UNIVERSIDAD NACIONAL DE SAN MARTIN TARAPOTO
FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD
ESCUELA PROFESIONAL DE OBSTETRICIA

Relación entre la hemoglobina materna y el peso del recién nacido atendidos en el Hospital Amazónico de Yarinacocha, marzo - agosto 2018

Tesis para obtener el título profesional de Obstetra

AUTORES :

Brenda Milagros Rengifo Gonzales

Berenice Gesabel Malca Ruíz

ASESOR :

Obsta. Dra. Gabriela del Pilar Palomino Alvarado

Tarapoto - Perú

2019

Repositorio Digital de Ciencia, Tecnología e Innovación de Acceso Abierto

UNIVERSIDAD NACIONAL DE SAN MARTÍN TARAPOTO - PERU

Esta obra está bajo una Licencia Creative Commons Atribución-NoComercial-Compartirigual 2.5 Perú.
Vea una copia de esta licencia en http://creativecommons.org/licenses/by-nc-sa/2.5/pe/

Obra publicada con autorización del autor

UNIVERSIDAD NACIONAL DE SAN MARTIN TARAPOTO

FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD

ESCUELA PROFESIONAL DE OBSTETRICIA

Relación entre la hemoglobina materna y el peso del recién nacido atendidos en el Hospital Amazónico de Yarinacocha, marzo – agosto 2018

Tesis para obtener el título profesional de Obstetra

AUTOR:

Brenda Milagros Rengifo Gonzáles

Berenice Gesabel Malca Ruiz

ASESOR:

Obsta. Dra. Gabriela del Pilar Palomino Alvarado

Tarapoto – Perú

2019

UNIVERSIDAD NACIONAL DE SAN MARTIN TARAPOTO

FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD

ESCUELA PROFESIONAL DE OBSTETRICIA

Relación entre la hemoglobina materna y el peso del recién nacido atendidos en el Hospital Amazónico de Yarinacocha, marzo – agosto 2018

AUTORES:

Brenda Milagros Rengifo Gonzales

Berenice Gesabel Malca Ruíz

Sustentada y aprobada el día 17 de Julio de 2019, por los siguientes jurados

.....

Dra. Lolita Arévalo Fasanando

Presidente

.....

Dra. Gloria Quijandria Oliva

Secretario

.....

Mg. Hilda Gonzalez Navarro

Miembro

Declaratoria de Autenticidad

Brenda Milagros Rengifo Gonzales con DNI N°71606151. y Berenice Gesabel Malca Ruiz DNI N° 73421343 egresadas de la Facultad de Ciencias de la Salud; Escuela Profesional de Obstetricia, de la Universidad Nacional de San Martín – Tarapoto, con la Tesis titulada: "Relación entre la hemoglobina materna y el peso del recién nacido atendidos en el Hospital Amazónico de Yarinacocha, marzo – agosto 2018".

Declaro bajo juramento que:

1. La tesis presentada es de nuestra autoría.
2. Hemos respetado las normas internacionales de citas y referencias para las fuentes consultadas. Por tanto, la tesis no ha sido plagiada ni total ni parcialmente.
3. La tesis no ha sido auto plagiado; es decir, no ha sido publicada o presentada anteriormente para obtener algún grado académico previo o título profesional.
4. Los datos presentados en los resultados son reales, no han sido falseados, ni duplicados, ni copiados y por tanto los resultados que se presenten en la tesis de constituirán en aportes a la realidad investigada.

De considerar que el trabajo cuenta con una falta grave, como el hecho de contar con datos fraudulentos, demostrar indicios y plagio (al no citar la información con sus autores), plagio (al presentar información de otros trabajos como propios), falsificación (al presentar la información e ideas de otras personas de forma falsa), entre otros, asumimos las consecuencias y sanciones que de nuestra acción se deriven, sometiéndonos a la normatividad vigente de la Universidad Nacional de San Martín – Tarapoto.

Tarapoto, 17 de Julio del 2019

Brenda Milagros Rengifo Gonzales
DNI 71606151

Berenice Gesabel Malca Ruiz
DNI 73421343

Constancia de asesoramiento

La que suscribe Obsta. Dra. Gabriela del Pilar Palomino Alvarado, por el presente documento, hace

CONSTAR:

Que, he revisado y corregido el informe final de tesis titulado Relación entre la hemoglobina materna y el peso del recién nacido atendidos en el Hospital Amazónico de Yarinacocha, marzo – agosto 2018, elaborado por las Bachilleres en Obstetricia Brenda Milagros Rengifo Gonzales y Berenice Gesabel Malca Ruiz, la misma que encuentro conforme en estructura y contenido. Por lo que doy conformidad para los fines que estime conveniente.

Tarapoto, 17 de Julio del 2019

……

Obsta. Dra. Gabriela del Pilar Palomino Alvarado

ASESORA

Formato de autorización NO EXCLUSIVA para la publicación de trabajos de investigación, conducentes a optar grados académicos y títulos profesionales en el Repositorio Digital de Tesis.

1. Datos del autor:

Apellidos y nombres: Rengifo Gonzales Brenda Milagros	
Código de alumno : 71606151	**Teléfono:** 950573513
Correo electrónico : brendarengifo7@gmail.com	**DNI:** 71606151

(En caso haya más autores, llenar un formulario por autor)

2. Datos Académicos

Facultad de: Ciencias de la Salud	
Escuela Profesional de: obstetricia	

3. Tipo de trabajo de investigación

Tesis	(✓)	Trabajo de investigación	( )
Trabajo de suficiencia profesional	( )		

4. Datos del Trabajo de investigación

Titulo: Relación entre la hemoglobina materna y el peso del Recien Nacido atendidos en el hospital Amazónico de Yarinacocha Marzo - Agosto 2018
Año de publicación: 2019

5. Tipo de Acceso al documento

Acceso público *	(✓)	Embargo	( )
Acceso restringido **	( )		

Si el autor elige el tipo de acceso abierto o público, otorga a la Universidad Nacional de San Martín – Tarapoto, una licencia **No Exclusiva**, para publicar, conservar y sin modificar su contenido, pueda convertirla a cualquier formato de fichero, medio o soporte, siempre con fines de seguridad, preservación y difusión en el Repositorio de Tesis Digital. Respetando siempre los Derechos de Autor y Propiedad Intelectual de acuerdo y en el Marco de la Ley 822.

En caso que el autor elija la segunda opción, es necesario y obligatorio que indique el sustento correspondiente:

6. Originalidad del archivo digital.

Por el presente dejo constancia que el archivo digital que entrego a la Universidad Nacional de San Martín - Tarapoto, como parte del proceso conducente a obtener el título profesional o grado académico, es la versión final del trabajo de investigación sustentado y aprobado por el Jurado.

7. Otorgamiento de una licencia *CREATIVE COMMONS*

Para investigaciones que son de acceso abierto se les otorgó una licencia *Creative Commons,* con la finalidad de que cualquier usuario pueda acceder a la obra, bajo los términos que dicha licencia implica

https://creativecommons.org/licenses/by-nc-sa/2.5/pe/

El autor, por medio de este documento, autoriza a la Universidad Nacional de San Martín - Tarapoto, publicar su trabajo de investigación en formato digital en el Repositorio Digital de Tesis, al cual se podrá acceder, preservar y difundir de forma libre y gratuita, de manera íntegra a todo el documento.

Según el inciso 12.2, del artículo 12º del Reglamento del Registro Nacional de Trabajos de Investigación para optar grados académicos y títulos profesionales - RENATI **"Las universidades, instituciones y escuelas de educación superior tienen como obligación registrar todos los trabajos de investigación y proyectos, incluyendo los metadatos en sus repositorios institucionales precisando si son de acceso abierto o restringido, los cuales serán posteriormente recolectados por el Repositorio Digital RENATI, a través del Repositorio ALICIA".**

.....

Firma del Autor

---

8. Para ser llenado en la Oficina de Repositorio Digital de Ciencia y Tecnología de Acceso Abierto de la UNSM – T.

Fecha de recepción del documento:

13 / 09 / 2019

.....

Firma del Responsable de Repossitorio Digital de Ciencia y Tecnología de Acceso Abierto de la UNSM – T.

***Acceso abierto**: uso lícito que confiere un titular de derechos de propiedad intelectual a cualquier persona, para que pueda acceder de manera inmediata y gratuita a una obra, datos procesados o estadísticas de monitoreo, sin necesidad de registro, suscripción, ni pago, estando autorizada a leerla, descargarla, reproducirla, distribuirla, imprimirla, buscarla y enlazar textos completos (Reglamento de la Ley No 30035).

** **Acceso restringido:** el documento no se visualizará en el Repositorio.

Formato de autorización NO EXCLUSIVA para la publicación de trabajos de investigación, conducentes a optar grados académicos y títulos profesionales en el Repositorio Digital de Tesis.

1. Datos del autor:

Apellidos y nombres: Malca Ruiz Berenice Gesabel.	
Código de alumno : 73421343	**Teléfono:** 959485636
Correo electrónico : gesa.malca.01@hotmail.com	**DNI:** 73421343

(En caso haya más autores, llenar un formulario por autor)

2. Datos Académicos

Facultad de: Ciencias de la Salud	
Escuela Profesional de: obstetricia	

3. Tipo de trabajo de investigación

Tesis	(X)	Trabajo de investigación	( )
Trabajo de suficiencia profesional	( )		

4. Datos del Trabajo de investigación

Titulo: "Relación entre la hemoglobina materna y el peso del Recien Nacido atendidos en el hospital Amazónico de Yarinacocha, marzo-agosto 2018"	
Año de publicación: 2019	

5. Tipo de Acceso al documento

Acceso público *	(X)	Embargo	( )
Acceso restringido **	( )		

Si el autor elige el tipo de acceso abierto o público, otorga a la Universidad Nacional de San Martín – Tarapoto, una licencia **No Exclusiva**, para publicar, conservar y sin modificar su contenido, pueda convertirla a cualquier formato de fichero, medio o soporte, siempre con fines de seguridad, preservación y difusión en el Repositorio de Tesis Digital. Respetando siempre los Derechos de Autor y Propiedad Intelectual de acuerdo y en el Marco de la Ley 822.

En caso que el autor elija la segunda opción, es necesario y obligatorio que indique el sustento correspondiente:

6. Originalidad del archivo digital.

Por el presente dejo constancia que el archivo digital que entrego a la Universidad Nacional de San Martín - Tarapoto, como parte del proceso conducente a obtener el título profesional o grado académico, es la versión final del trabajo de investigación sustentado y aprobado por el Jurado.

7. Otorgamiento de una licencia *CREATIVE COMMONS*

Para investigaciones que son de acceso abierto se les otorgó una licencia *Creative Commons,* con la finalidad de que cualquier usuario pueda acceder a la obra, bajo los términos que dicha licencia implica

https://creativecommons.org/licenses/by-nc-sa/2.5/pe/

El autor, por medio de este documento, autoriza a la Universidad Nacional de San Martín - Tarapoto, publicar su trabajo de investigación en formato digital en el Repositorio Digital de Tesis, al cual se podrá acceder, preservar y difundir de forma libre y gratuita, de manera íntegra a todo el documento.

Según el inciso 12.2, del artículo 12° del Reglamento del Registro Nacional de Trabajos de Investigación para optar grados académicos y títulos profesionales - RENATI **"Las universidades, instituciones y escuelas de educación superior tienen como obligación registrar todos los trabajos de investigación y proyectos, incluyendo los metadatos en sus repositorios institucionales precisando si son de acceso abierto o restringido, los cuales serán posteriormente recolectados por el Repositorio Digital RENATI, a través del Repositorio ALICIA".**

.....

Firma del Autor

---

8. Para ser llenado en la Oficina de Repositorio Digital de Ciencia y Tecnología de Acceso Abierto de la UNSM – T.

Fecha de recepción del documento:

13 / 09 / 2019

.....

Firma del Responsable de Repossitorio Digital de Ciencia y Tecnología de Acceso Abierto de la UNSM – T.

***Acceso abierto**: uso lícito que confiere un titular de derechos de propiedad intelectual a cualquier persona, para que pueda acceder de manera inmediata y gratuita a una obra, datos procesados o estadísticas de monitoreo, sin necesidad de registro, suscripción, ni pago, estando autorizada a leerla, descargarla, reproducirla, distribuirla, imprimirla, buscarla y enlazar textos completos (Reglamento de la Ley No 30035).

** **Acceso restringido:** el documento no se visualizará en el Repositorio.

Dedicatoria

A Dios por protegerme y darme mucha salud, por las bendiciones, la inteligencia y la vida misma.

A mis padres por ser moldes y brújulas en mi vida quienes depositaron su confianza en mi persona, donde ven culminado sus logros.

Con mucho amor a mis hermanos y demás familiares que han contribuido de manera incondicional en mi desarrollo profesional.

Con mucho cariño para los profesionales de la Facultad Ciencias de la Salud que contribuyeron en incrementar mis conocimientos, mis valores y actitudes para esta hermosa carrera “Obstetricia”, que representa la vida.

Brenda

Dedicatoria

A Dios por protegerme y darme mucha salud, por las bendiciones, la inteligencia y la vida misma.

A mis padres por ser moldes y brújulas en mi vida quienes depositaron su confianza en mi persona, donde ven culminado sus logros.

Con mucho amor a mis hermanos y demás familiares que han contribuido de manera incondicional en mi desarrollo profesional.

Con mucho cariño para los profesionales de la Facultad Ciencias de la Salud que contribuyeron en incrementar mis conocimientos, mis valores y actitudes para esta hermosa carrera “Obstetricia”, que representa la vida.

Berenice

Agradecimiento

A la Universidad Nacional de San Martín por haberme dado la posibilidad de formarme profesionalmente.

A la Obsta. Dra. Gabriela del Pilar Palomino Alvarado asesora de la investigación por su ejemplo de vida profesional, dedicación y asesoramiento en el presente trabajo de investigación.

Al personal de salud, en especial a los profesionales Obstetras del servicio de Obstetricia del Hospital Amazónico de Yarinacocha, que contribuyeron en la obtención de los datos de la investigación y me brindaron las facilidades para la ejecución de mi tesis.

Igualmente un agradecimiento especial a todas las personas que nos brindaron su apoyo incondicional para la finalización de nuestro trabajo.

Las Autoras

Índice de contenido

		Pág.
Dedicatoria		vi
Agradecimiento		viii
Índice de Contenido		ix
Índice de Tablas		x
Resumen		xi
Abstract		xii
Título		01
I	INTRODUCCIÓN	01
1.1	Marco Conceptual	01
1.2	Antecedentes	03
1.3	Bases Teóricas	10
1.4	Justificación	18
1.5	Problema	20
II	OBJETIVOS	20
2.1	Objetivo General	20
2.2	Objetivos Específicos	20
2.3.	Hipótesis de Investigación	20
2.4.	Operacionalización de variables	21
III	MATERIALES Y MÉTODOS	21
IV	RESULTADOS	26
V	DISCUSIÓN	31
VI	CONCLUSIONES	36
VII	RECOMENDACIONES	37
VIII	REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS	38
IX	ANEXOS	44

Índice de tablas

Tabla	Titulo	Pág.
1	Características sociodemográficas de las embarazadas según nivel de hemoglobina atendidas en el Hospital Amazónico de Yarinacocha, marzo – agosto 2018.	26
2	Niveles de hemoglobina en embarazadas atendidas en el Hospital Amazónico de Yarinacocha, marzo – agosto 2018.	27
3	Peso de los recién nacidos atendidos en el Hospital Amazónico de Yarinacocha, marzo – agosto 2018.	28
4	Relación entre el nivel de hemoglobina materna y el peso del recién nacido atendidos en el Hospital Amazónico de Yarinacocha, marzo – agosto 2018.	29
5	Relación entre el nivel de anemia materna y el peso del recién nacido atendidos en el Hospital Amazónico de Yarinacocha, marzo – agosto 2018	30

Resumen

El presente estudio tuvo como objetivo "Determinar la relación entre la hemoglobina materna y el peso del recién nacido atendidos en el Hospital Amazónico de Yarinacocha, marzo – agosto 2018", investigación no experimental, cuantitativo, descriptivo y retrospectivo, de diseño correlacional, la población fue 1200 gestantes y la muestra 240 gestantes (120 gestantes con hemoglobina normal y 120 con baja hemoglobina). La técnica fue la revisión documentaria y como instrumento se utilizó la ficha de recolección de datos. Los resultados fueron, las características sociodemográficas de las embarazadas según nivel de hemoglobina fueron: 63,3% y 69,2% con edad de 19 – 34 años, 64,2% y 59,2% instrucción secundaria, 79,2% y 85,8% convivientes, 84,2% y 85,8% ama de casa, 90,0% y 90,8% edad gestacional de 37 a 41 semanas, para baja hemoglobina y normal respectivamente. Los niveles de hemoglobina en las embarazadas fue, 50,0% normal (≥11,0 g/dL) y el 50,0% con anemia (<11,0 g/dL), del 100% de gestantes con anemia presentaron anemia leve (58,3%) y moderada (40%) predominantemente. El peso de los recién nacidos fue obtenido al nacimiento y se calculó en relación a la edad gestacional. El 90,8% de los recién nacidos de gestantes con concentración de hemoglobina normal tuvieron peso entre 2500 – 3999 gr., y calculado en relación a la edad gestacional fue adecuado en 90,0%. Cifra similar se reporta en el grupo de gestantes con anemia, reportándose que el 87,5% entre 2500 – 3999 gr que representó un 90,8% que tuvieron un peso adecuado para la edad gestacional. En conclusión, existe relación entre ambas variables, prueba no paramétrica chi^2 leída con un nivel de significancia al 95%, resultó diferencia estadística significativa entre los niveles de hemoglobina durante la gestación con el peso al nacer ($X^2 = 6,315$; $p = 0,043$). Además los niveles de hemoglobina de las gestantes se relaciona con el peso al nacer ($X^2 = 11,277$; $p = 0,024$) ($p < 0,05$).

Palabras clave: hemoglobina materna, peso recién nacido, características obstétricas.

Abstract

The present study aimed to “Determine the relationship between maternal hemoglobin and the weight of the newborn treated at the Amazon Hospital of Yarinacocha, March - August 2018”, non-experimental, quantitative, descriptive and retrospective research, correlational design, population It was 1200 pregnant women and the sample 240 pregnant women (120 pregnant women with normal hemoglobin and 120 with low hemoglobin). The technique was the documentary review and as an instrument the data collection sheet was used. The results were, the sociodemographic characteristics of pregnant women according to hemoglobin level were: 63.3% and 69.2% at the age of 19-34 years, 64.2% and 59.2% secondary education, 79.2% and 85.8% living together, 84.2% and 85.8% housewife, 90.0% and 90.8% gestational age from 37 to 41 weeks, for low hemoglobin and normal respectively. Hemoglobin levels in pregnant women were 50.0% normal (> 11.0 g / dL) and 50.0% with anemia (<11.0 g / dL), of 100% of pregnant women with anemia presented anemia mild (58.3%) and moderate (40%) predominantly. The weight of the newborns was obtained at birth and was calculated in relation to gestational age. 90.8% of newborns of pregnant women with normal hemoglobin concentration had a weight between 2500-3999 gr., And calculated in relation to gestational age was adequate in 90.0%. Similar figure is reported in the group of pregnant women with anemia, reporting that 87.5% between 2500 - 3999 gr, which represented 90.8% that had an adequate weight for gestational age. In conclusion, there is a relationship between both variables, chi2 non-parametric test read with a level of significance of 95%, it was a statistically significant difference between hemoglobin levels during pregnancy with birth weight ($X^2 = 6.315$; $p = 0.043$). In addition, hemoglobin levels of pregnant women is related to birth weight ($X^2 = 11,277$; $p = 0.024$) ($p < 0.05$).

Key word: maternal hemoglobin, newborn weight, obstetric characteristics.

UNIVERSIDAD NACIONAL DE SAN MARTIN
Dirección
CENTRO DE IDIOMAS

TITULO:

Relación entre la hemoglobina materna y el peso del recién nacido atendidos en el Hospital Amazónico de Yarinacocha, marzo – agosto 2018.

I. INTRODUCCIÓN:

1.1 Marco Conceptual:

En el mundo se estima que aproximadamente la mitad de la anemia en la población se debe a la deficiencia de hierro. Aunque la deficiencia de hierro es la causa más común, otras deficiencias de vitaminas y minerales, inflamación crónica, infecciones parasitarias, y trastornos hereditarios pueden causar anemia. Tanto la anemia y deficiencia de hierro tienen consecuencias graves para la salud y en términos económicos. La anemia ferropénica compromete la habilidad del niño para aprender, lo que limita aún más sus perspectivas de futuro lo que, en términos agregados, dificulta el desarrollo de la población (1).

Según la Organización Mundial de la Salud (OMS) la anemia afecta a alrededor de 800 millones de niños y mujeres. De hecho, 528.7 millones de mujeres y 273.2 millones de niños menores de 5 años eran anémicos en 2011, y cerca de la mitad de ellos también deficientes de hierro. La desnutrición y la malnutrición de micronutrientes tienen graves consecuencias económicas, en un costo estimado de US$1.4 - 2.1 trillón o 2.3 % del producto bruto interno (PIB) mundial / año. De acuerdo con Bailey R.; la inversión en prevención y tratamiento de malnutrición de micronutrientes resulta en una mejora del estado de salud, una reducción de la mortalidad infantil y materna, y mejores resultados con una "relación de costo - beneficio" de casi 1 a 13 (2, 3).

La deficiencia de hierro, es la deficiencia de micronutrientes más extendida del mundo a menudo resulta en deficiencia crónica de hierro o anemia por deficiencia de hierro. Los valores de corte varían según la edad, el sexo, la altitud, el tabaquismo y el estado de embarazo. Para regenerar las reservas de hierro, los hombres necesitan 0,9 mg, mujeres en edad fértil requieren 1,3 mg, y las mujeres embarazadas requieren 3,0 mg por día de hierro. También se requiere alta ingesta de hierro para el crecimiento (2).

La anemia en el embarazo tiene numerosos efectos sobre la salud para el bebé incluyendo un mayor riesgo de retraso en el crecimiento, ceguera, enfermedades graves, disminución del rendimiento cognitivo, defectos espinales y cerebrales. La anemia en el embarazo también aumenta el riesgo de aborto, mortinato y bajo peso al nacer aumentando así el riesgo de mortalidad infantil, así como complicaciones en el parto causando hemorragias que corresponden a un aumento del riesgo de depresión y mortalidad materna. La anemia ferropénica contribuye a un estimado de 115,000 muertes maternas / año en todo el mundo. Los bebés y los niños pequeños con anemia por deficiencia de hierro son más propensos a presentar déficit de atención, la coordinación motora reducida, y dificultades de lenguaje. Lo cual determina como grupo de alta vulnerabilidad a las mujeres durante el embarazo y la lactancia (4, 5, 6).

La anemia es considerada como la carencia de suficientes glóbulos rojos en la sangre, o la concentración de hemoglobina es menor que los valores de referencia según edad, sexo y altura. La hemoglobina, es la unión de proteína que contiene hierro, producida en los glóbulos rojos de los seres humanos y su deficiencia indica, deficiencia de hierro. Si bien se han identificado muchas causas de la anemia, la deficiencia nutricional por falta de cantidades específicas de hierro en la alimentación diaria constituye más de la mitad de los casos de anemia. El problema de un nivel de hemoglobina por debajo de 11,0 g/dl en mujeres que viven en lugares por sobre el nivel del mar, se asocia con disminución del transporte de oxígeno a los tejidos y a una menor capacidad física y mental y probablemente con reducción en la resistencia contra las infecciones. Las mujeres con baja hemoglobina (anémicas) son menos tolerantes a la pérdida de sangre durante el parto, particularmente cuando los niveles de hemoglobina descienden a menos de 8,0 g/dl. En casos severos de baja hemoglobina (anemia severa), las mujeres experimentan fatiga y un incremento del ritmo cardíaco en reposo. La tensión proveniente del parto, el aborto espontáneo y otras complicaciones mayores pueden resultar en la muerte materna. En el caso del infante, la anemia puede afectar su desarrollo psicomotor. El empleo de hierro complementario/adicional para mujeres, niñas y niños con deficiencia de hierro puede mejorar la salud materna infantil en general (7).

Se evidencia que esta la enfermedad por baja hemoglobina (anemia) constituye un problema de salud pública, ya que a pesar de las actividades de los programas nacionales

de control, lo cuales son insuficientes y se han limitado a incluir suplementos de hierro en la dieta de las embarazadas que acuden a los servicios de atención prenatal sin relevar la condición del autocuidado de la salud. Los niveles de hemoglobina de las madres tienen relación directa con la hemoglobina en el recién nacido; y esta situación constituye un gran riesgo de salud de la madre y su recién nacido, expresados en la morbilidad y mortalidad materno perinatal e infantil. Por otra parte, la baja hemoglobina (anemia) es la complicación más frecuente del embarazo y está asociada con tasas elevadas de parto pre-término, bajo peso al nacer y mortalidad perinatal (8, 9).

Por lo señalado, de los reportes estadísticos evidenciamos que en el Hospital Amazónico de Yarinacocha en los últimos años ha incrementado la anemia en las gestantes alcanzando el 48% aproximadamente del total de gestantes. Además durante nuestro periodo de internado pudimos observar que existe incrementado de los casos de recién nacidos con bajo peso al nacer en gestantes con bajos niveles de hemoglobina, por lo tanto su repercusión en el peso neonato es poco estudiada, y considerado un tema relevante de investigación para la Obstetricia, porque no se dispone de información confiable en la Región Ucayali.

1.2 Antecedentes:

Urdaneta J, Lozada M, Cepeda M, García J, Villalobos N, Contreras A, et al. (2015), en su estudio "Anemia materna y peso al nacer en productos de embarazos a término", tuvo como objetivo 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. Estudio de 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. Resultados: Los valores de Hb oscilaban entre 8,4 ± 1,0 g/dl y 11,6 ± 0,64 g/dl, mientras que los de Hcto fueron de 28,8 ± 3,3% y 38,9 ± 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 ± 0,43 g vs. 3.390 ± 0,32 g; p 0,05). Se demostró una relación directamente proporcional y significativa entre los valores de Hb - PAN (r=0,439; p<0,0001). 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 (10).

Espitia F, Orozco L. (2013), en su estudio "Anemia en el embarazo, un problema de salud que puede prevenirse", Colombia, se realizó una búsqueda bibliográfica en las bases de datos electrónicas Pubmed, Ovid, Elsevier, Interscience, EBSCO, Scopus, Scielo. Resultados: se revisaron series de casos o descriptivos, todos los que mostraran un número estadísticamente significativo de pacientes. Conclusiones: la anemia en el embarazo es un síndrome frecuente, que con un adecuado control prenatal puede prevenirse, diagnosticarse y tratarse antes de que muestre complicaciones. Se hace necesario aumentar la cobertura de la atención prenatal en todas las embarazadas; y es obligatorio que el personal sanitario haga un adecuado control y una óptima prescripción del hierro profiláctico en este grupo poblacional (11).

Icaza J, Vásquez D. (2012), en su estudio "Anemia en embarazadas menores de 20 años y su relación con el bajo peso del recién nacido; hospital materno infantil Mariana de Jesús, segundo semestre de 2012", Ecuador, estudio analítico, retrospectivo, observacional, caso control para establecer la relación entre la anemia en gestantes menores a 20 años y bajo peso del recién nacido. Se utilizó como población de estudio un total de 658 recién nacidos atendidos en el hospital materno-infantil entre julio a diciembre de 2012, y una muestra de 250 en donde se analizaron 104 neonatos. Los datos se obtuvieron de las historias clínicas y registros de partos y se los analizó con las siguientes variables: peso del recién nacido y hemoglobina materna. El peso del recién nacido fue clasificado en: bajo < 2 500 g y normopeso: > 2 500 – 4 000 g. La hemoglobina materna clasificada en: baja < 11 g/dl; normal entre 11 – 12 g/dl y alta > 12 g/dl, obtenidos en su control prenatal en un lapso no mayor de tres meses. Resultados: 52 neonatos con bajo peso, y que el porcentaje de gestantes anémicas es de 18%; el grupo etario predominante fue de 16 a 19 años; finalmente se determinó el odds ratio OR: 0,22, por lo que pensamos hay que buscar otros factores que puedan tener una mayor asociación al bajo peso del recién nacido en este grupo etario (12).

Castañares A, Carriel J. (2011), en su estudio "Anemia en el embarazo: factores predisponentes y complicaciones maternas", Guayaquil Ecuador, estudio descriptivo

correlacional, se estudiaron 153 pacientes en el 3er trimestre de gestación. Se evaluaron factores epidemiológicos pregestacionales y gestacionales que influyen en la causa de anemia. Se diagnosticó anemia cuando la hemoglobina (Hb) fue menor o igual a 11 g/dl según la OMS. Resultados: De 153 pacientes, 99 (64,7%) presentaron anemia. La forma más común de anemia fue la normocítica hipocrómica (36,4%), seguida de anemia microcítica hipocrómica (27,3%). Dentro de los factores que influyen en la anemia se encontraron el consumo de antiinflamatorios no esteroideos (AINE) en 45,5 % (p=0,0003; OR=4,1), controles prenatales escasos (p=0,00000007; OR=0) y mayor número de gestas previas (p=0,18, OR=1,7). La complicación materna más frecuente fue la IVU en ambos grupos (63,6% vs 40,7%) (p=0,006; OR=2,54). La amenaza de parto pretérmino fue considerablemente mayor en el grupo de anémicas (45,5% vs 29,6%) (p=0,056; OR=1,9). En orden de frecuencia, la hemorragia obstétrica fue la tercera complicación más frecuentemente encontrada (p=0,13; OR=1,8). Conclusión. La anemia en el embarazo es una situación patológica influenciada por el consumo de AINE, las gestas y cesáreas previas, y la falta de controles prenatales en las pacientes. Las complicaciones maternas, en términos generales, son más comunes en embarazadas con anemia. La ingesta de hierro debe realizarse idealmente desde el momento que la mujer descubre estar embarazada, hasta momentos posteriores al parto. El hierro, incluso en las mujeres sin anemia, ha demostrado tener un efecto beneficioso disminuyendo el riesgo de bajo peso al nacer del producto (13).

Cahuapaza F. (2017), en su estudio “Correlación entre anemia materna en el tercer trimestre con el peso y hemoglobina del recién nacido en el Hospital EsSalud III Juliaca - enero a diciembre – 2017”, Puno Perú. Estudio fue observacional descriptivo, analítico, retrospectivo y transversal. Se revisó una muestra de 172 historias clínicas perinatales de gestantes y sus productos, y asociación entre variables mediante correlación de Pearson. Analizando los datos con estadística descriptiva en el sistema SPSS 21.0. Resultados: La hemoglobina materna en el tercer trimestre fue de 14.19 gr/dl, y con el punto de corte de 14.1 g/dL para anemia gestacional, el 43.6% de gestantes presentó anemia en el embarazo; todos los neonatos mostraron valores de hemoglobina por encima de 14 g/dl, siendo en promedio 18.6 gr/dl, el promedio de peso al nacer fue 3,051 gramos y el 6.4% de neonatos tuvo bajo peso al nacer. Existe asociación entre anemia de la madre con bajo peso al nacer, siendo el OR de 1.61; pero esta asociación no es estadísticamente significativa, pero no hay correlación entre hemoglobina materna y peso del recién nacido. Existe asociación

estadísticamente significativa entre anemia de la madre con anemia del recién nacido debido a que el IC no contiene el valor 1 y el valor de p es menor que 0.05, siendo el OR de 4.6. Hay mínima correlación entre hemoglobina de la madre y hemoglobina del recién nacido debido a que el coeficiente de correlación es mayor que cero (r = 0.1). Conclusión: La incidencia de anemia materna sigue siendo alta y parece no influir sobre el peso, ya que no hay correlación entre hemoglobina materna y peso del recién nacido; pero existe asociación estadísticamente significativa entre anemia de la madre con anemia del recién nacido y hay mínima correlación entre hemoglobina de la madre y hemoglobina del recién nacido (14).

Cárdenas S. (2015), en su estudio: "Anemia en gestantes como factor de riesgo asociado a bajo peso al nacer en el Hospital Nacional de Policía Luis N. Sáenz entre los años 2014 – 2015", Lima Perú, estudio observacional, analítico, retrospectivo, longitudinal, de casos y controles. La población constó de 1547 gestantes que presentaron recién nacidos vivos entre el 1 de enero de 2014 y el 31 de diciembre del 2015. Se contó con todos los casos (40 casos) y 120 controles, escogidos al azar. La información fue recogida en el formulario de recolección de datos. Resultados: Los resultados obtenidos sobre el nivel de asociación fueron: anemia en gestantes [(OR:2,5) IC95% 1,154-5,548 p:0,018], anemia en el primer trimestre de gestación [(OR:2,4) IC95% 1,032-5,981 p:0,038], anemia en el segundo trimestre [(OR:1,5) IC95% 0,503-4,908 p:0,434], anemia en el tercer trimestre de gestación [(OR:4) IC95% 1,267-12,821 p:0,012], número insuficiente de controles prenatales [(OR:4) IC95% 1,360-11,975 p:0,008]. Conclusiones: Se concluye que la anemia durante el primer y tercer mes de gestación es factor de riesgo de bajo peso al nacer (15).

Miranda A. (2014), en su estudio: "Anemia en gestantes y peso del recién nacido Hospital Nacional Arzobispo Loayza 2014", Lima Perú, se realizó un estudio observacional, analítico, retrospectivo y transversal. Se trabajó con las pacientes atendidas en el Hospital en el periodo de enero – diciembre del 2014. Siendo el universo de 4292 pacientes, de las que cumplieron los criterios de inclusión y exclusión 1702 pacientes. Resultados: La edad media de las gestantes fué 24.48 años, el 76% de las gestantes tuvieron secundaria como máximo grado de instrucción, el IMC de las gestantes oscilaron entre 18 y 28.9, con media de 22.2; la media de CPN fué 5.48+/-3.5. El 90.39% de las gestantes presentó edad gestacional igual o menor a 40 semanas. El 94.5% de las recién nacidos presentó edad

gestacional igual o menor a 40 semanas por test de Capurro, en su mayoría de sexo masculino (53.1%). Los recién nacidos tuvieron un peso medio de 3302.06 +/- 551.8 kg, el 92.0% presentaron una adecuada relación peso/edad gestacional y el porcentaje de recién nacidos con bajo peso al nacimiento fue del 5.5%. La media de Hemoglobina en las gestantes fué 11.5 +/- 1.2 g/dl y el 26.1% presentaron anemia en el tercer trimestre. No hubo correlación entre la anemia materna y el peso del recién nacidos. En conclusión: la anemia materna durante la gestación no fue un condicionante para la presencia de bajo peso al nacer en las pacientes estudiadas (16).

Sacramento H, Panta O. (2017), en su estudio "Relación entre los niveles de hemoglobina durante la gestación con el peso del recién nacido en el Hospital II Chocope, ESSALUD", Trujillo, estudio descriptivo correlacional, Es un estudio observacional descriptivo de 438 gestantes atendidas en el Hospital II Chocope, cuyo objetivo fue determinar si existe relación entre los niveles de hemoglobina durante la gestación con el peso del recién nacido. Se registraron los niveles de hemoglobina por trimestres y se agruparon en normal y anemia; las anémicas se clasificaron según grado de anemia. Se clasificó el peso al nacer como Bajo Peso, Normal y Macrosómico; y de acuerdo con la edad gestacional en Pequeño (PEG), Adecuado y Grande para la Edad Gestacional. No se encontró asociación entre las gestantes con hemoglobina normal y anemia por trimestres y el peso al nacer ($p = 0,9811$, $p = 0,7227$, $p= 0,5316$ para cada trimestre), tampoco con el peso para la edad gestacional al nacer ($p = 0,8953$, $p = 0,6724$, $p = 0,3451$ para cada trimestre). Solo se encontró asociación entre el grado de anemia y PEG en el tercer trimestre ($p= 0,0332$). Se concluye que no se encontró relación entre los niveles de hemoglobina durante la gestación con el peso del recién nacido; excepto en el tercer trimestre entre grado de anemia y PEG (17).

Paquiyauri N. (2017), en su estudio "Relación de la hemoglobina materna preparto y el peso del recién nacido en el Hospital San Juan de Lurigancho. Enero - Julio 2017", Lima, Es un estudio descriptivo, tipo retrospectivo, el tamaño de muestra fue de 133 puérperas de parto vaginal atendidas en el Hospital San Juan de Lurigancho. El instrumento de estudio fue una ficha de recolección de datos, el cual fue validado por 3 expertos: 2 Obstetras y 1 Médico Gineco-obstetra. Resultados: El 55,67% de las gestantes presenta una hemoglobina mayor de 11 mg/dL. El 28 % de ellas presenta hemoglobina de entre 10,1 y 10,9 mg/dL considerándose como anemia leve, y el 16,33% presenta hemoglobina menor a

10 mg/dL, el 95,67% nacieron con un peso mayor 2500 gr y menor a 3999 gr (95,67%), Sin embargo, el otro 4,33% de los recién nacidos se distribuyen entre los que nacieron con un peso mayor 4000 gr con un 3,33% y los que nacieron con un peso menor a 2500 gr con un 1%; El 63,2% tiene anemia leve, es decir, 5 presenta una hemoglobina de entre 10,1 y 10,9 mg/dL. Mientras, el 36,8% de las gestantes presenta anemia moderada, es decir, una hemoglobina de entre 7 y 10 mg/dL. Además, no hubo casos de anemia severa. El 98% tuvo recién nacidos con un peso entre 2500 y 3999 gr. Además, el 91,7 % de las gestantes con anemia leve tuvo recién nacidos con pesos entre 2500 y 3999 gr, sin embargo, un 7,1% tuvo recién nacidos con peso mayor a 4000 gr. El 97% tuvo recién nacidos con pesos entre 2500 y 3999 gr, el 1,8% tuvo recién nacidos con pesos mayores a 4000 gr y el 1,2% tuvo recién nacidos con pesos entre 1500. El coeficiente de correlación de Pearson es 0,059 y su significación es de 0,308, lo cual indica que no existe correlación significativa entre ambas variables. En conclusión: no existe relación entre la hemoglobina materna preparto y el peso del recién en el Hospital San Juan de Lurigancho. Enero - Julio 2017. ($p<0.05$) (18).

López D. (2018), en su estudio "Nivel de hemoglobina en gestantes en relación con el peso del recién nacido en el Centro Materno Infantil José Carlos Mariátegui 2018", Lima, estudio descriptivo, correlacional, retrospectivo y transversal. Se estudió una muestra de 253 historias clínicas de gestantes con productos a término y sin patología agregada alguna. Se tomó como variable dependiente e independiente: el peso del recién nacido y el nivel de hemoglobina respectivamente. Resultados: Se encontró un 30.4%de mujeres gestantes que presentó un nivel bajo de hemoglobina, y 19,4% presentó hemoglobina alta en ningunos de estos casos se encontró recién nacidos con bajo peso. El 50.2% presentaron hemoglobina normal siendo un 2,4% recién nacidos de peso bajo Se Presentó un bajo peso de recién nacido de 2,4%, un peso adecuado en 80,6%, y17% Macrosómicos. Al correlacionar las variables de niveles de hemoglobina y peso de recién nacido con Spearman se presenta $p< 0,05$. Los factores sociodemográficos como edad y grado de instrucción tuvieron relación con el nivel de hemoglobina en gestantes, con un p0,235 y p >0,329 respectivamente. Al relacionar factores obstétricos y nivel de hemoglobina no encontramos relación entre esas 2 variables, con un $p>0,05$. Conclusión: Existe relación entre los niveles de hemoglobina en el embarazo y peso del recién nacido. Los factores sociodemográficos como la edad y grado de instrucción no tuvieron relación con los niveles de hemoglobina, además los factores obstétricos no presentaron relación con los

niveles de hemoglobina. Que no siempre los casos de recién nacido con bajos peso se presentan en gestante con niveles de hemoglobina baja (19).

Vásquez R, (2014), en su estudio "Hemoglobina materna y peso al nacer en dos poblaciones socieconómicamente diferentes a 3400 metros de altitud", se realizó un estudio analítico de corte transversal y comparativo. En el Hospital Regional (MINSA) y Hospital Nacional Adolfo Guevara Velasco (EsSalud) de la ciudad del Cusco. Los datos se obtuvieron de 380 historias clínicas (HC) entre ambos hospitales, los números de HC se obtuvieron aleatoriamente del libro de registro de partos de ambos hospitales del periodo enero a diciembre 2013. Resultados. Se hallaron correlaciones significativas entre la Hb materna y el peso del RN a término en los dos hospitales (en el HR es de 0,006 y en el HNAGV es de 0,046). También presentaron correlación significativa la edad materna (0,03), antecedente de abortos (0,00), gestaciones anteriores (0,02) y el periodo intergenésico (0,01); con el peso del recién nacido, en el Hospital Regional. Los valores de la Hb materna viene a ser de 13,3g/dL en los dos hospitales, los pesos de los RN en el HR de 3296 ± 410g y HNAGV de 3393 ± 399g. La anemia gestacional es de 50,5% en el HR y 49,4% en el HNAGV con el valor de la Hb corregida para nuestra altura (menos de 13,4g/dL). Conclusiones, existe significancia entre la Hb materna y el peso del RN a término en los dos hospitales, al igual que entre los factores gestacionales con el peso del RN en el HR. Los valores de la Hb materna son similares en ambos hospitales, los pesos de RN hallados son similares a los reportados al nivel del mar, la prevalencia de anemia gestacional detenninada por Hb corregida para nuestra altitud representa el 50% en los dos hospitales (20).

Pérez I. (2016), en su estudio "Anemia en el embarazo y su relación con las complicaciones maternas perinatales, en puérperas atendidas en el Hospital MINSA II-2 Tarapoto, periodo julio – diciembre 2016", San Martín Perú, estudio cuantitativo, descriptivo, correlacional, retro prospectivo, tuvo como población y muestra 189 puérperas. La técnica utilizada fue la revisión documentaria y como instrumento se usó la ficha de recolección datos. Resultados, según características sociodemográficas de las puérperas son: 30.7% tienen entre 20 a 25 años de edad, 79,9% son convivientes, 32,3% tienen secundaria incompleta, 93,7% son amas de casa, 53,4% proceden de zona rural, 68,8% son católicas. La proporción de anemia fue 46,0%, y según tipo tienen: 23,8% anemia moderada, 20,1% anemia leve y 2,1% anemia severa. Las puérperas presentaron

como principales complicaciones, obstétricas: 33,3% ruptura prematura de membranas y 12,6% Oligohidramnios; Maternas: 58,6% infección tracto urinario y 23,0% trastornos hipertensivos; Perinatales: 50,6% tienen bajo peso al nacer y 16,1% parto prematuro. Conclusión: Entre la anemia y las principales complicaciones maternas perinatales existe relación estadística significativa con ruptura prematura de membranas, p = 0,024; con infección del tracto urinario (ITU), p = 0,011; con bajo peso al nacer, p = 0,034 (21).

1.3 Bases teóricas:

Hemoglobina

Es una proteína en los glóbulos rojos que transporta oxígeno. La prueba de hemoglobina mide la cantidad de hemoglobina en su sangre. En biología, se considera al pigmento rojo contenido en los hematíes de la sangre de los vertebrados, cuya función consiste en captar el oxígeno de los alveolos pulmonares y comunicarlo a los tejidos, y en tomar el dióxido de carbono de estos y transportarlo de nuevo a los pulmones para expulsarlo (22).

Análisis de hemoglobina

El análisis de hemoglobina mide los niveles de hemoglobina en la sangre. La hemoglobina es una proteína de los glóbulos rojos que lleva oxígeno de los pulmones al resto del cuerpo. Los niveles anormales de hemoglobina podrían ser signo de un trastorno de la sangre (22).

El análisis de hemoglobina se usa comúnmente para detectar anemia, un nivel anormalmente bajo de glóbulos rojos en el cuerpo. Cuando una persona tiene anemia, las células no reciben el oxígeno que necesitan. Los análisis de hemoglobina también se hacen comúnmente con otras pruebas, por ejemplo:

- Hematocrito, que mide el porcentaje de glóbulos rojos en la sangre
- Conteo sanguíneo completo, que mide el número y tipo de glóbulos de la sangre

Su médico o profesional de la salud podría pedir este análisis como parte de un examen de rutina o si usted:

- Tiene síntomas de anemia como debilidad, mareos, palidez o manos y pies fríos
- Tiene antecedentes familiares de talasemia, anemia falciforme u otros trastornos hereditarios de la sangre.

- Come una dieta baja en hierro y minerales.
- Tiene una infección a largo plazo
- Ha perdido una cantidad excesiva de sangre por una herida o un procedimiento quirúrgico (22)

Los niveles de hemoglobina pueden estar fuera de los límites normales por muchas razones. Si los niveles de hemoglobina están bajos, esto podría ser signo de:

- Diferentes tipos de anemia
- Talasemia
- Deficiencia de hierro
- Enfermedad del hígado
- Cáncer y otras enfermedades

Si los niveles de hemoglobina están altos, esto podría ser signo de:

- Enfermedad pulmonar
- Enfermedad del corazón
- Policitemia vera, un trastorno en que el cuerpo produce demasiados glóbulos rojos.
- Puede causar dolores de cabeza, cansancio y dificultad para respirar

Si cualquiera de sus niveles es anormal, eso no significa necesariamente que tenga un problema médico que requiera tratamiento. La dieta, el nivel de actividad, los medicamentos, el ciclo menstrual de una mujer y otras consideraciones pueden afectar los resultados. Además, usted podría tener un nivel anormalmente alto de hemoglobina si vive en una región de tierras altas (22).

Hemoglobina materna

Se denomina así a la proteína presente en el torrente sanguíneo de la madre gestante que permite que el oxígeno sea llevado desde los órganos del sistema respiratorio hasta todas las regiones y tejidos, permitiendo el intercambio a nivel placentario para que llegue al feto.

Anemia en la gestación

Anemia es definida como una condición patológica donde la cantidad de eritrocitos o glóbulos rojos no son suficientes para satisfacer las necesidades del organismo. Dicha condición se debe a múltiples causas, donde la más frecuente es la de origen carencial, principalmente de hierro. Durante la gestación se producen modificaciones hematológicas

importantes, por lo cual la Organización Mundial de la Salud propone para la gestante valores de hemoglobina diferentes de la población general, con el fin de realizar el diagnóstico de anemia cuando la hemoglobina sea <11 gr/dL durante el primer y tercer trimestre y <10.5 gr/dL, durante el segundo trimestre. Asimismo clasifica los niveles de anemia en (22):

- Anemia Leve: 10 – 10,9 gr/dL
- Anemia Moderada: 7 – 9.9 gr/dL
- Anemia Severa: <7 gr/dL

Dichos valores sirven para el primer y tercer trimestre, mientras que para el segundo trimestre se consideran (22):

- Anemia Leve: 9,5 – 10,4 gr/dL
- Anemia Moderada: 6,5 – 9.4 gr/dL
- Anemia Severa: < 6,5 gr/dL

Otro aspecto a tener en cuenta es el tiempo de permanencia en el lugar donde se registrará el valor de hemoglobina. Si la permanencia es menor a 3 meses, se tomará en cuenta la altura del lugar de donde proviene la gestante.

En zonas ubicadas por encima de los 1000 metros sobre el nivel del mar se debe realizar el ajuste de la hemoglobina observada. Motivo por el cual el Instituto Nacional de Salud ha diseñado un cuadro con valores corregidos dependiendo del valor de hemoglobina encontrado (23). Anexo 1.

Fisiopatología

La gestación es un proceso adaptativo, en donde el cuerpo de la gestante se adapta para el desarrollo adecuado del feto. Consta de una duración de 280 días desde la fecha de última menstruación, lo que vendría a ser equivalente a 40 semanas. Dicho proceso a su vez, se divide en tres trimestres (22):

Primer trimestre: semanas 1 – 14.
Segundo trimestre: semanas 15 – 28
Tercer trimestre: semanas 29 – 41

En una gestación normal ocurren cambios hemodinámicos importantes, como la presencia de circulación placentaria, aumento del flujo sanguíneo uterino y disminución de resistencia vascular periférica por la acción relajante de la progesterona, los cuales conllevan a su vez, a un aumento de la volemia de aproximadamente el 30% del estado pre gravídico, lo que equivale a 1,5 L de sangre total, alcanzando sus valores máximos hacia las semanas 28 - 32.

Este incremento involucra un aumento de 40 – 50% de plasma y 12 – 25% de eritrocitos, esta diferencia de incremento de plasma y glóbulos rojos condiciona a un estado de hemodilución, lo cual genera una pseudoanemia fisiológica del embarazo, con disminución de los valores de hemoglobina y hematocrito, el cual disminuye entre un 3 -5%, mostrando con una disminución mayor en el segundo y principios del tercer trimestre. Asimismo ocurre un incremento de la eritropoyesis, lo que sumado a la hematopoyesis fetal, formación de componentes tanto placentarios como fetales, principalmente de tejido muscular, predisponen a un aumento en los requerimientos de hierro (24). Sin embargo, alrededor de las seis semanas postparto tanto la hemoglobina como el hematocrito regresan a sus niveles previos, en ausencia de una pérdida sanguínea excesiva durante el parto y puerperio, siempre y cuando se tengan adecuadas reservas de hierro (25).

Es así como la causa más frecuente de anemia gestacional es el déficit hierro, siendo la más común en los países subdesarrollados, aproximadamente 75%, debido a la ausencia de una correcta nutrición y un inadecuado control prenatal, con la falta de diagnóstico durante el embarazo. Si bien la causa más frecuente de anemia es la de tipo carencial, principalmente por déficit de hierro, otras causas son: deficiencia de vitamina B12, folato, vitamina A; asimismo las hemoglobinopatías como las situaciones de inflamación aguda y crónica y las parasitosis son causas de anemia (25).

Manifestaciones clínicas

Las manifestaciones clínicas de la anemia en la gestación van a depender de la rapidez con la que esta patología se instaure, de la gravedad de la misma, de la coexistencia de enfermedades crónicas, de la edad de la paciente y de su estado nutricional. La anemia ferropénica durante la gestación puede tener consecuencias negativas para el bienestar físico y psicológico de las mujeres, así como afectar significativamente su calidad de vida también puede cursar asintomáticas, especialmente en los casos de anemia leve. Dentro de las manifestaciones clínicas son más frecuentes la debilidad general, fatiga y disfunciones

psíquicas, incluyendo un deterioro de las capacidades cognitivas, malestar, inestabilidad emocional y en algunos casos llegar a la depresión (26).

Complicaciones

Según la OMS, se ha observado que las bajas concentraciones de hemoglobina indicativas de anemia moderada o grave durante el embarazo vienen asociadas a un mayor riesgo de parto prematuro, bajo peso al nacer, morbimortalidad materno-infantil y enfermedades infecciosas (22).

Dado que el hierro es un elemento esencial para el desarrollo y crecimiento adecuado de la mayoría de los órganos fetales, especialmente de los órganos hematopoyéticos y para el desarrollo adecuado del cerebro, los cuales pueden tener consecuencias profundas para el desarrollo posterior y en el funcionamiento social del niño en crecimiento (26)

.

En si las complicaciones de la anemia en la gestación se encuentran dadas por la disminución en la capacidad de transportar oxígeno, la cual tiene gran importancia durante el período gestacional, dado que el feto es dependiente del transporte de oxígeno para suplir sus necesidades (25).

Requerimientos de hierro y ácido fólico

En una gestación normal, tras los cambios fisiológicos, ya mencionados, hay un aumento en el requerimiento de hierro en comparación con una mujer no gestante. Conforme la gestación progrese, la absorción de hierro aumentará, motivo por el cual se debe tener una adecuada suplementación con hierro, así la gestante no se encuentre con anemia.

Por lo tanto, se recomienda la administración diaria de suplementos orales de hierro y ácido fólico como parte de la atención prenatal para reducir el riesgo de bajo peso al nacer, anemia materna y ferropenia (22).

Se ha estimado que el requerimiento total promedio de hierro en toda la gestación es de aproximadamente 1240 mg, lo que exige a la gestante tener como requerimiento promedio de 4,4 mg/día para satisfacer tanto sus demandas como las del feto (24).

Asimismo, durante la gestación las necesidades de ácido fólico aumentan debido a la rápida división celular que tiene lugar en el feto y al mayor nivel de pérdidas por la orina.

Puesto que el tubo neural se cierra antes del día 28 de gestación, cuando a veces aún no se ha detectado el embarazo, la administración de suplementos de ácido fólico después del primer mes de gestación no servirá para prevenir defectos del tubo neural, aunque sí contribuirá, en cambio, a otros aspectos de la salud materna y fetal. Es por ello que toda gestante debe recibir suplementación con hierro y ácido fólico. Este último, antes de la gestación.

El instituto Nacional de Salud mediante la Estrategia Sanitaria Nacional de Alimentación y Nutrición Saludable, ha propuesto la elaboración de la Directiva Sanitaria para la prevención y control de la anemia por deficiencia de hierro en gestantes y puérperas 2016, cuya finalidad es optimizar los valores de hemoglobina en la gestante y puérperas y con ello prevenir las consecuencias irreversibles que le puedan causar al recién nacido. En dicha directiva sanitaria se plantea que la suplementación con hierro y ácido fólico debe de ser de la siguiente manera (22):

- Inicio: tres meses previos a la gestación a dosis de 1 mg de ácido fólico al día.
- Gestantes: Iniciar dosis de 500 ug. de ácido fólico al día hasta terminar la semana 13.
- A partir de la semana 14 hasta 30 días post parto: iniciar dosis de 400 ug de ácido fólico + 60 mg de hierro elemental (hierro polimaltosado de no tolerar adecuadamente).
- Si se inicia el primer control prenatal a la semana 32: dosis de 120 ug de hierro elemental + 800 ug de ácido fólico.

En lo que respecta a la dieta, se recomienda una alimentación variada donde se considere la incorporación de alimentos de origen animal ricos en hierro. Se sabe que existen dos tipos de hierro: el hierro hem y el hierro no hem.

El hierro hem, el cual forma parte de la hemoglobina y mioglobina de los tejidos animales, tiene una mejor absorción que el hierro no hem. Tiene un porcentaje de absorción de 15 – 35%. Se encuentran en alimentos de origen animal; donde la sangre de pollo cocida contiene 29,5 mg de hierro, la carne de res contiene 3,4 mg de hierro y el pollo contiene 1,5 mg de hierro en 100 gr.

Por otro lado el hierro no hem se encuentra en alimentos de origen vegetal y tiene una menor biodisponibilidad, solo se absorbe de 2-10%.

Además hay que tener en cuenta la interacción de los polifenoles con el bloqueo de la absorción del hierro, los cuales se suelen encontrar en el té, café, chocolate, cacao y aceite de oliva (25).

Peso del recién nacido

Es el peso del bebé al nacer, es el peso que le toman inmediatamente después de haber nacido. Un bebé pequeño se considera al que pesa menos de 2.5 kg (5.5 libras) y un bebé grande al de más de 4 kg (8.8 libras). Estos bebés están a un mayor riesgo de lesiones al nacer y problemas con el azúcar en la sangre (27).

Bajo peso al nacer

Definición

El bajo peso al nacer es definido por la Organización Mundial de la Salud (OMS), como en el peso al nacer inferior a 2,500 gramos, independiente de la edad gestacional. Asimismo, se clasifica a recién nacido con peso inferior a 1500 gramos como muy bajo peso al nacimiento y de extremado bajo peso a recién nacidos con peso inferior a 1000 gr. El BPN puede obedecer a principalmente a dos causas: haber ocurrido un nacimiento antes del término de la gestación, es decir parto pre-término, o que el feto presente una insuficiencia de su peso en relación con la edad gestacional debido a un inadecuado, el cual ha relacionado con la desnutrición materna, con los factores ambientales y sociales (27).

Sin embargo debe considerarse recién nacido con bajo peso al producto de la concepción con peso corporal al nacimiento menor de 2,500 gramos, independientemente de su edad de gestación. Los bebés con bajo peso al nacer parecen mucho más pequeños que otros bebés de peso normal al nacer. La cabeza de un bebé de bajo peso al nacer parece ser más grande que el resto del cuerpo, y usualmente tienen un aspecto delgado con poca grasa en el cuerpo.

Clasificación

Y de acuerdo con el peso corporal al nacer y la edad de gestación los recién nacidos se clasifican como: De bajo peso (hipotrófico): Cuando éste es inferior al percentil 10 de la distribución de los pesos correspondientes para la edad de gestación. De peso adecuado (eutrófico): Cuando el peso corporal se sitúa entre el percentil 10 y 90 de la distribución de

los pesos para la edad de gestación. De peso alto (hipertrófico): Cuando el peso corporal sea mayor al percentil 90 de la distribución de los pesos correspondientes a la edad de gestación (27).

Causas del bajo peso al nacer

La causa principal del bajo peso al nacer es el nacimiento prematuro (nacer antes de las 37 semanas de gestación). Nacimiento prematuro significa que el bebé tiene menos tiempo en el útero de la madre para crecer y ganar peso. Gran parte del peso del bebé se obtiene durante la última etapa de embarazo. Otra causa del bajo peso al nacer es la restricción de crecimiento intrauterino ("IUGR", por sus siglas en inglés). Esto sucede cuando el bebé no crece bien durante el embarazo por problemas con la placenta, la salud de la madre o el estado del bebé. Un bebé puede tener una restricción de crecimiento intrauterino y nacer a término (37 a 41 semanas). Los bebés con restricción de crecimiento intrauterino nacidos a término pueden ser físicamente maduros pero débiles. Los bebés prematuros que tienen una restricción de crecimiento intrauterino son muy pequeños y físicamente inmaduros (27).

Factores que contribuyen al riesgo del bajo peso al nacer

La raza, los bebés afroamericanos tiene el doble de probabilidades de tener bajo peso al nacer que los bebés blancos.

Edad, las madres adolescentes (especialmente aquellas menores de 15 años) tienen mayor riesgo de tener un bebé con bajo peso al nacer.

Nacimientos múltiples, los bebés de nacimientos múltiples corren un riesgo creciente de sufrir bajo peso al nacer porque normalmente son prematuros. Alrededor de la mitad de los mellizos y otros nacimientos múltiples tienen bajo peso al nacer.

Salud de la madre, los bebés de madres que se exponen a drogas ilegales, alcohol y cigarrillos tienen más probabilidades de tener bajo peso al nacer. Las madres de nivel socioeconómico bajo también tienen más probabilidades de tener una nutrición deficiente durante el embarazo, asistencia prenatal inadecuada, y complicaciones en el embarazo--todos factores que pueden contribuir a un bajo peso al nacer (27).

Entre los términos más usados tenemos:

- **Anemia:** Es una afección por la cual el cuerpo no tiene suficientes glóbulos rojos sanos. Los glóbulos rojos le suministran el oxígeno a los tejidos corporales (28).

- **Anemia ferropénica:** Existen muchos tipos de anemia. La anemia ferropénica ocurre cuando el cuerpo no tiene suficiente cantidad hierro. El hierro ayuda a producir glóbulos rojos. La anemia por deficiencia de hierro es la forma más común de anemia (28).
- **Aborto**: Un aborto es la pérdida del embarazo por diferentes causas antes de la semana 20 del embarazo (28).
- **Bajo peso al nacer:** se refiere a un bebé que, al nacer, pesa menos de 2500 gramos (29).
- **Infección urinaria en el embarazo**: La infección de las vías urinarias constituye una de las infecciones más frecuentes durante el embarazo. Los microorganismos involucrados son principalmente las enterobacterias, entre ellas Escherichia coli (80% de los casos), Klebsiella ssp, Proteus mirabilis, Enterobacter ssp. Existen además otros agentes que siguen en frecuencia, como ser Streptococcus del grupo B y Staphylococcus coagulasa negativo (30).
- **Ruptura prematura de membranas**: La ruptura prematura de membranas (RPM) es un trastorno que se produce en el embarazo cuando el saco amniótico se rompe más de una hora antes del inicio del trabajo de parto. Una RPM se prolonga cuando se produce más de 18 horas antes del trabajo de parto (31).
- **Parto prematuro:** El trabajo de parto prematuro es el que se inicia antes de completarse las 37 semanas de embarazo. Puede conducir a un parto prematuro. Los bebés prematuros pueden enfrentar serios riesgos de salud (32).

1.4 Justificación:

El estudio es importante porque a pesar de los avances en el campo de la Obstetricia, la morbilidad y mortalidad materna perinatal son considerados principales problemas de salud pública en nuestro país; ellos son considerados marcadores socioeconómicos que nos hacen ver que todavía estamos en vías de desarrollo.

El estudio se justifica considerando que dentro de las causas de muerte perinatal encontramos principalmente el parto prematuro, el bajo peso al nacer, APGAR bajo al minuto y a los cinco minutos, la deficiencia de hierro en la madres, que tienen entre sus principales factores predisponentes el nivel nutricional de la mujer gestante. La deficiencia

de hierro reduce la capacidad física de trabajo cuyo impacto negativo es posible medirlo en los efectos adversos en la productividad y en la capacidad de los niños de prestar atención.

El estudio es relevante considerando que en los países en desarrollo como el nuestro la anemia es una causa asociada al 50% de las muertes maternas, además de hemorragias postparto, infección de herida quirúrgica, pre-eclampsia y eclampsia. La anemia en la gestante es causante del retardo del crecimiento intrauterino, bajo peso al nacer y aumenta el riesgo de muerte perinatal.

La investigación se justifica porque aborda la morbimortalidad de la madre y del recién nacido ya que está ocupando cada vez mayor atención en la investigación y asistencia del personal de salud. La falta de conocimiento e importancia que tiene la usuaria gestante en el autocuidado de su salud para prevenir el problema de la anemia ferropenica, bajo un régimen alimenticio adecuado para su estado de gestación consumiendo mayormente alimentos ricos en hierro.

También el estudio aporta en la labor de la investigación científica, ya que en la región, no existen trabajos sobre el tema. El estudio además permitirá reflexionar sobre la problemática existente para establecer estrategias y acciones de mejora en las madres gestantes y proponer políticas de salud acordes a la realidad local y nacional.

Los resultados del estudio contribuirán a mejorar la base informativa del programa o estrategia sanitaria de la salud sexual y reproductiva. Asimismo servirá como fundamento para sensibilizar a los obstetras y estudiantes de obstetricia en la importancia de atender integralmente a la gestante y detectar oportunamente el problema de la anemia para un buen desempeño, revalorando y ejerciendo así la promoción y prevención de la salud, para en consecuencia ampliar el servicio hacia otros establecimientos públicos y privados, que contribuyan a la mejora de la salud reproductiva de las mujeres.

Igualmente el estudio aporta en los servicios de salud, ya que es necesario y conveniente uniformizar criterios, con la finalidad que el personal que integra el programa, pueda trabajar mejor, bajo los mismos conceptos, comprendiendo el mismo significado y objetivos entorno al problema de la anemia, para lograr un trabajo en equipo, con calidad y de esta manera, conseguir el máximo beneficio para las madres, el niño y su entorno.

El presente estudio va a dar información sobre la relación entre anemia y el peso del recién nacido, lo cual puede contribuir a evidenciar esta relación en este grupo especial de mujeres y dicha información podría ser tomada por el hospital para mejorar la hemoglobina materna y así tratar de promover seguimiento y tratamiento oportuno para mejorar las condiciones.

El estudio finalmente servirá de base para la realización de futuras investigaciones sobre la anemia y sus repercusiones en la salud materna perinatal, que permitan potenciar la atención obstétrica y asegurar una vida saludable para las mujeres gestantes y el niño.

1.5 Problema:

¿Cuál es la relación entre la hemoglobina materna y el peso del recién nacido atendidos en el Hospital Amazónico de Yarinacocha, marzo – agosto 2018?

II. OBJETIVOS:

2.1 Objetivo General:

Determinar la relación entre la hemoglobina materna y el peso del recién nacido atendidos en el Hospital Amazónico de Yarinacocha, marzo – agosto 2018.

2.2 Objetivos Específicos:

1. Identificar las características sociodemográficas de las embarazadas sujetos de estudio atendidas en el Hospital Amazónico de Yarinacocha, marzo – agosto 2018.

2. Evaluar los niveles de hemoglobina en embarazadas atendidas en el Hospital Amazónico de Yarinacocha, marzo – agosto 2018.

3. Identificar el peso de los recién nacidos atendidos en el Hospital Amazónico de Yarinacocha, marzo – agosto 2018.

2.3 Hipótesis de investigación:

Existe relación entre la hemoglobina materna y el peso del recién nacido atendidos en el Hospital Amazónico de Yarinacocha, marzo – agosto 2018.

2.4 Operacionalizacion de variables:

VARIABLE	DEFINICIÓN CONCEPTUAL	DEFINICIÓN OPERACIONAL	DIMENSIONES	INDICADORES	ESCALA DE MEDICION
Variable independiente Hemoglobina materna	Se denomina así a la proteína presente en el torrente sanguíneo de la madre gestante que permite que el oxígeno sea llevado desde los órganos del sistema respiratorio hasta todas las regiones y tejidos, permitiendo el intercambio a nivel placentario para que llegue al feto	Concentraciones de hemoglobina inferiores a 11 g/dL o hematocrito por debajo del 32% en sangre de la gestante, pudiendo ser anemia leve, moderada y severa	Normal Anemia leve Anemia moderada Anemia severa	Hb: ≥ 11,0 g/dL, Hb: 10,1- 10,9 g/dL, Hb: 7, 1-10,0 g/dL Hb: <7,0 g/dL	Ordinal
Variable dependiente Peso del recién nacido	Es el peso del bebé al nacer, es el peso que le toman inmediatamente después de haber nacido. Un bebé pequeño se considera al que pesa menos de 2.5 kg (5.5 libras) y un bebé grande al de más de 4 kg (8.8 libras). Estos bebés están a un mayor riesgo de lesiones al nacer y problemas con el azúcar en la sangre	Peso del bebe al nacer medido en kilogramos y relación peso edad gestacional	Peso del RN Relación peso Edad Gestacional	*< 1500 *1500-2500 *2500-3999 *>=4000 Hipotrófico: inferior al percentil 10 Eutrófico: el peso corporal se sitúa entre el percentil 10 y 90 Hipertrófico: peso mayor al percentil 90	Ordinal Ordinal

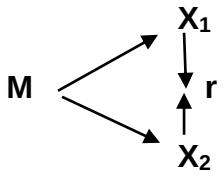
III. MATERIALES Y MÉTODOS:

3.1. Tipo de estudio:

La presente investigación fue de tipo no experimental, cuantitativo, descriptivo y retrospectivo, porque el propósito fue determinar la relación del nivel de hemoglobina y su relación con el peso del recién nacido.

3.2. Diseño de estudio:

El diseño a emplear fue descriptivo correlacional, porque la recolección de datos se realizó de las historias clínicas y sistema informático perinatal del Servicio de Obstetricia de los establecimientos de salud.



M: muestra de gestantes atendidas en el Hospital Amazónico de Yarinacocha.

X_1: Niveles de hemoglobina.

X_2: Peso del recién nacido.

r: relación entre las variables.

3.3. Universo, población y muestra:

Universo:

Estuvo conformado por todas las gestantes atendidas en el Hospital Amazónico de Yarinacocha durante el periodo de estudio.

Población:

Estuvo conformado por todas las usuarias del servicio de obstetricia del Hospital Amazónico de Yarinacocha, que son aproximadamente 1200 casos para el periodo marzo agosto 2018, según reporte del área de estadística del Hospital.

Muestra:

La muestra del estudio estuvo constituida por 240 gestantes con dosaje de hemoglobina (120 gestantes con hemoglobina normal y 120 con baja hemoglobina), equivalente al 20% de la población, que fueron atendidas en el Hospital Amazónico de Yarinacocha

n = tamaño de la muestra

Z = nivel de confianza del 95% (1.96)

p = proporción estimada, asumiendo p = 0,05

q = 1 – p

e = precisión o magnitud del error de 5% = 0,05

N = población = 1200 gestantes

$$n = \frac{Z^2 \times p \times q \times N}{E^2 (N-1) + Z^2 \times p \times q}$$

$$n = \frac{(1.96)^2 \times 0{,}05 \times (1 - 0{,}05) \times 1200}{(0.05)^2 (1200 - 1) + (1.96)^2 \times 0{,}05 \times (1 - 0{,}05)}$$

$$n = \frac{218.9712}{3.179976}$$

n = 240 casos

Muestreo

Muestreo no probabilístico

Unidad de análisis:

Una madre con dosaje de hemoglobina y recién nacido vivo atendida en el Hospital.

3.3.1. Criterios de inclusión:

- Todas las historias clínicas de mujeres gestantes con dosaje de hemoglobina en el tercer trimestre atendidas en el Hospital Amazónico de Yarinacocha.
- Historias clínicas accesibles que cuentan con todos los datos importantes para la recolección de datos.

3.3.2. Criterios de exclusión:

- Historias clínicas gestantes con datos incompletos.
- Historias clínicas que no tienen los resultados de análisis de hemoglobina

3.4. Procedimiento:

- Se realizó la revisión bibliográfica y se procedió a elaborar el proyecto de investigación.

- Se presentó el proyecto de investigación a la Facultad de Ciencias de la Salud para su revisión y aprobación.
- Se socializó el proyecto con los directivos del Hospital Amazónico de Yarinacocha para acceder a la ejecución.
- Posteriormente se solicitó formalmente la autorización para acceder a las historias clínicas del Hospital Amazónico de Yarinacocha.
- Se capacitó del personal respecto al contenido y proceso de la recolección de la información.
- Se aplicó la ficha de recolección de datos, la cual fue llenada minuciosamente previa revisión de historias clínicas a fin de recabar íntegramente toda la información necesaria.
- La información recogida fue tabulada y analizada.
- Posteriormente se elaboró el informe de tesis.
- Se presentó a la Facultad Ciencias de la Salud para su revisión, aprobación y designación de jurado.
- Finalmente se procedió con la sustentación de la tesis.

3.5. Métodos e instrumentos de recolección de datos:

Se utilizó la técnica análisis documental para la recolección de datos a través de la revisión de historias clínicas, como instrumento se utilizó la ficha de recolección de datos que se confeccionó para la presente investigación. La ficha de recolección de datos estuvo conformada por, la primera parte corresponde a los aspectos generales del instrumento, la segunda parte corresponde a las características sociodemográficas de la población de gestantes, la tercera parte corresponde a identificar el nivel de hemoglobina que corresponde a información de la variable independiente, la cuarta parte corresponde a datos del recién nacido destinada a recolectar datos de la variable dependiente.

3.6. Plan de tabulación y análisis de datos:

Se elaboró una base de datos informática y se ingresó los datos en el programa SPSS. 23 y Microsoft Office Excel 2007 para obtener las tablas y los gráficos. Las variables categóricas se presentaron como frecuencias y porcentajes. Para los datos de las variables numéricas con distribución normal se presentaron medias y desviación estándar. Para los

datos de las variables numéricas sin distribución normal se presentaron con mediana. Para calcular la relación de las variables se utilizó la prueba estadística chi^2.

3.7. Aspectos éticos:

El estudio no afectó la integridad de la usuaria porque se trabajó con historias clínicas, ni vulneró la información de la institución porque se solicitó la autorización respectiva para proceder con la recolección de información. Por lo tanto se respetaron los principios de libre decisión en la participación, justicia y no maleficencia.

IV. RESULTADOS:

Tabla 1. Características sociodemográficas de las embarazadas según nivel de hemoglobina atendidas en el Hospital Amazónico de Yarinacocha, marzo – agosto 2018.

Características		Baja Hemoglobina		Hemoglobina Normal		Total	
		fi	%	fi	%	fi	%
Edad	< 19 años	35	29,2%	18	15,0%	53	22,0%
	19 – 34 años	76	63,3%	83	69,2%	159	66,3%
	> 34 años	9	7,5%	19	15,8%	28	11,7%
	Total (%)	120	100,0%	120	100,0%	240	100,0%
Grado de instrucción	Sin educación	0	0,0%	0	0,0%	0	0,0%
	Primaria	21	17.5%	22	18,3%	43	17,9%
	Secundaria	77	64.2%	71	59,2%	148	61,7%
	Superior no universitario	3	2,5%	9	7,5%	12	5,0%
	Superior universitario	19	15,8%	18	15,0%	37	15,4%
	Total (%)	120	100,0%	120	100,0%	240	100,0%
Estado civil	Soltera	17	14,2%	12	10,0%	29	12,1%
	Casada	8	6,7%	5	4,2%	13	5,4%
	Conviviente	95	79,2%	103	85,8%	198	82,5%
	Divorciada	0	0,0%	0	0,0%	0	0,0%
	Total (%)	120	100,0%	120	100,0%	240	100,0%
Ocupación	Estudiante	10	8,3%	6	5,0%	16	6,7%
	Ama de casa	101	84,2%	103	85,8%	204	85,0%
	Empleada	3	2,5%	2	1,7%	5	2,1%
	Obrera	0	0,0%	2	1,7%	2	0,8%
	Independiente	6	5,0%	7	5,8%	13	5,4%
	Total (%)	120	100,0%	120	100,0%	240	100,0%
Edad gestacional	< 37 sem.	10	8,3%	8	6,7%	18	7,5%
	37 – 41 sem.	108	90.0%	109	90,8%	217	90,4%
	> 41 sem.	2	1,7%	3	2,5%	5	2,1%
	Total (%)	120	100,0%	120	100,0%	240	100,0%

Fuente: elaboración propia

Entre los factores sociodemográficos de las gestantes con nivel de hemoglobina normal (≥11,0 g/dL), observamos que el 69,2% oscilan entre 19 – 34 años, el 59,2% se ubican en un grado de instrucción secundaria, el 85,8% son convivientes, el 85,8% de ocupación ama de casa y el 90,8% tienen una edad gestacional entre 37 a 41 semanas. Resultados similares se evidencia en gestantes con nivel de hemoglobina Anemia (<11,0 g/dL): El 63,3% oscilan entre 19 – 34 años, 64,2% son de nivel secundaria, 79,2% convivientes, 84,2% ama de casa y 90,0% tienen edad gestacional entre 37 a 41 semanas.

Tabla 2. Niveles de hemoglobina en embarazadas atendidas en el Hospital Amazónico de Yarinacocha, marzo – agosto 2018.

Nivel de Hemoglobina		**fi**	**%**
Normal	(≥ 11,0 g/dL)	120	50,0%
Anemia	(11,0 g/dL)	120	50,0%
	Total (%)	240	100,0%
Anemia leve	(10,1- 10,9 g/dL)	70	58,3%
Anemia moderada	(7, 1-10,0 g/dL)	48	40,0%
Anemia severa	(< 7,0 g/dL)	2	1,7%
	Total (%)	120	100,0%

Fuente: elaboración propia

Los niveles de hemoglobina en las gestantes sujetos de estudio fue del 50,0% normal (≥11,0 g/dL) y el 50,0% con Anemia (<11,0 g/dL). Del 100% de gestantes con concentración de hemoglobina por debajo de 11,0 g/dL presentaron anemia leve (58,3%), moderada (40%) predominantemente. Sólo el 1,7% tenían anemia severa.

Tabla 3. Peso de los recién nacidos atendidos en el Hospital Amazónico de Yarinacocha, marzo – agosto 2018.

	Peso	Anemia		Normal		Total	
		fi	**%**	**Fi**	**%**	**fi**	**%**
Peso al nacimiento	< 1500 grs.	0	0,0%	0	0,0%	0	0,0%
	1500 – 2500 grs.	13	10,8%	3	2,5%	16	6,7%
	2500 – 3999 grs.	104	86,7%	109	90,8%	213	88,7%
	≥ 4000 grs.	3	2,5%	8	6,7%	11	4,6%
	Total (%)	120	100,0%	120	100,0%	240	100,0%
Peso en relación a Edad Gestacional	Hipotrófico	12	10,7%	4	3,3%	16	6,7%
	Eutrófico	105	87,5%	108	90,0%	213	88,7%
	Hipertrófico	3	2,5%	8	6,7%	11	4,6%
	Total (%)	120	100,0%	120	100,0%	240	100,0%

Fuente: elaboración propia

El cálculo del peso proyectado de los recién nacidos atendidos en el Hospital Amazónico de Yarinacocha, fue lo obtenido al nacimiento y lo calculado en relación a la edad gestacional. El 88,8% de los recién nacidos producto de gestantes con concentración de hemoglobina normal tuvieron un peso que oscila entre 2500 – 3999 grs., y calculado en relación a la edad gestacional fue adecuado en un 88,8%. Cifra similar se reporta en el grupo de gestantes con concentraciones por debajo de lo normal, es decir, con anemia, reportándose que el 87,5% tiene un peso adecuado para la edad gestacional.

Tabla 4. Relación entre el nivel de hemoglobina materna y el peso del recién nacido atendidos en el Hospital Amazónico de Yarinacocha, marzo – agosto 2018.

Nivel de Hemoglobina	Peso al nacer						Total	
	Hipotrófico		Eutrófico		Hipertrófico			
	fi	%	Fi	%	fi	%	fi	%
Normal	4	3,3%	108	90,0%	8	6,7%	120	100,0%
Anemia	12	10,0%	105	87,5%	3	2,5%	120	100,0%
Total (%)	16	6,7%	213	88,8%	11	4,6%	240	100,0%

$X^2 = 6,315$ p = 0,043 gl = 2

Pruebas de chi-cuadrado

	Valor	Gl	Sig. asintótica (2 caras)
Chi-cuadrado de Pearson	6,315[a]	2	,043
N de casos válidos	120		

Para cumplir con este objetivo, se cruzó la variable nivel de hemoglobina con el peso del recién nacido relacionado a su edad gestacional, evidenciándose que la mayor concentración de neonatos, se ubican en el grupo de peso adecuado (90,0% Vs 87,5%) respectivamente, y en menor proporción en el grupo de peso grande (6,7% Vs 2,5%) respectivamente.

Se aplicó la prueba no paramétrica chi cuadrado leída con un nivel de significancia al 95%, demostrando que hubo diferencia estadística significativa en los niveles de hemoglobina durante la gestación en relación con el peso al nacer ($X^2 = 6,315$ p = 0,043), es decir, que si existe relación entre ambas variables.

Tabla 5. Relación entre el nivel de anemia materna y el peso del recién nacido atendidos en el Hospital Amazónico de Yarinacocha, marzo – agosto 2018.

Nivel de Anemia materna	Peso al nacer						Total	
	Hipotrófico		Eutrófico		Hipertrófico			
	Fi	%	Fi	%	fi	%	fi	%
Leve	11	15,7%	56	80,0%	3	4,3%	70	100,0%
Moderada	1	2,1%	47	97,9%	0	0,0%	48	100,0%
Severa	1	50,0%	1	50,0%	0	0,0%	2	100,0%
Total (%)	13	10,8%	104	86,7%	3	2,5%	120	100,0%

$X^2 = 11,277$ $p = 0,024$ $gl = 4$

Pruebas de chi-cuadrado

	Valor	Gl	Sig. asintótica (2 caras)
Chi-cuadrado de Pearson	11,277[a]	4	,024
N de casos válidos	120		

Para determinar la relación entre los niveles de anemia materna y el peso del recién nacido, se aplicó la prueba no paramétrica chi cuadrado con un nivel de significancia al 95%. Los resultados muestran que hubo diferencia estadística significativa entre ambas variables, es decir, que los niveles de hemoglobina de las gestantes se relaciona con el peso al nacer ($X^2 = 11,277$; $p = 0,024$) ($p < 0,05$).

V. DISCUSIÓN:

La anemia y la desnutrición constituyen dos de los problemas nutricionales más frecuentes en la población especialmente en grupos vulnerables de nuestro país. Siendo las embarazadas uno de estos grupos por los altos requerimientos de hierro durante la gestación, que pueden representar hasta un tercio de los depósitos totales maternos. La anemia se entiende como una condición en la cual los glóbulos rojos no están suministrando el oxígeno adecuado a los tejidos corporales, de la cual existen diversos tipos y causas, aunque en parte es debida a la hemodilución fisiológica que acontece durante este periodo. La prevalencia de anemia gestacional varía considerablemente y se constituye en un problema de salud pública que contribuye sustancialmente al aumento de la morbi-mortalidad materna y perinatal. Las gestantes con anemia durante los dos primeros trimestres, sobre todo ferropénicas, presentan un riesgo dos veces mayor para presentar parto pretérmino y hasta tres veces mayor para tener recién nacidos con bajo peso al nacer (BPN), considerando que el peso al nacer (PAN) es una variable clave para la morbilidad fetal y neonatal, que pronostica la supervivencia del neonato, su crecimiento, salud a largo plazo y desarrollo psicosocial (14- 16); por tanto la prevención del BPN es uno de los pilares para el desarrollo de la salud reproductiva y su reducción es una de las metas para reducir la mortalidad infantil en los objetivos de desarrollo del milenio. Existen diversos factores o afecciones que pueden acompañar a la gestación e interferir con la nutrición fetal y con su ganancia de peso. Estudios previos han señalado que el PAN puede ser influenciado por la presencia de anemia, encontrándose una asociación entre los niveles bajos de Hb y el BPN.

Por lo mencionado y al realizar el estudio encontramos en el primer resultado los factores sociodemográficos de las gestantes con nivel de hemoglobina normal ($\geq$11,0 g/dL), observamos que el 69,2% oscilan entre 19 – 34 años, el 59,2% se ubican en un grado de instrucción secundaria, el 85,8% son convivientes, el 85,8% de ocupación ama de casa y el 90,8% tienen una edad gestacional entre 37 a 41 semanas. Además resultados similares se evidencia en gestantes con nivel de hemoglobina Anemia (<11,0 g/dL): El 63,3% oscilan entre 19 – 34 años, 64,2% son de nivel secundaria, 79,2% convivientes, 84,2% ama de casa y 90,0% tienen edad gestacional entre 37 a 41 semanas.

Resultado que se relaciona con Castañares A, Carriel J. (2011), quienes encontraron que los factores que influyen en la anemia fueron controles prenatales escasos (p=0,00000007; OR=0) y mayor número de gestas previas (p=0,18, OR=1,7). Igualmente se relaciona con Miranda A. (2014) quien encontró como edad media de las gestantes 24.48 años, tuvieron secundaria como máximo grado de instrucción, el IMC de las gestantes oscilaron entre 18 y 28.9, con media de 22.2; la media de CPN fué 5.48+/-3.5, el 90.39% de las gestantes presentó edad gestacional igual o menor a 40 semanas. Asimismo se relaciona con Pérez I. (2016), quien encontró según características sociodemográficas 30.7% tienen entre 20 a 25 años de edad, 79,9% son convivientes, 32,3% tienen secundaria incompleta, 93,7% son amas de casa, 53,4% proceden de zona rural, 68,8% son católicas.

Por lo encontrado y analizado podemos establecer que las características sociodemográficas entre las gestantes con y sin anemia no existen diferencias, por lo tanto podemos enfatizar en hacer la evaluación obstétrica integral y oportuna para asegurar la identificación del problema y poder revertirlo.

El segundo resultado nos muestra los niveles de hemoglobina en las gestantes sujetos de estudio fue del 50,0% Normal (≥11,0 g/dL) y el 50,0% con Anemia (<11,0 g/dL). Del 100% de gestantes con concentración de hemoglobina por debajo de 11,0 g/dL presentaron anemia leve (58,3%), moderada (40%) predominantemente. Sólo el 1,7% tenían anemia severa.

Resultados que se relacionan con Urdaneta J, Lozada M, Cepeda M, García J, Villalobos N, Contreras A, et al. (2015), quienes encontraron que los valores de Hb oscilaban entre 8,4 ± 1,0 g/dl y 11,6 ± 0,64 g/dl, mientras que los de Hcto fueron de 28,8 ± 3,3% y 38,9 ± 2,2%, anémicas y no anémicas, respectivamente. Igualmente se relacionan con Icaza J, Vásquez D. (2012), encontraron la hemoglobina materna clasificada en: baja < 11 g/dl; normal entre 11 – 12 g/dl y alta > 12 g/dl, obtenidos en su control prenatal en un lapso no mayor de tres meses. También se relaciona con Castañares A, Carriel J. (2011), encontraron De 153 pacientes, 99 (64,7%) presentaron anemia. La forma más común de anemia fue la normocítica hipocrómica (36,4%), seguida de anemia microcítica hipocrómica (27,3%). Igualmente Cahuapaza F. (2017), quien determino hemoglobina materna en el tercer trimestre fue de 14.19 gr/dl, y con el punto de corte de 14.1 g/dL para anemia gestacional, el 43.6% de gestantes presentó anemia en el embarazo. Por su parte

Cárdenas S. (2015), encontró resultados obtenidos sobre el nivel de asociación del peso del recién nacido con: anemia en gestantes [(OR:2,5) IC95% 1,154-5,548 p:0,018], anemia en el primer trimestre de gestación [(OR:2,4) IC95% 1,032-5,981 p:0,038], anemia en el segundo trimestre [(OR:1,5) IC95% 0,503-4,908 p:0,434], anemia en el tercer trimestre de gestación [(OR:4) IC95% 1,267-12,821 p:0,012]. Igualmente se relaciona con Miranda A. (2014) quien encontró La media de Hemoglobina en las gestantes fué 11.5 +/- 1.2 g/dl y el 26.1% presentaron anemia en el tercer trimestre. Igualmente se relaciona con Pérez I. (2016) quien encontró que la proporción de anemia fue 46,0%, y según tipo tienen: 23,8% anemia moderada, 20,1% anemia leve y 2,1% anemia severa.

Por lo anteriormente mencionado podemos establecer que existen diferentes valores de hemoglobina en las gestantes sin embargo este valor representa a mitad por mitad de los casos sin y con anemia, haciendo un porcentaje significativo del problema, sin embargo de los casos con anemia el mayor nivel encontrado fue anemia leve, condición que favorece el accionar del personal de salud para revertir el problema mediante la suplementación oportuna.

El tercer resultado nos muestra el cálculo del peso proyectado de los recién nacidos atendidos en el Hospital Amazónico de Yarinacocha, que fue obtenido al nacimiento y se calculado en relación a la edad gestacional, el 88,8% de los recién nacidos producto de gestantes con concentración de hemoglobina normal tuvieron un peso que oscila entre 2500 – 3999 grs., y calculado en relación a la edad gestacional fue adecuado en un 88,8%. Cifra similar se reporta en el grupo de gestantes con concentraciones por debajo de lo normal, es decir, con anemia, reportándose que el 87,5% tiene un peso adecuado con la edad gestacional.

Resultados que se relacionan con Urdaneta J, Lozada M, Cepeda M, García J, Villalobos N, Contreras A, et al. (2015), quienes encontraron que el peso al nacer 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 ± 0,43 g vs. 3.390 ± 0,32 g; p 0,05). También se relaciona con Icaza J, Vásquez D. (2012), quien encontró 52 neonatos con bajo peso y que el porcentaje de gestantes anémicas es de 18%. Asimismo se relaciona con Castañares A, Carriel J. (2011), encontraron que la anemia incrementa el riesgo de bajo peso al nacer del producto. A su vez se relaciona con Cahuapaza F. (2017) quien encontró

como promedio de peso al nacer fue 3,051 gramos y el 6.4% de neonatos tuvo bajo peso al nacer. También se relaciona con Cárdenas S. (2015), determina que la anemia es factor de riesgo de bajo peso al nacer. Igualmente se relaciona con Miranda A. (2014), quien encontró recién nacidos con un peso medio de 3302.06 +/- 551.8 kg, el 92.0% presentaron una adecuada relación peso/edad gestacional y el porcentaje de recién nacidos con bajo peso al nacimiento fue del 5.5%. Igualmente se relaciona con Pérez I. (2016) quien encontró entre las complicaciones perinatales 50,6% recién nacidos con bajo peso al nacer.

Por el análisis realizado no siempre el bajo peso al nacer estará presente en gestantes con anemia sin embargo para el estudio si se encontró un porcentaje representativo de estos casos, por lo cual es mejor prevenir que atender la consecuencia de la anemia ya que existe la posibilidad que el recién nacido no solo tenga bajo peso sino anemia, por lo tanto amerita una intervención oportuna para administrar hierro a la madre.

El cuarto resultado con el objetivo responde al cruce de la variable anemia con el peso del recién nacido relacionado a su edad gestacional, evidenciándose que la mayor concentración de neonatos, se ubican en el grupo de peso adecuado (90,0% Vs 87,5%) respectivamente, y en menor proporción en el grupo de peso grande (6,7% Vs 2,5%) respectivamente. Además se aplicó la prueba no paramétrica chi cuadrado leída con un nivel de significancia al 95%, demostrando que hubo diferencia estadística significativa entre los niveles de hemoglobina durante la gestación en relación con el peso al nacer ($X^2 = 6,315$ $p = 0,043$), es decir, que si existe relación entre ambas variables. El quinto resultado determinó la relación entre los niveles de anemia materna y el peso del recién nacido, se aplicó la prueba no paramétrica chi cuadrado con un nivel de significancia al 95%. Los resultados muestran que hubo diferencia estadística significativa entre ambas variables, es decir, que los niveles de hemoglobina de las gestantes se relaciona con el peso al nacer ($X^2 = 11,277$; $p = 0,024$) ($p < 0,05$).

Resultados que se relacionan con Urdaneta J, Lozada M, Cepeda M, García J, Villalobos N, Contreras A, et al. (2015), existe una relación directa, proporcional y significativa entre el peso al nacer y los valores de hemoglobina. Igualmente se relaciona con Icaza J, Vásquez D. (2012) quienes determinaron el odds ratio OR: 0,22, por lo que resaltan que deben buscarse otros factores que puedan tener una mayor asociación al bajo peso del recién nacido en este grupo etario. También se relaciona con Castañares A, Carriel J.

(2011) quienes concluyen que el hierro, incluso en las mujeres sin anemia, ha demostrado tener un efecto beneficioso disminuyendo el riesgo de bajo peso al nacer del producto. Por su parte Cahuapaza F. (2017) quien encontró que existe asociación estadísticamente significativa entre anemia de la madre con anemia del recién nacido. También Cárdenas S. (2015) concluye que la anemia durante el primer y tercer mes de gestación es factor de riesgo de bajo peso al nacer. Igualmente Pérez I. (2016) quien encontró que existe relación estadística significativa con bajo peso al nacer, p = 0,034. No se relación con Miranda A. (2014) quien encontró que no hubo correlación entre la anemia materna y el peso del recién nacidos.

Por lo mencionado anteriormente podemos establecer que la mayoría de estudios demuestra una relación estadística significativa entre la anemia materna y el peso del recién nacido, principalmente con el bajo peso al nacer o con anemia del recién nacido. Sin embargo a pesar que en el estudio se encontró que existen un bajo porcentaje de recién nacidos con bajo peso pero en ambas condiciones tanto el valor de hemoglobina como los niveles de hemoglobina guardan relación con el bajo peso del recién nacido, condición que demanda una mayor evaluación cualitativa de los factores.

VI. CONCLUSIONES

1. Las características sociodemográficas de las embarazadas según nivel de hemoglobina normal (≥11,0 g/dL) fueron: 69,2% con 19 – 34 años, 59,2% grado de instrucción secundaria, 85,8% convivientes, 85,8% ama de casa y 90,8% edad gestacional entre 37 a 41 semanas. Resultados similares se evidencia en gestantes con nivel de hemoglobina Anemia (<11,0 g/dL): 63,3% con 19 – 34 años, 64,2% son de nivel secundaria, 79,2% convivientes, 84,2% ama de casa y 90,0% edad gestacional entre 37 a 41 semanas.

2. Los niveles de hemoglobina en las embarazadas fue, 50,0% normal (≥11,0 g/dL) y el 50,0% con Anemia (<11,0 g/dL). Del 100% de gestantes con hemoglobina por debajo de 11,0 g/dL presentaron anemia leve (58,3%), moderada (40%) predominantemente.

3. El peso de los recién nacidos atendidos en el Hospital Amazónico de Yarinacocha fue obtenido al nacimiento y se calculó en relación a la edad gestacional. El 88,8% de los recién nacidos de gestantes con concentración de hemoglobina normal tuvieron un peso entre 2500 – 3999 grs., y calculado en relación a la edad gestacional fue adecuado en un 88,8%. Cifra similar se reporta en el grupo de gestantes con anemia, reportándose que el 87,5% entre 2500 – 3999 grs que representó un 90,8% que tuvieron un peso adecuado para la edad gestacional.

4. Existe relación entre ambas variables, prueba no paramétrica chi cuadrado leída con un nivel de significancia al 95%, demostrando que hubo diferencia estadística significativa en los niveles de hemoglobina durante la gestación en relación con el peso al nacer ($X^2 = 6,315$ $p = 0,043$). Además los niveles de hemoglobina de las gestantes se relaciona con el peso al nacer ($X^2 = 11,277$; $p = 0,024$) ($p < 0,05$).

VII. RECOMENDACIONES

1. Al personal de salud de la consulta externa y hospitalización que brindan atención obstétrica tener presente que las características sociodemográficas de las gestantes sin y con anemia son similares por lo tanto debemos dar énfasis a la condición de prevención administrando sulfato ferroso antes de la gestación.

2. Al personal de salud especialmente obstetras, enfatizar la educación y prevención de la anemia con el consumo de alimentos ricos en hierro y la administración oportuna de hierro, ya que las gestantes presentan principalmente anemia leve y moderada que podemos revertir fácilmente.

3. Al equipo de salud de neonatología tener presente que la anemia materna puede influir en el peso del recién por lo cual debemos enfatizar en el tamizaje oportuno y la administración de hierro preventivo.

4. A las entidades formadoras de profesionales de la salud, fortalecer la formación de los profesionales en promoción y prevención de la salud con énfasis en la prevención de la anemia y la desnutrición. Además promover estudios de cambios de comportamientos para mejorar el consumo de alimentos ricos en hierro.

VIII. REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS:

1. Kristensen-Cabrera A. Anemia ferropénica: Investigación para soluciones eficientes y viables. OMS-OPS. Oficina Regional para las Américas de la Organización Mundial de la Salud 525 Twenty-third Street, N.W., Washington, D.C. 20037, United States of America. 2016. Consulta 23.12.17 6:47 am. http://www.paho.org/hq/index.php?option=com_content&view=article&id=11679%3Airon-deficiency-anemia-research-on-iron-fortification-for-efficient-feasible-solutions&catid=6601%3Acase-studies&Itemid=40275&lang=es

2. World Health Organization. The prevalence of anaemia in 2011. Geneva. 2011. Consulta 23.12.17 6:59 am. http://www.who.int/nutrition/publications/micronutrients/global_prevalence_anaemia_2011/en/

3. Bailey RL, West KP, Jr. Black RE. The epidemiology of global micronutrient deficiencies. Ann Nutr Metab. 66 Suppl 2:22-3. 2015.

4. Black M. Integrated strategies needed to prevent iron deficiency and to promote early child development. Journal of Trace Elements in Medicine and Biology; 26 (2-3): 120—3. 2012.

5. Christian P, Mullany L, Hurley K, Katz J, Black R. Nutrition and maternal, neonatal, and child health. Semin Perinatol. Aug; 39 (5):361-72. 2015.

6. Nokes C, Bosch C, Bundy D. The effects of iron deficiency and anemia on mental and motor performance, education achievement, and behavior in children. International Nutritional Anemia Consultative Group. 1998. http://www.ilsi.org/ResearchFoundation/Publications/1998_anemia_mental_motor.pdf

7. INEI. Encuesta Demográfica y de Salud Familiar-ENDES. Nacional y departamental. Pp. 302-303 Lima Perú. 2014. Consulta 23.12.17 7:51 am. https://www.inei.gob.pe/media/MenuRecursivo/publicaciones_digitales/Est/Lib1211/pdf/Libro.pdf

8. Quispe F. La prevalencia de anemia en la mujer embarazada y su repercusión materno - perinatal en el Hospital Hipólito Unanue de Tacna. Universidad Nacional Jorge Basadre Grohmann - Tacna. Facultad de Ciencias de la Salud. Escuela Académico Profesional de Medicina Humana. Tesis para optar el Título Profesional de Médico Cirujano. Perú. 2009. Consulta 23.12.17 8:53 am. http://repositorio.unjbg.edu.pe/bitstream/handle/UNJBG/280/TG0134.pdf?sequence=1&isAllowed=y

9. PAHO: Organización Panamericana de la Salud, 2014. Mortalidad neonatal en Perú se redujo en casi 70% entre 1990 y 2012, Disponible en: http://www.paho.org/per/index.php?option=com_content&view=article&id=2821&Itemid=900

10. Urdaneta J, Lozada M, Cepeda M, García J, Villalobos N, Contreras A, et al. Anemia materna y peso al nacer en productos de embarazos a término. Servicio de emergencia obstétrica de la Maternidad "Dr. Armando Castillo Plaza. Rev. Chile Obstet Ginecol 2015; 80(4): 297 – 305. Maracaibo Venezuela. 2015. https://scielo.conicyt.cl/pdf/rchog/v80n4/art04.pdf

11. Espitia F, Orozco L. Anemia en el embarazo, un problema de salud que puede prevenirse. Médicas uis. Revista de los estudiantes de medicina de la Universidad Industrial de Santander. Ginecoobstetricia. Revisión de temas. Pp. 6. Colombia. 2013. Consulta 23.12.17 10:02 pm. http://www.scielo.org.co/pdf/muis/v26n3/v26n3a05.pdf

12. Icaza J, Vásquez D. Anemia en embarazadas menores de 20 años y su relación con el bajo peso del recién nacido; hospital materno infantil Mariana de Jesús, segundo semestre de 2012. Tesis de graduación, LI promoción de médicos, 2013 – 2014. Facultad de Ciencias Médicas. Universidad Católica de Santiago de Guayaquil. Rev. Med. FCM-UCSG, Año XX, Vol.18 Nº3 2014. Págs. 145-148 ISSN - 1390-0218. Ecuador. 2012. Consulta 23.12.17 10:11 pm. file:///C:/Users/admin/Downloads/DialnetAnemiaEnEmbarazadasMenoresDe20AnosYSuRelacionConEl-5584895%20(1).pdf

13. Castañares A, Carriel J. Anemia en el embarazo: factores predisponentes y complicaciones maternas. Universidad Católica de Santiago de Guayaquil. Facultad de Ciencias Médicas. Carrera de Medicina. Pp. 1-2. Guayaquil Ecuador. 2011. Consulta 23.12.17 10:17 pm. http://repositorio.ucsg.edu.ec/bitstream/3317/660/1/T-UCSG-PRE-MED-76.pdf

14. Cahuapaza F. Correlación entre anemia materna en el tercer trimestre con el peso y hemoglobina del recién nacido en el Hospital EsSalud III Juliaca - enero a diciembre – 2017. Universidad Nacional del Altiplano – Puno. Facultad de Medicina Humana. Escuela Profesional de Medicina Humana. Puno Perú. 2017. http://repositorio.unap.edu.pe/bitstream/handle/UNAP/6374/Cahuapaza_Apaza_Fredy_Edwin.pdf?sequence=1&isAllowed=y

15. Cárdenas S. Anemia en gestantes como factor de riesgo asociado a bajo peso al nacer en el Hospital Nacional de Policía Luis N. Sáenz entre los años 2014 – 2015. Universidad Ricardo Palma. Facultad de Medicina Humana. Tesis para optar el título profesional de médico cirujano. Lima Perú. 2015. http://cybertesis.urp.edu.pe/bitstream/urp/876/1/Cardenas%20Mendoza%20Stephanie_2017.pdf

16. Miranda A. Anemia en gestantes y peso del recién nacido Hospital Nacional Arzobispo Loayza 2014. Facultad de Medicina Humana. Sección de posgrado. Repositorio Académico USMP. Lima Perú. 2014. http://www.repositorioacademico.usmp.edu.pe/bitstream/usmp/1272/3/Miranda_am.pdf

17. Sacramento H, Panta O. Relación entre los niveles de hemoglobina durante la gestación con el peso del recién nacido en el Hospital II Chocope, ESSALUD. Revista Ciencia y Tecnología V.13 N.4 ISSN 1810-6781 Revista Ciencia Tecnología. 13(4): 21-32, (2017. Trujillo Perú. 2017. http://revistas.unitru.edu.pe/index.php/PGM/article/view/1894/1815

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

Universidad Nacional Federico Villarreal. Facultad de Medicina “Hipólito Unanue”. Escuela Académico Profesional de Obstetricia. Oficina de grados y títulos. Lima Perú. 2017. Consulta 27.07.19 http://repositorio.unfv.edu.pe/handle/UNFV/1892

19. López D. Nivel de hemoglobina en gestantes en relación con el peso del recién nacido en el Centro Materno Infantil José Carlos Mariátegui 2018. Tesis de Pregrado. Universidad Privada San Juan Bautista. Facultad de Ciencias de la Salud. Escuela Profesional de Medicina Humana. Lima Perú. 2018. Consulta 27.07.19 http://repositorio.upsjb.edu.pe/bitstream/handle/upsjb/2139/T-TPMC-DORIS%20LUCILA%20LOPEZ%20VASQUEZ.pdf?sequence=1&isAllowed=y

20. Vásquez R. Hemoglobina materna y peso al nacer en dos poblaciones socieconómicamente diferentes a 3400 metros de altitud. Tesis de pregrado. Universidad Nacional de San Antonio Abad del Cusco. Facultad de Medicina Humana. Carrera Profesional de Medicina Humana. Cusco Perú. 2014. Consulta 27.07.19 http://repositorio.unsaac.edu.pe/bitstream/handle/UNSAAC/991/253T20140035.pdf?sequence=1&isAllowed=y

21. Pérez I. Anemia en el embarazo y su relación con las complicaciones maternas perinatales, en puérperas atendidas en el Hospital MINSA II-2 Tarapoto, periodo julio – diciembre 2016. Universidad Nacional de San Martín Tarapoto. Facultad de Ciencias de la Salud. Escuela Profesional de Obstetricia. Tesis para obtener el título profesional de Obstetra. Pp. 9. San Martín Perú. 2016. Consulta 23.12.17 7:17 pm. http://repositorio.unsm.edu.pe/bitstream/handle/11458/2318/TP_OBS_00300_2017.pdf?sequence=1&isAllowed=y

22. World Health Organization. Haemoglobin concentrations for the diagnosis of anaemia and assessment of severity. World Health Organization. [Revista on-line] 2011. [Consultado 20 de enero 2019]; 1. Disponible en:http://www.who.int/vmnis/indicators/haemoglobin/es/.

23. Instituto Nacional de Salud: Directiva Sanitaria para la prevención y control de la anemia por deficiencia de hierro en gestantes y puérperas 2016. Ajuste de hemoglobina según altura sobre el nivel del mar.

24. Directiva Sanitaria N° 069 – MINSA/DGSP-V.01. Directiva Sanitaria para la Prevención y Control de la Anemia por Deficiencia de Hierro en Gestantes y Puérperas, Resolución Ministerial N° 069 – 2016.

25. Guía de práctica clínica para el diagnóstico y tratamiento de la anemia por deficiencia de hierro en niñas, niños y adolescentes en establecimientos de salud del primer nivel de atención. Resolución Ministerial, Decreto Legislativo N° 1161.

26. Karimi M, Fallah R, Dehghanpoor A, Mirzaei M. Developmental status of 5-year-old moderate low birth weight children. Brain Dev. 2011;33(8):651-5.

27. Organización Mundial de la Salud [homepage en Internet]. Ginebra: Organización Mundial de la Salud; c2016 [actualizada 2016; consultado 23 junio 2016]. Disponible en: http://www.who.int/gho/es/.

28. Lingxia Z. Impact of micronutrient supplementation during pregnancy on birth weight, duration of gestation, and perinatal mortality in rural western China: double blind cluster randomised controlled trial. BMJ. Vol 337. Nº 2001, p. 1-11. 2008.

29. MedlinePlus. Anemia. Boblioteca Nacional de Medicicina de los EE.UU. actualizada 01.08.16. 2016. Consulta 23.12.17 11:09 pm. https://medlineplus.gov/spanish/ency/article/000560.htm

30. Rush Umniversity Medical Center. Bajo peso al nacer. EE.UU. 2016. Consulta 23.12.17 11:12 pm. https://www.rush.edu/spanish/speds/hrnewborn/glossary.html

31. Wikipedia. Dehiscencia Medicina. La Enciclopedia Libre. Modificada por última vez el 29 oct 2015 a las 18:16. 2015. Consulta 23.12.17 11:16 am. https://es.wikipedia.org/wiki/Dehiscencia_(medicina)

32. Rivera R. (2004). Fisiopatología de la rotura prematura de las membranas ovulares en embarazos de pre-término. Rev. chil. obstet. ginecol. [online]. vol. 69, nº 3 [citado 23.12.17], pp. 249-255. Disponible en: [1]. ISSN 0717-7526

IX. ANEXOS:

Anexo N° 01: Instrumento de recolección de datos

UNIVERSIDAD NACIONAL DE SAN MARTIN TARAPOTO

FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD

ESCUELA PROFESIONAL DE OBSTETRICIA

Estudio: "Relación entre la hemoglobina materna y el peso del recién nacido atendidos en el Hospital Amazónico de Yarinacocha, marzo – agosto 2018

Observación: Los datos de la madre y del recién nacido se obtendrán de la historia clínica de la madre o de la historia Materno Perinatal. Los valores de Hemoglobina se sacaran de los reportes de laboratorio realizados en la institución.

FICHA DE RECOLECCION DE DATOS

N° Historia Clínica:…… N° de Ficha: …….

I. Características sociodemográficas maternas:

1. Edad: _____años.

Gestante Adolescente: < 19 años (1)

Gestante Adulta: 19-34 años (2)

Gestante añosa: > 34 años (3)

2. Grado de instrucción: _____

Sin educación (1)

Primaria (2)

Secundaria (3)

Superior no universitaria (4)

Superior universitaria (5)

3. Estado Civil:_____

Soltera (1)

Casada (2)

Conviviente (3)

Divorciada (4)

4. Ocupación:_____

Estudiante (1)

Ama de casa (2)

Empleada (3)

Obrera (4)

Independiente (5)

5. Edad gestacional:_____

Pretérmino: < 37 semanas (1)

A término: De 37 a 41 semanas (2)

Postérmino: > 41 semanas (3)

II. Identificación de la anemia: Examen de laboratorio.

a) Ultima hemoglobina en el embarazo. ___ gr/L (anemia:_____)

Nota: Considerar **Anemia Leve** (10,1- 10,9 g/dL), **Anemia Moderada** (7, 1-10,0 g/dL), **Anemia Severa** (<7,0 g/dL).

III. Datos del RN.

1. Peso del recién nacido (g):

a) <1500 (1)

b) 1500 - 2500 (2)

c) 2500-3999 (3)

d) > =4000 (4)

2. Peso/Edad Gestacional.

a) Adecuado (1)

b) Pequeño (2)

c) Grande (3)

Anexo N° 02: Instrumento de ajuste de hemoglobina según altura sobre el nivel del mar

Instituto Nacional de Salud: Directiva Sanitaria para la prevención y control de la anemia por deficiencia de hierro en gestantes y puérperas 2016.

.

Niveles de hemoglobina ajustada= Hemoglobina observada - Factor de ajuste por altura.

ALTITUD (msnm)		Ajuste por altura	ALTITUD (msnm)		Ajuste por altura	ALTITUD (msnm)		Ajuste por altura
DESDE	HASTA		DESDE	HASTA		DESDE	HASTA	
1000	1041	0.1	3082	3153	2.0	4183	4235	3.8
1042	1265	0.2	3154	3224	2.1	4236	4286	3.9
1266	1448	0.3	3225	3292	2.2	4287	4337	4.0
1449	1608	0.4	3293	3360	2.3	4338	4388	4.1
1609	1751	0.5	3361	3425	2.4	4389	4437	4.2
1752	1882	0.6	3426	3490	2.5	4438	4487	4.3
1883	2003	0.7	3491	3553	2.6	4488	4535	4.4
2004	2116	0.8	3554	3615	2.7	4536	4583	4.5
2117	2223	0.9	3616	3676	2.8	4584	4631	4.6
2224	2325	1.0	3677	3736	2.9	4632	4678	4.7
2326	2422	1.1	3737	3795	3.0	4679	4725	4.8
2423	2515	1.2	3796	3853	3.1	4726	4771	4.9
2516	2604	1.3	3854	3910	3.2	4772	4816	5.0
2605	2690	1.4	3911	3966	3.3	4817	4861	5.1
2691	2773	1.5	3967	4021	3.4	4862	4906	5.2
2774	2853	1.6	4022	4076	3.5	4907	4951	5.3
2854	2932	1.7	4077	4129	3.6	4952	4994	5.4
2933	3007	1.8	4130	4182	3.7	4995	5000	5.5
3008	3081	1.9						