

UNIVERSIDAD NACIONAL JOSÉ FAUSTINO SÁNCHEZ CARRIÓN - HUACHO

FACULTAD DE BROMATOLOGÍA Y NUTRICIÓN

ESCUELA ACADÉMICA PROFESIONAL DE BROMATOLOGÍA Y NUTRICIÓN



TESIS

**EFFECTO DEL NIVEL DE HEMOGLOBINA DE GESTANTES EN LA ANEMIA DE
NEONATOS DEL HOSPITAL DE CHANCAY “Dr. HIDALGO ATOCHE LÓPEZ” –**

2018.

PRESENTADO POR:

Bach: BAUTISTA SALVADOR, Lia Geraldine

PARA OPTAR EL TÍTULO DE LICENCIADO EN BROMATOLOGÍA Y NUTRICIÓN

ASESORA: Dra. ZOILA FELIPA HONORIO DURAND

HUACHO – PERÚ

2019

**EFFECTO DEL NIVEL DE HEMOGLOBINA DE GESTANTES EN LA ANEMIA DE
NEONATOS DEL HOSPITAL DE CHANCAY “Dr. HIDALGO ATOCHE LÓPEZ” –
2018.**

PRESENTADO POR:

Bach: BAUTISTA SALVADOR, Lia Geraldine

Dra. ZOILA FELIPA HONORIO DURAND

ASESORA

M(o). DELIA HAYDEE CAJALEÓN ASENCIOS

PRESIDENTA

M(o). JULIA DELIA VELÁSQUEZ GAMARRA

SECRETARIA

M(o). EUFEMIO MAGNO MACEDO BARRERA

VOCAL

DEDICATORIA

A DIOS por su inmensa generosidad, por regalarme un día más de vida y por darme las fuerzas necesarias para seguir adelante día a día.

A mis padres; Iris y Armando, por su infinito amor, comprensión, apoyo incondicional, y conversaciones interminables; éste logro es absolutamente de ustedes, los amo.

Iris Salvador Caldas, no me alcanzará la vida para agradecer tus desvelos, angustias, alegrías, lágrimas, ejemplos, dedicación, consejos, motivación, valores, paciencia y esfuerzos por hacer lo mejor de mí.

Armando Bautista Carrasco, por ser un ejemplo de optimismo y emprendimiento, por esforzarte día a día para ofrecernos lo mejor y por todos los bellos momentos compartidos, en especial las conversaciones y películas.

A mi hermano, Kris Bautista Salvador, por enseñarme a su tan corta edad a disfrutar día a día la vida, y más si es con una sonrisa suya, te amo.

A mis abuelos, en especial a Héctor Salvador Canales de quien aprendí el amor por la lectura.

A Edwin Espinoza Baltazar, mi mejor amigo, por su apoyo incondicional especialmente en ésta etapa de realización de la investigación, por compartir cada momento lleno de emociones y demostrarme que siempre podré contar con él.

A demás familiares, por los consejos y apoyo brindado en el transcurso de la carrera universitaria.

AGRADECIMIENTO

A la Dra.: Zoila Felipa Honorio Durand, por aceptar ser mi asesora de tesis, por su apoyo incondicional, sabiduría, conocimientos, tiempo y paciencia para guiar el desarrollo de la investigación, por su motivación e interés para seguir investigando; gracias por ser la mano derecha en éste proceso, el cual fue menos complicado con su ayuda.

Al Ing: Jaime Eduardo Gutiérrez Ascón, por su colaboración en la investigación.

Al Hospital de Chancay “Dr. Hidalgo Atoche López” por permitirme realizar mi investigación.

A la Lic. Carmen Chauca Chávez, por su amistad, consejos, amabilidad y confianza en el Área de Estrategia Saludable de Alimentación y Nutrición del Hospital de Chancay.

A los docentes de la facultad de Bromatología y Nutrición de la Universidad José Faustino Sánchez Carrión, por sus conocimientos brindados.

A Juan Bustamante Ayala y Carlos Baldeón Rojas del Servicio de Cómputo del Hospital de Chancay.

A Jhohanes Pineda del Servicio de Archivo, por su amabilidad y ayuda con las historias clínicas.

A mi mejor amiga Alexandra Ossio Azcona, por su amistad de años.

A Milagros Chumbes Cadenas, por su amistad e interés en la culminación de la investigación.

A los demás familiares presentes, en especial a Bresia Bao Bautista.

ÍNDICE GENERAL

DEDICATORIA.....	iii
AGRADECIMIENTO	iv
ÍNDICE	v
RESUMEN.....	x
ABSTRACT.....	xi
INTRODUCCIÓN	1
CAPITULO I.....	3
PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA	3
1.1 Descripción de la realidad problemática	3
1.2.1 Problema General	5
1.2.1 Problemas Específicos.	5
1.3 Objetivos de la Investigación	5
1.3.1 Objetivo General.....	5
1.4 Justificación de la Investigación	6
1.5 Delimitación del estudio	7
1.5.1 Delimitación poblacional.	7
1.5.2 Delimitación espacial.	7
1.6 Viabilidad del estudio	7
CAPITULO II	8
MARCO TEORICO	8

2.1	Antecedentes de la investigación.....	8
2.2	Bases teóricas.....	12
2.3	Definiciones Conceptuales.....	16
2.4	Formulación de la Hipótesis.....	18
2.4.1	Hipótesis General.....	18
2.4.2	Hipótesis Específicas.....	18
	CAPITULO III.....	19
	METODOLOGIA.....	19
3.1.1	Tipo de Investigación.....	19
3.1.2	Nivel de Investigación.....	19
3.1.3	Diseño.....	19
3.1.4	Enfoque.....	19
3.2	Población y Muestra.....	20
3.2.1	Población.....	20
3.2.2	Muestra.....	20
3.2.3	Criterios de selección.....	21
3.3	Operacionalización de Variables e indicadores.....	22
3.4	Técnicas e instrumentos de recolección de datos.....	23
3.4.1	Técnicas a emplear.....	23
3.4.2	Descripción de los instrumentos.....	23
3.5	Técnicas para el procesamiento de la información.....	23
3.6	Tabla de calificación para correlación.....	23
	CAPITULO IV.....	24

RESULTADOS	25
CAPITULO V.....	45
5.1 DISCUSIÓN	45
5.2 CONCLUSIONES.....	51
5.3 RECOMENDACIONES.....	52
CAPITULO VI.....	53
FUENTES DE INFORMACION.....	53
6.1. Fuentes Bibliográficas	53
6.2. Fuentes Hemerográficas.....	55
6.3 Fuentes Electrónica.....	55
Anexo 01.....	57
Anexo 02.....	58
Anexo 03.....	59
Anexo 04.....	60
Anexo 05.....	63

ÍNDICE DE FIGURAS

Figura 1: Porcentaje de gestantes según estrato por edad	25
Figura 2: Porcentaje de gestantes por paridad	26
Figura 3: Porcentaje de gestantes por edad gestacional	27
Figura 4: Porcentaje de gestantes por nivel de Hemoglobina en el III trimestre de gestación	28
Figura 5: Porcentaje de gestantes por nivel de anemia	29
Figura 6: Porcentaje de neonatos por nivel de hemoglobina al nacer	30
Figura 7: Clasificación de neonatos por género	31
Figura 8: Porcentaje de neonatos clasificados según peso	32
Figura 9: Porcentaje de neonatos clasificados según talla	33
Figura 10: Clasificación de neonatos por clamplaje tardío de cordón umbilical según libro de Neonatología	34
Figura 11: Relación de hemoglobina de la gestante con hemoglobina del neonato	35
Figura 12: Correlación entre hemoglobina materna y hemoglobina del neonato	36
Figura 13: Correlación entre anemia materna y hemoglobina del neonato.....	37
Figura 14: Nivel promedio de hemoglobina del III trimestre de las gestantes	38
Figura 15: Nivel promedio de hemoglobina al nacer de los neonatos	39
Figura 16: Distribución de los niveles de hemoglobina de las gestantes	40

Figura 17: Distribución de los niveles de hemoglobina de los neonatos	41
Figura 18: Nivel de hemoglobina de la gestante con su neonato	42
Figura 19: Niveles de hemoglobina de los neonatos al nacer y a los 6 meses de edad	43
Figura 20: Niveles de hemoglobina de las gestantes y sus neonatos al nacer y a los 6 meses de edad	44

RESUMEN

Objetivo: Determinar si el nivel de hemoglobina de la gestante tiene efecto en la anemia del neonato nacido de enero a julio del año 2018 en el Hospital de Chancay “Dr. Hidalgo Atoche López”. **Material y métodos:** La investigación es cuantitativa de tipo observacional, prospectivo y transversal. Se revisó 104 historias clínicas de gestantes con resultados de hemoglobina del III trimestre de noviembre del 2017 a mayo del 2018 y de sus recién nacidos durante los meses de enero a julio del año 2018, aplicando criterios de selección. Se analizó los datos con estadística inferencial asociando las variables mediante correlación de Pearson, utilizando los programas SPSS v.22 y Minitab v.18. **Resultados:** La edad promedio de las gestantes fue de 27,2 años (comprendido entre 15 a 42 años); 55,8% son primíparas y 44,2% multípara. La edad gestacional promedio 39 semanas. El 75% de gestantes presentó un nivel de hemoglobina mayor igual de 11 g/dl y el 25% de gestantes presentó anemia (Hemoglobina: $\leq 10,9$ g/dl). En relación a los neonatos; todos presentaron hemoglobina $\geq 13,5$ g/dl, 53,8% fue masculino y 46,2 % femenino, el peso promedio fue de 3427,7 gramos y la talla promedio de 40,1 cm. Existe una mínima correlación entre hemoglobina gestacional y hemoglobina del neonato debido a que el coeficiente de correlación es mayor que cero ($r = 0,103$). **Conclusiones:** El nivel de hemoglobina de la gestante no influye en el estado de anemia del neonato; existiendo una correlación positiva muy baja (0,103) entre hemoglobina gestacional y hemoglobina neonatal; mientras que la anemia gestacional y la hemoglobina del neonato tienen una correlación nula (0,003).

Palabras claves: Hemoglobina, anemia, neonato.

ABSTRACT

Objective: Determine if the hemoglobin level of the pregnant has effect in the anemia of the newborn attended at the Chancay Hospital "Dr. Hidalgo Atoche Lopez" from January to July 2018.

Material and methods: The research is quantitative of observational, prospective and transversal type. We reviewed 104 clinical records of pregnant women with hemoglobin results for the third trimester since November 2017 to May 2018 and their newborns during the months of January to July 2018, applying selection criteria. The data were analyzed with inferential statistics associating the variables by Pearson correlation, using the SPSS v.22 and Minitab v.18 programs. **Results:** The average age of the pregnant women was 27,2 years (between 15 and 42 years old); 55,8% are primiparous and 44,2% multiparous. The average gestational age of 39 weeks. 75% of pregnant women had a hemoglobin level greater than 11 g/dl and 25% of pregnant women had anemia (hemoglobin: $\leq 10,9$ g/dl). In relation to neonates; all presented hemoglobin $\geq 13,5$ g / dl, 53,8% was male and 46,2% female, the average weight was 3427,7 grams and the average size was 40,1 cm. There is a minimal correlation between gestational hemoglobin and neonatal hemoglobin because the correlation coefficient is greater than zero ($r = 0,103$). **Conclusion:** The level of hemoglobin of the pregnant woman does not influence the state of anemia of the neonate; there is a very low positive correlation (0,103) between gestational hemoglobin and neonatal hemoglobin; whereas gestational anemia and neonatal hemoglobin have a zero correlation (0,003).

Key words: Hemoglobin, anemia, newborn.

INTRODUCCIÓN

La anemia es un problema de salud y nutrición pública a nivel mundial; el 30 % de la población mundial se ve afectada, involucrando a todos los países y grupos etarios, en su mayoría a países de bajos recursos y grupos vulnerables como son las adolescentes, gestantes y niñas y niños menores de 3 años de edad.

El 50% de casos de anemia es nutricional, la anemia ferropénica se presenta cuando no hay suficiente hierro en el organismo; el hierro es un mineral que participa como cofactor en numerosos procesos bioquímicos del cuerpo humano, siendo vital para el desarrollo temprano del sistema nervioso, por lo tanto, crucial en el desarrollo intrauterino y postnatal del neonato.

La anemia es un trastorno en el cual el número de eritrocitos (y, por consiguiente, la capacidad de transporte de oxígeno de la sangre) es insuficiente para satisfacer las necesidades del organismo. Las necesidades fisiológicas específicas varían en función de la edad, el sexo, la altitud sobre el nivel del mar a la que vive la persona, el tabaquismo y las diferentes etapas del embarazo. (OMS, 2011).

La anemia materna es considerada como factor de riesgo para el embarazo y puede ser una causa de anemia en los recién nacidos, además de estar relacionado con aborto espontáneo, restricción del crecimiento intrauterino, bajo peso al nacer, prematuridad, muerte fetal y anemia en el primer año de vida debido a bajas reservas de hierro. (Augusta de Sá, et al, 2015).

En el Perú el 29,6% de gestantes y el 43,5% de niñas y niños de 6 a 35 meses presentan anemia las causas se deben a pérdida menstrual mensual, mayor requerimiento de nutrientes, crecimiento acelerado, parasitismo y no tener acceso a un saneamiento básico; este problema silencioso va afectando el desarrollo motor, cognoscitivo y social especialmente de niñas y niños.

La reducción de anemia es un reto actual del estado peruano, proyectándose con una meta de reducción al 19 % para el año 2021.

A nivel nacional se está poniendo en marcha diferentes campañas descentralizadas para lograr dicha meta.

El objetivo de la presente investigación busca determinar si el nivel de hemoglobina de la gestante tiene efecto en la anemia del neonato.

Existen muchos estudios y revisiones sobre cómo la carencia de hierro en los infantes impacta negativamente en el desarrollo psicomotor y, a pesar de corregirse la anemia, los niños con este antecedente presentan, a largo plazo, un menor desempeño en las áreas cognitiva, social y emocional. (Zavaleta & Astete-Robilliard, 2017).

CAPITULO I

PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

1.1 Descripción de la realidad problemática

La anemia por carencia de hierro o ferropenia, es el trastorno nutricional más común en el mundo. Su efecto en salud es frecuente en gran porcentaje de niños y mujeres, especialmente en países en desarrollo, no obstante, es prevalente en los países industrializados, se informa que unos 2000 millones de personas (más del 30% de la población mundial) padecen de ferropenia. Esta afección se incrementa por enfermedades infecciosas, por microorganismos, virus o parásitos y, otras infecciones como la tuberculosis (OMS, 2018).

En el año 2011, existían unos 500 millones de mujeres en edad fecunda en estado de anemia, el 38% (32,4 millones) eran mujeres embarazadas entre 15 a 49 años y padecían de anemia, siendo la prevalencia máxima en el sur de Asia y en el África central y occidental (OMS, 2017).

El hierro pese a encontrarse en cantidades muy pequeñas en nuestro organismo, participa como cofactor en numerosos procesos biológicos indispensables para la vida, tales como el transporte de oxígeno, fosforilación oxidativa, metabolismo de neurotransmisores y la síntesis de ácido desoxirribonucleico (Olivares & Walter, 2003).

Dentro de las manifestaciones no hematológicas de la carencia del hierro están las alteraciones de la inmunidad celular, la baja capacidad cognitiva, bajo rendimiento físico y motor, alteraciones funcionales e histológicas del tubo digestivo y la escasa mielinización cerebral la que produciría una deficiencia permanente del número de receptores de dopamina y empeoramiento de la neurotransmisión (González & Visentin, 2016).

En el Perú, tres de cada diez mujeres en estado de gestación (29,6%) padecen de anemia, según indica la Encuesta Demográfica y de Salud Familiar (ENDES) 2017, elaborada por Instituto Nacional de Estadística e Informática (INEI). Asimismo, precisa que, por lugar de residencia,

Lima Metropolitana concentra la mayor cantidad de mujeres gestantes con anemia (23,1%), seguido de la selva (22,9%), la sierra y el resto de la costa (18,9%).

En cuanto a niñas y niños menores de 3 años, el promedio de prevalencia de la anemia es mayor en las regiones de la Selva (50,5%) y Sierra (50,2%). Entre los años 2017 y 2018 en la Costa se incrementó de 36,1% a 37,8%; sin embargo, en la Selva se dio una disminución de 53,6% a 50,5%.

En Lima Metropolitana la anemia aumentó de 33,2 % a 35,5 % del 2017 al 2018, registrándose un aumento de 2,3% (INEI, 2018).

La evolución porcentual de anemia a nivel nacional de niñas y niños de 6 a 35 meses ha tenido una reducción entre el año 2000 (60,9%) al 2011 (41,6%), sin embargo, al año 2014 aumentó 5,2 puntos porcentuales (46,8%), de ahí en adelante se ha observado una leve disminución. (ENDES, 2000 - 2016).

La anemia por deficiencia de hierro, afecta a cuatro de cada diez niñas y niños menores de tres años de edad. Entre los años 2017 y 2018 ha disminuido 1 punto porcentual, pasando de 43,6% a 43,5%; siendo mayor en el área rural (50,9%) que en el área urbana (40,9%). (INEI, 2018).

En los hospitales estatales, se atiende a mujeres gestantes y su seguimiento de los niveles de hierro a través de la concentración de hemoglobina. Es un análisis de bajo costo y solo en casos excepcionales se determina niveles de ferritina, aun sabiendo que el hierro es un elemento esencial para el desarrollo y crecimiento normal de la mayoría de los órganos en el feto, en especial hematopoyéticos y del cerebro. La deficiencia de hierro a principios de la vida fetal, induce un deterioro permanente e irreversible en la función cerebral después del nacimiento (Milman, 2012), las informaciones precedentes conllevaron a plantear la presente investigación, con la finalidad de comprobar el efecto del estado de anemia de la gestante en la anemia del neonato.

1.2.1 Problema General

- ¿Existe efecto del nivel de hemoglobina de la gestante con la anemia del neonato nacido de enero a julio del año 2018 en el Hospital de Chancay “Dr. Hidalgo Atoche López”?

1.2.1 Problemas Específicos.

- ¿Cuáles son los niveles promedio de hemoglobina de las gestantes controladas en el Hospital de Chancay “Dr. Hidalgo Atoche López” durante los meses de noviembre a diciembre del año 2017 y de enero a mayo del año 2018?
- ¿Cuáles son los niveles promedio de hemoglobina de los neonatos nacidos en los meses de enero a julio del año 2018, de gestantes atendidas en el Hospital de Chancay “Dr. Hidalgo Atoche López”?
- ¿Cuál es la relación de la anemia de la gestante con la hemoglobina del neonato nacido de enero a julio del año 2018 en el Hospital de Chancay “Dr. Hidalgo Atoche López”?

1.3 Objetivos de la Investigación

1.3.1 Objetivo General.

- Determinar si el nivel de hemoglobina de la gestante tiene efecto en la anemia del neonato nacido de enero a julio del año 2018 en el Hospital de Chancay “Dr. Hidalgo Atoche López”.

1.3.2 Objetivos Específicos.

- Valorar los niveles promedio de Hemoglobina de las gestantes controladas en el Hospital de Chancay “Dr. Hidalgo Atoche López” durante los meses de noviembre del año 2017 a mayo del año 2018 y que dieron a luz en los meses de enero a julio del año 2018.
- Valorar los niveles promedio de hemoglobina de los neonatos nacidos en los meses de enero a julio del año 2018, de gestantes controladas en el Hospital de Chancay “Dr. Hidalgo Atoche López”.
- Relacionar la anemia de la gestante con la hemoglobina del neonato nacido de enero a julio del año 2018 en el Hospital de Chancay “Dr. Hidalgo Atoche López”.

1.4 Justificación de la Investigación

La anemia es un problema nutricional a nivel mundial, en nuestro país es un problema de salud pública severo, cerca de la mitad de los casos se atribuye a la ingesta de alimentos pobres en hierro, por ello se considera la anemia ferropenia al bajo consumo de dicho mineral.

Se considera que el 65% de hierro funcional, se encuentra formando parte de la hemoglobina, molécula orgánica compuesta por una parte proteica (globinas), y una parte no proteica denominada hemo. La gran mayoría del hierro circulante es utilizado para la síntesis de hemo por los eritroblastos o células eritropoyéticas de la médula ósea. El hierro (ion ferroso), tiene como función fijar al oxígeno el cuál es distribuido hacia los tejidos periféricos y utilizado en la oxidación de los nutrientes. El hierro como cofactor en varios procesos fisiológicos, es indispensable en el desarrollo de Sistema Nervioso Central hasta antes de los 2 años de vida del niño.

En los últimos años el porcentaje de anemia no disminuye, es por ello que el estado está realizando múltiples campañas a favor de la lucha contra la anemia, priorizando la atención en madres gestantes, lactantes y niños menores de 3 años.

Existen pocos estudios que relacionan de manera directa la hemoglobina de la gestante con la hemoglobina del recién nacido; más se centran en investigaciones relacionados a la hemoglobina de la gestante con el bajo peso del recién nacido.

Es por ello que la presente investigación busca determinar si la hemoglobina de la gestante se relaciona con anemia del neonato. Los resultados del presente estudio permitirán elaborar estrategias promocionales preventivas para contribuir con la reducción de la anemia en niñas y niños menores de 3 años de edad.

1.5 Delimitación del estudio

1.5.1 Delimitación poblacional.

Gestantes controladas con resultados de hemoglobina del III trimestre y sus neonatos nacidos durante los meses de enero a julio del año 2018.

1.5.2 Delimitación espacial.

Hospital de Chancay “Dr. Hidalgo Atoche López”

1.5.3 Delimitación temporal.

El presente estudio se realizó desde el 18 de setiembre 2017 y se proyectó hasta fines de diciembre del 2018.

1.6 Viabilidad del estudio

La presente investigación cuenta con acceso a información relacionada al tema, siendo viable técnica y metodológicamente; contando con los recursos humanos, físicos y económicos necesarios; se solicitó la autorización para iniciar con la ejecución de la recolección de datos.

CAPITULO II

MARCO TEORICO

2.1 Antecedentes de la investigación

2.1.1 Antecedentes Internacionales

Vásquez, Corral, Apezteguia, Carmona & Levario (2001). Realizaron el estudio sobre “Relación entre las reservas de hierro maternas y del recién nacido”, teniendo como objetivo: Determinar la relación de los valores hematológicos maternos y neonatales en casos de reservas maternas de hierro bajas, moderadas y normales. El método de estudio fue transversal, la muestra incluyó a 163 mujeres embarazadas y sus neonatos de término, del Hospital de Ginecología y Obstetricia número 15 del Instituto Mexicano del Seguro Social (IMSS) en Chihuahua, Chihuahua, México. Determinaron niveles de hemoglobina, hematocrito y ferritina sérica en muestras maternas y de cordón umbilical. Consideraron reservas de hierro maternas de acuerdo a ferritina (mg/l): bajas $\leq 11,9$, moderadas de 12 a 20 y normales $\geq 20,1$. Como resultado reportan que hubo una débil correlación entre la ferritina materna y neonatal. Concluyendo en que: Las reservas de hierro de los recién nacidos se encuentran estrechamente relacionados con las reservas de hierro materna.

Augusta de Sá, et al (2015), investigaron sobre “Anemia gestacional: Influencia de la anemia sobre el peso y el desarrollo del recién nacido”, teniendo como objetivo: Evaluar la frecuencia de la anemia gestacional materna en recién nacidos y su relación con el estado nutricional del niño al nacer. Obtuvieron datos antropométricos de las mujeres embarazadas y los recién nacidos. Las muestras fueron de sangre de mujeres embarazadas y de cordón umbilical de los recién nacidos para su posterior análisis de hemoglobina, hematocrito, ADE, hierro, ferritina e índice de saturación de transferrina en dispositivos automatizados. Como resultados indican que la frecuencia de anemia materna era de 53,7% y 32,6% en los recién nacidos. La mitad de los recién

nacidos eran niños anémicos de madres anémicas. De las mujeres embarazadas con anemia, el 79,3% tenían anemia leve y el 20,7% moderada. La concentración media de hemoglobina y hematocrito fue menor en las mujeres embarazadas con anemia ($9,7 \pm 0,9$ g/dl y $29,8 \pm 3,2\%$) en comparación con las no anémicas ($11,9 \pm 0,7$ g/dl y $36,5 \pm 2,7\%$). Entre las conclusiones señalan que: La frecuencia de anemia leve es elevada tanto en la madre como en el neonato. Sin embargo, no influye en los parámetros antropométricos del recién nacido.

Mezdoud, Agli & Oulamara (2017). Estudiaron “Las relaciones entre la vena umbilical y el estado de hierro en la madre”, cuyo objetivo fue: Conocer las posibles correlaciones que puedan existir entre el estado en hierro de la madre y del feto, y el peso del recién nacido. La muestra fue de 97 madres programadas para dar a luz por cesárea electiva en la maternidad central de Tébessa (este de Argelia) entre enero y agosto de 2014. Las muestras de sangre fueron de la vena antecubital de la madre y de la vena umbilical. Las concentraciones medias de los parámetros maternos y fetales, respectivamente, fueron $10,64 \pm 1,37$ g/dl y $14,83 \pm 1,79$ g/dl de hemoglobina, $51,57 \pm 20,82$ mg/dl y $112,47 \pm 32,34$ mg/dl para el hierro sérico y $12,37 \pm 9,58$ ng/ml y $109,64 \pm 58,76$ ng/ml para la ferritina sérica. A excepción de la ferritina, los otros parámetros fetales se correlacionaron con los de la madre. El peso al nacer solo se correlacionó significativamente con la hemoglobina materna ($r = 0,22$; $p = 0,02$) y el hematocrito ($r = 0,2$; $p = 0,004$).

Las conclusiones del estudio fueron que: Los intercambios materno-fetales de hierro y el estado de hierro en el recién nacido se mostró ligado al de la madre. La hemoglobina materna baja se asoció con un bajo peso del recién nacido.

2.1.2 Antecedentes Nacionales

Zapata (2013), en su tesis “Valores de hemoglobina y constantes corpusculares en recién nacidos a término en el Hospital III Essalud-Juliaca (Altura 3825 m.s.n.m.) 2012”, se planteó como objetivo: Determinar valores normales de hemoglobina y constantes corpusculares en recién nacidos a término en el Hospital III Essalud-Juliaca. Puno (3825 m.s.n.m.). La metodología de estudio fue la revisión documentaria de una muestra de 274 historias de neonatos a término durante el 2012, aplicando criterios de selección. Obteniendo como resultados: El 52,92% de madres tuvo anemia. En relación a los neonatos; 47,45% fueron varones y 52,55% mujeres. La edad gestacional fue de 38,98 semanas. El peso promedio al nacer fue de 3263,1 gramos y la talla promedio fue 50,67 cm. Si bien no hubo relación significativa de la hemoglobina en el neonato con los valores maternos ($r < 0,30$; $p > 0,05$), sin embargo, la hemoglobina neonatal promedio fue de $18,34 \pm 1,74$ g/dl, hematocrito de $52,17 \pm 5,08\%$, volumen corpuscular medio fue de $101,25 \pm 3,54$ fL, valores que están ligeramente por debajo de los niveles normales. Por lo que concluye en que: La hemoglobina neonatal no muestra relación significativa con la de la madre.

Humpiri (2014), realizó la tesis sobre “Correlación de hemoglobina materna anteparto con el peso y hemoglobina del recién nacido en pacientes de altura atendidos en el Hospital EsSalud III Juliaca de enero a diciembre del 2013”, teniendo como objetivo: Determinar si existe diferencia entre de los valores de hemoglobina materna anteparto con el peso y el nivel de hemoglobina del recién nacido en pacientes de altura atendidas en el Hospital III Juliaca de enero a diciembre del 2013. Su muestra fue de 190 historias clínicas perinatales de gestantes y sus productos para identificar la presencia de anemia anteparto y la relación entre la hemoglobina materna y el peso al nacer y la hemoglobina neonatal. Como resultados señala que la hemoglobina materna anteparto fue de 13,64

g/dl, y con el punto de corte de 14,1 g/dl para anemia gestacional, el 63,68% de gestantes presentó anemia en el embarazo. Todos los neonatos mostraron valores de hemoglobina por encima de 14 g/dl, siendo en promedio de 18.3 g/dl. Los valores de hemoglobina fetal tendían a ser menores (18,19 g/dl) en madres con anemia que en aquellas sin anemia (18,69 g/dl; $p < 0,05$). La hemoglobina materna se relaciona con baja intensidad ($r < 0,30$), a la hemoglobina fetal. Apreciando una tendencia a incrementar el peso del neonato conforme aumenta la hemoglobina fetal ($r < 0,30$). Como conclusión señala que: La incidencia de anemia materna es alta y parece no influir sobre el peso, aunque la hemoglobina del neonato es menor si la madre tiene anemia.

García (2017). En sus tesis “Relación entre los niveles de hemoglobina materna con la hemoglobina del recién nacido atendidos en el Hospital Nacional Sergio E. Bernales 2016”, y con el objetivo de: Relacionar los niveles de hemoglobina materna con la hemoglobina del recién nacido, teniendo como muestra a 158 parturientas que cumplieron los criterios de inclusión. Como resultados señalan que el 20,9% (33) parturientas tuvieron Hb (< 11 g/dl grupo A), el 26,4% (33) tuvieron Hb (≥ 11 g/dl. Grupo B). El 57,6% (38) de los recién nacidos presentaron Hb entre valores (13,5 a 18,5 g/dl); el 69,7% (23) de los recién nacidos hijos de madre con Hb (< 11 g/dl Grupo A) tuvieron Hb entre 13,5-18,5 gr/dl y 54,5 % (18) hijos de madres con Hb (≥ 11 g/dl Grupo B) tuvieron Hb $> 18,5$ g/dl, siendo estadísticamente significativo según χ^2 . De las gestantes con Hb (< 11 g/dl grupo A), el 57,6 % (19) sus hijos recién nacidos tuvieron Hb (13,5 a 18,5 g/dl). De las parturientas con Hb ≥ 11 g/dl, el 54,5% (18) de sus hijos recién nacidos tuvieron Hb $> 18,5$ g/dl siendo estadísticamente significativa. Concluyendo en que: Existe relación significativa entre los niveles de hemoglobina materna con la hemoglobina del recién nacido.

Cahuapaza (2018). Realizó el estudio titulado “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”. Teniendo como objetivo: Determinar la correlación entre anemia materna en el tercer trimestre con el peso y hemoglobina del recién nacido en el Hospital EsSalud III Juliaca 2017. El método de estudio fue observacional descriptivo, analítico, retrospectivo y transversal. Revisó una muestra de 172 historias clínicas perinatales de gestantes y sus recién nacidos. Presentando los siguientes 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. (Extrapolando los valores según la altura se tiene el factor de ajuste de 3.1; indicando valores para anemia gestacional: < 14,2 g/dl y para anemia del recién nacido: <16,6 g/dl).

Entre algunas de las conclusiones reporta que: Existe asociación estadísticamente significativa entre anemia de la madre con anemia del recién nacido. Y existe mínima correlación entre hemoglobina de la madre y hemoglobina del recién nacido.

2.2 Bases teóricas

Gestación

Durante la gestación se produce una serie de cambios hematológicos. El volumen de sangre de una mujer no embarazada se sitúa en torno a los 4000-4200 cc de sangre, en comparación con el estado final del embarazo la cantidad de sangre aumenta hasta los 5650 cc. A medida que transcurre el embarazo aumenta la masa eritroide alrededor del 18% mientras el volumen plasmático aumenta hasta un 45-50%. Mientras que el volumen plasmático aumenta desde el inicio del embarazo, el

volumen globular lo hace durante la segunda mitad del embarazo. Por este motivo se produce una dilución fisiológica, la cual varía dependiendo de la semana de gestación. En las embarazadas sanas, que tienen una dieta normal sin aportar suplementos de hierro el volumen globular asciende unos 250 cc, es decir se pasa de 1400 cc. a 1650 cc. En cambio, cuando se estimula la hematopoyesis suplementando con hierro este volumen aumenta entre 400-450 cc, un 30% más. (Ruiz & Ávila, 2011).

Estado del hierro durante el embarazo

Es de conocimiento que la mayoría de mujeres llegan al embarazo con unas bajas reservas de hierro, principalmente por las pérdidas menstruales. Estimándose que una pérdida menstrual media de 30 ml equivale a una pérdida de 0,45 mg de hierro.

Las mujeres que llegan al embarazo en condiciones ideales, es decir, con unas reservas de hierro adecuadas y sin ingerir suplementos durante la gestación, finalizarán el embarazo habiendo consumido todas sus reservas. Sin embargo, esto no es habitual por lo que la anemia aparecerá durante el embarazo, especialmente durante el segundo y tercer trimestre de gestación. (Ruiz & Ávila, 2011).

La cantidad total de hierro en el organismo de una embarazada depende de la ingestión, pérdidas y cantidad almacenada. Se estima que el cuerpo de la mujer tiene alrededor de 2,3 g de hierro total y que se almacena aproximadamente 1 g durante la gestación, en preparación de la pérdida hemática que se producirá durante el parto. (Montoya, et al., 2012).

Transporte materno-fetal de hierro

La transferencia de cantidades adecuadas de hierro al feto permite la mielinización normal del sistema nervioso central del niño, y previene deficiencias de hierro durante la infancia. Por tanto, un adecuado estado de hierro materno es importante durante el embarazo y en los primeros dos

años de vida para garantizar el óptimo desarrollo físico y cognitivo del niño y niña. La placenta tiene la capacidad de sufrir adaptaciones para poder suministrarle al feto los nutrientes necesarios. Estos cambios se producen en diferentes momentos de la gestación, modificándose el intercambio sanguíneo, mediante cambios en la membrana apical o basal de la placenta o a partir de la actividad de los transportadores de nutrientes.

Estos ajustes se realizan con el fin de que el feto obtenga unos niveles óptimos en relación a todos los nutrientes y micronutrientes, entre los cuales se encuentra el hierro. Para realizar esta función homeostática la placenta dispone de un sistema encargado de regular el transporte de hierro formado por proteínas. Éstas se localizan tanto en la superficie materna como fetal de la membrana placentaria. Pese a estar presentes durante todas las etapas del embarazo parece ser que su expresión aumenta a partir de la semana 24 del embarazo. Es en el tercer trimestre del embarazo cuando el feto alcanza su máximo crecimiento y desarrollo.

Por otro lado, parece ser que todavía no está claro si la deficiencia de hierro en las mujeres embarazadas puede conducir a un estado de deficiencia de hierro en sus hijos. Muchos estudios han apoyado la creencia de que el transporte de hierro de la madre al feto tiene lugar independientemente de los niveles de hierro maternos y que incluso podría inducirse una deficiencia en la madre por acción del feto, como una especie de “parasitismo”. Sin embargo, estudios posteriores han puesto en duda esta creencia, sugiriéndose que la deficiencia materna de hierro puede causar el agotamiento de las reservas de hierro del feto. Al parecer si la madre tiene una deficiencia de hierro leve o moderado, el feto mantiene un nivel adecuado de hierro, sin embargo, esto no ocurre si la gestante tiene un diagnóstico de anemia severa. (Corrales, Parra, Maldonado & Burgos, 2011).

Requerimientos:

Durante la gestación, existe un aumento fisiológico drástico en los requerimientos de hierro. Ninguna otra situación fisiológica durante la vida genera tantas demandas en el suministro de hierro. La demanda por el hierro absorbido aumenta, de la demanda obligatoria inicial en 0,85 mg/día durante el primer trimestre a aproximadamente 7,5 mg/día en el tercer trimestre. El requerimiento promedio durante toda la gestación es aproximadamente 4,4 mg/día. (Milman, 2012).

La biodisponibilidad de este mineral va a depender tanto de las reservas existentes de hierro, como de la clase de alimentos que se consuman, situación que se empeora cuando en la dieta hay inhibidores de la absorción de hierro, como carbonatos, fosfatos, grandes dosis de calcio o cuando hay comorbilidad, por ejemplo, por sangrado o infestación parasitaria

Este hierro es necesario para reponer las pérdidas basales, aumentar la masa de los glóbulos rojos y satisfacer las necesidades del feto y de la placenta. Cuando la gestante no tiene depósitos suficientes de hierro y no recibe ningún suplemento, se produce una depleción progresiva, debido a que las necesidades del feto predominan sobre las de la madre. (Calderón, 2007).

Anemias en el Embarazo

Anemia fisiológica: Está asociada al propio embarazo, ya que el volumen de sangre en la mujer embarazada aumenta hasta en un 50%, mientras que los glóbulos rojos no se incrementan y su concentración en la sangre permanece disminuida hasta el final de la gestación. Las cifras de Hemoglobina no suelen descender de 11 g/dl y, por tanto, no suelen requerir tratamiento.

Anemia ferropénica: Causada por deficiencia de hierro, es la más frecuente durante el embarazo (90%); normalmente esta deficiencia no afecta al feto, pero si la anemia es grave (el valor de la hemoglobina desciende por debajo de 7g/dl) puede repercutir negativamente en la gestación, y está

relacionada con nacimientos prematuros, riesgo de infecciones, e incluso abortos y mortalidad perinatal. Se aconseja la medición de los niveles de ferritina para cuantificar más exactamente los depósitos de hierro.

Anemia megaloblástica: Generalmente se produce por un déficit de ácido fólico o de vitamina B12. El ácido fólico no se acumula en el cuerpo, ya que se trata de una vitamina hidrosoluble que se elimina a través de la orina, por lo que es preciso obtenerlo a través de la dieta o los suplementos de forma continuada. La deficiencia de ácido fólico en la madre puede originar defectos congénitos graves en el bebé como espina bífida y daños en el tubo neural. (Revista de Salud y Bienestar, 2017)

2.3 Definiciones Conceptuales

Anemia: Es un trastorno en el cual el número de glóbulos rojos o eritrocitos circulantes en la sangre se ha reducido y es insuficiente para satisfacer las necesidades del organismo. En términos de salud pública, la anemia se define como una concentración de hemoglobina por debajo de dos desviaciones estándar del promedio según género, edad y altura a nivel del mar

Anemia por deficiencia de hierro: Es la disminución de los niveles de hemoglobina a causa de la carencia de hierro, llamada también anemia ferropénica (AF).

Concentración de hemoglobina: Es la cantidad de hemoglobina presente en un volumen fijo de sangre. Normalmente se expresa en gramos por decilitro (g/dl) o gramos por litro (g/L).

Ferritina Sérica: Es una proteína especial que almacena el hierro, se encuentra principalmente en el hígado, médula ósea, bazo. La concentración de ferritina plasmática (o en suero) se correlaciona con la magnitud de las reservas de hierro corporal, en ausencia de inflamación. Una concentración de ferritina en suero baja, reflejaría una disminución de dichas reservas.

Gestante: Estado fisiológico de la mujer que se inicia con la fecundación y termina con el parto.

Hemoglobina: Es una proteína compleja constituida por un grupo hem que contiene hierro y le da el color rojo al eritrocito, y una porción proteínica, la globina. La hemoglobina es la principal proteína de transporte de oxígeno en el organismo.

Hierro: Es un mineral que se encuentra almacenado en el cuerpo humano y se utiliza para producir las proteínas hemoglobina y mioglobina que transportan el oxígeno. La hemoglobina se encuentra en los glóbulos rojos y la mioglobina en los músculos. El hierro se encuentra también en enzimas y en neurotransmisores, de allí que su deficiencia tenga consecuencias negativas en el desarrollo conductual, mental y motor, velocidad de conducción más lenta de los sistemas sensoriales auditivo y visual, y reducción del tono vagal.

Hierro Heminico (hierro hem): Es el hierro que participa en la estructura del grupo hem o hierro unido a porfirina. Forma parte de la hemoglobina, mioglobina y diversas enzimas, como citocromos, entre otras. Se encuentra únicamente en alimentos de origen animal, como hígado, sangrecita, bazo, bofe, riñón, carne de cuy, carne de res etc. Tiene una absorción de 10 – 30%.

Hierro no Heminico (hierro no hem): Es el que se encuentra en los alimentos de origen vegetal y tiene una absorción de hasta 10%, tales como habas, lentejas, arvejas, con mayor nivel de absorción, y las espinacas, acelgas y hojas de color verde oscuro, con menor nivel de absorción. (Norma Técnica – Manejo Terapéutico y Preventivo de la Anemia en Niños, Adolescentes, Mujeres Gestantes y Púerperas, 2016)

Historia Clínica: Es el documento médico legal, donde se registra los datos de identificación y los procesos relacionados con la atención

Neonato: Nacido vivo de una gestación, cuya edad abarca desde el momento de nacimiento hasta los 28 días de edad. (Norma Técnica de Salud para la Atención Integral de Salud Neonatal, 2013)

2.4 Formulación de la Hipótesis

2.4.1 Hipótesis General.

- El nivel de hemoglobina de la gestante tiene efecto en la anemia del neonato nacido de enero a julio del año 2018 en el Hospital de Chancay “Dr. Hidalgo Atoche López”.

2.4.2 Hipótesis Específicas.

- Los niveles promedio de Hemoglobina de las gestantes controladas en el Hospital de Chancay “Dr. Hidalgo Atoche López” durante los meses de noviembre a diciembre del año 2017 y de enero a mayo del año 2018, son bajos.
- Los niveles promedio de hemoglobina de los neonatos nacidos en los meses de enero a julio del año 2018, de gestantes controladas en el Hospital de Chancay “Dr. Hidalgo Atoche López”, son bajos.
- La anemia en la gestante se relaciona con la hemoglobina del neonato nacido de enero a julio del año 2018 en el Hospital de Chancay “Dr. Hidalgo Atoche López”.

CAPITULO III

METODOLOGIA

3.1 Diseño Metodológico

3.1.1 Tipo de Investigación.

Según el problema y los objetivos planteados, la presente investigación es cuantitativa de tipo observacional, prospectivo y transversal. Se considera observacional porque se registra los datos de las historias clínicas, es prospectivo porque la investigación se realizó de las historias clínicas de las gestantes controladas con resultados de hemoglobina en el III trimestre de gestación y de sus neonatos nacidos durante los meses de enero a julio del 2018 en el Hospital de Chancay “Dr. Hidalgo Atoche López” y transversal en vista de que la información se obtiene en breve periodo de tiempo y se midió las variables en una sola ocasión.

3.1.2 Nivel de Investigación.

La presente investigación es de nivel descriptivo, su finalidad es describir y medir el comportamiento de las variables en estudio.

3.1.3 Diseño.

El presente estudio tiene un diseño no experimental, debido a que no se manipula las variables en estudio; solo se explora y se describe la realidad de estudio sobre las historias clínicas en gestantes atendidas desde el mes de noviembre del 2017 y sus neonatos nacidos durante los meses de enero a julio del 2018 en el Hospital de Chancay “Dr. Hidalgo Atoche López”

3.1.4 Enfoque.

La presente investigación tiene un enfoque cuantitativo.

3.2 Población y Muestra

3.2.1 Población.

La población de estudio estuvo conformada por 286 historias clínicas de gestantes y sus recién nacidos, cuyo parto fue atendido en el Hospital de Chancay “Dr. Hidalgo Atoche López” entre el 01 de enero al 31 de julio 2018

3.2.2 Muestra.

La muestra en estudio estuvo conformada por 104 historias clínicas de gestantes y sus neonatos, el tamaño de muestra ajustada (n) se obtuvo a través del muestreo probabilístico, con la técnica de muestreo aleatorio al azar simple, donde cada gestante tuvo la probabilidad equitativa de ser incluida en la muestra.

Así, el tamaño de muestra (n_0) se obtuvo a través de:

$$n_0 = (Z^2 \cdot p \cdot q \cdot N) / (E^2 (N-1) + Z^2 \cdot p \cdot q)$$

Tamaño muestra ajustado

$$n = n_0 / 1 + (n_0 / N)$$

Donde:

N = tamaño de la población

n_0 = tamaño de muestra

n = tamaño de la muestra ajustada

$Z\alpha$ = coeficiente de confiabilidad para una precisión del 95% = 1.96

p = frecuencia esperada del factor a estudiar = 0.50

q = 1 - p

E = error absoluto = 5% para estudios de ciencias de la salud = 0.05

n_0 = 164

Por tanto, n = 104 historias clínicas de gestantes y sus neonatos

3.2.3 Criterios de selección:

1. Criterios de inclusión

- Gestantes controladas en el Hospital de Chancay “Dr. Hidalgo Atoche López” y que dieron a luz durante los meses de enero a julio del 2018.
- Gestantes cuyo parto fue a término y eutoico
- Gestantes adolescentes, jóvenes y adultas.
- Gestantes con resultados de hemoglobina en el tercer trimestre de gestación.

2. Criterios de exclusión

- Gestantes con antecedentes de hemorragias.
- Gestantes con anemia en tratamiento.

3.3 Operacionalización de Variables e indicadores

VARIABLES	DEFINICIÓN CONCEPTUAL	DIMENSIÓN	INDICADORES	TÉCNICAS E INSTRUMENTOS DE RECOLECCIÓN DE DATOS
Variable Independiente Hemoglobina	Es una proteína compleja constituida por un grupo hem que contiene hierro y le da el color rojo al eritrocito, y una porción proteínica, la globina. La hemoglobina es la principal proteína de transporte de oxígeno en el organismo.	Con anemia según los niveles de hemoglobina (g/dl) - Leve: 10,0 – 10,9 - Moderada: 7,0 – 9,9 - Severa: < 7,0 * En el segundo trimestre del embarazo, entre la semana 13 y 28, el diagnóstico de anemia es cuando los valores de hemoglobina están por debajo de 10,5 g/dl	Valor Normal: ≥ 11,0 g/dl	Técnicas a emplear Revisión documentaria mediante recolección de datos de las historias clínicas de gestantes y sus recién nacidos. Técnicas para el procesamiento de la información Estadística inferencial mediante una base de datos en Microsoft Excel 2013 y los programas SPSS v.22 y Minitab v.18.
Variable Dependiente Anemia	Es un trastorno en el cual el número de glóbulos rojos o eritrocitos circulantes en la sangre se ha reducido y es insuficiente para satisfacer las necesidades del organismo.	Con anemia según los niveles de hemoglobina (g/dl) < 13,5	Niños Nacidos a Término - Menor de 2 meses Valor Normal: 13,5 - 18, 5 g/dl	Instrumento Historia Clínica y Ficha de Recolección de Datos.

3.4 Técnicas e instrumentos de recolección de datos

3.4.1 Técnicas a emplear.

Para la recolección de datos se realizó los trámites administrativos en el Hospital de Chancay “Dr. Hidalgo Atoche López”, para obtener la autorización de acceder a los datos en estudio.

El presente estudio aplicó la técnica de revisión documentaria mediante recolección de datos de las historias clínicas de gestantes y sus recién nacidos que cumplían los criterios de selección.

Para clasificar los datos se elaboró una ficha de recolección de datos, en la que se transcribió los datos que se obtenían de cada historia clínica.

3.4.2. Descripción de los instrumentos.

El instrumento que se utilizó consiste en una ficha de recolección de datos (Anexo 02 y 03).

La ficha de recolección de datos fue diseñada en una hoja de procesamiento de texto (Microsoft Word 2013)

No requiere de validación del instrumento por tratarse de un instrumento para recolección de datos.

3.5 Técnicas para el procesamiento de la información

El procesamiento y análisis de la información se elaboró una vez completada la recopilación de los datos en las fichas de recolección de datos, las que ingresaron a una base de datos diseñada en una hoja de cálculo electrónica (Microsoft Excel 2013). Para analizar los datos se utilizó los programas SPSS v.22 y Minitab v.18, empleando la técnica de estadística inferencial y correlación de Pearson considerando un nivel de significancia del 95 %.

3.6 Tabla de calificación para correlación

Valor	Significado
-1	Correlación negativa grande y perfecta
-0,9 a -0,99	Correlación negativa muy alta
-0,7 a -0,89	Correlación negativa alta
-0,4 a -0,69	Correlación negativa moderada
-0,2 a -0,39	Correlación negativa baja
-0,01 a -0,19	Correlación negativa muy baja
0	Correlación nula
0,01 a 0,19	Correlación positiva muy baja
0,2 a 0,39	Correlación positiva baja
0,4 a 0,69	Correlación positiva moderada
0,7 a 0,89	Correlación positiva alta
0,9 a 0,99	Correlación positiva muy alta
1	Correlación positiva grande y perfecta

Fuente: Casas, V.L. (2016). Correlación de Pearson.

CAPITULO IV

RESULTADOS

Según datos del libro de Neonatología e Historias Clínicas los resultados estadísticos, se indican según gráficos y cuadros siguientes.

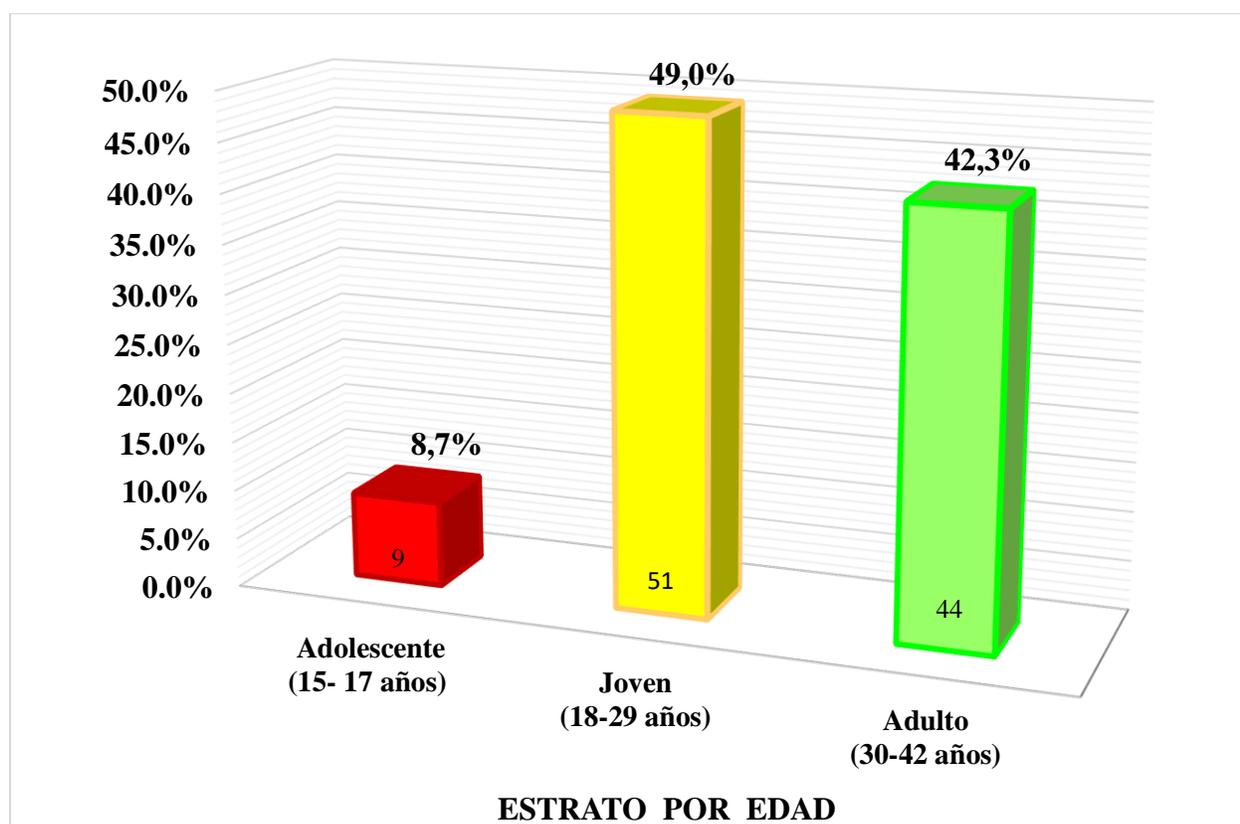


Figura 1: Porcentaje de gestantes según estrato por edad.

Las edades de las gestantes (104), están comprendidas entre 15 a 42 años.

Edad Promedio \pm Desviación estándar = 27.2 ± 5.8 años.

El mayor porcentaje 49,0% (51 gestantes), corresponden a jóvenes de 18 a 29 años de edad.

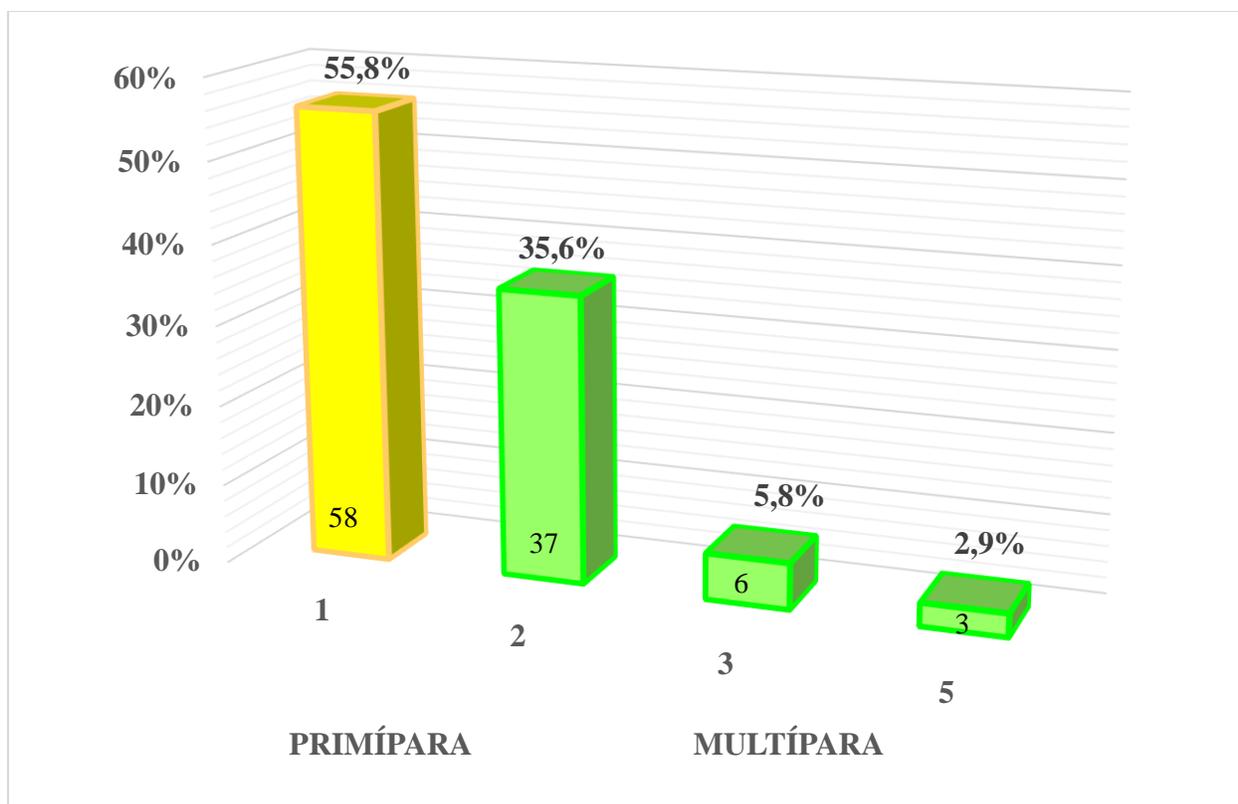


Figura 2: Porcentaje de gestantes por paridad.

El 55,8% (58 gestantes), son primíparas.

El 44,2% (46 gestantes), son múltipara con 2, 3 y 5 partos.

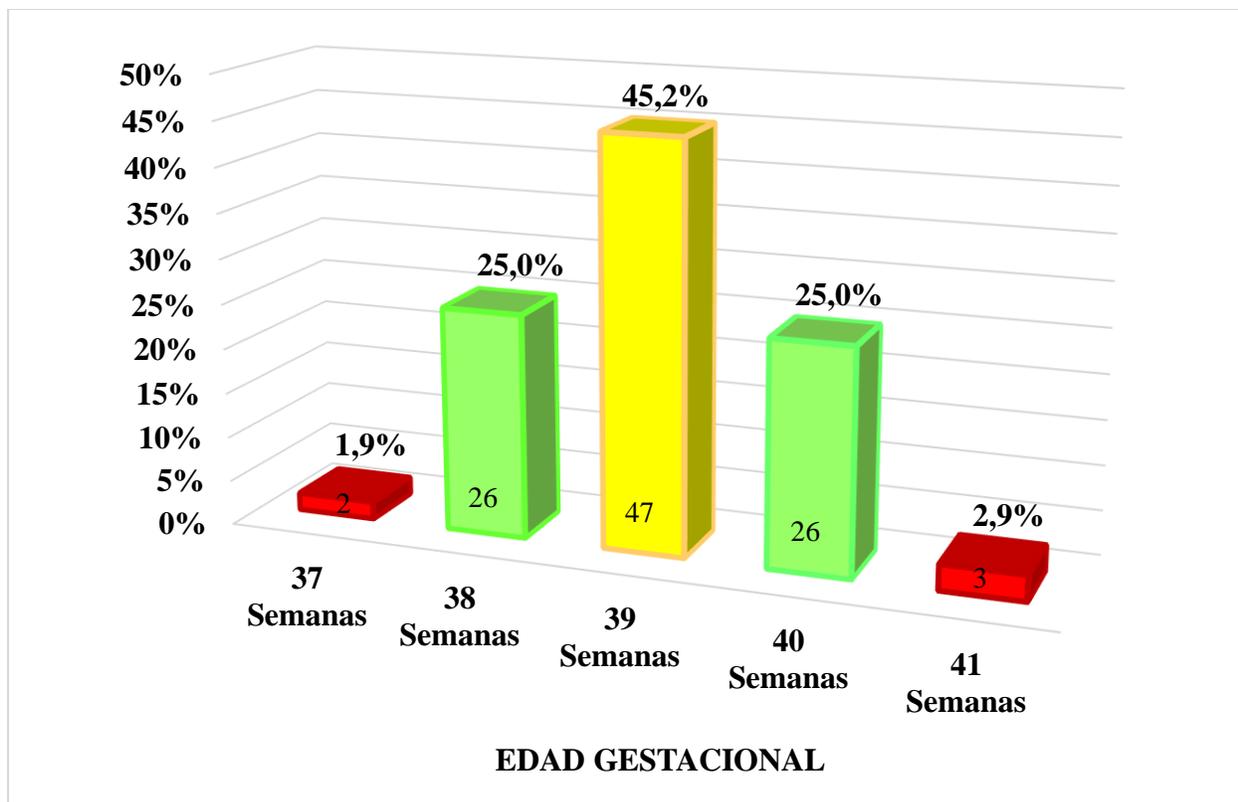


Figura 3: Porcentaje de gestantes por edad gestacional.

La edad gestacional está comprendida de 37 semanas a 41 semanas.

La edad gestacional adecuada está comprendida de 38 a 40 semanas.

Edad gestacional promedio \pm Desviación estándar = 39 ± 0.6 semanas.

El 95,2% (99 gestantes), tienen 38 a 40 semanas de edad gestacional.

El 2,9% (3 gestantes), tiene 41 semanas de edad gestacional.

El 1,9% (2 gestantes), tiene 37 semanas de edad gestacional.

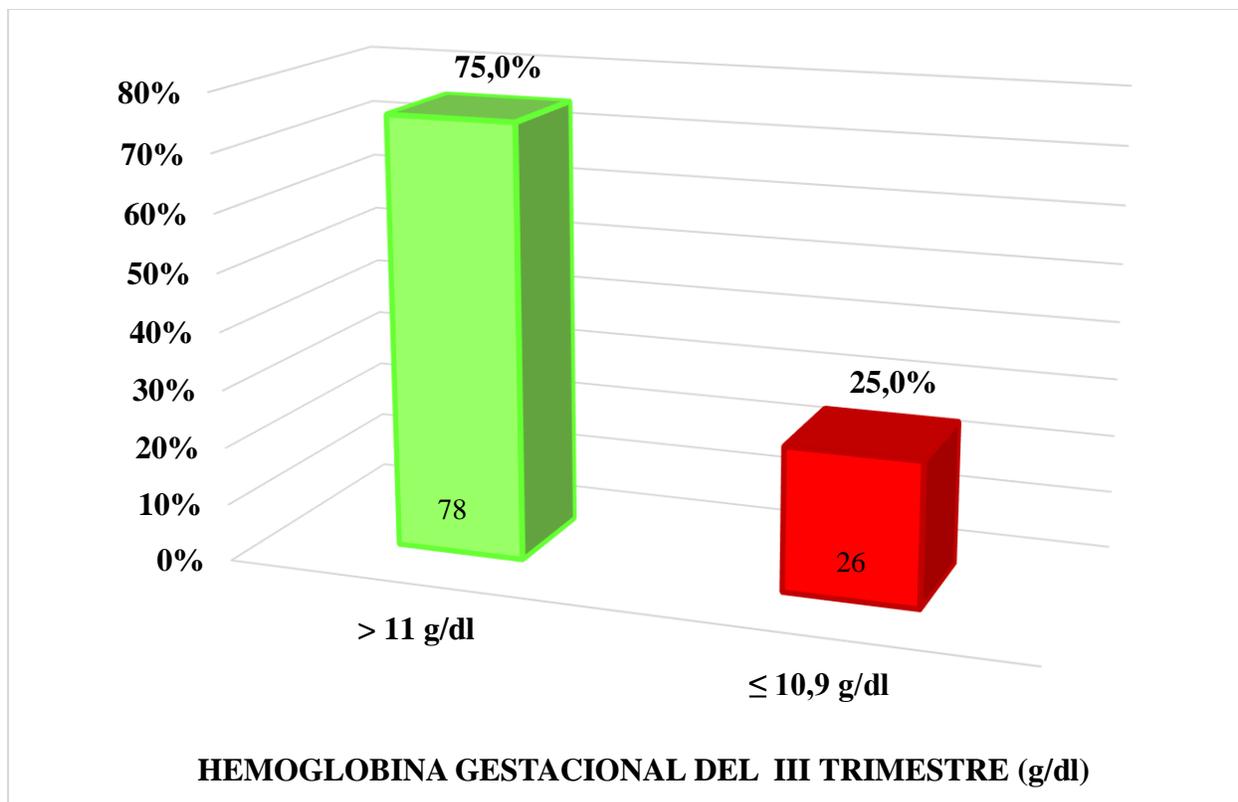


Figura 4: Porcentaje de gestantes por nivel de Hemoglobina en el III trimestre de gestación.

El nivel de hemoglobina está comprendido entre 8,1 g/dl y 13,7 g/dl.

Nivel de hemoglobina promedio \pm Desviación estándar = 11,5 \pm 0.8 g/dl.

El 75% (78 gestantes), tienen un nivel de hemoglobina mayor de 11 g/dl.

El 25% (26 gestantes), tienen un nivel de hemoglobina de \leq 10,9 g/dl.

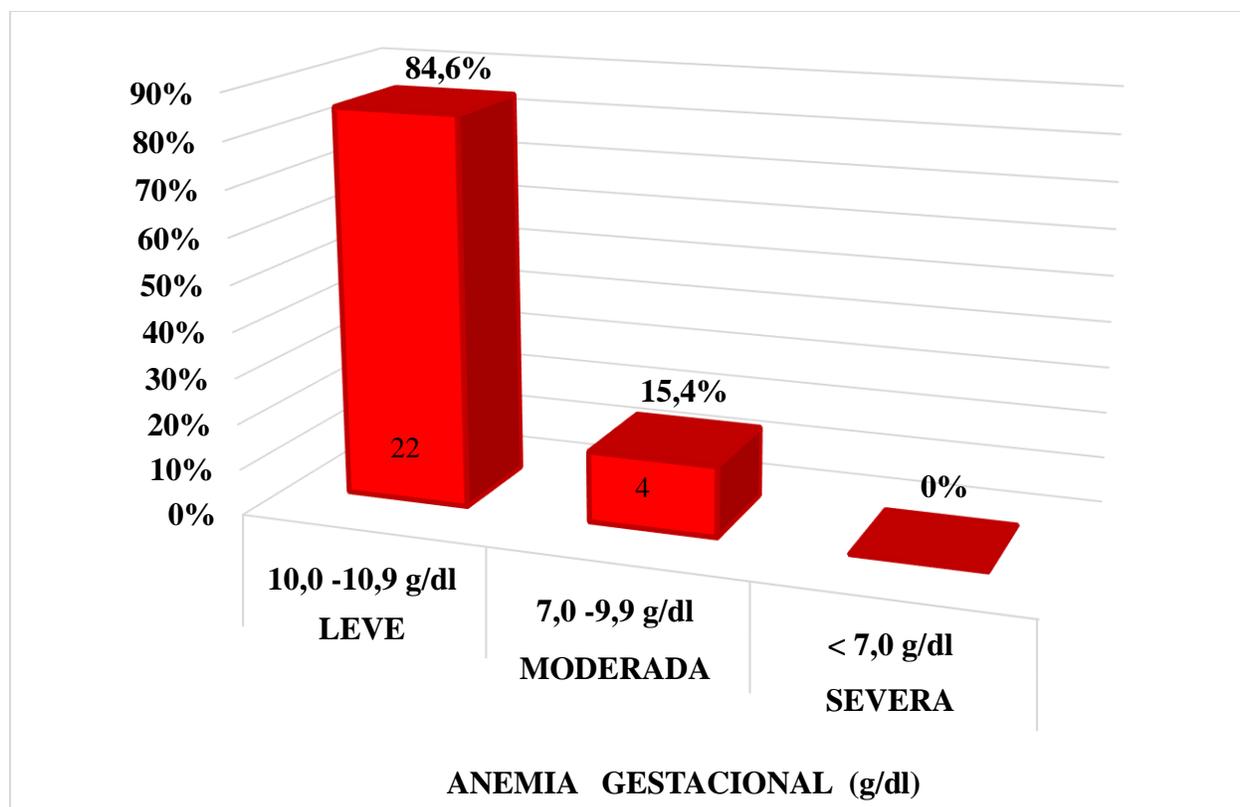


Figura 5: Porcentaje de gestantes por nivel de anemia.

Del 25 % de gestantes con un nivel de $\leq 10,9$ g/dl (figura 4), se reporta el nivel de hemoglobina promedio \pm Desviación estándar = $10,2 \pm 0,4$ g/dl.

El 84,6% (22 gestantes), de este nivel, presentan anemia leve.

El 15,4% (4 gestantes), del mismo, presentan anemia moderada.

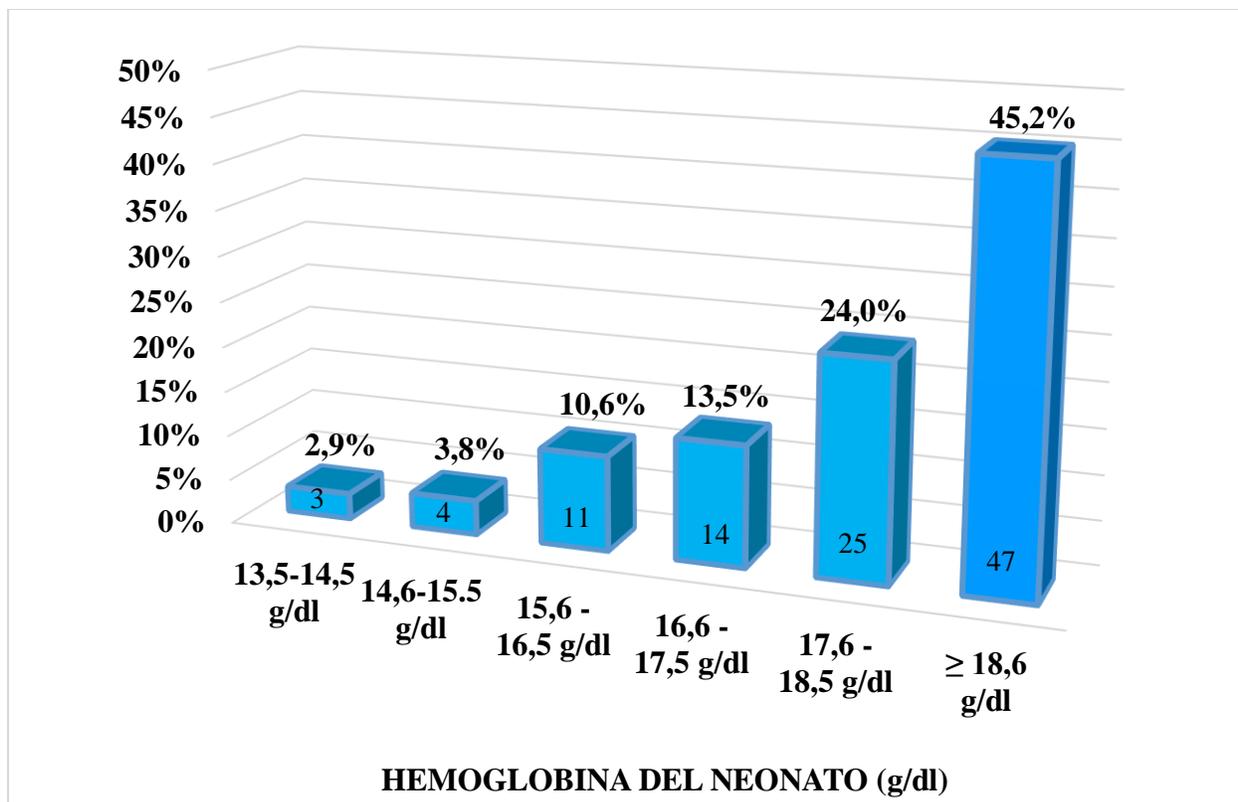


Figura 6: Porcentaje de neonatos por nivel de hemoglobina al nacer.

Del total de neonatos (104), el nivel de hemoglobina está comprendido entre 13,5 g/dl y 22,2 g/dl, con un promedio \pm Desviación estándar = $18,5 \pm 1,41$ g/dl.

El 54,8% (57 neonatos), presenta un nivel de hemoglobina comprendido entre 13,5 g/dl y 18,5 g/dl.

El 45,2 % (47 neonatos), presenta un nivel de hemoglobina $\geq 18,6$ g/dl.

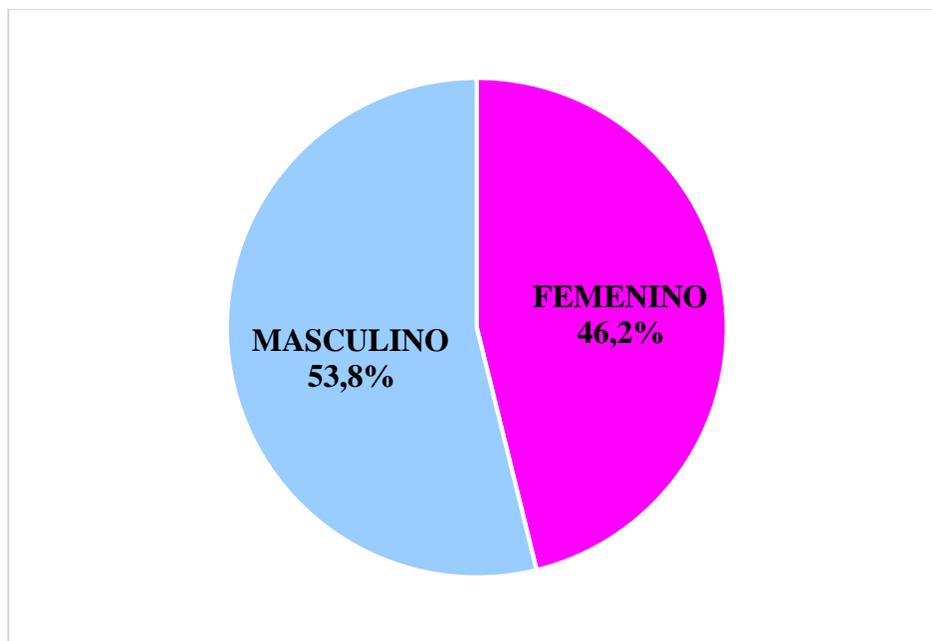


Figura 7: Clasificación de neonatos por género.

El 53,8% (56 neonatos), son masculinos.

El 46,2% (48 neonatos), son femeninos.

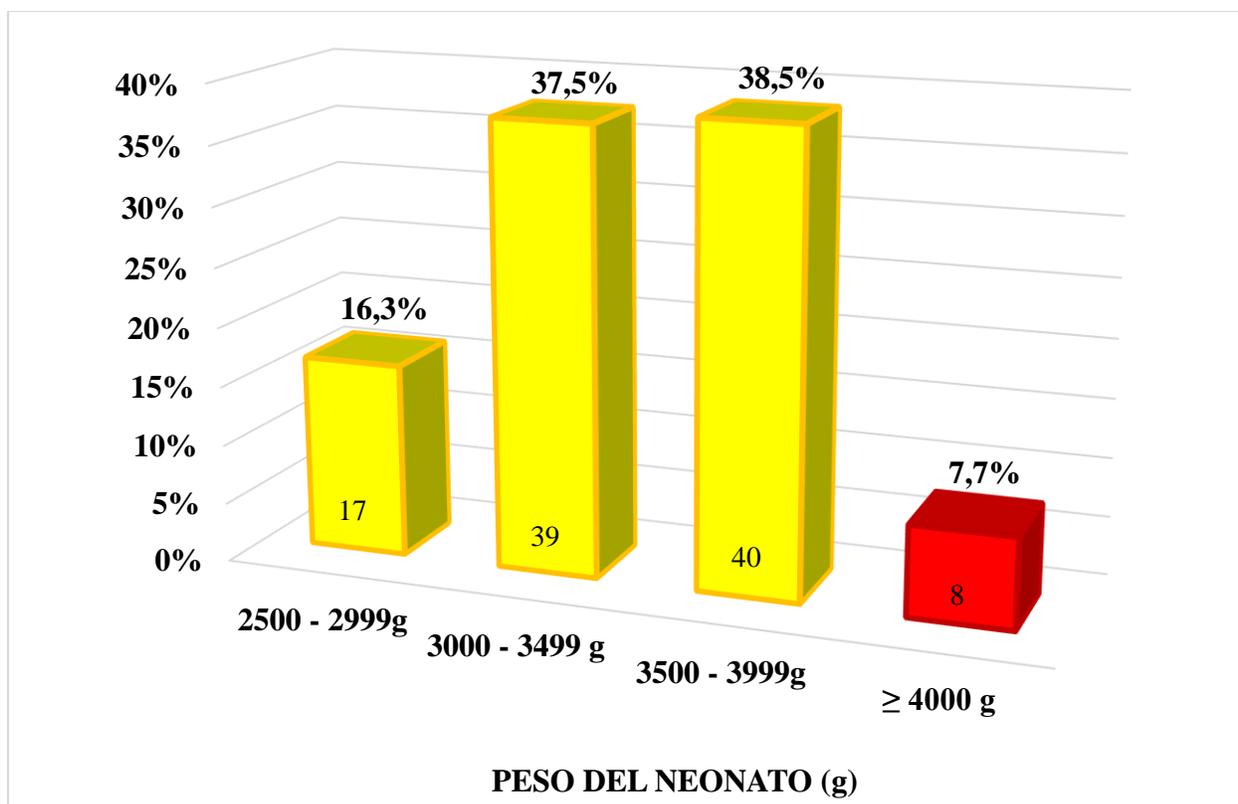


Figura 8: Porcentaje de neonatos clasificados según peso.

El peso de neonatos está comprendido entre 2500 g y 4270g.

Peso promedio \pm Desviación estándar = 3427,7 \pm 318,6 gramos.

El 92,3% (96 neonatos), pesa entre 2500g – 3999 gramos.

El 7,7% (8 neonatos), son macrosómicos (>4000g).

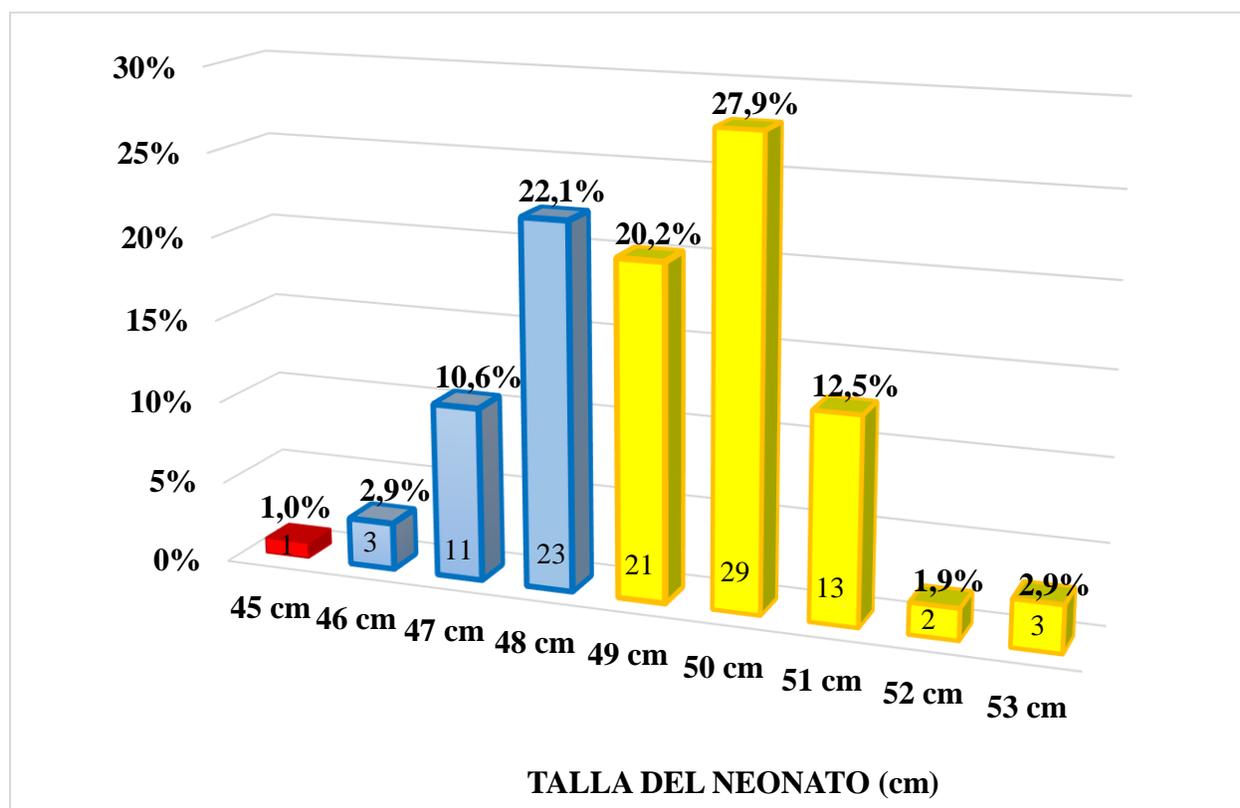


Figura 9: Porcentaje de neonatos clasificados según talla.

La talla de neonatos está comprendida entre 45 cm y 53 cm.

Talla promedio \pm Desviación estándar = 40,1 \pm 1,1 cm.

El 65,4 % (62 neonatos), mide entre 49 a 53 cm.

El 34,6% (38 neonatos), mide entre 45 cm a 48 cm.

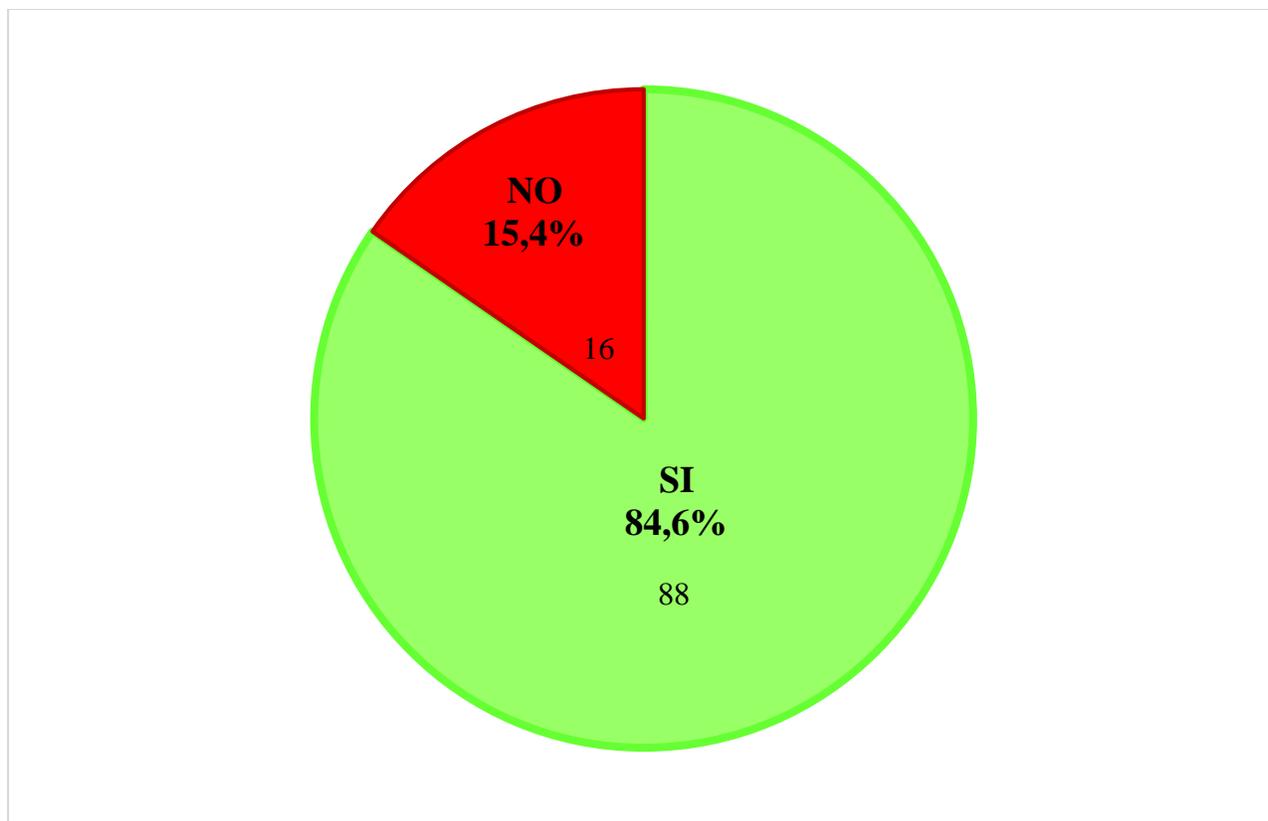


Figura 10: Clasificación de neonatos por clamplaje tardío de cordón umbilical según libro de Neonatología.

El 84,6% (88 neonatos), si presenta clamplaje tardío del cordón umbilical.

El 15,4% (16 neonatos), no presenta clamplaje tardío del cordón umbilical.

El 84,6% de neonatos presenta un nivel de hemoglobina comprendido entre 14,4 y 22,2 g/dl, con un promedio de 18,4 g/dl.

El 15,4 de neonatos presenta un nivel de hemoglobina comprendido entre 13,5 y 21,4 g/dl, con un promedio de 17,4 g/dl.

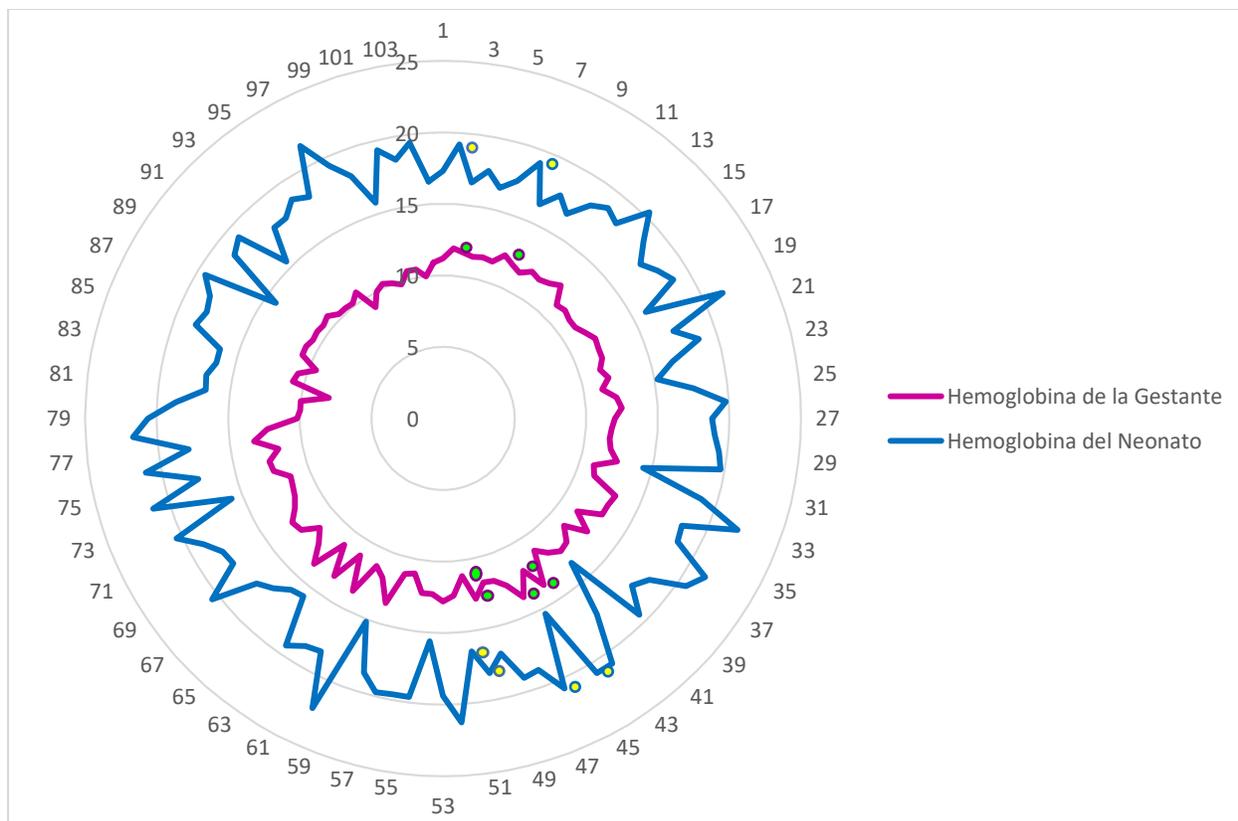


Figura 11: Relación de hemoglobina de la gestante con hemoglobina del neonato.

En el grafico la hemoglobina de la gestante es menor de 15 g/dl y la hemoglobina del neonato mayormente es más de 15 g/dl.

Se observa una mínima relación de hemoglobina gestacional con hemoglobina neonatal.

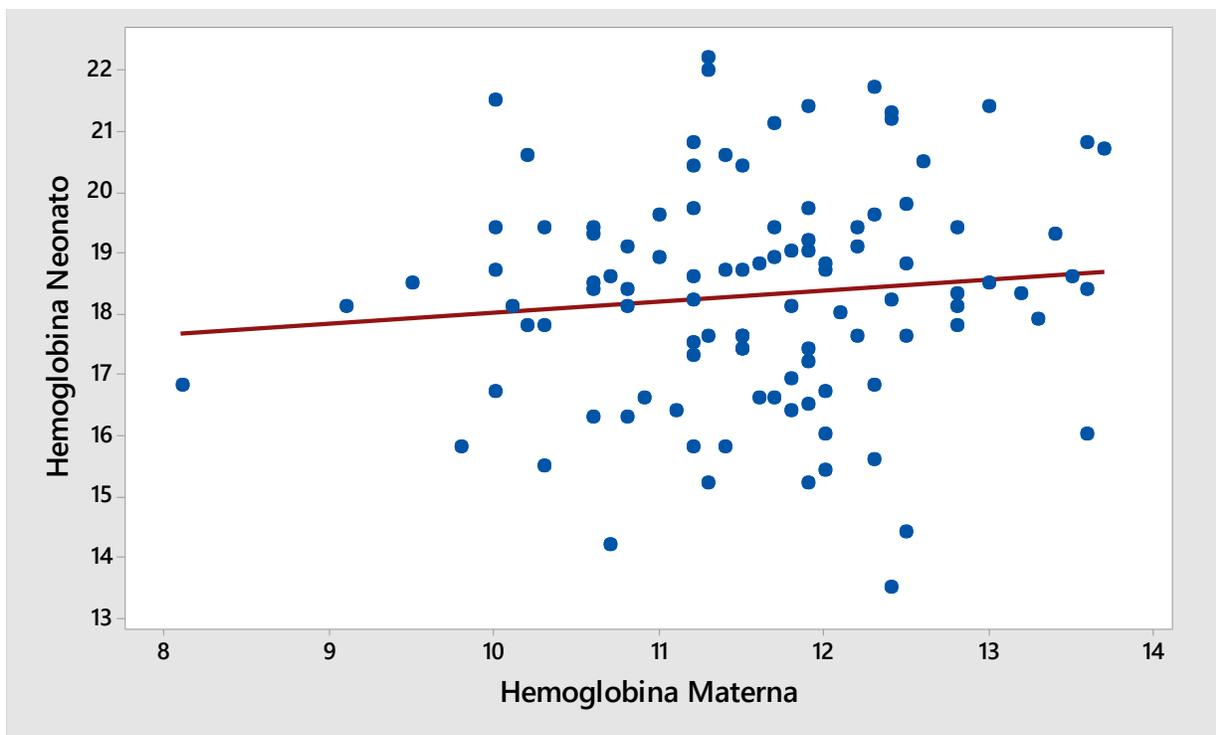


Figura 12: Correlación entre hemoglobina materna y hemoglobina del neonato.

Coefficiente de correlación: $r = 0,103$

Coefficiente de determinación: $r^2 = 0,010609$

Valor de p: $p = 0,299$

Se observa que hay correlación positiva muy baja ($r=0,103$) entre los niveles de hemoglobina de la gestante con la hemoglobina del neonato.

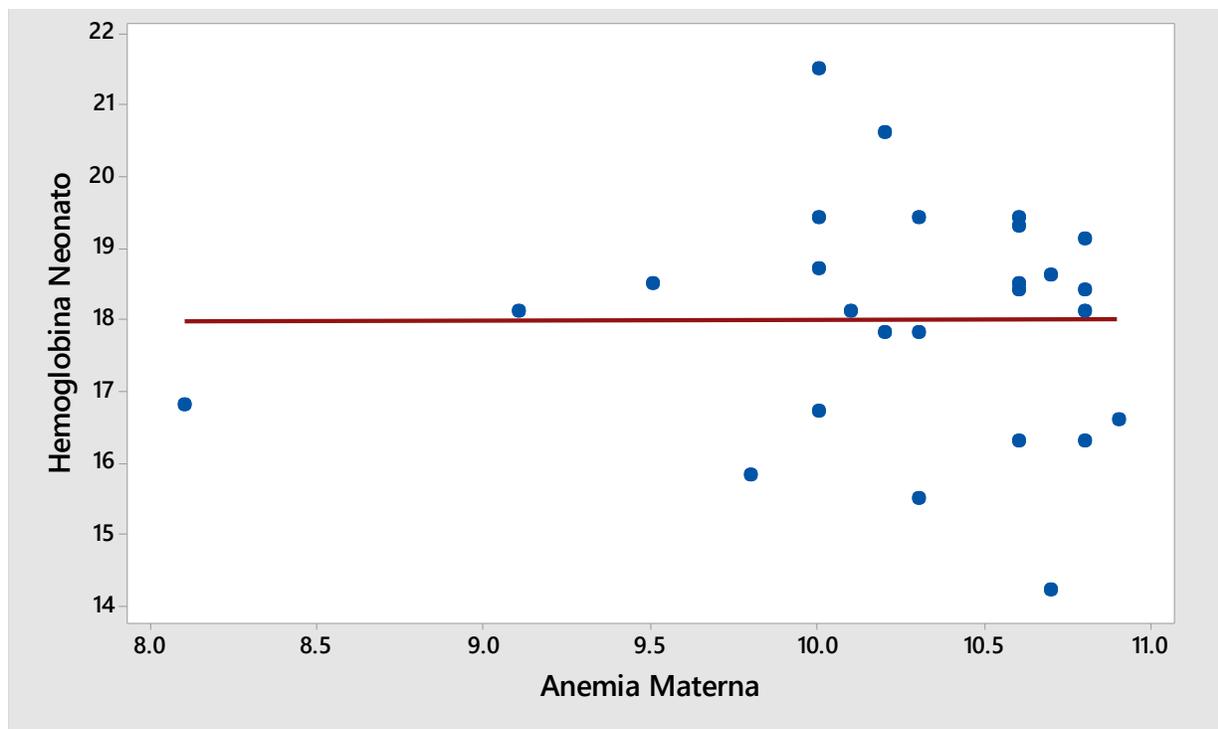


Figura 13: Correlación entre anemia materna y hemoglobina del neonato.

Coefficiente de correlación: $r = 0,003$

Coefficiente de determinación: $r^2 = 0,000009$

Valor de p: $p = 0,990$

Se observa que hay una correlación nula entre anemia materna y hemoglobina del neonato.

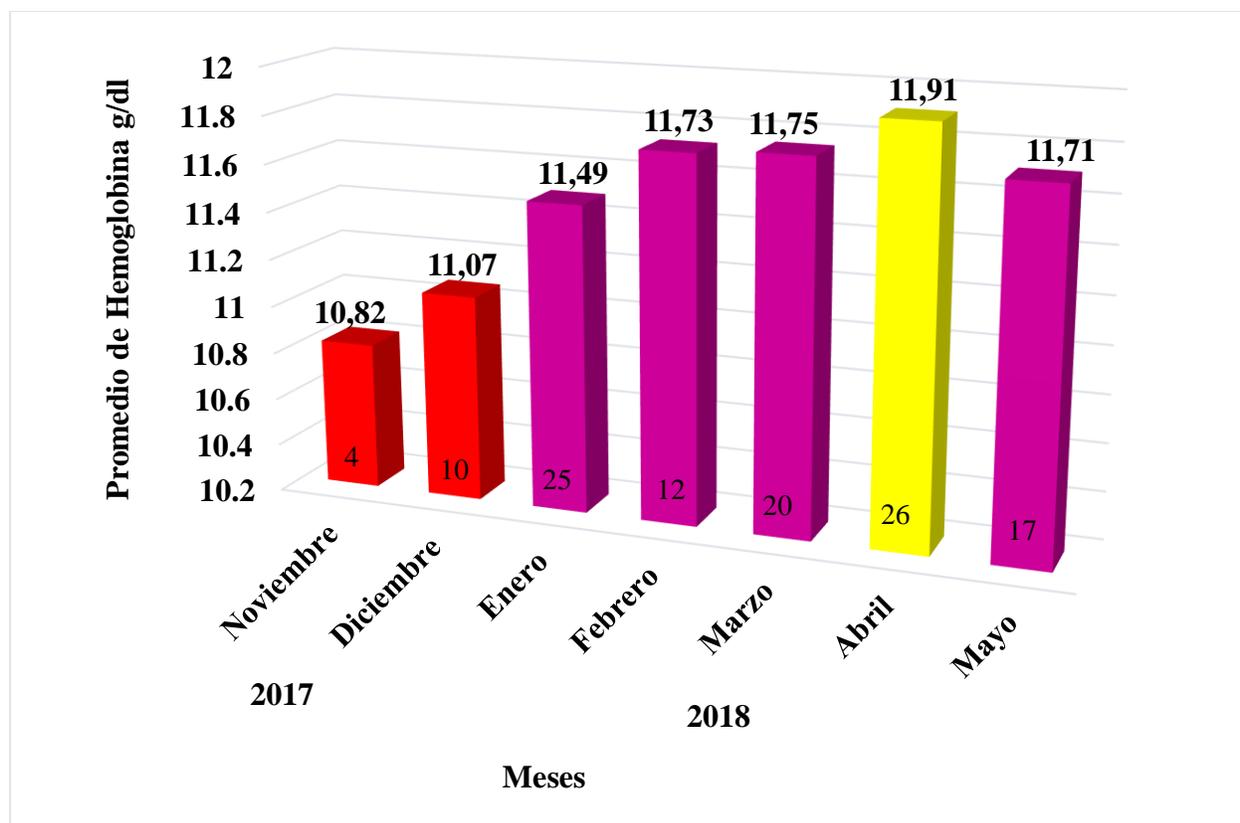


Figura 14: Nivel promedio de hemoglobina del III trimestre de las gestantes.

En noviembre del año 2017, 4 gestantes tenían niveles bajos de hemoglobina ($\leq 10,9$ g/dl) del tercer trimestre, presentando en promedio anemia. (Hemoglobina promedio = 10,82 g/dl).

Del mes de diciembre del 2017 – enero a mayo del 2018 las gestantes presentan hemoglobina en promedio mayor de 11g/dl.

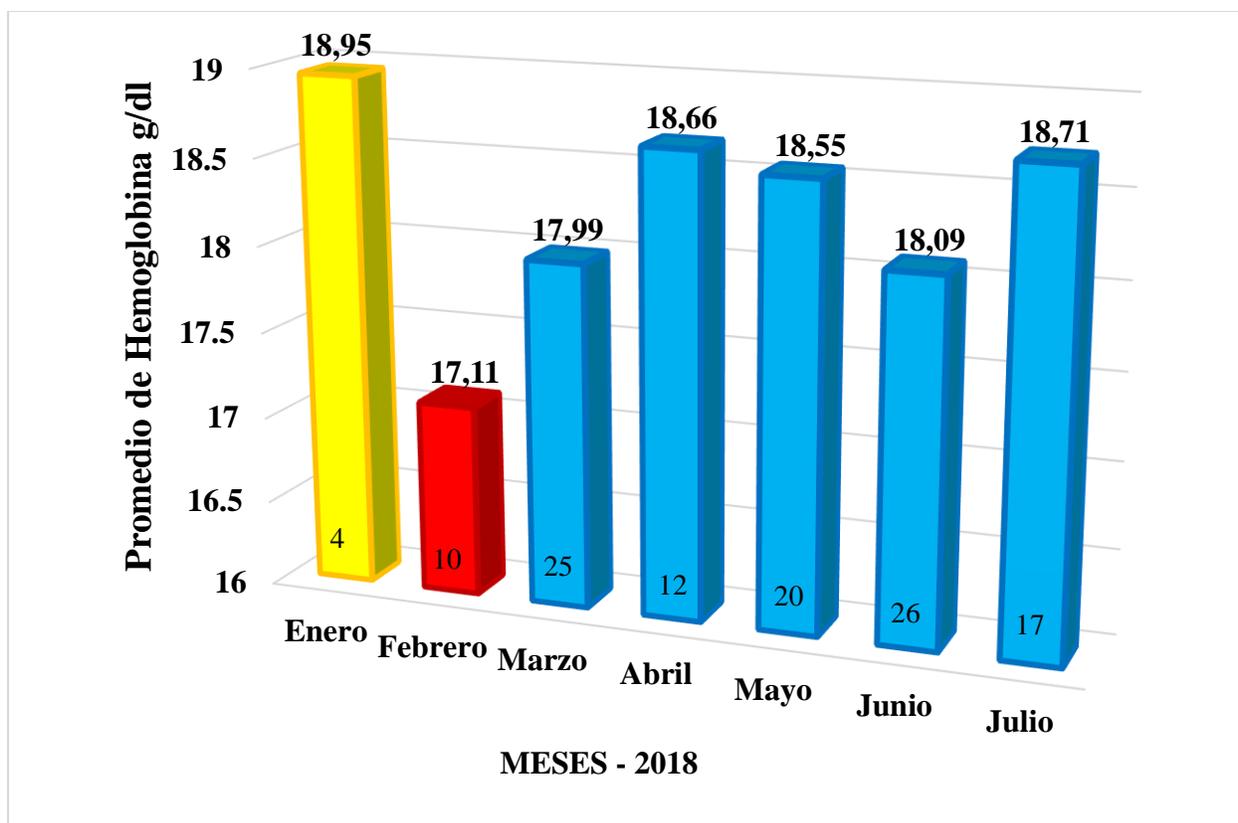


Figura 15: Nivel promedio de hemoglobina al nacer de los neonatos.

Ningún neonato que nació de enero a julio del 2018 presentó anemia.

Los neonatos que nacieron en el mes de enero presentan mayor nivel promedio de hemoglobina.

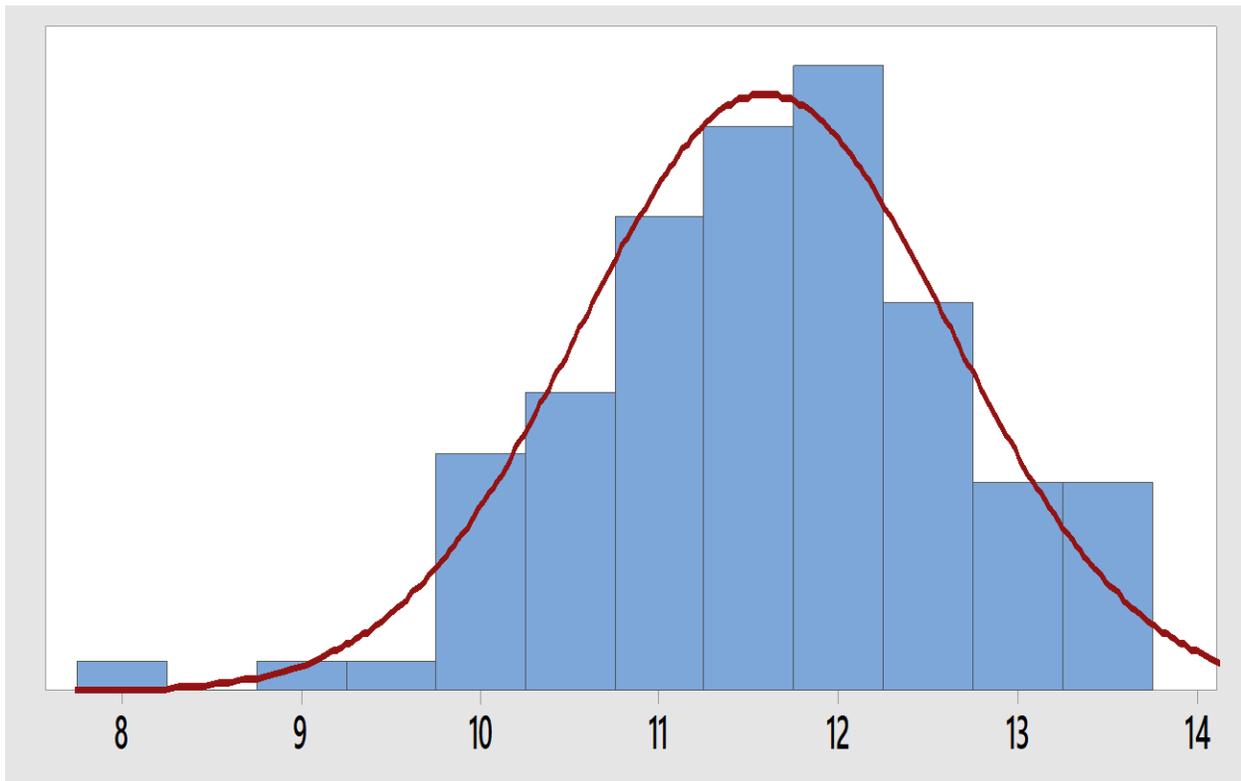


Figura 16: Distribución de los niveles de hemoglobina de las gestantes.

La distribución de los niveles de hemoglobina del tercer trimestre de las gestantes presenta una asimetría negativa, la cola se alarga a la izquierda.

Presenta una curtosis escarpada, indicando que lo mayoría de valores están cercanos a la media.

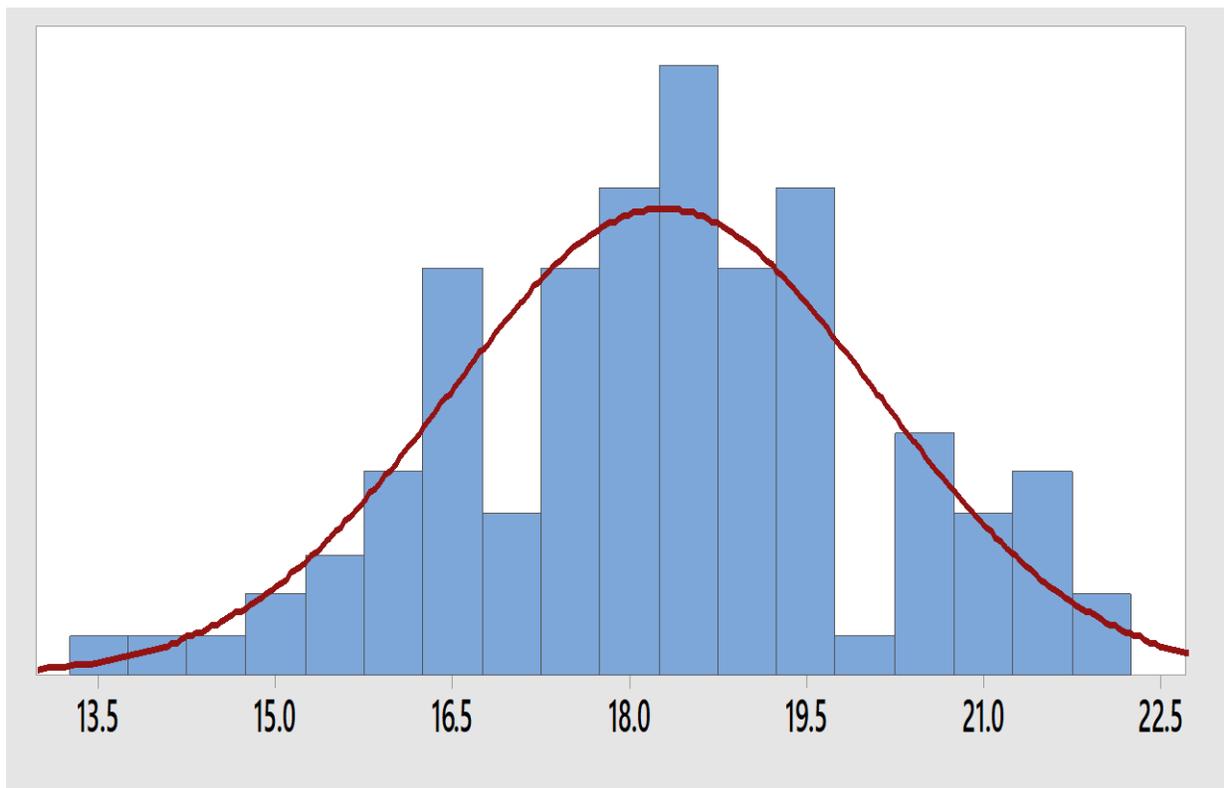


Figura 17: Distribución de los niveles de hemoglobina de los neonatos.

La distribución de los niveles de hemoglobina de los neonatos presenta una asimetría negativa, la cola ligeramente se alarga al lado izquierdo.

Presenta una curtosis achatada, indicando que lo mayoría de valores no están cercanos a la media.

Al culminar la investigación, ya habían transcurrido 4 meses desde que los neonatos nacieron, entonces busqué los resultados de hemoglobina que se les realiza a los 6 meses de edad.

Encontrando resultados para 15 niñas y niños.

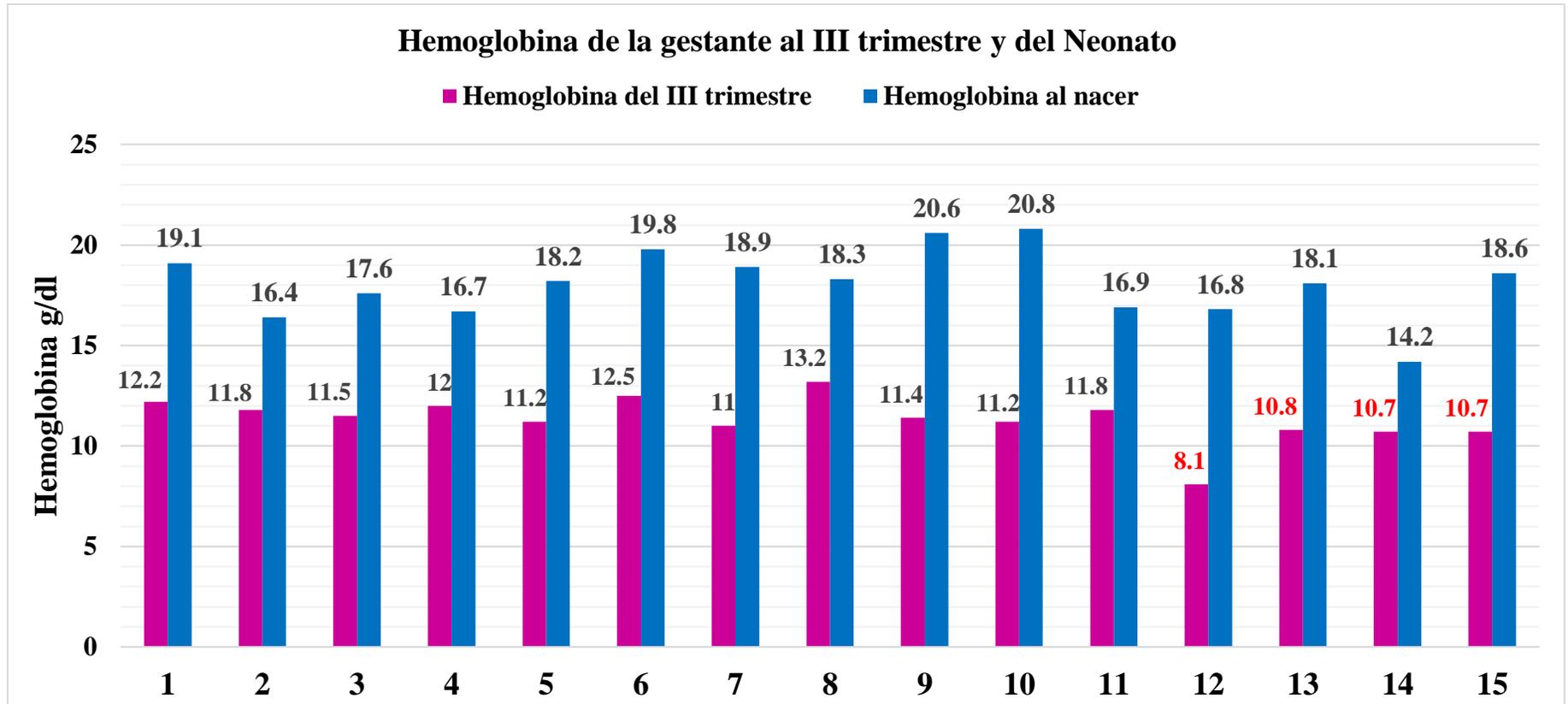


Figura 18: Nivel de hemoglobina de la gestante con su neonato

En la Figura 18 se muestra los resultados de hemoglobina de 15 gestantes con sus neonatos, donde 4 gestantes presentan anemia (3 leve y 1 moderada); al nacer ningún neonato presenta anemia.

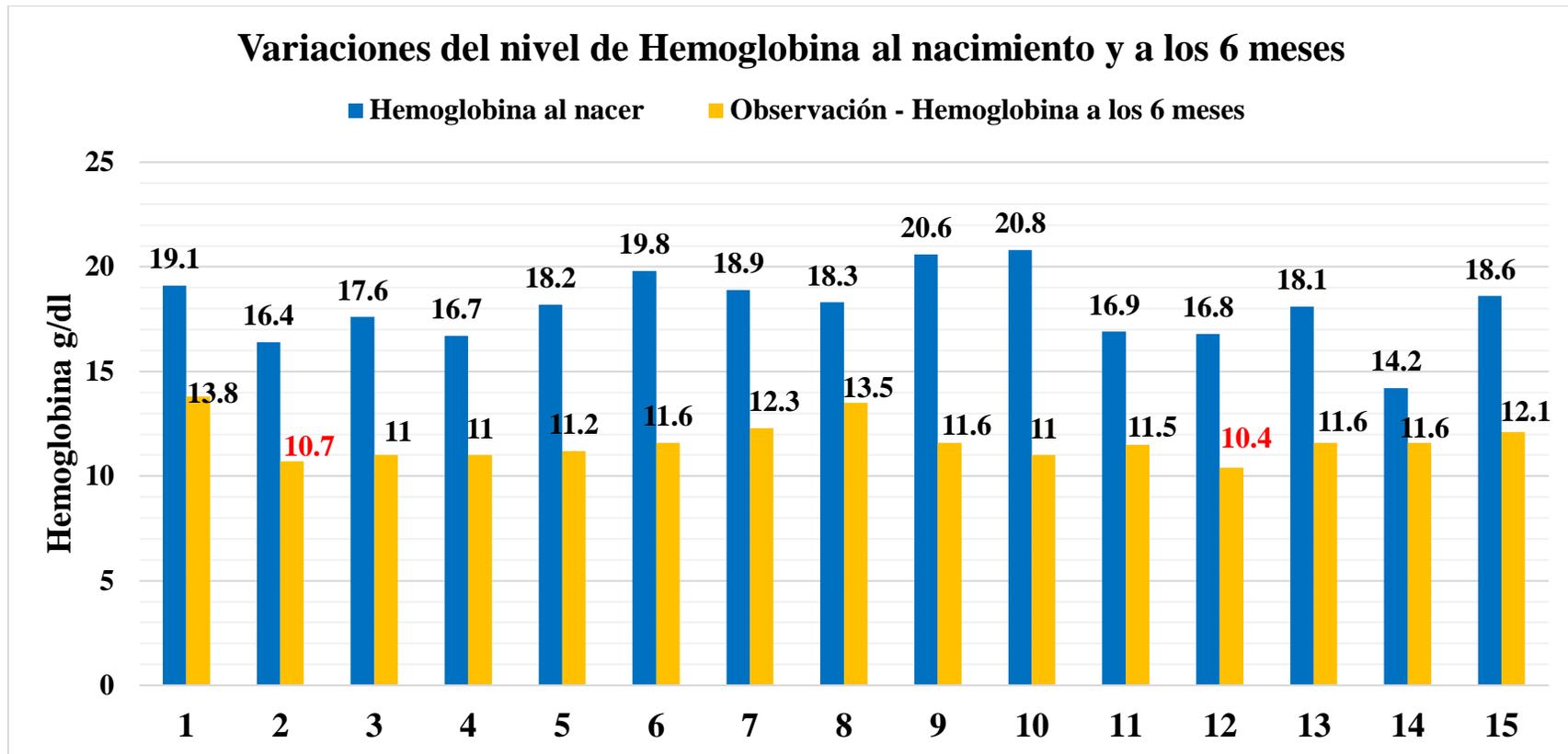


Figura 19: Niveles de hemoglobina de los neonatos al nacer y a los 6 meses de edad.

La figura 19 muestra la comparación del nivel de hemoglobina del neonato al nacer con la hemoglobina a los 6 meses de edad.

A los 6 meses de edad, dos niños presentan anemia, 9 presentan riesgo de sufrir anemia ya que su hemoglobina se encuentra en el límite inferior .

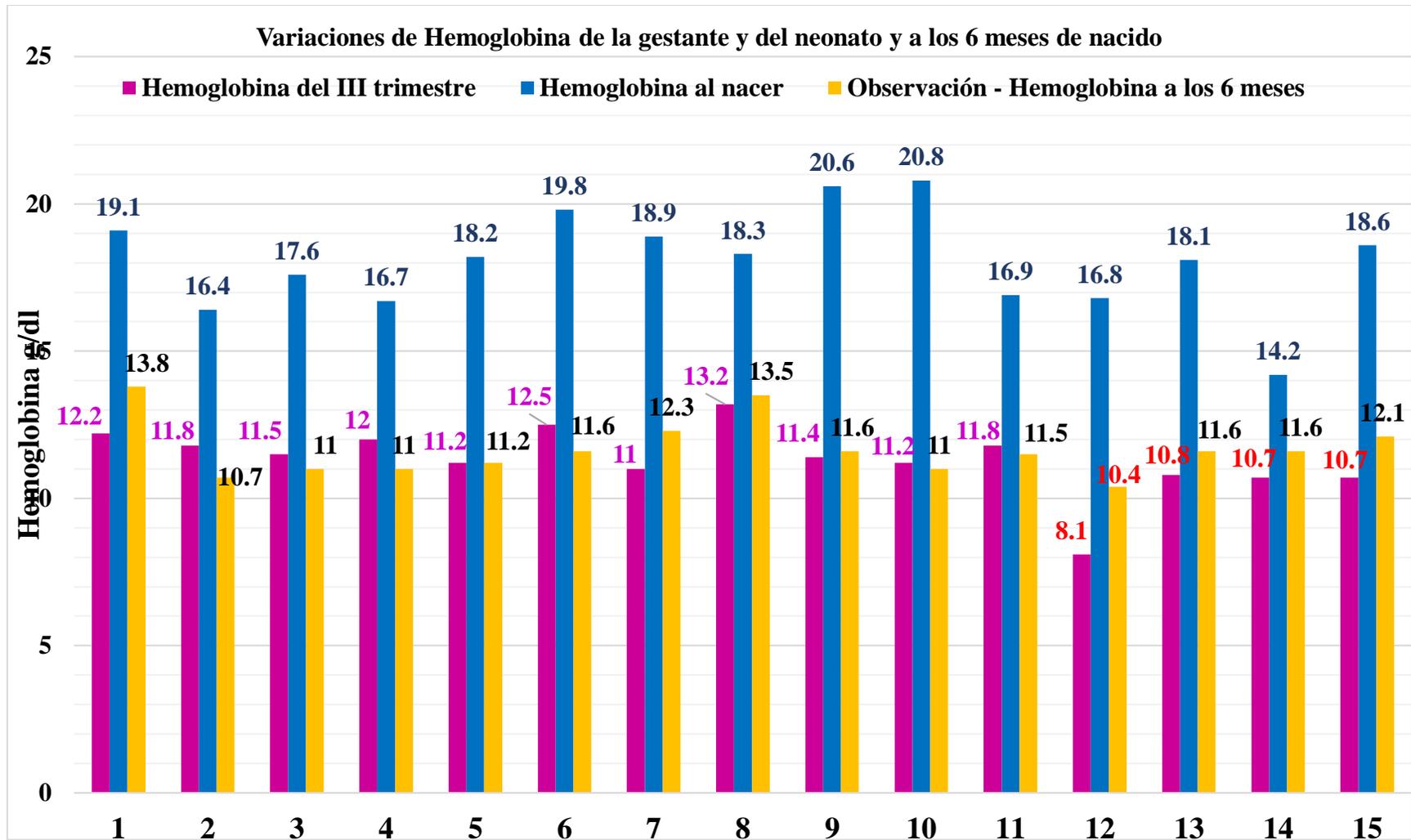


Figura 20: Niveles de hemoglobina de la gestante y sus neonatos al nacer y a los 6 meses de edad.

En la figura 20 se compara los niveles de hemoglobina de la gestante con sus respectivos neonatos al momento del nacimiento y cuando tienen 6 meses de edad.

CAPITULO V

DISCUSIÓN, CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

5.1 DISCUSIÓN

A partir de los resultados obtenidos de la revisión documentaria de 104 historias clínicas de gestantes y sus neonatos elegidos de manera aleatoria; se realizó la relación de variables mediante correlación de Pearson.

Según estrato por edad de las 104 gestantes, están comprendidas entre 15 a 42 años. El 49,0% (51 gestantes), corresponden a jóvenes de 18 a 29 años de edad, el 42.3 % (44 gestantes), corresponden a adultos de 30 a 42 años de edad y el 8.7% (9 gestantes), corresponden a adolescentes de 15 a 17 años de edad. La edad Promedio \pm Desviación estándar = 27.2 ± 5.8 años, esta similitud de edad promedio es encontrado en el estudio “Valores de hemoglobina y constantes corpusculares en recién nacidos a término en el Hospital III Essalud-Juliaca (Altura 3825 m.s.n.m.) 2012”, en el cual la edad comprendida es de 14 a 47 años y el promedio fue de 30.8 ± 5.9 años. (Zapata, 2013)

El 95,2% (99 gestantes), cumplieron con la edad gestacional adecuada (38 a 40 semanas) y el 2,9 (3 gestantes), fue mayor de 40 semanas las que podrían sufrir riesgo de que sus neonatos sean macrosómicos, como se indica en relación al peso al nacer que son el 7,7% (8 neonatos) los considerados como tales.

El nivel de Hemoglobina en el III trimestre de gestación (figura 4) para el 75% (78 gestantes), es mayor de 11g/dl y el 25% (26 gestantes), de $\leq 10,9$ g/dl, valor que coincide con García (2017) quien encontró que el 20.9% de su muestra presentaron hemoglobina menor de 11 g/dl, mientras que Cahuapaza (2018) reporta que el 43,6 % de madres gestantes fueron calificadas con anemia y Humpiri (2013) señala un porcentaje mayor (63.8%) gestantes con anemia.

El 54,8% (57 neonatos), presenta un nivel de hemoglobina comprendido entre 13,5 g/dl y 18,5 g/dl, y el 45,2 % (47 neonatos), presenta un nivel de hemoglobina $\geq 18,6$ g/dl. Valores muy similares a lo reportado por Zapata (2013) que fue de $18,34 \pm 1,74$ g/dl.

El peso promedio al nacer de los neonatos es de 3427,7 gramos; ningún neonato presentó bajo peso al nacer. De 26 neonatos de gestantes que presentaron anemia (25%) su peso estuvo comprendido entre 2500 y 4270 gramos con un promedio de 3620,9 gramos y los 78 neonatos restantes presentaron peso comprendido entre 2545 y 4210 gramos con un promedio de 3363,3 gramos; no existe relación entre anemia de la gestante con el peso del neonato, estos resultados son similares al de Miranda (2015), quien reporta que el 26,1% de su muestra presentaron anemia en el tercer trimestre de gestación y los recién nacidos tuvieron un peso promedio de 3302,06 gramos; concluyendo que la anemia gestacional no es determinante para que los neonatos presenten bajo peso al nacer. Mientras que Quispe (2016) encontró que el 18,5% de gestantes presentó anemia en el tercer trimestre y los recién nacidos tuvieron como peso promedio 3219,8 gramos, concluyendo que la hemoglobina gestacional del tercer trimestre no es un factor de riesgo para que el neonato presente bajo peso.

El 65,4 % (62 neonatos), mide entre 49 a 53 cm, mientras que Zapata (2013) reporta que el 89,78% de neonatos tuvieron una talla de 49 a 53 cm.

Según la Clasificación de neonatos por clamplaje tardío de cordón umbilical (figura 10), el 84,6% (88 neonatos), presenta clamplaje tardío del cordón umbilical con niveles de hemoglobina comprendido entre 14,4 y 22,2 g/dl con un promedio de 18,44 g/dl; y el 15,4% (16 neonatos), no presenta clamplaje tardío del cordón umbilical con niveles de hemoglobina comprendido entre 13,5 y 21,4 g/dl, con un promedio de 17,45 g/l. Los neonatos con clamplaje tardío umbilical presentan un nivel mayor de hemoglobina en referencia a la hemoglobina promedio. En un estudio

similar, Altamirano (2016) encuentra que el 68,4 % de neonatos presentó clamplaje tardío y el 35,2% de neonatos no presentaron clamplaje tardío; el primer grupo presentó hemoglobina de 14 a 20 g/dl y el segundo grupo < 14 g/dl; existiendo relación muy significativa entre clamplaje tardío y hemoglobina del neonato.

El pinzamiento tardío del cordón umbilical tiene implicancias directas en cuanto a la redistribución del flujo sanguíneo placentario hacia el recién nacido; al no estar estandarizado universalmente el tiempo exacto de pinzamiento del cordón umbilical en algunas instituciones de salud pinzan el cordón umbilical a los escasos segundos posteriores al nacimiento, argumentando que el cierre temprano de la circulación fetal implicaría un beneficio para el recién nacido al evitar el desarrollo de complicaciones como policitemia, hiperviscosidad, hiperbilirrubinemia o taquipnea transitoria, privando al recién nacido del aporte de un volumen significativo de sangre de la placenta que podría evitar anemia tanto en el recién nacido como posteriormente en el lactante (Linderkamp & col, 2000), mencionado por Altamirano(2016).

En cuanto a la relación del nivel de hemoglobina de la gestante y del neonato (figura 11), la gestante tiene menos de 15 g/dl y la hemoglobina del neonato mayormente es más de 15 g/dl. Se observa una débil relación de hemoglobina gestacional con hemoglobina neonatal, en mínimos casos se observa que, si el nivel de la hemoglobina de la gestante se eleva, la hemoglobina del neonato también sea igual; la mayoría de casos los niveles de hemoglobina de la gestante y del neonato son independientes.

En la correlación entre hemoglobina de la gestante y hemoglobina del neonato, se observa que no hay una correlación significativa entre hemoglobina gestacional y hemoglobina del neonato, el coeficiente de correlación es ($r=0,103$), el 10,3% de la variación de la hemoglobina del neonato es explicada por la variación de la hemoglobina de la gestante ($r^2 = 0,010609$) ($p = 0,299$), resultados

similares son encontrados por Zapata (2013), quien observa que la hemoglobina de la madre y del recién nacido tienen una mínima correlación ($r = 0,1$). Sin embargo, Humpiri (2014), encontró que los valores de hemoglobina materna y del recién nacido se relacionan con baja intensidad ($r < 0,30$), implicando así que en gran medida la hemoglobina del recién nacido es independiente del nivel de la madre.

La correlación entre anemia en la gestante y hemoglobina del neonato, se observa que hay una correlación nula entre anemia gestacional y hemoglobina del neonato, el coeficiente de correlación es ($r = 0,003$), resultados similares es encontrado por Humpiri (2013), encontró que los valores de hemoglobina fetal tendrían a ser menores (18,19 g/dl) en madres con anemia que en aquellas sin anemia (18,69 g/dl).

Las gestantes controladas desde el mes de noviembre del 2017 a mayo del 2018 no presentan niveles promedios bajos de hemoglobina; excepto en el mes de noviembre que se presenta un nivel bajo de hemoglobina (10,82 g/dl); durante los meses siguientes los niveles de hemoglobina aumentaron gradualmente de manera positiva, presentándose en el mes de abril el nivel promedio mayor (11,91 g/dl).

Los neonatos que nacieron durante los meses de enero a julio del 2018. No presentan niveles promedios de hemoglobinas bajos, Ningún neonato nació con anemia. Es en el mes de enero donde el nivel promedio de hemoglobina es mayor (18,95 g/dl).

La distribución de hemoglobina de las gestantes presentó una asimetría negativa (-0,316), la cola de la distribución se dispersa hacia la izquierda, donde se encuentran los valores más bajos. En este caso se debería plantear políticas de nutrición para evitar niveles bajos de hemoglobina en las

gestantes. El gráfico también presenta una curtosis escarpada, concluyendo que los niveles de hemoglobina de las gestantes en su mayoría son cercanos a la media. (Hemoglobina: 11,58 g/dl)

La distribución de hemoglobina de los neonatos presentó una asimetría negativa (-0,97), la cola de la distribución se dispersa mínimamente a la izquierda, donde se encuentran los valores más bajos. Ningún neonato presentó anemia al nacer, pero algunos nacieron con un nivel de hemoglobina cercano al límite inferior; estos niños son más propensos a desarrollar anemia.

El gráfico también presenta una curtosis achatada, concluyendo que los niveles de hemoglobina de los neonatos se encuentran un poco dispersos de la media.

Así mismo se trabajó con 15 muestras y se observó que 4 gestantes presentaron anemia, pero ningún neonato resultó con anemia al nacer (figura 18); pero transcurrido los 6 meses los niveles de hemoglobina decayeron, encontrando 2 niños con anemia (figura 19)

Al realizar las comparaciones de la hemoglobina del tercer trimestre de las gestantes con sus respectivos neonatos, se observa que un nivel de hemoglobina de las gestantes cerca al inferior es predictivo para que su niño dentro de 6 meses presente anemia. En el estudio se observa que un niño presenta un nivel de hemoglobina de 13,8g/dl y su madre en la etapa gestacional tuvo de hemoglobina 12,2 g/dl, éste resultado nos indicaría que un buen nivel de hemoglobina de la gestante es un factor predictivo para que su niño no presente anemia (figura 20).

En el estudio una gestante tiene anemia moderada, su niño nace con una buena hemoglobina (16,8 g/dl), pero a los 6 meses el niño presenta anemia (10,4 g/dl); las 3 gestantes con anemia sus niños no presentaron anemia a los 6 meses, pero 2 de ellos presenta hemoglobina cerca al límite inferior, el nivel de hemoglobina de los 3 niños de madres con anemia puede verse afectado porque se les

realizó un corte tardío de cordón umbilical, quizás es por ello que los niños a pesar de que sus madres tienen anemia, ellos tienen una buena reserva de hierro gracias al corte tardío de cordón.

Estos resultados nos muestran la importancia de mantener niveles adecuados de hemoglobina para la gestante, ya que éste nivel no afecta en un principio al neonato, pero si dentro de los 6 meses. Entonces se debería plantear políticas sobre educación nutricional y lactancia materna exclusiva obligatoria, único medio de asegurar la reserva de hierro en el niño menor de 6 meses, así mismo el corte tardío del cordón umbilical debe ser estandarizado y obligatorio para asegurar el flujo de sanguíneo de reserva; ya que así se podría disminuir la anemia de los niños de nuestro país, haciendo una correcta promoción de educación nutricional en la madre gestante y lactante.

5.2 CONCLUSIONES

Al terminar la investigación concluimos en:

1. El 75% de gestantes atendidas en el Hospital de Chancay “Dr. Hidalgo Atoche López” durante los meses de noviembre del 2017 a mayo del 2018, presentaron un nivel de hemoglobina mayor de 11 g/dl y el 25% de gestantes presentó anemia (Hemoglobina: \leq 10,9 g/dl).
2. El nivel de hemoglobina de los neonatos del Hospital de Chancay “Dr. Hidalgo Atoche López” nacidos durante los meses de enero a julio del 2018 son altos ($>$ 13,5 g/dl) y están comprendidos entre 13,5 y 22,2 g/dl.
3. El nivel de hemoglobina de la gestante no influye en el estado de anemia del neonato; existiendo una correlación positiva muy baja (0,103) entre hemoglobina gestacional y hemoglobina neonatal; mientras que la anemia gestacional y la hemoglobina del neonato tienen una correlación nula (0,003).

5.3 RECOMENDACIONES

- Al Hospital de Chancay “Dr. Hidalgo Atoche López” crear políticas en educación nutricional hacia las gestantes para prevenir la anemia de sus neonatos; realizar campañas de alimentación saludable, resaltando alimentos ricos en hierro.
- Al Hospital de Chancay “Dr. Hidalgo Atoche López” llegar al 100% de corte tardío umbilical en partos eutoicos, ya que se ha observado que el corte tardío influye en un mayor nivel de hemoglobina del neonato en comparación con los neonatos que no se les hace el corte tardío.
- Realizar investigaciones relacionadas con hemoglobina gestacional y hemoglobina del neonato, en una mayor población.
- Realizar y evaluar estudios sobre biomarcadores más específicos para determinar hierro en el organismo.
- Incluir en la historia clínica del neonato el nivel de hemoglobina de su madre durante la gestación.
- Clasificar el nivel de hemoglobina $\leq 11,5$ como riesgo de anemia.

CAPITULO VI

FUENTES DE INFORMACION

6.1. Fuentes Bibliográficas

- Altamirano, R. G. (2016). Hemoglobina en el recién nacido y su relación con clampaje tardío del cordón umbilical - Hospital Regional de Loreto - abril- junio 2016. (Tesis de pregrado). UCP. Iquitos.
- Augusta de Sá, S., Willner, E., Aguiar, T., Rosse de Souza, V., Teles, G., & Blondet de Azeredo, V. (2015). Anemia in pregnancy: Impact on weight and in the development of anemia in newborn. *Nutrición Hospitalaria*, 32 (5), 2071-2079.
- Cahuapaza, A. F. (2018). 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. (Tesis de pregrado). UNA. Puno.
- Calderón, V. J. (2007). La suplementación con hierro y el aumento del estrés oxidativo en el embarazo: una paradoja poco discutida. *Revista Colombiana de Obstetricia y Ginecología*, 58 (4), 304-308.
- Corrales, L., Parra, B., Maldonado, J. & Burgos, L. (2011). Moléculas que participan en el transporte materno-fetal de hierro: importancia del receptor 1 de transferrina y de la ferroportina en la placenta humana. *Iatreia*, 24(1), 41-50.
- García, D. I. (2017). Relación entre los niveles de hemoglobina materna con la hemoglobina del recién nacido atendidos en el hospital Nacional Sergio E. Bernales 2016. (Tesis de pregrado). USMP. Lima.
- González, H. F & Visentin, S. (2016). Micronutrientes y neurodesarrollo: Actualización. *Archivos argentinos de pediatría*, 114(6), 570-575.

- Humpiri, P. J. (2014). Correlación de hemoglobina materna anteparto con el peso y hemoglobina del recién nacido en pacientes de altura atendidos en el Hospital Essalud III Juliaca de enero a diciembre del 2013. (Tesis de pregrado). UCSM. Arequipa.
- Mezdoud, A., Agli, A., & Oulamara, H. (2017). Relationships between umbilical vein and mother iron status. *Nutrición Hospitalaria*, 34 (3), 562-567.
- Milman, N. (2012). Fisiopatología e impacto de la deficiencia de hierro y la anemia en las mujeres gestantes y en los recién nacidos/infantes. *Revista Peruana de Ginecología y Obstetricia*, 58(4), 293-312.
- Miranda, T. A. (2015). Anemia en gestantes y peso del recién nacido Hospital Nacional Arzobispo Loayza 2014. (Tesis de pregrado). USMP. Lima.
- Montoya, J., Castelazo, E., Valerio, E., Velázquez, G., Nava, A., Escárcega, A. & Jiménez, C. (2012). Opinión de un grupo de expertos en diagnóstico y tratamiento de la anemia en la mujer embarazada. *Ginecología y Obstetricia de México*. 80(9), 563-580.
- Olivares, G. & Walter, K. (2003). Consecuencias de la deficiencia de hierro. *Revista chilena de nutrición*, 30(3), 226-233.
- Quispe, A. (2016). Niveles de hemoglobina materna en el tercer trimestre del embarazo como factor de riesgo para el bajo peso al nacer en recién nacidos a término en el Hospital Regional Guillermo Díaz de la Vega enero- diciembre 2016. (Tesis de pregrado). UNA. Puno.
- Ruiz, A. & Ávila, M. (2011). Ingesta de hierro en el embarazo. *Enfermería Docente*, 93, 7-

Vásquez, M., Corral, M., Apezteguia, M., Carmona, J., & Levario, M. (2001). Relación entre las reservas de hierro maternas y del recién nacido. *Salud Pública de México*, 43(5), 402-407

Zapata, S.G (2013). Valores de hemoglobina y constantes corpusculares en recién nacidos a término en el Hospital III Essalud-Juliaca (altura 3825 m.s.n.m.) 2012. (Tesis de pregrado). UCSM. Arequipa

Zavaleta, N, & Astete-Robilliard, L. (2017). Efecto de la anemia en el desarrollo infantil: consecuencias a largo plazo. *Revista Peruana de Medicina Experimental y Salud Publica*, 34(4), 716-722.

6.2. Fuentes Hemerográficas

León, J. (21 de Agosto 2018). INEI: Anemia en Lima Metropolitana sube 8%. *La República*.

Recuperado de <https://larepublica.pe/sociedad/1302071-inei-anemia-lima-metropolitana-sube-8>

El 29,6% de mujeres gestantes en el Perú tiene anemia. (04 de Agosto 2018). *El*

comercio. Recuperado de <https://elcomercio.pe/peru/29-6-mujeres-gestantes-peru-anemia-noticia-543236>

6.3. Fuentes Electrónica

Minsa (2017). Documento Técnico: Plan Nacional para la Reducción y Control de la

Anemia Materno Infantil y la Desnutrición Crónica Infantil en el Perú: 2017-2021

Minsa (2016). Norma Técnica – Manejo Terapéutico y Preventivo de la Anemia en Niños, Adolescentes, Mujeres Gestantes y Puérperas

Minsa (2013). Norma Técnica de Salud para la Atención Integral de Salud Neonatal

OMS (2017). Metas mundiales de nutrición 2025: documento normativo sobre anemia. Ginebra. (WHO/NMH/NHD/14).

Redacción de Webconsultas. (2017). Anemia en el embarazo. Recuperado 2 julio, 2019, de <https://www.webconsultas.com/embarazo/complicaciones-del-embarazo/causas-y-tipos-de-anemia-en-el-embarazo>.

Anexo 01

Matriz de Consistencia
EFFECTO DEL NIVEL DE HEMOGLOBINA DE GESTANTES EN LA ANEMIA DE NEONATOS DEL HOSPITAL DE CHANCAY “Dr. HIDALGO ATOCHE LÓPEZ” - 2018

Problema	Objetivos	Hipótesis	Metodología	Variables	Indicadores	Técnicas e instrumentos de recolección de datos
<p><u>Problema General</u> •¿Existe efecto del nivel de hemoglobina de la gestante con la anemia del neonato nacido de enero a julio del año 2018 en el Hospital de Chancay “Dr. Hidalgo Atoche López”?</p>	<p><u>Objetivo General</u> • Determinar si el nivel de hemoglobina de la gestante tiene efecto en la anemia del neonato nacido de enero a julio del año 2018 en el Hospital de Chancay “Dr. Hidalgo Atoche López”.</p>	<p><u>Hipótesis General</u> • El nivel de hemoglobina de la gestante tiene efecto en la anemia del neonato nacido de enero a julio del año 2018 en el Hospital de Chancay “Dr. Hidalgo Atoche López.”</p>	<p><u>Tipo</u> *Cuantitativo * Observacional * Prospectivo *Transversal.</p>	<p><u>Variable Independiente</u> Hemoglobina</p>	<p>Valor Normal: $\geq 11,0$ g/dl Con anemia según los niveles de hemoglobina (g/dl) - Leve: 10,0 – 10,9 - Moderada: 7,0 – 9,9 - Severa: < 7,0 * En el segundo trimestre del embarazo, entre la semana 13 y 28, el diagnóstico de anemia es cuando los valores de hemoglobina están por debajo de 10,5 g/dl</p>	<p><u>Técnicas a emplear</u> Revisión documentaria mediante recolección de datos de las historias clínicas de gestantes y sus recién nacidos.</p>
<p><u>Problemas Específicos</u> • ¿Cuáles son los niveles promedio de hemoglobina de las gestantes controladas en el Hospital de Chancay “Dr. Hidalgo Atoche López” durante los meses de noviembre a diciembre del año 2017 y de enero a mayo del año 2018? • ¿Cuáles son los niveles promedio de hemoglobina de los neonatos nacidos en los meses de enero a julio del año 2018, de gestantes atendidas en el Hospital de Chancay “Dr. Hidalgo Atoche López” •¿Cuál es la relación de la anemia de la gestante con la hemoglobina del neonato nacido de enero a julio del año 2018 en el Hospital de Chancay “Dr. Hidalgo Atoche López”?</p>	<p><u>Objetivos Específicos</u> •Valorar los niveles promedio de Hemoglobina de las gestantes controladas en el Hospital de Chancay “Dr. Hidalgo Atoche López” durante los meses de noviembre del año 2017 a mayo del año 2018 y que dieron a luz en los meses de enero a julio del año 2018. •Valorar los niveles promedio de hemoglobina de los neonatos nacidos en los meses de enero a julio del año 2018, de gestantes controladas en el Hospital de Chancay “Dr. Hidalgo Atoche López” •Relacionar la anemia de la gestante con la hemoglobina del neonato nacido de enero a julio del año 2018 en el Hospital de Chancay “Dr. Hidalgo Atoche López”.</p>	<p><u>Hipótesis Específica</u> •Los niveles promedio de Hemoglobina de las gestantes controladas en el Hospital de Chancay “Dr. Hidalgo Atoche López” durante los meses de noviembre a diciembre del año 2017 y de enero a mayo del año 2018, son bajos. •Los niveles promedio de hemoglobina de los neonatos nacidos en los meses de enero a julio del año 2018, de gestantes controladas en el Hospital de Chancay “Dr. Hidalgo Atoche López”, son bajos. • La anemia en la gestante se relaciona con la hemoglobina del neonato nacido de enero a julio del año 2018 en el Hospital de Chancay “Dr. Hidalgo Atoche López ”</p>	<p><u>Nivel</u> *Descriptivo</p> <p><u>Diseño</u> *No experimental</p> <p><u>Enfoque</u> *Cuantitativo</p>	<p><u>Variable Dependiente</u> Anemia</p>	<p>Niños Nacidos a Término - Menor de 2 meses Valor Normal: 13,5 - 18,5 g/dl Con anemia según los niveles de hemoglobina (g/dl) < 13,5</p>	<p><u>Técnicas para el procesamiento de la información</u> Estadística inferencial mediante una base de datos en Microsoft Excel 2013 y los programas SPSS v.22 y Minitab v.18 <u>Instrumento</u> Historia Clínica y Ficha de Recolección de Datos.</p>

Anexo 02

INSTRUMENTOS PARA LA TOMA DE DATOS

Ficha de recolección de datos

FICHA 01

DATOS DE LA GESTANTE

N° de Ficha: _____

N° Historia Clínica: _____

Edad: _____ años

Edad Gestacional: _____

Valores hematológicos

Hemoglobina preparto: _____ g /dl

Observaciones:

.....

.....

.....

Anexo 03**FICHA 02****DATOS DEL RECIEN NACIDO**

N° de Ficha: _____

N° de Historia Clínica: _____

Fecha de nacimiento: ___/___/___

Sexo: M () F ()

Peso al nacer: _____ Kg

Talla: _____ cm

Valores hematológicos

Hemoglobina al nacer: _____ g/dl

Observaciones:

.....

.....

.....

Anexo 04

Tabla 1: *Estadística Descriptiva*

	Muestra	Mínimo	Máximo	Media	Desviación estándar	Asimetría		Curtosis	
	Estadístico	Estadístico	Estadístico	Estadístico	Estadístico	Estadístico	Error estándar	Estadístico	Error estándar
Hemoglobina gestante	104	8,10	13,70	11,5875	1,03471	-,316	,237	,522	,469
Hemoglobina neonato	104	13,50	22,20	18,2875	1,80849	-,097	,237	-,176	,469

Fuente: Software SPSS V.22

Tabla 2: *Correlación de hemoglobina de la gestante con hemoglobina del neonato*

		Hemoglobina de la Gestante	Hemoglobina del Neonato
Hemoglobina de la Gestante	Correlación de Pearson	1	,103
	Sig. (bilateral)		,299
	Muestra	104	104
Hemoglobina del Neonato	Correlación de Pearson	,103	1
	Sig. (bilateral)	,299	
	Muestra	104	104

Fuente: Software SPSS V.

Tabla 3: Correlación de anemia gestacional con hemoglobina neonatal

		Anemia Gestacional	Hemoglobina del Neonato
Anemia Gestacional	Correlación de Pearson	1	,003
	Sig. (bilateral)		,990
	Muestra	26	26
Hemoglobina Neonatal	Correlación de Pearson	,003	1
	Sig. (bilateral)	,990	
	Muestra	26	26

Fuente: Software SPSS V.22

Tabla 4: Nivel Promedio de Hemoglobina de la gestante durante los meses de noviembre y diciembre del 2017 y enero a mayo del 2018

Año	Mes	Número de gestantes con resultado de hemoglobina del III trimestre de gestación	Promedio de Hemoglobina g/dl
2017	Noviembre	4	10,82
	Diciembre	10	11,07
	Enero	25	11,49
	Febrero	12	11,73
2018	Marzo	20	11,75
	Abril	16	11,91
	Mayo	17	11,71
Total		104	11,49

Fuente: Elaboración propia

Tabla 5: Nivel Promedio de Hemoglobina del neonato al nacer de enero a julio del 2018

Año	Mes	Número de neonatos con resultado de hemoglobina al nacer	Promedio de Hemoglobina
2018	Enero	4	18,95
	Febrero	10	17,11
	Marzo	25	17,99
	Abril	12	18,66
	Mayo	20	18,55
	Junio	16	18,09
	Julio	17	18,71
Total		104	18,29

Fuente: Elaboración propia

Anexo 05

Valores críticos para el coeficiente de correlación de Pearson (r)

n	0,10	0,05	0,01
3	0,988	0,997	1,000
4	0,900	0,950	0,990
5	0,805	0,878	0,959
6	0,729	0,811	0,917
7	0,669	0,754	0,874
8	0,622	0,707	0,834
9	0,582	0,666	0,798
10	0,549	0,632	0,765
11	0,521	0,602	0,735
12	0,497	0,576	0,708
13	0,476	0,553	0,684
14	0,458	0,532	0,661
15	0,441	0,514	0,641
16	0,426	0,497	0,623
17	0,412	0,482	0,606
18	0,400	0,468	0,590
19	0,389	0,456	0,575
20	0,378	0,444	0,561
21	0,369	0,433	0,549
22	0,360	0,423	0,537
23	0,352	0,413	0,526
24	0,344	0,404	0,515
25	0,337	0,396	0,505
26	0,330	0,388	0,496
27	0,323	0,381	0,487
28	0,317	0,374	0,479
29	0,317	0,374	0,479
30	0,306	0,361	0,463
35	0,282	0,333	0,428
40	0,264	0,312	0,402
45	0,248	0,296	0,381
50	0,235	0,276	0,361
60	0,214	0,254	0,330
70	0,198	0,235	0,305
80	0,185	0,220	0,286
90	0,174	0,208	0,270
100	0,165	0,196	0,256

Fuente: Casas, V.L. (2016). Correlación de Pearson.