4,4
TOTAL	149	73,0	45	22,1	10	4,9	204	100

Fuente: Elaboración Propia.

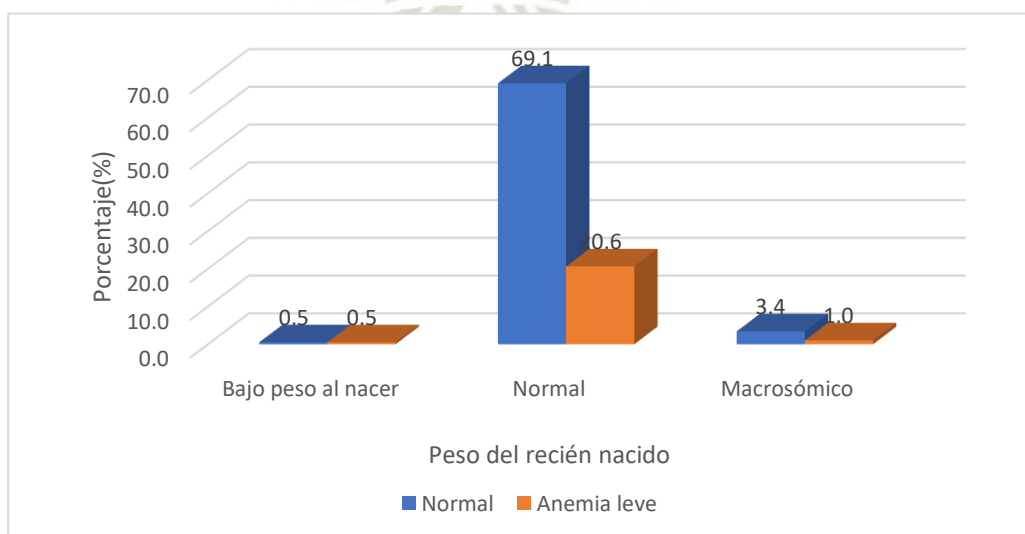
$X^2=1.46$ $P>0.05$ $P=0.83$

La Tabla N°. 5 según la prueba de chi cuadrado ($X^2=1.46$) muestra que la hemoglobina materna y el peso del recién nacido no presentan relación estadística significativa ($P>0.05$).

Asimismo, se observa que el 69.1% de las gestantes que presentaron hemoglobina normal en el tercer trimestre de embarazo tuvieron recién nacidos con peso normal, mientras que el 0.5% de las gestantes con anemia leve tuvieron recién nacidos con bajo peso al nacer.

GRÁFICO N°. 5

RELACIÓN ENTRE LA HEMOGLOBINA DEL TERCER TRIMESTRE CON EL PESO DEL RECIÉN NACIDO EN EL CENTRO DE SALUD MARITZA CAMPOS DÍAZ



Fuente: Elaboración Propia.

TABLA N°. 6
RELACIÓN QUE HAY ENTRE LA HEMOGLOBINA DEL TERCER TRIMESTRE
CON EL HEMATOCRITO Y PESO DEL RECIÉN NACIDO EN EL CENTRO DE
SALUD MARITZA CAMPOS DÍAZ

Correlaciones				
		Hb	Hematocrito	Peso del recién nacido
Hemoglobina de la última batería de laboratorio	Correlación de Pearson	1	-,042	,022
	Sig. (bilateral)		,548	,760
	N	204	204	204
Hematocrito del recién nacido	Correlación de Pearson	-,042	1	-,150*
	Sig. (bilateral)	,548		,032
	N	204	204	204
Peso del recién nacido	Correlación de Pearson	,022	-,150*	1
	Sig. (bilateral)	,760	,032	
	N	204	204	204

*. La correlación es significativa en el nivel 0,05 (bilateral).

Fuente: Elaboración Propia.

La Tabla N°. 6 según correlación de Pearson muestra que la hemoglobina materna no está relacionada al hematocrito y peso del recién nacido.

DISCUSIÓN

El presente estudio lo iniciamos con la intención de determinar la relación que hay entre la hemoglobina del tercer trimestre con el hematocrito y peso del recién nacido en el Centro de Salud Maritza Campos Díaz.

Respondiendo al primer objetivo se obtuvo que el 73.0% de las gestantes que atendieron su parto en el Centro de Salud Maritza Campos Díaz presentaron hemoglobina normal en el tercer trimestre de gestación, el 22.1% presentaron anemia leve y el 4.9% tuvieron anemia moderada, la hemoglobina promedio fue de 12.14 g/dl. Estos resultados no coinciden con José Ramón Urdaneta Machado et. al en su investigación titulada “Anemia materna y peso al nacer en productos de embarazos a término concluyeron que los valores de Hb oscilaban entre $8,4 \pm 1,0$ g/dl y $11,6 \pm 0,64$ g/dl (34). Karla Emily Castro Fonseca encontró también resultados distintos a los nuestros, en su investigación concluyó que el nivel de hemoglobina comparado antes y después del parto, disminuye en cantidad de usuarias con un nivel considerado como normal y aumentan las que tienen un nivel considerado como patológico; de la población estudiada el 62.4% son casos clínicos de anemia postparto de las cuales el 29.3% evidenciaron anemia leve, el 31.8% anemia moderada y el 1.26% anemia severa (36).

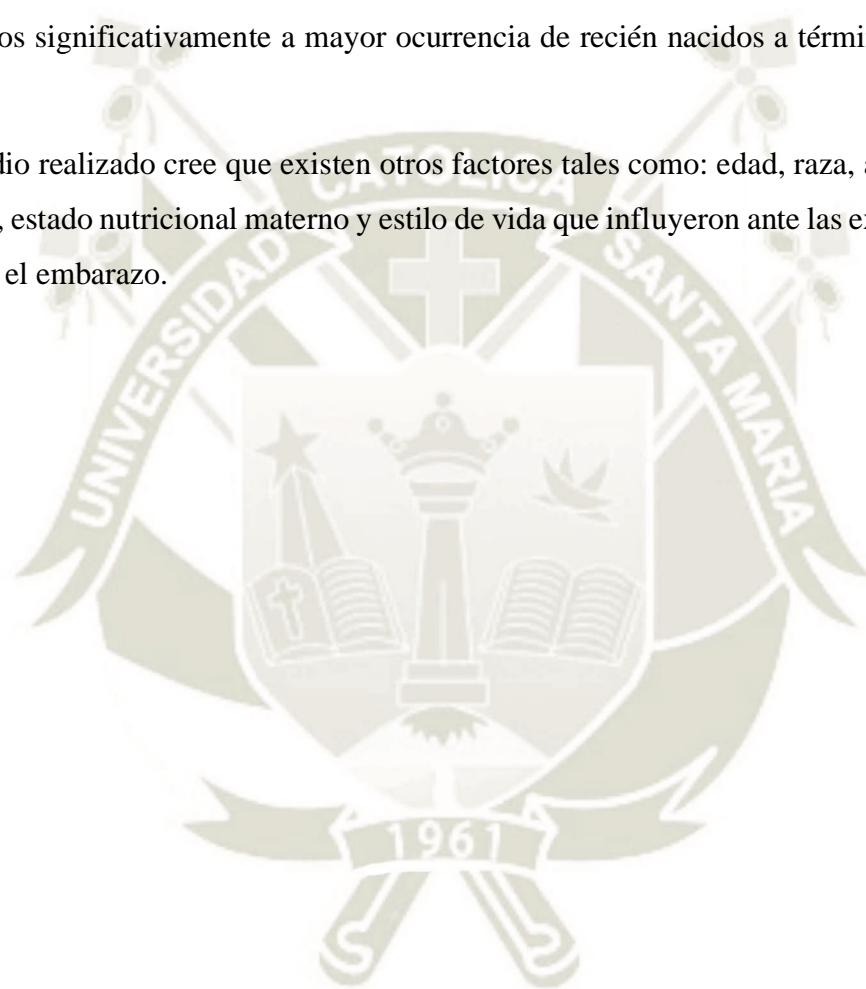
Con respecto al segundo objetivo el 93.6% de los recién nacidos atendidos en el Centro de Salud Maritza Campos Díaz presentaron un valor del hematocrito entre 44% - 64%, seguido del 3.9% de recién nacidos con hematocrito mayor a 64%, mientras que solo el 2.5% tuvieron hematocrito menor al 44%. Resultados distintos encontraron José Ramón Urdaneta Machado et. al en su investigación titulada Anemia materna y peso al nacer en productos de embarazos a término concluyeron que los resultados de hematocritos fueron de $28,8 \pm 3,3\%$ y $38,9 \pm 2,2\%$, anémicas y no anémicas, respectivamente (34).

En cuanto al tercer objetivo el 94.6% de los recién nacidos atendidos en el Centro de Salud Maritza Campos Díaz presentaron peso normal, seguido del 4.4% de recién nacidos macrosómicos, mientras que el 1.0% tuvieron bajo peso al nacer, el peso promedio de los recién nacidos fue de 3364 gr.

Según la prueba de chi cuadrado muestra que la hemoglobina materna y el hematocrito del recién nacido no presentan relación estadística significativa ($P>0.05$), por otro lado, la hemoglobina materna y el peso del recién nacido tampoco presentan relación estadística significativa ($P>0.05$). Estos resultados no coinciden con José Ramón Urdaneta Machado et. al en su investigación titulada Anemia materna y peso al nacer en productos de embarazos a

término, ya que concluyeron que existe una relación directa, proporcional y significativa entre el PAN y los valores de Hb; sin embargo, aunque las gestantes anémicas presentaron con mayor frecuencia BPN, esta diferencia no fue significativa (34). Tampoco se encontraron coincidencias con Belice Yupanqui Bustamante quien concluyó que existe una correlación baja positiva entre los niveles de Hb y el bajo peso al nacer, por lo que al aumentar los valores de Hb, aumentaría el peso del RNT y viceversa. Asimismo, la anemia severa (OR: 70; IC 95% 13.55 - 361.56) y la eritrocitosis (OR: 10.00; IC 95% 1.33 - 74.86) ante parto están asociados significativamente a mayor ocurrencia de recién nacidos a término con bajo peso (35).

El estudio realizado cree que existen otros factores tales como: edad, raza, altura sobre nivel del mar, estado nutricional materno y estilo de vida que influyeron ante las exigencias del feto durante el embarazo.



CONCLUSIONES

Primera: Tres cuartas partes de las gestantes que atendieron su parto en el Centro de Salud Maritza Campos Díaz presentaron hemoglobina normal en el tercer trimestre de gestación, el 22.1% presentaron anemia leve, la hemoglobina promedio fue de 12.14.

Segunda: El 93.6% de los recién nacidos atendidos en el Centro de Salud Maritza Campos Díaz presentaron un valor del hematocrito entre 44% - 64%, seguido del 3.9% de recién nacidos con hematocrito mayor a 64%, mientras que solo el 2.5% tuvieron hematocrito menor al 44%.

Tercera: El 94.6% de los recién nacidos atendidos en el Centro de Salud Maritza Campos Díaz presentaron peso normal, seguido del 4.4% de recién nacidos macrosómicos, mientras que el 1.0% tuvieron bajo peso al nacer, el peso promedio de los recién nacidos fue de 3392 gr.

Cuarta: Según la prueba estadística se demostró que no existe relación estadística significativa entre la hemoglobina del tercer trimestre con el hematocrito y peso del recién nacido en el Centro de Salud Maritza Campos Díaz. Por lo tanto, se acepta la hipótesis nula ya que se comprobó que los valores del hematocrito y peso del recién nacido no son influenciados por la alteración de los valores de la hemoglobina durante el tercer trimestre de la gestación.

RECOMENDACIONES

Al servicio de Obstetricia del Centro de Salud Maritza Campos Díaz se sugiere continuar con el seguimiento que brinda a las gestantes ya que se pudo observar que la mayoría de las pacientes tienen valores normales de hemoglobina, eso quiere decir que las futuras madres reciben una adecuada educación sobre la importancia de la toma del sulfato ferroso durante y después de su gestación, ya que como sabemos este mineral representa una respuesta hematológica dentro de las necesidades del feto; en cuanto a los casos de anemia durante la gestación se sugiere mayor seguimiento vía telefónica o virtual dada la coyuntura que se vive en estos tiempos.

Insistir en la toma de conciencia por parte de las usuarias en cuanto a los exámenes de laboratorio que se solicitan para mayor control de casos de anemia y así prevenir o disminuir alteraciones en el recién nacido.

Se aconseja a las alumnas de la Facultad de Obstetricia y Puericultura realizar estudios similares para evaluar la relación de la hemoglobina ante parto con el hematocrito y peso del recién nacido, entre otras variables que nos permitan conocer la importancia del sulfato ferroso.

Y para culminar, a todo el personal obstetra, se sugiere no deje de concientizar y educar a las usuarias sobre la importancia de los controles perinatales y la toma de sulfato ferroso, más aún en estos tiempos tan difíciles que nos ha tocado afrontar hoy en día.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Vilca Oblitas J. Prevalencia De Anemia Según Determinación de los Niveles De Hemoglobina Y Hematocrito En recién Nacidos A Terminó En Altura De 3,820 M.S.N.M. [Tesis para optar el título profesional de Licenciada]; 2016.
2. Santos Miranda F. Relación de la hemoglobina materna ante parto con el peso y hemoglobina del recién nacido, [Tesis para optar el título profesional de Licenciada]. Hospital de Lircay II – 1 Angaraes - Huancavelica; 2015.
3. Organización Mundial de la Salud; 2020 [fecha de acceso 5 de agosto de 2020]; Disponible en: <https://www.who.int/topics/pregnancy/es/>.
4. Etapas del embarazo [en línea] Departamento de Salud y Servicios Humanos de EEUU 2020. [Fecha de acceso 5 de agosto del 2020]; Disponible en: <https://espanol.womenshealth.gov/pregnancy/youre-pregnant-now-what/stages-pregnancy>.
5. Goonewardene M, Shehata M, Hamad A. Anaemia in pregnancy. *Best Practice & Research Clinical Obstetrics and Gynaecology*: 26; (2012) 3–24.
6. Fescina R, Shwarcz R, Duverges C. Obstetricia 7ª Edición – Ciudad Autónoma de Buenos Aires. Editorial El Ateneo; 2016.
7. Fuentes X., Castiñeiras M., Queraltó J., Bioquímica clínica y patología molecular, volumen II, editorial Reverte, Pagina 768, Barcelona; 1998.
8. Organización Mundial de la Salud. Administración diaria de suplementos de Hierro y Ácido fólico en el Embarazo. Directriz de la Organización Mundial de la Salud Ginebra Suiza; 2014.
9. Gary Cunningham, MD; Kenneth j. Leveno, MD; Steven L. Bloom, M. Williams Obstetricia Gary Cunningham, MD; Kenneth j. Leveno, MD; Steven L. Bloom, M: 23a edición; 2015.
- 10 Echeverría, A. P. C. Prevalencia de anemia y su relación con parasitismo intestinal en embarazadas inscritas en ucsf-e olocuilta Enero a Mayo: [Tesis para optar el título profesional de médico cirujano]; 2015.
- 11 Gambling, L. Fetal regulation of iron transport during pregnancy. *The American journal of clinical nutrition*. 2011; 94(6): p. 1903S-1907S.

- 12 Lipiriski. Wiener Zeitschrift Für Die Kunde Des Morgenlandes. Retrieved December. . 2013.
- 13 Gonzales, Gustavo F., Tapia, Vilma, Hemoglobina, hematocrito y adaptación a la altura: su relación con los cambios hormonales y el periodo de residencia multigeneracional. *Revista Med* [En línea]. 2007;15(1):80-93; Recuperado de: <https://www.redalyc.org/articulo.oa?id=91015110>.
- 14 Khalafallah A.A., Dennis A.E. Iron deficiency anemia in pregnancy and postpartum: pathophysiology and effect of oral versus intravenous iron therapy.2012. *J Pregnancy*. 2012;2012:630519; doi: 10.1155/2012/630519.
- 15 Cunningham F, Dashe J, Leveno K, Hoffman B, Bloom S, Casey B, Spong C, Sheffield J, Williams Obstetricia 24ª Edición- McGraw-HILL Interamericana editores, S. A. De C. V; 2015.
- 16 Ministerio de Salud. Norma Técnica- Manejo Terapéutico y preventivo de la anemia en niños, adolescentes, mujeres gestantes y puérperas [Online] 2017; Disponible en: <http://bvs.minsa.gob.pe/local/MINSA/4190.pdf>.
- 17 Gonzáles G, Olavegoya Paola. Fisiopatología de la anemia durante el embarazo: ¿anemia o hemodilución? *Rev. Perú. Gineco. Obstet.* vol.65 no.4 Lima oct./dic; 2019.
- 18 Ministerio de Salud (MINSA): Reunión Técnica Nacional: Plan Nacional para la Reducción de la Anemia”. Directiva Sanitaria para la Prevención y Control de la anemia por deficiencia de hierro en gestantes y puérperas”; Lima- Perú. 2016. Disponible en: <http://bvs.minsa.gob.pe/local/MINSA/4189.pdf>.
- 19 González Portales A, Rodríguez Cabrera A, Jiménez Ricardo M. El riesgo preconcepcional y su vínculo con la salud materna; *Rev Cubana Med Gen Integr.* 2016 [citado 29 Nov 2016];35(3) Disponible en: <http://www.revmgi.sld.cu/index.php/mgi/article/view/115>.
- 20 San Gil Suárez CI, Villazán Martín C, Ortega San Gil Y. Caracterización de la anemia durante el embarazo y algunos factores de riesgo asociados, en gestantes del municipio regla. *Rev Cubana Med Gen Integr.* 2014 Mar [citado 28 Nov 2016];30(1):71-81; Disponible en: http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S086421252014000100007&lng=es.

- 21 Colectivo de autores. Consejos útiles sobre la alimentación y nutrición de la embarazada.
. Manual para los profesionales de la Salud. La Habana: Editorial Lazo Adentro; 2013; p.
9-22.
- 22 Instituto nacional de salud/centro nacional de alimentación y nutrición/dirección
. ejecutiva de vigilancia alimentaria y nutricional. *Cdc criteria for anemia in children and
childbearing age women. morbidity and mortality weekly report.* 2015;: p. 400–404.
- 23 Ortega S., Garza D., Valdez F., PREM de Ginecología: capacitación para el ENARM,
. primera edición, editorial digital, Unidad 4, Monterrey México; 2019.
- 24 Niswander K. Obstetrics Essential of Clinical Practise Second Edition– California
. Editorial Little, Brown and Company; 1987.
- 25 Montes D. Periodos del Parto [en línea]. Guayaquil:[fecha de acceso 5 de agosto del
. 2020]; Disponible en: <https://es.slideshare.net/djdennis27/periodos-del-parto>.
- 26 Nelson, W. y Col. Tratado de Pediatría. 18 ed. Editorial Interamericana. 2007.). De
. acuerdo al peso de nacimiento se clasifican: (Gamella,Cunningham, Eyat, Zenk.
Neonatología. 6 ed; Buenos Aires: Editorial Panamericana. 2008.
- 27 Alarcon P, Johnson M, y Werner E, En Alarcon P y Werner E eds. Neonatal Hematology.
. 1a ed. Cambridge: Cambridge University Press, 47-406; 2005.
- 28 Lemus-Varela, L., Sola, A. and G. Golombek, S. (2011). Manual práctico para la toma
. de decisiones en hematología neonatal. 1st ed; Buenos Aires: Edimed-Ediciones
Médicas, p.45.
- 29 Valdes. Determinación de Variables Nutricionales y Metabólicas en Recién Nacidos de
. Bajo Peso; *Rev Cubana Invest Biomed*; 21(4):35- 38.2002.
- 30 Calisaya L. Factores Asociados A Valores De Hemoglobina Y Hematocrito En Recien
. Nacidos [Tesis para optar el título profesional de Licenciada]. En El Hospital Iii Puno A
Una Altura De 3827 m.s.n.m; 2019.
- 31 Guyton A.C. Fisiología Médica. 12ª Ed. España: Gea Consultoría Editorial, SL; 2011;
. Pág. 420-421.
- 32 Vargas M, Perfil Hematológico de la gestante [En línea] Perú 2015 [Fecha de acceso 4
. de septiembre de 2020]; Disponible en: <https://es.slideshare.net/DaCoGoJo/perfil-hematologico-gestante>.

- 33 Ministerio de salud del Perú. Norma Técnica de Salud para el control de crecimiento y desarrollo de la niña y el niño menor de cinco años [en línea]; 2010 [Fecha de acceso 13 de octubre de 2020]; Disponible en: http://www.minsa.gob.pe/diresahuanuco/ESRI/pdf/p_0004.pdf.
- 34 Urdaneta Machado, Lozada Reyes, Cepeda de Villalobos, García, Villalobos, Contreras Benítez, G. Ruíz, Briceño Polacre. Anemia materna y peso al nacer en productos de embarazos a término. *Revista Chilena de Obstetricia y Ginecología*. 2015; 80(4): p. 297 – 305.
- 35 Yupanqui Bustamante. Nivel de hemoglobina anteparto en gestantes de altura y su relación con el peso al nacer, Hospital Regional Manuel Nuñez Butrón – 2018 [Tesis presentada para optar el título profesional de médico cirujano]: Universidad Nacional Del Altiplano; 2018.
- 36 Castro Fonseca. Correlación del nivel de hemoglobina pre y postparto y factores asociados al cuadro clínico de anemia en púerperas atendidas en el hospital regional Honorio Delgado Espinoza. Arequipa, 2013 Universidad Católica de Santa María: [Tesis presentada para optar el título profesional de Licenciada en Obstetricia]; 2013.
- 37 Bothwell T.H. Iron requirements in pregnancy and strategies to meet them. *Am J Clin Nutr*; 2000 Jul;72(1 Suppl):257S-264S.
- 38 Cuevas J. Parto eutócico [en línea]. 2020 México:[fecha de acceso 5 de agosto del 2020]; Disponible en: <https://es.slideshare.net/IvanAlonsoSaldivar/parto-eutocico-ivan-alonso>.
- 39 Norma Técnica de Salud para la Atención Integral de Salud Materna [En línea] Ministerio de Salud del Perú;2017 [Fecha de acceso 4 de septiembre de 2020]; Disponible en: ftp://ftp2.minsa.gob.pe/normaslegales/2013/RM827_2013_MINSA.pdf.



ANEXOS

ANEXO N°1: Ficha Estructurada

ANEXO N°2: Croquis del Centro de Salud “Maritza Campos Díaz”

ANEXO N°3: Solicitud

ANEXO N°4: Permiso

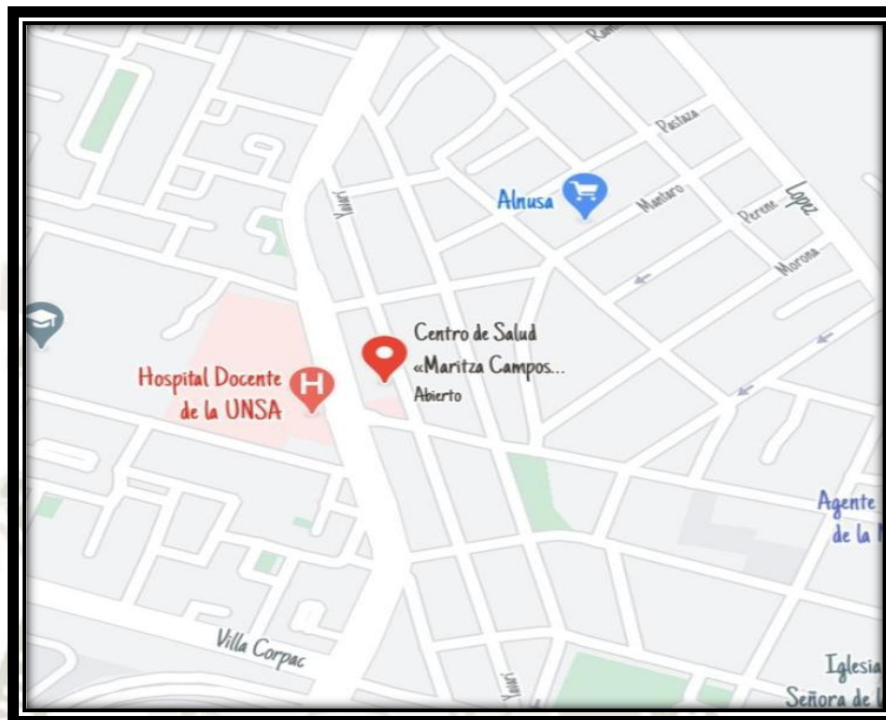
ANEXO N°5: Solicitud

ANEXO N°6: Solicitud

ANEXO N°7: Matriz de datos

ANEXO 2

CROQUIS DEL CENTRO DE SALUD “MARITZA CAMPOS DÍAZ”



ANEXO 3

SOLICITUD PARA REVISIÓN DE HISTORIAS CLÍNICAS



Universidad Católica
de Santa María

AREQUIPA – PERU

(5154)382038 <http://www.ucsm.edu.pe> [facebook.com/ucsm.edu.pe/](https://www.facebook.com/ucsm.edu.pe/)

“IN SCIENTIA ET FIDE ES IT FORTITUDO NOSTRA”
(En la Ciencia y en la Fe está nuestra Fortaleza)

Arequipa, 27 de octubre del 2020

Dra.
MARIA ELENA FLORES CARPIO
DIRECTORA EJECUTIVA DE LA RED DE SALUD AREQUIPA
CAYLLOMA
Presente

Asunto: Solicito autorización para
revisión de Historias Clínicas.

Tengo a bien dirigirme a Usted, para manifestarle que uno de los requisitos para la titulación de nuestras egresadas de la Facultad de Obstetricia y Puericultura es realizar un trabajo de investigación sobre nuestra carrera profesional, y para lo cual las señoritas **ZEGARRA CHILO JHORMELY ANTONIA**, identificada con DNI 72851157 y **CONGONA MEDINA JIMENA** identificada con DNI 71755690, están realizando el trabajo de investigación titulado “**RELACIÓN DE LA HEMOGLOBINA MATERNA ANTEPARTO CON EL HEMATOCRITO Y PESO DEL RECIÉN NACIDO ATENDIDOS EN EL CENTRO DE SALUD MARITZACAMPOS DIAZ, AREQUIPA JUNIO – AGOSTO 2019**”, y como entenderá el mismo deberán realizar la recopilación de datos los días del 02 al 06 de noviembre del presente año, de las diferentes pacientes que atendieron su parto durante el año 2019 en el Centro de Salud Maritza Campos Díaz – Zamácola; por lo que solicito autorización para que nuestras Bachilleres puedan realizar la revisión del historial clínico respectivo.

Sin otro particular, hago propicia la ocasión para expresarle los sentimientos de mi especial consideración.

Atentamente,



Mgter. RICARDINA FLORES FLORES
Decana de la Facultad de Obstetricia
y Puericultura de la UCSM

GOBIERNO REGIONAL AREQUIPA	
OFICINA REGIONAL DE SALUD	
RED DE SALUD AREQUIPA - CAYLLOMA	
TRAMITE DOCUMENTARIO	
28 OCT 2020	
Doc: 3241382	Exp: 2141382
Folios: 01	Hora: 9:21 Firma:

ANEXO 4

PERMISO AUTORIZADO POR LA DIRECTORA EJECUTIVA DE LA RED
SALUD AREQUIPA CAYLLOMA



"DECENIO DE LA IGUALDAD DE OPORTUNIDADES PARA LAS MUJERES Y LOS HOMBRES"
"AÑO DE LA UNIVERSALIZACION DE LA SALUD"



MEMORANDO Nº 1568-2020-GRA/GRS/GR-RSAC-D-OA-D-PERS-CAP.

PARA : Dra. LUZ ELIANA DALESABI PACHECO SANTOS
Medico Jefe de la Microrred de Salud Zamácola

ASUNTO : Trabajo de Investigación

REFERENCIA : Solicitud presentado por la Universidad Católica Santa María

FECHA : Arequipa, 06 de Noviembre del 2020

Tengo el agrado de dirigirme a usted para saludarla cordialmente y en mérito al documento de la referencia me permito presentar a: **ZEGARRA CHILO JHORMELY ANTONIA**, de la Facultad de Obstetricia y Puericultura de la Universidad Católica Santa María, quien realizara el Proyecto de Investigación titulado **"RELACION DE LA HEMOGLOBINA MATERNA ANTEPARTO CON EL HEMATOCRITO Y PESO DEL RECIEN NACIDO ATENDIDOS EN EL CENTRO DE SALUD MARITZA CAMPOS DIAZ AREQUIPA, JUNIO - AGOSTO 2019"**, a partir de la fecha por un periodo de tres meses, debiendo coordinar con el responsable de personal de la Microrred de Salud a su cargo, sobre los horarios para realización de las mismas.

Por lo que mucho agradeceré a su despacho se sirva brindarle las facilidades del caso.

Atentamente,



GOBIERNO REGIONAL DE AREQUIPA
GERENCIA REGIONAL DE SALUD
RED DE SALUD AREQUIPA CAYLLOMA
[Firma]
Dra. María Elena Flores Carpio
DIRECTORA EJECUTIVA



MEFC/CDR/ABP/VNDC/vnnc.
Con copia CC : Archivo
Se adjunta . :
SIGGEDO Reg. Documento: 2020-03267033
SIGGEDO Reg. Expediente: 2020-2141387
Fólios : (01)

www.redperiferica.aqp.gob.pe

AREQUIPA SOMOS TODOS

Av. Independencia con Paucarpata, Edificio Héroes
Anónimos, bloque E Nº 600 interior Nº 424
T. 054-200823 - 206777 - 202279

ANEXO 5
SOLICITUD

SOLICITO:

Permiso para acceder a las instalaciones del Centro de Salud Maritza Campos Díaz

Dra. Luz Pacheco Santos

Jefa de la Micro Red Zamácola

Sírvase recibir un respetuoso saludo.

La presente tiene como finalidad solicitar ante usted permiso de poder hacer uso de las instalaciones del Centro de Salud “Maritza Campos Díaz”, el cual se encuentra el Área de Obstetricia. El motivo por el cual pedimos su permiso es porque lo necesitamos para poder realizar nuestro trabajo de Investigación “Relación de la hemoglobina materna ante parto con el hematocrito y peso del Recién Nacido atendidos en el C.S. Maritza Campos Díaz, Arequipa Septiembre - Noviembre 2019” Así mismo queremos señalar que las fechas y horarios para realizar dicha escala serian desde el 02 al 06 de Noviembre 2020; de 8:00 am a 5:00 pm..

POR LO EXPUESTO

Rogamos a usted acceder a nuestra solicitud



JIMENA CONGONA MEDINA
CHILO

DNI: 71755690



JHORMELY ANTONIA ZEGARRA

DNI: 728511

ANEXO 6
SOLICITUD

Permiso para hacer uso de las Historias Clínicas y Programa SIP del Área de Obstetricia

Obsta. Lili Ramos Naola

Jefa del Departamento de Obstetricia

Sírvase recibir un respetuoso saludo.

La presente tiene como finalidad solicitar ante usted permiso de poder hacer uso de las Historias Clínicas, el cual se encuentra en el Área de Obstetricia del Centro de Salud Maritza Campos Díaz. El motivo por el cual pedimos su permiso es porque lo necesitamos para poder realizar nuestro trabajo de Investigación “Relación de la hemoglobina ante parto con el hematocrito y peso del Recién Nacido atendidos en el C.S. Maritza Campos Díaz, Arequipa Septiembre-Noviembre 2019” Así mismo queremos señalar que las fechas y horarios para realizar dicha escala serian desde el 02 al 06 de Noviembre; de 8:00 am a 05:00 pm.

POR LO EXPUESTO

Rogamos a usted acceder a nuestra solicitud



JIMENA CONGONA MEDINA
CHILO

DNI: 71755690



JHORMELY ANTONIA ZEGARRA

DNI: 72851157

ANEXO 7
MATRIZ DE DATOS

Nº	Hemoglobina de la última batería de laboratorio	Hb	Hematocrito del recién nacido	Hematocrito	Peso del recién nacido	Peso del recién nacido
1	14	Normal	63	44% - 64%	3600	Normal
2	9.6	Anemia moderada	57	44% - 64%	3110	Normal
3	12.2	Normal	59	44% - 64%	3290	Normal
4	16.1	Normal	49	44% - 64%	2710	Normal
5	12	Normal	50	44% - 64%	3720	Normal
6	12.5	Normal	57	44% - 64%	3040	Normal
9	9.4	Anemia moderada	63	44% - 64%	2690	Normal
10	11.9	Normal	55	44% - 64%	3100	Normal
11	12.4	Normal	63	44% - 64%	3480	Normal
12	11.9	Normal	55	44% - 64%	3390	Normal
13	12.1	Normal	55	44% - 64%	3210	Normal
16	10.9	Anemia leve	58	44% - 64%	3390	Normal
17	11.3	Normal	55	44% - 64%	2870	Normal
18	13.9	Normal	58	44% - 64%	3360	Normal
20	11.2	Normal	50	44% - 64%	3540	Normal
21	11.2	Normal	54	44% - 64%	3850	Normal
22	12.4	Normal	51	44% - 64%	3090	Normal
23	12.8	Normal	65	>64%	2730	Normal
24	13.3	Normal	63	44% - 64%	3090	Normal
25	13.1	Normal	53	44% - 64%	4000	Normal
26	10.6	Anemia leve	58	44% - 64%	3190	Normal
27	11.4	Normal	55	44% - 64%	3710	Normal
29	12.2	Normal	63	44% - 64%	3190	Normal
30	9.9	Anemia moderada	63	44% - 64%	3600	Normal
31	11.6	Normal	55	44% - 64%	3130	Normal
32	12.9	Normal	59	44% - 64%	2950	Normal
33	11.7	Normal	56	44% - 64%	3800	Normal
34	11.3	Normal	60	44% - 64%	2960	Normal
38	12.9	Normal	56	44% - 64%	3870	Normal
39	11.5	Normal	57	44% - 64%	3330	Normal
40	12.2	Normal	62	44% - 64%	2840	Normal
41	14.6	Normal	60	44% - 64%	2990	Normal
42	12.9	Normal	59	44% - 64%	3250	Normal
43	12.9	Normal	56	44% - 64%	3200	Normal
44	12.5	Normal	60	44% - 64%	3890	Normal

46	12.2	Normal	55	44% - 64%	3750	Normal
47	11.1	Normal	61	44% - 64%	3250	Normal
49	12.2	Normal	63	44% - 64%	3590	Normal
50	12.7	Normal	60	44% - 64%	2910	Normal
52	11.1	Normal	61	44% - 64%	3150	Normal
53	10.6	Anemia leve	69	>64%	3140	Normal
54	11.7	Normal	58	44% - 64%	3150	Normal
55	10.3	Anemia leve	54	44% - 64%	3400	Normal
57	13.7	Normal	44	44% - 64%	3910	Normal
58	11.1	Normal	51	44% - 64%	3210	Normal
60	10.9	Anemia leve	55	44% - 64%	3060	Normal
61	12.9	Normal	52	44% - 64%	3190	Normal
62	12.9	Normal	55	44% - 64%	3160	Normal
63	10.2	Anemia leve	55	44% - 64%	3510	Normal
64	12.9	Normal	60	44% - 64%	3160	Normal
66	12.1	Normal	56	44% - 64%	3250	Normal
67	14.3	Normal	63	44% - 64%	3380	Normal
68	13.5	Normal	49	44% - 64%	3450	Normal
69	13.5	Normal	58	44% - 64%	2700	Normal
70	9.5	Anemia moderada	60	44% - 64%	3680	Normal
71	10.9	Anemia leve	52	44% - 64%	3560	Normal
72	12.9	Normal	34	<44%	3210	Normal
73	12.2	Normal	60	44% - 64%	3630	Normal
74	12.2	Normal	55	44% - 64%	3110	Normal
75	10.6	Anemia leve	60	44% - 64%	4340	Macrosómico
76	12.1	Normal	62	44% - 64%	3620	Normal
80	15.4	Normal	47	44% - 64%	3700	Normal
82	13.4	Normal	55	44% - 64%	3450	Normal
83	11.5	Normal	50	44% - 64%	3810	Normal
84	11.5	Normal	65	>64%	3030	Normal
85	13	Normal	60	44% - 64%	2880	Normal
86	9.6	Anemia moderada	50	44% - 64%	3230	Normal
87	9.9	Anemia moderada	60	44% - 64%	3500	Normal
88	12.1	Normal	54	44% - 64%	3210	Normal
89	12.2	Normal	53	44% - 64%	3340	Normal
91	12	Normal	56	44% - 64%	3500	Normal
93	13.1	Normal	63	44% - 64%	2860	Normal
96	12.1	Normal	50	44% - 64%	4070	Macrosómico
98	12.9	Normal	52	44% - 64%	2740	Normal
99	12.7	Normal	48	44% - 64%	3400	Normal
100	8.3	Anemia moderada	50	44% - 64%	3060	Normal
101	10.9	Anemia leve	61	44% - 64%	3640	Normal

104	11.2	Normal	55	44% - 64%	3310	Normal
105	12.9	Normal	55	44% - 64%	4040	Macrosómico
106	13.3	Normal	55	44% - 64%	3640	Normal
107	13.1	Normal	52	44% - 64%	4250	Macrosómico
108	13.4	Normal	53	44% - 64%	4400	Macrosómico
109	12.9	Normal	62	44% - 64%	2870	Normal
110	10.3	Anemia leve	65	>64%	3300	Normal
111	9.8	Anemia moderada	50	44% - 64%	3180	Normal
113	10.4	Anemia leve	50	44% - 64%	3120	Normal
114	12.1	Normal	50	44% - 64%	3640	Normal
115	12.3	Normal	49	44% - 64%	3000	Normal
116	12.9	Normal	48	44% - 64%	3500	Normal
116	12.9	Normal	48	44% - 64%	3500	Normal
117	12.1	Normal	50	44% - 64%	3640	Normal
119	13	Normal	50	44% - 64%	3500	Normal
120	12.2	Normal	46	44% - 64%	2860	Normal
121	11.2	Normal	58	44% - 64%	3240	Normal
122	13.3	Normal	48	44% - 64%	3730	Normal
123	10.8	Anemia leve	50	44% - 64%	3620	Normal
124	10.6	Anemia leve	55	44% - 64%	3600	Normal
125	13.7	Normal	70	>64%	2320	Bajo peso al nacer
127	12.2	Normal	39	<44%	3350	Normal
128	14.7	Normal	63	44% - 64%	3800	Normal
129	10.2	Anemia leve	58	44% - 64%	3435	Normal
130	12.4	Normal	40	<44%	3630	Normal
132	14	Normal	52	44% - 64%	3210	Normal
133	10.9	Anemia leve	60	44% - 64%	3400	Normal
135	10.9	Anemia leve	56	44% - 64%	3840	Normal
136	12	Normal	59	44% - 64%	2960	Normal
137	10.9	Anemia leve	54	44% - 64%	2770	Normal
138	12	Normal	58	44% - 64%	4090	Macrosómico
139	10.9	Anemia leve	50	44% - 64%	3240	Normal
140	10.7	Anemia leve	63	44% - 64%	2536	Normal
141	10	Anemia leve	57	44% - 64%	2990	Normal
143	14.1	Normal	50	44% - 64%	3520	Normal
144	12.5	Normal	52	44% - 64%	2960	Normal
146	13.9	Normal	60	44% - 64%	3600	Normal
148	10.3	Anemia leve	60	44% - 64%	2230	Bajo peso al nacer
149	13.3	Normal	55	44% - 64%	3050	Normal
150	12.6	Normal	47	44% - 64%	3750	Normal
153	9.3	Anemia moderada	57	44% - 64%	3290	Normal
154	12.9	Normal	60	44% - 64%	3350	Normal

155	10.6	Anemia leve	54	44% - 64%	3250	Normal
157	12.1	Normal	46	44% - 64%	3600	Normal
158	11.5	Normal	40	<44%	3240	Normal
159	13.4	Normal	52	44% - 64%	3880	Normal
160	12.1	Normal	52	44% - 64%	3910	Normal
161	14.5	Normal	62	44% - 64%	3185	Normal
162	13.1	Normal	55	44% - 64%	3555	Normal
163	10.8	Anemia leve	57	44% - 64%	3500	Normal
164	13.9	Normal	57	44% - 64%	2960	Normal
165	10.9	Anemia leve	55	44% - 64%	3630	Normal
167	10	Anemia leve	57	44% - 64%	3440	Normal
168	13.9	Normal	59	44% - 64%	3700	Normal
169	12.2	Normal	57	44% - 64%	3420	Normal
173	14.3	Normal	58	44% - 64%	4520	Macrosómico
174	12.5	Normal	52	44% - 64%	3250	Normal
175	13.6	Normal	50	44% - 64%	3250	Normal
176	14	Normal	55	44% - 64%	3205	Normal
177	12.6	Normal	59	44% - 64%	3030	Normal
179	12.9	Normal	57	44% - 64%	3300	Normal
181	10.9	Anemia leve	56	44% - 64%	2740	Normal
182	10.6	Anemia leve	57	44% - 64%	3150	Normal
183	10.2	Anemia leve	59	44% - 64%	3440	Normal
184	12.9	Normal	56	44% - 64%	3300	Normal
185	12.2	Normal	53	44% - 64%	3600	Normal
186	14	Normal	49	44% - 64%	2890	Normal
190	10.8	Anemia leve	57	44% - 64%	3520	Normal
192	13.1	Normal	58	44% - 64%	3350	Normal
193	14	Normal	50	44% - 64%	2875	Normal
194	10.2	Anemia leve	49	44% - 64%	3250	Normal
196	10.9	Anemia leve	60	44% - 64%	3535	Normal
198	10.7	Anemia leve	51	44% - 64%	3450	Normal
201	10.8	Anemia leve	62	44% - 64%	3160	Normal
202	10.7	Anemia leve	58	44% - 64%	3460	Normal
203	13	Normal	58	44% - 64%	3850	Normal
204	10.4	Anemia leve	60	44% - 64%	3590	Normal
205	12.7	Normal	63	44% - 64%	3003	Normal
206	13.9	Normal	53	44% - 64%	3550	Normal
207	12.5	Normal	55	44% - 64%	3050	Normal
208	13.3	Normal	53	44% - 64%	3500	Normal
209	10.9	Anemia leve	65	>64%	3850	Normal
211	12.4	Normal	60	44% - 64%	3540	Normal
213	12.9	Normal	60	44% - 64%	2670	Normal
217	11.9	Normal	57	44% - 64%	3590	Normal
218	10.7	Anemia leve	56	44% - 64%	3300	Normal
219	13.2	Normal	64	44% - 64%	3060	Normal

220	14	Normal	52	44% - 64%	3410	Normal
221	13.2	Normal	58	44% - 64%	3210	Normal
223	12	Normal	65	>64%	4070	Macrosómico
224	13.9	Normal	55	44% - 64%	3240	Normal
226	13.5	Normal	60	44% - 64%	3120	Normal
227	13.2	Normal	60	44% - 64%	2800	Normal
228	9.7	Anemia moderada	45	44% - 64%	3510	Normal
229	13.6	Normal	59	44% - 64%	3950	Normal
230	10.3	Anemia leve	60	44% - 64%	4000	Normal
232	10.6	Anemia leve	50	44% - 64%	4110	Macrosómico
233	13.4	Normal	47	44% - 64%	3400	Normal
234	13.8	Normal	58	44% - 64%	3170	Normal
238	12.3	Normal	66	>64%	3780	Normal
239	11.9	Normal	58	44% - 64%	2780	Normal
240	13.2	Normal	59	44% - 64%	3500	Normal
242	12.9	Normal	57	44% - 64%	3660	Normal
243	10.6	Anemia leve	56	44% - 64%	3200	Normal
244	11.9	Normal	58	44% - 64%	3290	Normal
247	12.9	Normal	56	44% - 64%	3380	Normal
248	10.2	Anemia leve	54	44% - 64%	3700	Normal
252	11.2	Normal	58	44% - 64%	3420	Normal
253	12	Normal	52	44% - 64%	3230	Normal
254	12.1	Normal	60	44% - 64%	3160	Normal
255	12.5	Normal	58	44% - 64%	3570	Normal
256	14.3	Normal	64	44% - 64%	2850	Normal
258	10.5	Anemia leve	50	44% - 64%	3600	Normal
260	12.5	Normal	51	44% - 64%	3190	Normal
261	14	Normal	59	44% - 64%	3300	Normal
262	14	Normal	46	44% - 64%	4000	Normal
263	13.5	Normal	58	44% - 64%	3690	Normal
265	13.3	Normal	62	44% - 64%	3660	Normal
266	13.4	Normal	53	44% - 64%	3410	Normal
267	13.3	Normal	45	44% - 64%	3430	Normal
268	12.7	Normal	59	44% - 64%	3300	Normal
269	12.9	Normal	58	44% - 64%	3580	Normal
270	10.9	Anemia leve	43	<44%	2700	Normal
271	10.4	Anemia leve	56	44% - 64%	3370	Normal
272	13.8	Normal	58	44% - 64%	3170	Normal
273	12.9	Normal	51	44% - 64%	3630	Normal
274	10.9	Anemia leve	63	44% - 64%	3330	Normal