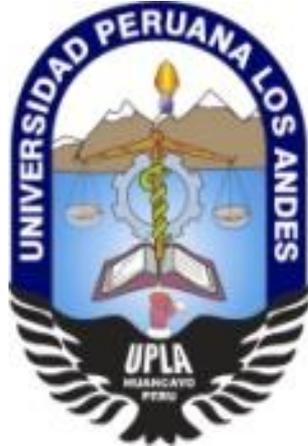


UNIVERSIDAD PERUANA LOS ANDES

Facultad de Medicina Humana

Escuela Profesional de Medicina Humana



TESIS

ANEMIA EN GESTANTES Y BAJO PESO NEONATAL EN EL HOSPITAL DE TARMA EN EL 2018-2019

**PARA OPTAR EL TÍTULO PROFESIONAL DE: Médico
Cirujano**

AUTORA: Bach. Vargas Medina, Alexandra Wendy

ASESOR: Mg. Santiago Cortez Orellana

**LÍNEA DE INVESTIGACIÓN INSTITUCIONAL: Salud y Gestión de
la Salud**

**FECHA DE INICIO Y CULMINACIÓN DE LA INVESTIGACIÓN: Julio del
2018 a Junio del 2019**

**HUANCAYO – PERÚ
2020 - Marzo**

DEDICATORIA

A mi madre por ser el motor que me alienta en todo momento, por ser mi pilar, ejemplo y alegría. A mi padre que ahora es el ángel que guiara mi camino.

AGRADECIMIENTO

A todo el personal del Hospital Félix
Mayorca Soto por darme todas las
facilidades para realizar la presente
investigación.

INTRODUCCIÓN

Está presente investigación titulada “ANEMIA EN GESTANTES Y BAJO PESO NEONATAL EN HOSPITAL DE TARMA EN EL 2018-2019” es un aporte a la comprensión de la realidad sanitaria en nuestra región con el objetivo de poner mayor atención a la anemia en gestantes y valorar si existe una relación con en el bajo peso neonatal.

Esta investigación pretende determinar la anemia materna como factor asociado al bajo peso neonatal, en el hospital Félix Mayorca Soto durante el año 2018-2019, por lo que fue necesario reunir los datos sociodemográficos, así como los datos de las historias clínicas de las gestantes y neonatos, hemoglobina de las gestantes, peso al nacer, edad gestacional, semanas según el test de Capurro.

Se eligió este tema de estudio debido a la alta incidencia de anemia en gestantes en la ciudad de Tarma e incidencia de bajo peso neonatal; debido a lo expuesto se intenta determinar si la anemia materna es un factor asociado al bajo peso neonatal y por consecuente en futuros estudios encontrar los factores de riesgo para evitar la anemia en gestantes y evitar posibles consecuencias.

Primero se realizó el planteamiento del problema, luego se presentó el marco teórico acorde a la hipótesis y se explicó la metodología que se aplicó, se realizó el análisis y discusión de resultados, finalmente se brindó las respectivas conclusiones y recomendaciones.

La autora

CONTENIDO

	Página
Carátula	i
Dedicatoria	ii
Agradecimiento	iii
Introducción	iv
Contenido	v
Resumen	xi

CAPITULO I PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

1.1. Descripción de la realidad problemática.....	13
1.2. Delimitación del problema.....	15
1.3. Formulación del problema.....	15
1.3.1. Problema General.....	15
1.3.2. Problema (s) Específico (s).....	15
1.4. Justificación.....	16
1.4.1. Social	16
1.4.2. Teórica	17
1.4.3. Metodológica	18
1.5. Objetivos	18
1.5.1. Objetivo General	18
1.5.2. Objetivo(s) Específico(s)	18

CAPITULO II MARCO TEÓRICO

2.1. Antecedentes (internacionales y nacionales)	20
2.2. Bases Teóricas o Científicas	22
2.3. Marco Conceptual (de las variables y dimensiones)	24

CAPITULO III HIPOTESIS

3.1. Hipótesis General	26
3.2. Hipótesis específica	26
3.3. Variables (definición conceptual y operacional)	28

CAPITULO IV METODOLOGÍA

4.1. Método de Investigación.....	33
4.2. Tipo de Investigación.....	33
4.3. Nivel de Investigación	34
4.4. Diseño de la Investigación	34
4.5. Población y muestra	34
4.6. Técnicas e Instrumentos de recolección de datos.....	36
4.7. Técnicas de procesamiento y análisis de datos.....	36
4.8. Aspectos éticos de la Investigación.....	37

CAPITULO V RESULTADOS

5.1 Descripción de resultados	39
5.2. Contrastación de hipótesis	44

ANÁLISIS Y DISCUSIÓN DE RESULTADOS	49
CONCLUSIONES	51
RECOMENDACIONES	53
REFERENCIAS BIBLIOGRAFICAS	55
ANEXOS	58
Matriz de consistencia.....	58
Matriz de operacionalización de variables.....	61
El instrumento de investigación.....	66

CONTENIDO DE TABLAS

	Página
TABLA N°1	
Frecuencia de distribución del peso neonatal según la presencia o ausencia de anemia materna en el Hospital de Tarma en el año 2018-2019	40
TABLA N°2	
Características epidemiológicas de las gestantes anémicas y no anémicas en el Hospital de Tarma en el año 2018-2019	41
TABLA N°3	
Frecuencia de severidad de anemia en las gestantes y bajo peso al momento del parto en el Hospital de Tarma en el año 2018-2019	42
TABLA N°4	
Distribución de las características de los neonatos hijos de gestantes anémicas y no anémicas al momento del parto en el Hospital de Tarma en el año 2018-2019	42

TABLA N°5

Correlación entre el peso neonatal (gr) de los neonatos hijos de madres que cursan con anemia VS el peso neonatal (gr) de los neonatos hijos de madres que no cursan con anemia al momento del parto en el Hospital de Tarma en el año 2018-2019

44

TABLA N°6

Correlación entre la presencia de anemia gestacional y el bajo peso neonatal en el Hospital de Tarma en el año 2018-2019

47

CONTENIDO DE FIGURAS

Página

FIGURA N°1

Distribución del peso neonatal en el Hospital de Tarma en el año 2018-2019.

43

FIGURA N°2

Distribución del peso según la edad gestacional en los recién nacidos con bajo peso al nacer en el Hospital de Tarma en el año 2018-2019.

47

RESUMEN

Objetivo: Determinar si la anemia materna es un factor asociado al bajo peso neonatal en el Hospital Félix Mayorca Soto desde julio del 2018 a junio del 2019.

Material y Métodos: Investigación analítica, observacional, de cohortes retrospectivos. Se atendieron un total de 1095 partos que cumplieron con los criterios de inclusión, se aplicó un muestreo simple aleatorio (264 para el grupo de cohorte expuesta y 264 para la cohorte no expuesta). Se generó una base de datos en Microsoft Excel 2013 y SPSS 20.0, se realizó el respectivo análisis descriptivo y analítico.

Resultados: Las características epidemiológicas de las gestantes que cursan con anemia serían que sus edades fluctúan en promedio entre 26 años (21-29 años). Así mismo predominan las gestantes que culminaron solo la primaria (57.8%); el 55,7% es multípara además se observó el mayor porcentaje provenía del distrito de Tarma (35,2%). Las características neonatales fueron El 79.92% fue por parto vaginal; así mismo el 74,6% de las gestantes acudieron a un control pre natal adecuado; el 53,9% de los neonatos fueron varones y el 44.3% tenían una edad gestacional de 39 a 40 semanas.

Conclusiones: Se concluye que la anemia materna es un factor asociado al bajo peso neonatal en el Hospital Félix Mayorca Soto desde julio del 2018 a junio del 2019, las gestantes que cursan con anemia al momento del parto son 2.24 veces más probable tener neonatos con un peso menor a 2500gr. que las gestantes que no cursan con dicha patología. Palabras clave: Anemia en gestantes, bajo peso al nacer, peso neonatal, dosaje de hemoglobina.

SUMMARY

Objective: To determine if maternal anemia is a factor associated with low neonatal weight at the Félix Mayorca Soto Hospital from July 2018 to June 2019.

Material and Methods: Analytical, observational, retrospective cohort research. A total of 1095 deliveries were attended that met the inclusion criteria, a simple randomized sampling was applied (264 for the exposed cohort group and 264 for the unexposed cohort). A database was generated in Microsoft Excel 2013 and SPSS 20.0, the respective descriptive and analytical analysis was carried out.

Results: The epidemiological characteristics of pregnant women with anemia would be that their ages fluctuate on average between 26 years (21-29 years). Likewise, pregnant women who finished only elementary school (57.8%) predominate; 55.7% are multiparous, and the highest percentage came from the Tarma district (35.2%). The neonatal characteristics were 79.92% were by vaginal delivery; Likewise, 74.6% of the pregnant women attended adequate prenatal control; 53.9% of the newborns were male and 44.3% had a gestational age of 39 to 40 weeks.

Conclusions: It is concluded that maternal anemia is a factor associated with low neonatal weight at the Félix Mayorca Soto Hospital from July 2018 to June 2019, pregnant women with anemia at the time of delivery are 2.24 times more likely to have newborns with a weight less than 2500gr. than pregnant women who do not have this pathology.

Keywords: Anemia in pregnant women, low birth weight, neonatal weight, hemoglobin dose.

CAPITULO I

PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

1.1. Descripción de la realidad problemática

La anemia es un trastorno en el cual el número de eritrocitos circulantes en la sangre se ha reducido o ha sufrido malformaciones y debido a ello son insuficientes para cumplir sus requerimientos. Otra de sus definiciones enmarca a la anemia como una concentración por debajo de dos desviaciones estándar de la hemoglobina promedio sin embargo se tomaran en cuenta también el género, edad y la altura de su residencia a nivel del mar. (1)

Esta patología gestacional es un problema mundial, debido a que es un padecimiento muy popular en los países en desarrollo, la OMS nos informa que la padecen cerca de la mitad embarazadas. Es frecuente también en países latinoamericanos como el nuestro donde predomina

en un 40% frente a países industrializados donde solo un 18% de gestantes son anémicas. Las pruebas para su tamizaje y diagnóstico más populares son la medición de la hemoglobina y hematocrito, particularmente en las gestantes encontramos una anemia carencial específicamente hipocromía y microcítica. (2)

Actualmente según la Norma técnica, manejo terapéutico y preventivo de la anemia en niños, adolescentes, mujeres gestantes y puérperas del Minsa 2017, prevenir esta patología en gestantes se da mediante dos pilares, primero la educación alimentaria que promueva la importancia de una alimentación variada y suplementar con hierro y ácido fólico a las gestantes desde su catorceava semana hasta el primer mes de puerperio. (1)

El Plan nacional para la reducción y control de la anemia materno infantil y la desnutrición crónica infantil 2017-2021 propone realizarle a las gestantes y puérperas un dosaje de hemoglobina e iniciar tratamiento si está por debajo de 11 mg/dl, sea sintomática o no. (3)

Según la OMS en el año 2018, los neonatos con bajo peso al nacer son los que tienen un peso por debajo de 2500 gr. Aproximadamente nacen cerca de 15 millones prematuros y 20 millones con bajo peso al nacer; esto sucede mayormente en países en desarrollo. La prematuridad y el bajo peso al nacer constituyen un gran porcentaje en las causas de mortalidad. Los partos pretérminos se dan en mayor porcentaje en África, pero países como el nuestro en vías de desarrollo que cuentan con familias de pocos recursos constituyen un 12%. (4)

Tarma se ubica en la provincia de Tarma, a su vez pertenece al departamento de Junín, a 3.050 msnm, debido a ello el nivel ajustado de hemoglobina sería la hemoglobina observada disminuida en 1,9 mg/dl, según lo planteó el Instituto Nacional de Salud del Perú en el año 2016. Además se determinó que el 28.4% de las gestantes en Junín cursan con anemia según el Informe Gerencial Nacional 2017 (5)

1.2. Delimitación del problema

Esta investigación se realizó desde julio del 2018 a junio del 2019 en el Hospital Félix Mayorca Soto, ubicado en Tarma, departamento de Junín.

La presente investigación pretende determinar si la anemia materna es un factor asociado al bajo peso neonatal.

1.3. Formulación del problema

1.3.1. Problema General

¿Es la anemia materna un factor asociado al bajo peso neonatal en el Hospital Félix Mayorca Soto desde julio del 2018 a junio del 2019?

1.3.2. Problema (s) Específico (s)

¿Cuál es la incidencia de neonatos categorizados en bajo peso neonatal según la presencia o ausencia de anemia materna en el Hospital Félix Mayorca Soto desde julio del 2018 a junio del 2019?

¿Cuáles son las características epidemiológicas de las gestantes anémicas y no anémicas en el Hospital Félix Mayorca Soto desde julio del 2018 a junio del 2019?

¿Cuál es el grado de anemia en gestantes que acudieron al Hospital Félix Mayorca Soto desde julio del 2018 a junio del 2019?

¿Cuáles son las características de los neonatos hijos de las gestantes anémicas y no anémicas en el Hospital Félix Mayorca Soto desde julio del 2018 a junio del 2019?

¿Cuál es la distribución del peso neonatal y la presencia o ausencia de anemia gestacional en el Hospital Félix Mayorca Soto desde julio del 2018 a junio del 2019?

1.4. Justificación

1.4.1. Social

La mayoría de los estudios referidos a la relación entre la anemia gestacional y el bajo peso neonatal disponibles son hechos en otros países e incluso en otras regiones de nuestro país, sin embargo, no se dispone de un estudio en la ciudad de Tarma. Viendo que existe una alta incidencia de ambos factores en esta ciudad, en el 2012 la proporción de gestantes con anemia que acudieron a los centros de Salud en Tarma fue de 25.4 % de manera tipificada tenemos a 0.4% con anemia severa (5.2-6.8g/dl), 2.1% con anemia moderada (7.9-8.9g/dl) y 22.9% con anemia leve (9.7-10.7g/dl. (6)

Así mismo durante el 2017 según el Análisis situacional de salud de la región Junín el 1.1% de nacidos vivos en Tarma tenían un peso al nacer menor a 2500 gr. (7)

Los resultados que se obtengan a partir de la ejecución del presente trabajo podrán ser utilizados para demostrar que la anemia materna es un factor asociado al bajo peso neonatal.

1.4.2. Teórica

Una notable variable de la morbilidad neonatal es el peso al nacimiento, esta puede determinar no solo su supervivencia sino que también su crecimiento y salud futuro e incluso su desarrollo psicosocial; debido a esto se considera como punto clave la prevención del bajo peso al nacer, según la declaración de Naciones Unidas. (8)

Existen muchos factores que pueden darse durante la gestación que pueden intervenir negativamente a la nutrición fetal por ello condicionar una poca ganancia de peso. Una de las causas del bajo peso al nacer según estudios anteriores puede ser la anemia materna. Debido a esto, en el presente trabajo correlacionaremos la anemia gestacional y el bajo peso al nacer en pacientes de nuestra región. (9)

1.4.3. Metodológica

El aporte del presente trabajo sería determinar si la anemia materna es un factor asociado al bajo peso neonatal. Para de esta forma incidir en el manejo adecuado de la anemia y evitar la alta incidencia de

neonatos con bajo peso al nacer. Debido a que aún no se han realizado estudios que intenten determinar si la anemia materna es un factor asociado al bajo peso neonatal en nuestra región, tomando en cuenta la corrección respectiva de hemoglobina según la altitud; planteamos la realización del presente estudio.

1.5. Objetivos

1.5.1. Objetivo General

Determinar si la anemia materna es un factor asociado al bajo peso neonatal en el Hospital Félix Mayorca Soto desde julio del 2018 a junio del 2019.

1.5.2. Objetivo(s) Específico(s)

Identificar la incidencia de neonatos categorizados en bajo peso neonatal según la presencia o ausencia de anemia materna en el Hospital Félix Mayorca Soto desde julio del 2018 a junio del 2019.

Determinar las características epidemiológicas de las gestantes anémicas y no anémicas en el Hospital Félix Mayorca Soto desde julio del 2018 a junio del 2019.

Determinar el grado de anemia en gestantes que acudieron al Hospital Félix Mayorca Soto desde julio del 2018 a junio del 2019.

Identificar las características de los neonatos hijos de las gestantes anémicas y no anémicas en el Hospital Félix Mayorca Soto desde julio del 2018 a junio del 2019?

Identificar el variación del peso neonatal con respecto a las gestantes anémicas y no anémicas en el Hospital Félix Mayorca Soto desde julio del 2018 a junio del 2019.

CAPITULO II

MARCO TEÓRICO

2.1. Antecedentes

Internacionales

Moghaddam y Barjasteh, concluyeron que las gestantes con hemoglobina menor a diez, tuvieron neonatos con un peso promedio de 2.6 kg. La gravedad de la anemia durante los tres trimestres se asoció estrechamente con el peso neonatal. (9)

Stephen y otros, no hallaron asociación entre la anemia gestacional y el bajo peso neonatal, parto prematuro o muerte fetal. (10)

Patel y otros, concluyeron en que la anemia materna es asociada con un mayor riesgo de muerte fetal, muertes neonatales y bajo peso al nacer. (11)

Machado y otros, concluyeron que el peso neonatal de los productos de madres que cursaban con anemia era aproximadamente 420gr. menos que los neonatos cuyas madres no cursaban con anemia. (12)

Milman aseguro que aquellos neonatos hijos de madres anémicas presentaban deficiente desarrollo cognitivo, motor, socioemocional y neurofisiológico. (13)

Kumari y otro, concluyeron que la anemia gestacional es un gran factor predisponente para partos pretérmino (33%) y bajo peso neonatal (32%) en Jharkhand (India). (14)

Avinash y otro, listaron una serie de situaciones que favorecen al bajo peso neonatal, entre ellas tenemos a <4 comidas por día, trabajo duro, sueño nocturno de <6 h, analfabetismo, peso en el primer trimestre <40 kg, anemia en el primer trimestre (Hb <11 g%), aumento de peso de <10 kg durante el embarazo y morbilidad durante el embarazo. (15)

Godoy y otros, realizaron un estudio en Brasil donde aseguran que el principal factor de riesgo para el bajo peso neonatal es la anemia gestacional, aunado a la edad materna, el ingreso familiar, infecciones urinarias, la paridad y el índice de masa corporal gestacional. (16)

Nacionales

Apaza, encontró una relación directamente proporcional entre el aumento de peso materno en la gestación y el estado nutricional del

neonato, sin embargo al estudiar a las gestantes anémicas y la hemoglobina neonatal no se encontró una relación significativa. (17)

Huamán M, concluyó que los neonatos producto de gestantes con anemia con bajo peso al nacer fueron 57%. El odds ratio de anemia gestacional en relación al bajo peso neonatal fue de 1.93 ($p=0.036$), siendo su intervalo de confianza al 95%. (18)

Miraval Z, concluyó que la anemia gestacional influye directamente en el peso neonatal en un centro de salud en Huánuco. (19)

Magallanes M, concluyó en que las mujeres anémicas tuvieron niños con inadecuado crecimiento fetal en un 72%. (20)

Camarena y Guerra, no hallaron una relación significativa entre la anemia gestacional en adolescentes con el peso neonatal. (21)

2.2. Bases Teóricas o Científicas

Anemia Gestacional

La Organización Mundial de la Salud (OMS) en el 2017 ha definido la anemia gestacional como la concentración de hemoglobina (Hb) menor a 11 g / dl. Tarma está ubicada en la provincia que lleva el mismo nombre, departamento de Junín, a 3.050 msnm, debido a ello el nivel ajustado de hemoglobina sería la hemoglobina observada disminuida en 1,9 mg/dl. (3)

Las gestantes pasan por una anemia fisiológica ya que el volumen plasmático aumenta aproximadamente de 10 a 15 por ciento entre la

sexta y doceava semana de gestación, hay una rápida expansión hasta el 30 a 34 semanas, a partir de estas semanas hay un ligero aumento. Las gestantes ganan aproximadamente 1.1 a 1.6 litros y un volumen de plasma de 4.7-5.2 litros, 40 por ciento por encima de lo normal. Los glóbulos rojos comienzan a aumentar gracias al aumento de niveles de eritropoyetina (50%) durante la novena semana gestacional a partir de ahí comienza un ascenso proporcional en un 25% (250 a 450 ml). También se observó que durante la gestación disminuye ligeramente la vida de los eritrocitos. En la gestación ocurre un aumento de requerimiento metabólico de oxígeno que puede ser parcialmente compensado por el incremento de la masa de eritrocitos fisiológico. (22)

Las pruebas más comunes y rápidas para diagnosticar la anemia es el dosaje de hemoglobina y el hematocrito, durante la gestación es más común encontrar anemia carencial, específicamente una anemia microcítica e hipocrómica. (1)

Las causas de anemia son la deficiencia de hierro, deficiencia de folato, vitamina B12, las hemoglobinopatías y la anemia hemolítica.

Para diagnosticarla se mide los valores de la hemoglobina y ferritina. Los requerimientos de hierro en la gestación aumentan, en el primer trimestre es de 0,8 mg/día y en su último trimestre es de 7,5 mg/día.

Las consecuencias severas de la anemia gestacional son la fatiga, debilidad y alteraciones psíquicas; esta patología afecta a los neonatos aumentando los nacimientos pretérmino, el bajo peso neonatal y

mortalidad neonatal; posteriormente en su niñez estos neonatos afectados tendrían un deficiente desarrollo cognitivo, motor, socioemocional y neurofisiológico. (13)

Los neonatos productos de madres que viven en grandes altitudes, tienen un menor peso al nacer. Se puede deber a un menor aumento del tamaño al útero en las últimas diez semanas.

Bajo peso al nacer

Según la OMS en el año 2018, los neonatos con bajo peso al nacer son los que tienen un peso por debajo de 2500 gr. Cada año en los países en vías de desarrollo se producen aproximadamente 15 millones de partos prematuros y 20 millones de neonatos con bajo peso al nacer; aunque la mayoría de estos se da en África y Asia existe un 12% que se da en Latinoamérica. (4)

2.3. Marco Conceptual (de las variables y dimensiones)

Anemia: Es una patología en la cual no se puede satisfacer las necesidades del cuerpo humano debido a la disminución de eritrocitos. Según la OMS se diagnostica anemia cuando la hemoglobina corregida según la altitud es menor a 11gr/dl durante el primer y tercer bimestre; durante el segundo trimestre consideraremos valores menores a 10,5 gr/dl.

Anemia leve: 10 a 10.9 gr/dl

Anemia moderada: 7 a 9.9 gr/dl

Anemia severa: menos de 7 gr/dl (1)

Peso al nacer: Según la Norma Técnica de Salud para el control del crecimiento y desarrollo de la niña y el niño menor de cinco años, se clasifica al neonato a término, según su peso en:

Macrosomicos: Neonato que pesa más de 4000 gr.

Adecuado peso neonatal: Neonato que pesa entre 2500 gr. y 4000 gr.

Bajo peso neonatal: Neonato que pesa entre a 2500 gr. a 1500 gr.

Muy bajo peso neonatal: Neonato con peso inferior a 1500 gr.

Extremado bajo peso neonatal: Neonato con peso menor a 1000gr. (23)

CAPITULO III

HIPÓTESIS

3.1. Hipótesis General o Alterna

La anemia materna es un factor asociado al bajo peso neonatal en el Hospital Félix Mayorca Soto desde julio del 2018 a junio del 2019.

Hipótesis nula

La anemia materna no es un factor asociado al bajo peso neonatal en el Hospital Félix Mayorca Soto desde julio del 2018 a junio del 2019.

3.2. Hipótesis Específicas

- La incidencia de neonatos categorizados en bajo peso neonatal tienen asociación con la presencia de anemia materna en el Hospital Félix Mayorca Soto desde julio del 2018 a junio del 2019.
- Las características epidemiológicas de las gestantes anémicas tienen asociación con la presencia de anemia gestacional en el Hospital Félix Mayorca Soto desde julio del 2018 a junio del 2019.
- El grado de anemia en gestantes que acudieron al Hospital Félix Mayorca Soto desde julio del 2018 a junio del 2019 tiene asociación con la anemia gestacional.
- Las características de los neonatos tiene asociación con la anemia materna en el Hospital Félix Mayorca Soto desde julio del 2018 a junio del 2019.
- La variación del peso neonatal tiene asociación con la presencia de anémica en el Hospital Félix Mayorca Soto desde julio del 2018 a junio del 2019.

3.3. Variables (definición conceptual y operacional)

Variables	Dimensiones	Definiciones		Indicador	Escala de medición	Tipo de variable	Fuente de verificación
		Conceptual	Operacional				
VARIABLE INDEPENDIENTE: ANEMIA EN GESTANTES	Clínica	Es una patología en la cual no se puede satisfacer las necesidades del cuerpo humano debido a la disminución de eritrocitos. Según la OMS se diagnostica anemia cuando la hemoglobina corregida según la altitud es menor a 11gr/dl durante el último. (3)	Diagnóstico de anemia materna registrado en la historia clínica.	1: Anemia leve (hg de 10 a 10.9gr/dl) 2: Anemia moderada (hg de 7 a 9.9 gr/dl) 3: Anemia severa (Hg menor a 7 gr/dl)	De Intervalo	Cuantitativa	Historia clínica
				1: Gestante con anemia 2: Gestante sin anemia			

<p>VARIABLE DEPENDIENTE:</p> <p>PESO AL NACER</p>	<p>Clínica</p>	<p>Es el peso que presentan los recién nacidos. (23)</p>	<p>Es el registro de peso de los neonatos.</p>	<p>1:Macrosomicos (Peso mayor a 4000 gr)</p> <p>2: Adecuado peso neonatal (Peso entre 2500 gr. y 4000 gr.)</p> <p>3: Bajo peso neonatal (peso entre a 2500 gr. a 1500 gr)</p>	<p>De Intervalo</p>	<p>Cuantitativa</p>	<p>Historia clínica</p>
<p>VARIABLE INTERVINIENTE:</p> <p>CONTROL PRENATAL</p>	<p>Social</p>	<p>Protocolo que cuenta con diversos procedimientos que buscan prevenir, diagnosticar y brindar tratamiento de morbilidades durante el periodo materno y perinatal. (24)</p>	<p>Número de controles prenatales registrados en la historia clínica.</p>	<p>1: Controles prenatal adecuados (De 6 a mas).</p> <p>2: Controles prenatales inadecuados (Menos de 6)</p>	<p>De Intervalo</p>	<p>Cuantitativa</p>	<p>Historia clínica</p>
<p>VARIABLE INTERVINIENTE:</p> <p>GRADO DE INSTRUCCIÓN</p>	<p>Social</p>	<p>Es el máximo grado de estudios cursado por las gestantes hasta el momento del parto. (24)</p>	<p>Nivel de estudios maternos registrado en la historia clínica.</p>	<p>1: Analfabeto</p> <p>2: Primaria</p> <p>3: Secundaria</p> <p>4: Superior</p>	<p>Ordinal</p>	<p>Cualitativa</p>	<p>Historia clínica</p>

VARIABLE INTERVINIENTE: PROCEDENCIA	Social	Lugar donde radica la madre. (24)	Lugar donde radica la madre que se encuentra en la historia clínica.	1: Acobamba 2: Huaricolca 3: Huasahuasi 4: La Unión Leticia 5: San Pedro de Cajas 6: Tapo 7: Tarma 8: Palca 9: Otros	Nominal	Cualitativa	Historia clínica
VARIABLE INTERVINIENTE: EDAD MATERNA	Biológica	Edad cronológica de la madre en el momento del nacimiento. (24)	Edad materna registrada en la historia clínica.	1: 12-20 2: 21-29 3: 30-38 4: 39-47	De Intervalo	Cuantitativa	Historia clínica
VARIABLE INTERVINIENTE: PARIDAD	Biológica	Es la cantidad de partos anteriores, independientemente de la vía o características del producto. (24)	Número de partos previos registrados en la historia clínica.	1: Primípara 2: Multípara (entre dos y cinco) 3: Gran multípara (más de cinco)	De Intervalo	Cuantitativa	Historia clínica
VARIABLE INTERVINIENTE: SEXO DEL NEONATO	Biológica	Conjunto de caracteres físicas, biológicas y anatómicas que definen a los	Registro del Conjunto de caracteres físicas, biológicas y anatómicas	1: Varón 2: Mujer	Nominal	Cualitativa	Historia clínica

		humanos en varón y mujer.	que define al neonato en la historia clínica.				
VARIABLE INTERVINIENTE: TIPO DE PARTO	Biológica	Vía por la cual se da el nacimiento.	Vía por donde se da el nacimiento que figura en la historia clínica.	1: Vía vaginal 2: Cesárea	Nominal	Cualitativa	Historia clínica

CAPITULO IV

METODOLOGÍA

4.1. Método de Investigación

El presente trabajo de investigación se desarrolló mediante método cuantitativo, el cual es un conjunto de procesos diversos por ello se le considera secuencial y también probatorio. Toma como punto de inicio una idea delimitada, luego se extraen objetivos e interrogantes de investigación, para ello es necesario revisar bibliografía y se consigue un marco teórico. (25)

4.2. Tipo de Investigación

La investigación realizada es un estudio analítico, observacional, de cohortes retrospectivo. Realizado mediante la revisión de historias clínicas de las gestantes cuyo parto fue atendido en

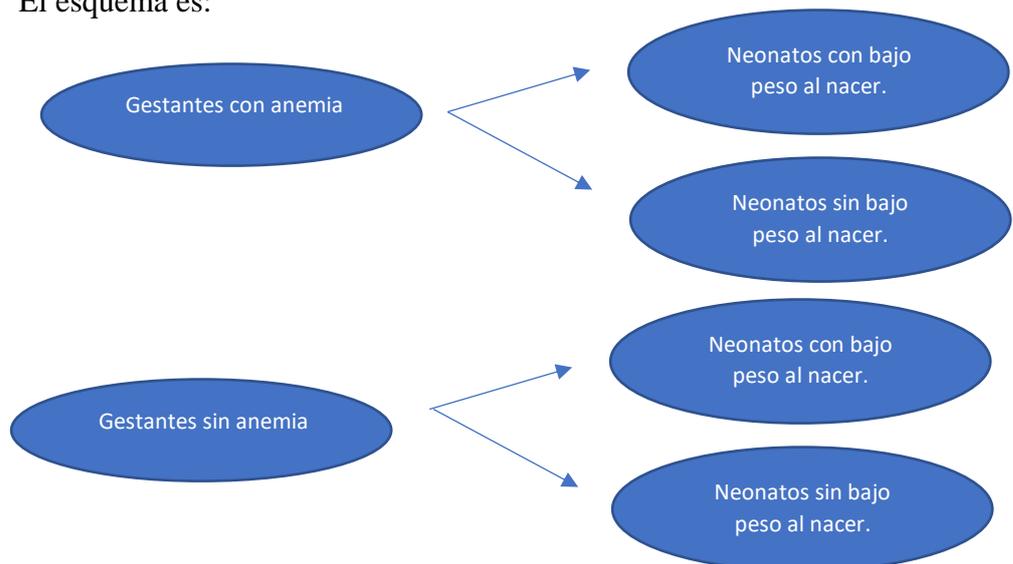
el Hospital Félix Mayorca Soto desde julio del 2018 hasta junio del 2019, así mismo de los productos.

4.3. Nivel de Investigación

El presente trabajo es de tipo no experimental, analítico ya que esta investigación pretende demostrar si la anemia materna es un factor asociado al bajo peso neonatal. (25)

4.4. Diseño de la Investigación

El esquema es:



4.5. Población

La población de estudio está dada por las 1095 gestantes que acudieron a la atención de su parto al servicio de Ginecología y

obstetricia en el periodo de julio del 2018 a junio del 2019 en el Hospital Félix Mayorca Soto.

Criterios de Inclusión (Cohorte expuesta)

- Gestantes cuyo parto fue atendido en el Hospital Félix Mayorca Soto, que fueron diagnosticadas con anemia al momento del parto.
- Gestantes en cuyas historias clínicas se puede determinar las variables en estudio de manera precisa.
- Gestantes cuyos neonatos tuvieron un edad gestacional a término.

Criterios de Inclusión (Cohorte no expuesta)

- Gestantes cuyo parto fue atendido en el Hospital Félix Mayorca Soto, que no presentaron anemia al momento del parto.
- Gestantes cuyos neonatos tuvieron un edad gestacional a término

Criterios de Exclusión

- Gestantes con historias clínicas ilegibles o incompletas.
- Gestantes en cuyas historias clínicas se puede determinar las variables en estudio de manera precisa.
- Gestantes cuyos neonatos fueron a catalogados según su edad gestacional en pre término o post término.
- Gestantes con patologías que impliquen hemorragias durante su hospitalización para la atención de su parto.
- Gestantes cuyos productos fue un óbito.

Se calculó el tamaño de la muestra en el programa Epidat tomando en consideración los datos de nuestra población:

[4] Tamaños de muestra. Estudios de cohorte:

Datos:

Riesgo en expuestos:	15,000%
Riesgo en no expuestos:	7,000%
Riesgo relativo a detectar:	2,143
Razón no expuestos/expuestos:	1,00
Nivel de confianza:	95,0%

Resultados:

Potencia (%)	Tamaño de la muestra*		
	Expuestos	No expuestos	Total
80,0	264	264	528

*Tamaños de muestra para aplicar el test χ^2 con la corrección por continuidad de Yates (χ^2).

Aplicando los criterios de inclusión y exclusión a nuestra población en se elige mediante un muestro simple aleatorio en el mismo programa a ambos grupos de cohorte, en total de 528 gestantes, motivo por el cual se encuentra:

- Cohorte expuesta: 264 gestantes que cursan con anemia diagnosticada en el momento que se atendió su parto en el periodo de julio del 2018 a junio del 2019 en el Hospital Félix Mayorca Soto.
- Cohorte no expuesta: 264 gestantes que no cursan con anemia al momento del parto en el periodo de julio del 2018 a junio del 2019 en el Hospital Félix Mayorca Soto.

4.6. Técnicas e Instrumentos de recolección de datos

De acuerdo al estudio de investigación, la técnica para recolección de los datos es mediante una ficha de recolección (Anexo 04) con los datos de las historias clínicas, las cuales fueron completadas por la investigadora.

4.7. Técnicas de procesamiento y análisis de datos.

Primero se recabo la información con fichas de recolección de la población que cumplía con los criterios de inclusión y exclusión; luego se procedió a generar una base de datos en el programa estadístico Microsoft Excel 2013 y SPSS 20.0. Se estudió desde dos puntos:

- **Descriptivo:** Se calculó la distribución de las variables cuantitativas.
- **Analítico:** Se utilizó la chi cuadrado debido a que tenemos una variable dependiente cualitativa (bajo peso neonatal, sin bajo peso neonatal) y una variable independiente cualitativa de dos categorías (gestante con anemia, gestante sin anemia).

Estadígrafo del estudio: Para encontrar el grado de asociación entre nuestras dos variables principales, procedimos a calcular el Riesgo relativo, debido a que es un estudio de cohortes retrospectivo, se realizó el cálculo del intervalo de confianza al 95% del estadígrafo correspondiente.

	BAJO PESO NEONATAL	ADECUADO PESO NEONATAL	
GESTANTE CON ANEMIA	A	B	a+b
GESTANTE SIN ANEMIA	C	D	c+d
	a+c	b+d	a+b+c+d

- $RR = \frac{a/a+b}{c/c+d} = \frac{\text{Tasa de incidencia de expuestos}}{\text{Tasa de incidencia de no expuestos}}$

4.8. Aspectos éticos de la Investigación

Previa autorización y permiso del Director del Hospital Félix Mayorca Soto, se procedió a la recolección de datos. Las fuentes de información de este estudio fueron las historias clínicas maternas y el libro de registros de nacimientos.

En esta investigación se cumplieron los principios éticos como la confidencialidad de las personas implicadas, el principio de la beneficencia y no maleficencia; así mismo se garantiza que bajo ningún criterio se contactara a algún sujeto de investigación.

CAPITULO V

RESULTADOS

5.1 Descripción de resultados

Se aplicaron los criterios de inclusión y exclusión dándonos un total de 528 historias clínicas, motivo por el cual se encuentra:

- Cohorte expuesta: 264 gestantes que cursan con anemia diagnosticada al momento del parto en el periodo de julio del 2018 a junio del 2019 en el Hospital Félix Mayorca Soto.
- Cohorte no expuesta: 264 gestantes que no cursan con anemia al momento del parto en el periodo de julio del 2018 a junio del 2019 en el Hospital Félix Mayorca Soto.

TABLA N°1
Frecuencia de distribución del peso neonatal según la presencia o ausencia de anemia materna en el Hospital de Tarma en el año 2018-2019

PESO AL NACER	ANEMIA GESTACIONAL	SIN ANEMIA GESTACIONAL	TOTAL
BAJO PESO AL NACER	55 _a	23 _b	78
	10,4%	4,4%	14,8%
ADECUADO PESO AL NACER	206 _a	230 _b	436
	39,0%	43,6%	82,6%
MACROSOMICOS	3 _a	11 _b	14
	0,6%	2,1%	2,7%
Total	264	264	528
	50,0%	50,0%	100,0%

Fuente: Elaboración propia según las fichas de recolección

El peso de los neonatos estuvo dentro de un rango de 1900 a 4520gr, obteniéndose una media 3101 gr, con una desviación estándar de 452gr. Se evidencia en la Tabla N°1 que el mayor porcentaje de neonatos fue categorizado en el 82.6% de Adecuado peso al nacer, también evidenciamos un 14.8% del total de neonatos presento un peso menor a 2500 gr. Así mismo observamos que el 20.8% de las gestantes con anemia y el 8.7% de las gestantes no anémicas tuvieron como producto un neonato categorizado en bajo peso al nacer.

TABLA N°2
Características epidemiológicas de las gestantes anémicas y no anémicas en el
Hospital de Tarma en el año 2018-2019

		ANEMIA		SIN ANEMIA		Total
		GESTACIONAL		GESTACIONAL		
EDAD MATERNA	12 A 20 AÑOS	63	23,9% _a	69 _a	26,1%	132
	21 A 29 AÑOS	116	43,9%	106 _a	40,2%	222
	30 A 38 AÑOS	68 _a	25,8%	75 _a	28,4%	143
	39 A 47 AÑOS	17 _a	6,4%	14 _a	5,3%	31
PARIDAD MATERNA	PRIMÍPARA	108 _a	40,9%	115 _a	43,6%	223
	MULTÍPARA	150 _a	56,8%	144 _a	54,5%	294
	GRAN MULTÍPARA	6 _a	2,3%	5 _a	1,9%	11
LUGAR DE PROCEDENCIA	ACOBAMBA	0 _a	0,0%	12 _b	4,5%	12
	HUARICOLCA	0 _a	0,0%	1 _a	0,4%	1
	HUASAHUASI	34	12,9%	16 _b	6,1%	50
	LA UNIÓN	38 _a	14,4%	3 _b	1,1%	41
	SAN PEDRO DE CAJAS	0 _a	0,0%	3 _a	1,1%	3
	TAPO	39 _a	14,8%	12 _b	4,5%	51
	TARMA	18 _a	6,8%	168 _b	63,6%	186
	PALCA	122 _a	46,2%	35 _b	13,3%	157
OTROS	13 _a	4,9%	14 _a	5,3%	27	
GRADO DE INSTRUCCIÓN	ANALFABETA	60 _a	22,7%	40 _a	15,2%	100
	PRIMARIA	153 _a	58,0%	149 _a	56,4%	302
	SECUNDARIA	49 _a	18,6%	63 _a	23,9%	112
	SUPERIOR	2 _a	0,8%	12 _b	4,5%	14

Fuente: Elaboración propia según las fichas de recolección

En la Tabla N°2 se exponen cuatro características maternas. Se observó que el mayor porcentaje de gestantes fluctuaba en una edad de

21 a 29 años, así mismo se observa que la frecuencia de edades entre nuestros dos grupos de gestantes son similares. Finalmente se obtuvo que casi el 70% de las gestantes que cursan con anemia al momento del parto son menores de 29 años.

Más de la mitad de gestantes que acudieron a su parto en el rango de fechas propuesto fueron multíparas, seguidas por el 42% que fueron primíparas. Se ven porcentajes proporcionales en gestantes anémicas y no anémicas.

Las gestantes provenían en su mayoría de distrito de Tarma y Palca. El 46.2% de las gestantes que cursaban con anemia fueron oriundas de Palca seguidas del 14.8% provenientes de Tapo. En la muestra de gestantes sin anemia vemos que más de la mitad son procedentes de Tarma.

Finalmente en dicha tabla mencionada observamos que más de la mitad de gestantes solo concluyeron el nivel primaria. En la muestra de gestantes anémicas vemos una proporción semejante teniendo preferentemente nivel primario, seguido del 22.7% que son analfabetas a diferencia del grupo de gestantes no anémicas que presentan un 56.4% con nivel primario seguidas del 23.9% que representan a madres que cursaron el nivel secundario.

TABLA N°3

Frecuencia de severidad de anemia en las gestantes y bajo peso al momento del parto en el Hospital de Tarma en el año 2018-2019

ANEMIA	BAJO PESO AL NACER	
	SI	NO
Leve	26	164
Moderada	23	36
Severa	6	9
Total	55	209

P<,000

Elaboración propia según las fichas de recolección

El dosaje de hemoglobina promedio en el grupo de las gestantes anémicas fue de 9.3, el mismo que varía entre 7 a 10.9 y la anemia leve es la más predominante (71,9%) seguida de la anemia modera con 22.3%. Así mismo observamos que el 40% de las gestantes que tuvieron anemia severa tuvieron neonatos con bajo peso al nacer, debido a los cálculos analíticos la severidad de la anemia en gestantes predispone a que tengan un neonato con bajo peso al nacer por lo que podemos inferir que a mayor severidad de la anemia gestacional se acentúa el bajo peso al nacer. Tabla N°3.

TABLA N°4

Distribución de las características de los neonatos hijos de gestantes anémicas y no anémicas al momento del parto en el Hospital de Tarma en el año 2018-2019

		ANEMIA		SIN ANEMIA		Total
		GESTACIONAL		GESTACIONAL		
TIPO DE PARTO	VAGINAL	208	78,8%	214	81,1%	422
	CESÁREA	56	21,2%	50	18,9%	106
CONTROL PRE NATAL	ADECUADOS	194	73,5%	200	75,8%	394
	INADECUADOS	70	26,5%	64	24,2%	134
SEXO	VARÓN	141	53,4%	144	54,5%	285
	MUJER	123	46,6%	120	45,5%	243
EDAD GESTACIONAL	36ss1d-37ss	41	15,5%	1	0,4%	42
	37ss1d-38ss	39	14,8%	42	15,9%	81
	38ss1d-39ss	37	14%	51	19,3%	88
	39ss1d-40ss	108	40,9%	126	47,7%	234
	40ss1d-40ss6d	39	14,8%	44	16,7%	83

Fuente: Elaboración propia según las fichas de recolección

En la tabla N°4 podemos ver la caracterización de cuatro variables neonatales realizando la respectiva comparación de nuestros dos cohortes.

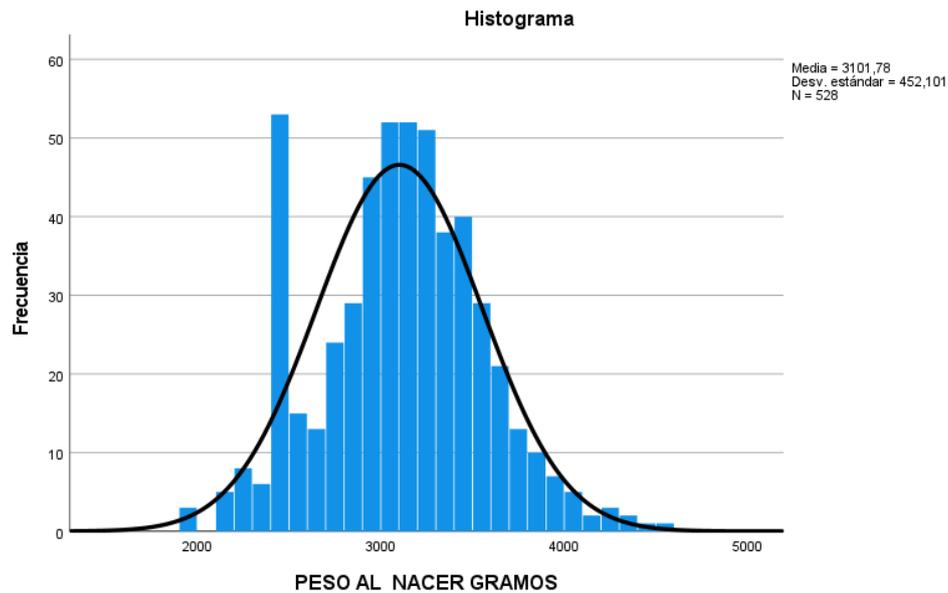
El casi 75% de las gestantes acudieron a sus controles prenatales de forma adecuada, también se observa que el 26,5% de las gestantes que fueron diagnosticadas en el momento del parto con anemia no llevaron controles prenatales adecuados. Sin embargo se ve que un porcentaje similar de las gestantes no anémicas tampoco llevaron un control prenatal adecuado.

Un casi 80% de gestantes tuvieron un parto vaginal, en ambos cohortes se ven valores similares.

El 54% de los neonatos fueron de sexo masculino, no se ve una correlación con la presencia o ausencia de anemia.

El 44 % de los neonatos tuvo una gestacional de 39ss1d a 40ss, en el grupo de las madres anémicas prevalecen los neonatos de 39ss1d a 40ss seguida del 15,5% que nacieron entre la 36ss1d a 37ss; las mujeres no anémicas tuvieron solo un caso de neonato menor a 37 semanas, se halla la chi-cuadrado en 42,119 con 4 grados de libertad, motivo por el cual se determina la relación estadísticamente significativa entre la edad gestacional y la presencia de anemia.

FIGURA N°1
Distribución del peso neonatal en el Hospital de Tarma en el año 2018-2019



Fuente: Elaboración propia según las fichas de recolección

En la Figura N°1 podemos ver la distribución de los pesos en gramos, estos son en promedio 3120 gr. con una desviación estándar de 425 gr. siendo 2480 gr. el peso más común entre estos.

TABLA N°5

Correlación entre el peso neonatal (gr) de los neonatos hijos de madres que cursan con anemia VS el peso neonatal (gr) de los neonatos hijos de madres que no cursan con anemia al momento del parto en el Hospital de Tarma en el año 2018-2019

Pruebas de chi-cuadrado

	Valor	gl	Significación asintótica (bilateral)
Chi-cuadrado de Pearson	182,587 ^a	165	,165
Razón de verosimilitud	240,563	165	,000
N de casos válidos	528		

a. 332 casillas (100,0%) han esperado un recuento menor que 5. El recuento mínimo esperado es ,50.

Fuente: Elaboración propia según las fichas de recolección procesado en el SPSS

En la Tabla N°5 podemos ver la relación entre el peso en gramos de los hijos de madres que cursan con anemia frente al peso neonatal (gr) de los neonatos hijos de madres que no cursan con anemia gestacional, podemos observar que debido al valor del chi-cuadrado se aprueba la relación estadísticamente significativa entre estas dos variables, por lo que podemos inferir que la presencia de anemia genera un menor peso neonatal.

5.2. Contrastación de hipótesis

TABLA N°6
Correlación entre la presencia de anemia gestacional y el bajo peso neonatal en el Hospital de Tarma en el año 2018-2019

		BAJO PESO NEONATAL		Total	
		SI	NO		
ANEMIA GESTACIONAL	SI	Recuento	55	209	264
		% del total	10,4%	39,6%	50%
	NO	Recuento	23	241	264
		% del total	4,4%	45,3%	45,6%
Total		Recuento	78	450	528
		% del total	14,8%	85,2%	100,0%
Chi-cuadrado de Pearson		14,014 ^a			

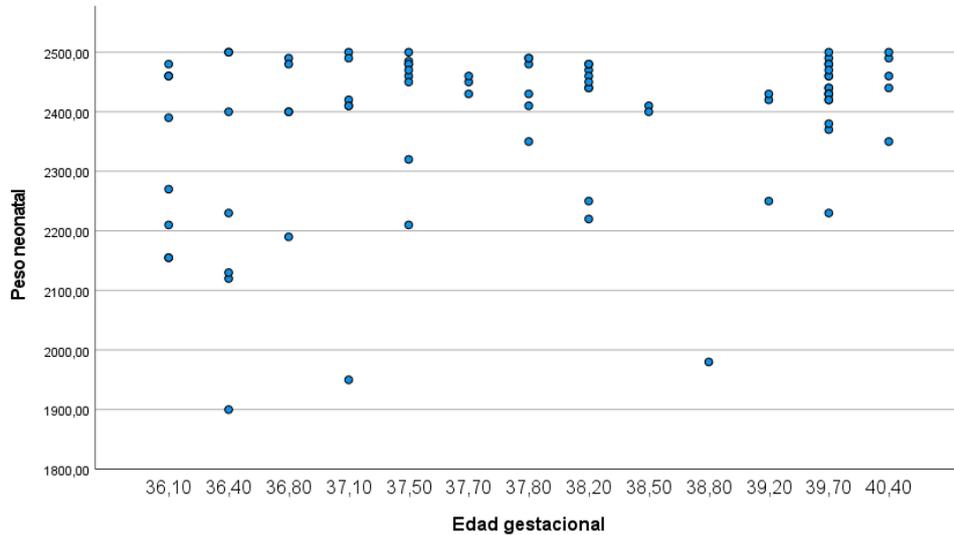
Fuente: Elaboración propia según las fichas de recolección procesado en el SPSS.

Debido a que se tiene como variables principales cualitativas se calcula la chi-cuadrado de Pearson, donde el punto de corte para este estadígrafo con un $p < 0,05(95\%)$, con un grado de libertad es de 3,84; motivo por el cual al obtener un valor superior se procede a anular la hipótesis nula, de esta manera se acepta la hipótesis alterna, donde se concluye que la anemia materna es un factor asociado al bajo peso neonatal en el Hospital Felix Mayorca Soto desde julio del 2018 a junio del 2019.

En la Tabla 6 podemos encontrar los datos estadísticos de la frecuencia según nuestro cohorte retrospectivo, el Riesgo Relativo es de , por lo que concluimos que las gestantes que cursan con anemia al

momento del parto son 2.24 veces más probable tener neonatos con un peso menor a 2500gr. que las gestantes que no cursan con dicha patología.

FIGURA N°2
Distribución del peso según la edad gestacional en los recién nacidos con bajo peso al nacer en el Hospital de Tarma en el año 2018-2019



En la figura N°2 se puede observar la distribución de edad gestacional de los 78 neonatos que presentaron bajo peso al nacer , que va de un rango de 36,1 semanas a 40,4 semanas, teniendo como valor medio a 37,9 semanas. Así mismo observamos que el peso fluctúa entre 1900 a 2490gr. Podemos observar que existe mayor presencia de neonatos con 39,7 semanas con un peso de 2480gr.

ANÁLISIS Y DISCUSIÓN DE RESULTADOS

El peso neonatal se considera una variable indispensable para la morbilidad neonatal, que tiende a determinar factores como su supervivencia, su crecimiento, salud y desarrollo psicosocial; debido a esto se considera como punto clave la prevención del bajo peso al nacer. (8) Existen muchos factores que pueden darse a lo largo del embarazo que pueden generar una deficiente nutrición fetal y pobre ganancia de peso.

Se realizó un estudio analítico de cohortes retrospectivos donde se define como variables a la anemia materna y bajo peso al nacer, gracias al valor de la chi-cuadrado de Pearson, donde el punto de corte para este estadígrafo con un $p < 0,05$, se acepta la hipótesis alterna, donde se concluye que la anemia materna es un factor asociado al bajo peso neonatal en el Hospital Felix Mayorca Soto desde julio del 2018 a junio del 2019. En la Tabla 6 podemos encontrar los datos estadísticos de la frecuencia según nuestro cohorte retrospectivo, el Riesgo Relativo es por lo que concluimos que las gestantes que cursan con anemia al momento del parto son 2.24 veces más probable tener neonatos con un peso menor a 2500gr. que las gestantes que no cursan con dicha patología en el Hospital Felix Mayorca Soto desde julio del 2018 a junio del 2019; motivo por el cual coincidimos con Cardenas S., al concluir en que la anemia durante el último trimestre de gestación es factor predisponente al bajo peso neonatal, debido a que en el presente estudio aproximadamente una de cada cinco mujeres con anemia en el embarazo tiene un neonato con bajo peso al nacer. (26)

Al igual que en el Centro de Salud Aparicio Pomares, Huánuco donde Miraval Z. donde se concluyó que la anemia gestacional influye directamente en el peso neonatal, en el Hospital Félix Mayorca soto se encontró una asociación entre dichas variables. Tabla 6 (19)

Moghaddam y Barjasteh, concluyeron que la gravedad de la anemia durante los tres trimestres se asoció estrechamente con el peso al nacer neonatal. En Tarma se concluyó que el 40% de las gestantes que cursan con anemia severa y el 39% de las gestantes que cursan con anemia moderada tienen neonatos con un peso menor a 2500. (9) Tabla N°3

Machado y otros, concluyeron que el peso neonatal de productos de madres que cursaban con anemia estaba disminuido en 420 gr. frente a los hijos de madres no anémicas. En el presente trabajo también se concluyó el peso promedio de neonatos cuyas madres cursan con anemia son 3006 gr. frente a 3200gr que es el valor promedio del peso de los neonatos cuyas madres no cursan con anemia; tenemos una diferencia de 200gr aproximadamente. (12)

CONCLUSIONES

Se concluye que la anemia materna es un factor asociado al bajo peso neonatal, así mismo las gestantes que cursan con anemia al momento del parto son 2.24 veces más probable tener neonatos con un peso menor a 2500gr. que las gestantes que no cursan con dicha patología en el Hospital Félix Mayorca Soto desde julio del 2018 a junio del 2019.

Las características epidemiológicas de las gestantes que cursan con anemia serían que sus edades fluctúan en promedio entre 26 años(21-29 años). Así mismo predominan las gestantes que culminaron solo la primaria (57.8%); el 55,7% es multipara además se observó el mayor porcentaje provenía del distrito de Tarma (35,2%).

Las características neonatales fueron El 79.92% fue por parto vaginal; así mismo el 74,6% de las gestantes acudieron a un control pre natal adecuado; el 53,9% de los neonatos fueron varones y el 44.3% tenían una edad gestacional de 39 a 40 semanas. Se ve que el dosaje de hemoglobina de gestantes anémicas promedio es de 9.3, que la anemia leve es la más predominante (71,9%) seguida de la anemia moderada con 22.3%, el 40% de las gestantes que tuvieron anemia severa tuvieron neonatos con bajo peso al nacer, concluimos que la severidad de la anemia en gestantes tiene asociación con el bajo peso al nacer.

En la Figura N°1 podemos ver la distribución de los pesos en gramos, estos son en promedio 3120 gr. con una desviación estándar de 425 gr. siendo 2480 gr. el peso más común entre estos; se concluye que el peso al nacer se relaciona con la presencia de anemia gestacional.

RECOMENDACIONES

Realizar un dosaje de hemoglobina en el primer control prenatal, de esta forma aseguramos empezar con la suplementación de hierro de forma temprana si se diagnostica anemia gestacional, además se debe brindar mayor capacitación al personal de salud para que se enfoque mucho más a la adherencia de la suplementación de hierro, también incidir en brindar una lista de alimentos con gran concentración de hierro; se debe explicar también a la gestante las consecuencias perjudiciales de continuar con la anemia, enfocándose en el bajo peso al nacer.

En los diversos controles prenatales se debe diagnosticar precozmente y de manera oportuna el índice de masa corporal para mantener una vigilancia sostenida y así brindar la consejería nutricional; debiendo ser esta actividad un indicador efectivo para evitar la anemia en gestantes.

Se recomienda en trabajos posteriores considerar no solo el dosaje de hemoglobina sino tomar en cuenta también VCM y HCM para tipificar según estas características el tipo de anemia, así mismo sería útil el tener un dosaje antes del embarazo, por lo que se debería realizar despistaje de anemia en las mujeres que se encuentra en edad reproductiva.

Durante el control prenatal el personal de salud debe informar acerca de las implicaciones y morbilidades que genera el bajo peso neonatal, debido a la anemia gestacional.

Realizar más promoción de la salud en las gestantes para que tengan una alimentación variada y rica en hierro con alimentos oriundos de la zona que vayan acorde a su economía; realizando campañas de información y elaborando trípticos referidos a alimentos que contengan gran cantidad de hierro y su importancia en el embarazo, que pueden ser entregados en los controles prenatales.

Se recomienda un trabajo de investigación en el cual se cuantifique el riesgo de tener anemia gestacional para que el producto pese menos de 2500gr.

Se recomienda hacer un estudio similar de tipo prospectivo, considerando un rango más de tiempo y estudiando otras variables afines.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Grupo de Trabajo del Ministerio de Salud. Manejo terapéutico preventivo de la anemia en niños, adolescentes, mujeres gestantes y puérperas. Norma técnica. Lima: Ministerio de Salud, Dirección general de intervenciones estratégicas en salud pública; 2017. Report No.: ISBN.
2. Montoya R CMVCVCNMEPea. Opinión de un grupo de expertos en diagnóstico y tratamiento de la anemia en la mujer embarazada. Ginecol Obstet Mex. 2012 Agosto; 9(80): p. 580.
3. Grupo de Trabajo del Ministerio de Salud. Plan nacional para la Reducción y control de la anemia materno infantil y la desnutrición crónica infantil en el Perú 2017-2021. Documento técnico. Lima: Ministerio de Salud, Dirección general de intervenciones estratégicas en salud Pública; 2017. Report No.: ISBN.
4. Organización Mundial de la Salud. Organización Mundial de la Salud. [Online].; 2018 [cited 2018 Noviembre 18. Available from: <http://www.who.int/bulletin/volumes/88/1/08-062554-ab/es/>.
5. Sistema de Información del Estado Nutricional. Estado nutricional en niños y gestantes en los establecimientos de salud del ministerio de salud. Informe gerencial nacional. Lima: Ministerio de Salud, Dirección ejecutiva de vigilancia alimentaria y nutricional; 2017. Report No.: ISBN.
6. O. G. Anemia en gestantes del Perú y provincias con comunidades nativas. Informe tecnico. Lima: Instituto nacional de salud, Dirección ejecutiva de vigilancia alimentaria y nutricional; 2012. Report No.: ISBN.
7. Basaldua A GDSE. Analisis de la situación de salud de la región Junin. Analisis de la situación de salud. Huancayo: Direccion regional de salud Junin , Direccion regional de epidemiologia; 2017. Report No.: ISBN.
8. Urdaneta J LMCMGJVNCAea. Anemia materna y peso al nacer en productos de embarazos a término. Revista chilena de obstetricia y ginecología. 2015 Agosto; 80(4).
9. Barjasteh S MT. Maternal hemoglobin levels during pregnancy and their association with birth weight of neonates. Iran J Ped Hematol Oncol. 2015 Diciembre; 5(4).

10. Stephen G MMHTKJSPJES. Anaemia in pregnancy: Prevalence, risk factors and adverse perinatal outcomes in Northern Tanzania. Hindawi. 2018 May; 2018(12).
11. Patel A AAKPGSVYHP. Maternal anemia and underweight as determinants of pregnancy outcomes: cohort study in eastern rural Maharashtra, India. BMJ Open. 2018 Agosto; 8(8).
12. Urdaneta J LMCMGJVJCAea. Anemia materna y peso al nacer en productos de embarazos a término. Revista chilena de obstetricia y ginecologia. 2015 Agosto; 80(4).
13. N M. 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. 2012 Octubre; 58(4).
14. Kumari S GNKAP. La anemia materna y severa en el parto de mujeres está asociada con el riesgo de parto prematuro y bajo peso al nacer: un estudio transversal de Jharkhand, India. One Health. 2019 Agosto; 8(10).
15. Avinash H PASJ. Development of risk scoring scale tool for prediction of preterm birth. Indian J Community Med. 2019 Junio; 44(2).
16. Godoy A SIEJSGCEMRea. Maternal anemia and birth weight: A prospective cohort study. PLoS One. 2019 Marzo; 14(3).
17. Durán AJA. Ganancia ponderal y anemia en gestantes adolescentes, y estado nutricional de recién nacido. HSJL-2014. Revista peruana de obstetricia y enfermería. 2015 Octubre; 11(1).
18. M. H. Anemia en gestantes como factor de riesgo para bajo peso al nacer en el Hospital Nacional Daniel Alcides Carrión durante los meses enero a junio del año 2018. Tesis bachiller. Lima : Universidad Ricardo Palma, Facultad de medicina humana; 2019. Report No.: ISBN.
19. Z. M. Anemia en las gestantes y su influencia en el peso de los recién nacidos de las usuarias del Centro de Salud Aparicio Pomares Huanuco enero a noviembre 2015. Tesis para obtener segunda especialidad. Huanuco: Universidad de Huanuco, Departamento de investigación; 2016. Report No.: ISBN.
20. M. M. Estado nutricional materno y crecimiento fetal en el Hospital Nacional Hipólito Unanue. Revista peruana de obstetricia. 2016 Diciembre; 12(1).
21. Camarena O GR. Relación entre anemia en gestantes adolescentes con el peso del recién nacido en el Hospital Departamental de Huancavelica durante el año

2015. Tesis bachiller. Huancayo: Universidad Nacional del Centro del Peru, Departamento de investigación; 2015. Report No.: ISBN.
22. A. K. Hematologic changes in pregnancy. 2015. Base de datos Update.
23. Direccion general de intervenciones estrategicas en salud publica. Norma técnica de salud para el control del crecimiento y desarrollo de la niña y el niño menor de cinco años. Norma técnica de salud. Lima: Ministerio de salud, Direccion general de intervenciones estrategicas en salud publica; 2017. Report No.: ISBN.
24. Organizacion Mundial de la Salud. Organización Munidal de la Salud. [Online].; 2017 [cited 2018 Noviembre 18. Available from: <http://www.who.int/gho/es/>.
25. Roberto Hernández Sampieri CFCMdpBL. Metodología de la investigacion. Quinta edicion ed. Chacón :JM, editor. México D.F: Mcgraw-Hill / Interamericana EditoreS, S.A. DE C.V; 2010.
26. S. M. Anemia en gestantes como factor de riesgo asociado a bajo peso al nacer en el hospital nacional de la policia Luis N. Saenz entre los años 2014-2015. Tesis bachiller. Lima: Universidad Ricardo Palma, Departamento de investigacion; 2017.
27. Shweta Kumari Neelima Garg AK,a1PKIG,a1SA..

ANEXO

Matriz de consistencia

<p>1. Problema General ¿Es la anemia materna un factor asociado al bajo peso neonatal en el Hospital Félix Mayorca Soto desde julio del 2018 a junio del 2019?</p> <p>2. Problema (s) Específico (s)</p> <ul style="list-style-type: none"> • ¿Cuál es la incidencia de neonatos categorizados en bajo peso neonatal según la presencia o ausencia de anemia materna en el Hospital Félix Mayorca Soto desde julio del 2018 a junio del 2019? • ¿Cuáles son las características epidemiológicas de las gestantes anémicas y no anémicas en el Hospital Félix Mayorca Soto desde julio del 2018 a junio del 2019? • ¿Cuál es el grado de anemia en gestantes que acudieron al Hospital Félix Mayorca Soto desde julio del 2018 a junio del 2019? • ¿Cuáles son las características de los neonatos hijos de las 	<p>1. Objetivo General Determinar si la anemia materna es un factor asociado al bajo peso neonatal en el Hospital Félix Mayorca Soto desde julio del 2018 a junio del 2019.</p> <p>2. Objetivo(s) Específico(s)</p> <ul style="list-style-type: none"> • Identificar la incidencia de neonatos categorizados en bajo peso neonatal según la presencia o ausencia de anemia materna en el Hospital Félix Mayorca Soto desde julio del 2018 a junio del 2019. • Determinar las características epidemiológicas de las gestantes anémicas y no anémicas en el Hospital Félix Mayorca Soto desde julio del 2018 a junio del 2019. • Determinar el grado de anemia en gestantes que acudieron al Hospital Félix Mayorca Soto desde julio del 2018 a junio del 2019. • Identificar las características de los neonatos hijos de las 	<p>1. Hipótesis General La anemia materna es un factor asociado al bajo peso neonatal en el Hospital Félix Mayorca Soto desde julio del 2018 a junio del 2019.</p> <p>2. Hipótesis específica</p> <ul style="list-style-type: none"> • La incidencia de neonatos categorizados en bajo peso neonatal tienen asociación con la presencia de anemia materna en el Hospital Félix Mayorca Soto desde julio del 2018 a junio del 2019. • Las características epidemiológicas de las gestantes anémicas tienen asociación con la presencia de anemia gestacional en el Hospital Félix Mayorca Soto desde julio del 2018 a junio del 2019. • El grado de anemia en gestantes que acudieron al Hospital Félix Mayorca Soto desde julio del 2018 a junio del 2019 tiene asociación con la anemia gestacional. 	<p>1. Método de Investigación El presente trabajo de investigación se desarrolló mediante método cuantitativo, el cual es un conjunto de procesos diversos por ello se le considera secuencial y también probatorio. Toma como punto de inicio una idea delimitada, luego se extraen objetivos e interrogantes de investigación, para ello es necesario revisar bibliografía y se consigue un marco teórico. (25)</p> <p>2. Tipo de Investigación La investigación realizada es un estudio analítico, observacional, de cohortes retrospectivo. Realizado mediante la revisión de historias clínicas de las gestantes cuyo parto fue atendido en el Hospital Félix Mayorca Soto desde julio del 2018 hasta junio del 2019, así mismo de los productos.</p> <p>3. Nivel de Investigación El presente trabajo es de tipo no experimental, analítico ya que esta investigación pretende demostrar si la anemia materna es un factor asociado al bajo peso neonatal. (25)</p>
--	---	--	--

<p>gestantes anémicas y no anémicas en el Hospital Félix Mayorca Soto desde julio del 2018 a junio del 2019?</p> <ul style="list-style-type: none"> • ¿Cuál es la distribución del peso neonatal y la presencia o ausencia de anemia gestacional en el Hospital Félix Mayorca Soto desde julio del 2018 a junio del 2019? 	<p>gestantes anémicas y no anémicas en el Hospital Félix Mayorca Soto desde julio del 2018 a junio del 2019?</p> <ul style="list-style-type: none"> • Identificar el variación del peso neonatal con respecto a las gestantes anémicas y no anémicas en el Hospital Félix Mayorca Soto desde julio del 2018 a junio del 2019. 	<ul style="list-style-type: none"> • Las características de los neonatos tiene asociación con la anemia materna en el Hospital Félix Mayorca Soto desde julio del 2018 a junio del 2019. • La variación del peso neonatal tiene asociación con la presencia de anémica en el Hospital Félix Mayorca Soto desde julio del 2018 a junio del 2019. 	<p>4. Diseño de la Investigación</p> <p>5. Población</p> <p>La población diana o universal está dada por todas las gestantes cuyo parto fue atendido en el servicio de Ginecología.</p> <p>La población de estudio está dada por las 1095 gestantes que acudieron a la atención de su parto en el periodo de julio del 2018 a junio del 2019 en el Hospital Félix Mayorca Soto.</p> <p>Criterios de Inclusión (Cohorte expuesta)</p> <ul style="list-style-type: none"> - Gestantes cuyo parto fue atendido en el Hospital Félix Mayorca Soto, que fueron diagnosticadas con anemia en su último trimestre. - Gestantes en cuyas historias clínicas se puede determinar las variables en estudio de manera precisa. <p>Criterios de Inclusión (Cohorte no expuesta)</p> <ul style="list-style-type: none"> - Gestantes cuyo parto fue atendido en el Hospital Félix Mayorca Soto, que no presentaron anemia en su último trimestre. - Gestantes cuyos productos fue un óbito. <p>Criterios de Exclusión</p> <ul style="list-style-type: none"> - Gestantes con historias clínicas ilegibles o incompletas.
--	--	---	---

			<p>- Gestantes en cuyas historias clínicas se puede determinar las variables en estudio de manera precisa. Debido al bajo número de población de estudio, se aplicó muestro simple aleatorio sin embargo se aplica los criterios de exclusión dándonos un total de 1095 historias clínicas, motivo por el cual se encuentra:</p> <p>- Cohorte expuesta: 264 gestantes que cursan con anemia diagnosticada en el su ultimo trimestre del embarazo o en el momento que se atendió su parto en el periodo de julio del 2018 a junio del 2019 en el Hospital Félix Mayorca Soto.</p> <p>- Cohorte no expuesta: 264 gestantes que no cursan con anemia durante su último trimestre del embarazo o en el momento que se atendió su parto en el periodo de julio del 2018 a junio del 2019 en el Hospital Félix Mayorca Soto.</p> <p>6. Técnicas e Instrumentos de recolección de datos</p> <p>7. Técnicas de procesamiento y análisis de datos.</p>
--	--	--	---

Matriz de operacionalización de variables

Variables	Dimensiones	Definiciones		Indicador	Escala de medición	Tipo de variable	Fuente de verificación
		Conceptual	Operacional				
VARIABLE INDEPENDIENTE: ANEMIA EN GESTANTES	Clínica	Es una patología en la cual no se puede satisfacer las necesidades del cuerpo humano debido a la disminución de eritrocitos. Según la OMS se diagnostica anemia cuando la hemoglobina corregida según la altitud es menor a 11gr/dl durante el último. (3)	Diagnóstico de anemia materna registrado en la historia clínica.	1: Anemia leve (hg de 10 a 10.9gr/dl)	De Intervalo	Cuantitativa	Historia clínica
				2: Anemia moderada (hg de 7 a 9.9 gr/dl)			
				3: Anemia severa (Hg menor a 7 gr/dl)			
				1: Gestante con anemia 2: Gestante sin anemia	Dicotómica	Cualitativa	Historia Clínica

<p>VARIABLE DEPENDIENTE:</p> <p>PESO AL NACER</p>	<p>Clínica</p>	<p>Es el peso que presentan los recién nacidos. (23)</p>	<p>Es el registro de peso de los neonatos.</p>	<p>1:Macrosomicos (Peso mayor a 4000 gr)</p> <p>2: Adecuado peso neonatal (Peso entre 2500 gr. y 4000 gr.)</p> <p>3: Bajo peso neonatal (peso entre a 2500 gr. a 1500 gr)</p>	<p>De Intervalo</p>	<p>Cuantitativa</p>	<p>Historia clínica</p>
<p>VARIABLE INTERVINIENTE:</p> <p>CONTROL PRENATAL</p>	<p>Social</p>	<p>Protocolo que cuenta con diversos procedimientos que buscan prevenir, diagnosticar y brindar tratamiento de morbilidades durante el periodo materno y perinatal. (24)</p>	<p>Número de controles prenatales registrados en la historia clínica.</p>	<p>1: Controles prenatal adecuados (De 6 a mas).</p> <p>2: Controles prenatales inadecuados (Menos de 6)</p>	<p>De Intervalo</p>	<p>Cuantitativa</p>	<p>Historia clínica</p>
<p>VARIABLE INTERVINIENTE:</p> <p>GRADO DE INSTRUCCIÓN</p>	<p>Social</p>	<p>Es el máximo grado de estudios cursado por las gestantes hasta el momento del parto. (24)</p>	<p>Nivel de estudios maternos registrado en la historia clínica.</p>	<p>1: Analfabeto</p> <p>2: Primaria</p> <p>3: Secundaria</p> <p>4: Superior</p>	<p>Ordinal</p>	<p>Cualitativa</p>	<p>Historia clínica</p>

VARIABLE INTERVINIENTE: PROCEDENCIA	Social	Lugar donde radica la madre. (24)	Lugar donde radica la madre que se encuentra en la historia clínica.	1: Acobamba 2: Huaricolca 3: Huasahuasi 4: La Unión Leticia 5: San Pedro de Cajas 6: Tapo 7: Tarma 8: Palca 9: Otros	Nominal	Cualitativa	Historia clínica
VARIABLE INTERVINIENTE: EDAD MATERNA	Biológica	Edad cronológica de la madre en el momento del nacimiento. (24)	Edad materna registrada en la historia clínica.	1: 12-20 2: 21-29 3: 30-38 4: 39-47	De Intervalo	Cuantitativa	Historia clínica
VARIABLE INTERVINIENTE: PARIDAD	Biológica	Es la cantidad de partos anteriores, independientemente de la vía o características del producto. (24)	Número de partos previos registrados en la historia clínica.	1: Primípara 2: Multípara (entre dos y cinco) 3: Gran multípara (más de cinco)	De Intervalo	Cuantitativa	Historia clínica
VARIABLE INTERVINIENTE: SEXO DEL NEONATO	Biológica	Conjunto de caracteres físicas, biológicas y anatómicas que definen a los	Registro del Conjunto de caracteres físicas, biológicas y anatómicas	1: Varón 2: Mujer	Nominal	Cualitativa	Historia clínica

		humanos en varón y mujer.	que define al neonato en la historia clínica.				
VARIABLE INTERVINIENTE: TIPO DE PARTO	Biológica	Vía por la cual se da el nacimiento.	Vía por donde se da el nacimiento que figura en la historia clínica.	1: Vía vaginal 2: Cesárea	Nominal	Cualitativa	Historia clínica

El Instrumento De Investigación

FICHA DE RECOLECCIÓN DATOS DE LA GESTANTE Y EL NEONATO EN EL HOSPITAL FELIX MAYORCA SOTO - SERVICIO DE NEONATOLOGÍA Y GINECO-OBSTETRICIA

Código de Ficha:

N° HCL materna:

Fecha de nacimiento:

I. FACTORES MATERNOS:

A. Edad materna

B. Grado de instrucción
1: Analfabeto

2: Primaria

3: Secundaria

4: Superior

C. Paridad
1: Primípara

2: Multípara

3: Gran multípara

D. Tipo de parto:
1: Vía vaginal

2: Cesárea

E. Anemia Hg

1: Anemia leve

2: Anemia moderada

3: Anemia severa

F. SUPLEMENTO CON HIERRO

1: SI

2: NO

II. FACTORES NEONATALES

A. Sexo:

1: Varón

2: Mujer

B. Edad gestacional:

1: Prematuros extremos

2: Muy prematuros

3: Prematuros moderados a tardíos

4: A termino

5: Post termino

C. Peso Neonatal:

1: Macrosomicos

2: Adecuado peso neonatal

3: Bajo peso neonata

4: Muy bajo peso al nacer

5: Extremado bajo peso al nacer