

**UNIVERSIDAD NACIONAL DE SAN MARTÍN**  
**FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD**  
**ESCUELA PROFESIONAL DE OBSTETRICIA**



**Complicaciones maternas - perinatales y anemia en gestantes atendidas en el  
Hospital Santa Gema de Yurimaguas, enero-julio, 2021**

**Tesis para optar el Título Profesional de Obstetra**

**AUTORES:**

**Danny Jeyslid Lizana Huancas**  
**María Elena Garcia Tavares**

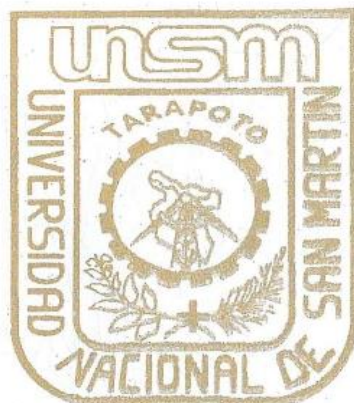
**ASESORA:**

**Obsta. Dra. Gloria Francisca Quijandría Oliva**

**Tarapoto - Perú**

**2023**

**UNIVERSIDAD NACIONAL DE SAN MARTÍN**  
**FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD**  
**ESCUELA PROFESIONAL DE OBSTETRICIA**



**Complicaciones maternas - perinatales y anemia en gestantes atendidas en el  
Hospital Santa Gema de Yurimaguas, enero-julio, 2021**

**Tesis para optar el Título Profesional de Obstetra**

**AUTORES:**

**Danny Jeyslid Lizana Huancas**  
**María Elena García Tavares**

**ASESORA:**

**Obsta. Dra. Gloria Francisca Quljandría Ollva**

**Tarapoto - Perú**  
**2023**



Esta obra está bajo una [Licencia Creative Commons Atribución - 4.0 Internacional \(CC BY 4.0\)](https://creativecommons.org/licenses/by/4.0/)

Vea una copia de esta licencia en <https://creativecommons.org/licenses/by/4.0/deed.es>

**UNIVERSIDAD NACIONAL DE SAN MARTÍN**  
**FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD**  
**ESCUELA PROFESIONAL DE OBSTETRICIA**



**Complicaciones maternas - perinatales y anemia en gestantes atendidas en el  
Hospital Santa Gema de Yurimaguas, enero-julio, 2021**

Tesis para optar el Título Profesional de Obstetra

**AUTORES:**

Danny Jeyslid Lizana Huancas

Maria Elena Garcia Tavares

**ASESORA:**

Obsta. Dra. Gloria Francisca Quijandría Oliva

**Tarapoto - Perú**

**2023**

**UNIVERSIDAD NACIONAL DE SAN MARTÍN**  
**FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD**  
**ESCUELA PROFESIONAL DE OBSTETRICIA**



**Complicaciones maternas - perinatales y anemia en gestantes atendidas en el  
Hospital Santa Gema de Yurimaguas, enero-julio, 2021**

Tesis para optar el Título Profesional de Obstetra

**AUTORES:**

Danny Jeyslid Lizana Huancas

Maria Elena Garcia Tavares

Sustentado y aprobado el 08 de marzo de 2023, por los siguientes jurados

-----  
Lic. Nut. Dra. María Elena Farro Roque  
**Presidente**

-----  
Obsta. Mg. Consuelo Dávila Torres  
**Secretaria**

-----  
Obsta. Mg. Ynés Torres Flores  
**Vocal**



UNIVERSIDAD NACIONAL  
DE SAN MARTÍN



FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD  
DECANATURA

## ACTA DE SUSTENTACIÓN DE TESIS PARA OPTAR EL TÍTULO PROFESIONAL DE OBSTETRA

Siendo las 10:10 hr. del día miércoles 08 de marzo del 2023 en la ciudad de Tarapoto, se reunieron el JURADO EVALUADOR, en mérito a la Resolución N° 057-2022-UNSM-FCS/CF de fecha 19 de abril del 2022 integrado por los señores docentes de la Facultad de Ciencias de la Salud:

LIC. NUT. DRA. MARÍA ELENA FARRO ROQUE	: PRESIDENTE
OBSTA. MG. CONSUELO DÁVILA TORRES	: SECRETARIA
OBSTA. MG. YNÉS TORRES FLORES	: VOCAL

Asesorados por el Obsta DRA. GLORIA FRANCISCA QUIJANDRIA OLIVA, para atender a la sustentación de la tesis denominada: **COMPLICACIONES MATERNAS – PERINATALES Y ANEMIA EN GESTANTES ATENDIDAS EN EL HOSPITAL SANTA GEMA DE YURIMAGUAS, ENERO – JULIO, 2021.** presentado por las Bachilleres en Obstetricia **DANNY JEYSLID LIZANA HUANCAS** y **MARIA ELENA GARCIA TAVARES** aprobada con Resolución N° 052-2023-UNSM-FCS/D de fecha 23 de enero del 2023 para la obtención del TÍTULO PROFESIONAL DE OBSTETRA.

Visto y escuchada la sustentación de la tesis y las respuestas a las preguntas formuladas y, teniendo en cuenta los méritos al referido trabajo de investigación, así como el conocimiento demostrado por las sustentantes, el jurado en pleno, lo declara: APROBADO con el calificativo de: BUENO con la nota: D.I. CAS. E.I.S. (...16...)

Siendo las 11:30 hr. del día 08 de marzo del 2023, el/la Presidente de Jurado declara públicamente APROBADO la sustentación con el calificativo de BUENO y procedió a dar por finalizado el Acto de Sustentación. En consecuencia, quedan en condición de realizar el trámite para la obtención del Título Profesional de Obstetra.

Tarapoto 08 de marzo del 2023.

  
LIC. NUT. DRA. MARÍA ELENA FARRO ROQUE  
PRESIDENTE

  
OBSTA. MG. CONSUELO DÁVILA TORRES  
SECRETARIA

  
OBSTA. MG. YNÉS TORRES FLORES  
VOCAL

## Constancia de asesoramiento

LA QUE SUSCRIBE EL PRESENTE DOCUMENTO, HACE CONSTAR:

Que, he revisado y bajo mi asesoramiento, las bachilleres en Obstetricia **Danny Jeyslid Lizana Huancas** y **Maria Elena Garcia Tavares**, han realizado la tesis titulada: **“Complicaciones maternas - perinatales y anemia en gestantes atendidas en el Hospital Santa Gema de Yurimaguas, enero-julio, 2021”**.

Para constancia, firmo en la ciudad de Tarapoto.

Tarapoto, 08 de marzo de 2023



Obsta. Dra. Gloria Francisca Quijandría Oliva

**Asesora**

## Declaratoria de autenticidad

Danny Jeyslid Lizana Huancas con DNI N° 72636118 y Maria Elena Garcia Tavares con DNI N° 74660760 egresadas de la Facultad Ciencias de la Salud; Escuela Profesional de Obstetricia, de la Universidad Nacional de San Martín, con la tesis titulada “**Complicaciones maternas – perinatales y anemia en gestantes atendidas en el Hospital Santa Gema de Yurimaguas, enero–julio, 2021**”.

Declaramos bajo juramento que:

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

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

Tarapoto, 08 de marzo de 2023



---

Danny Jeyslid Lizana Huancas  
DNI N° 72636118



---

Maria Elena Garcia Tavares  
DNI N° 74660760



## **Dedicatoria**

A mis padres, María Huancas y Wilmer Lizana, por ser mi inspiración de vida que lograron impulsarme a cumplir mis metas, gracias a su sacrificio y amor que me brindan cada día de su vida.

A toda mi familia, en especial a mi tía Carmela Huancas Córdor por brindarme su apoyo incondicional, para lograr alcanzar mi sueño profesional.

A mis hermanas por ser mi fortaleza para lograr mi profesión.

**Danny Jeyslid**

## **Dedicatoria**

A mi madre, Aurora Tavares Cudibe por creer en mi en todo momento y darme su apoyo incondicional en todas las decisiones que contribuyeron a lograr mis objetivos.

A mi padre, Weninton García que desde el cielo guía mis pasos y me da fortalezas para poder cumplir mis metas.

A mis hermanos por ser la fuente de inspiración y apoyo constante para cumplir con mis objetivos.

**Maria Elena**

## **Agradecimiento**

A Dios, por iluminar nuestro camino y darnos fuerzas para mantenernos firme durante toda la etapa universitaria.

A la Universidad Nacional de San Martín por ser nuestra alma mater donde nos formaron con competencias y habilidades para el desarrollo de la vida profesional.

A nuestra Asesora de Tesis Obsta. Dra. Gloria Francisca Quijandría Oliva por brindarnos su tiempo, dedicación, apoyo en el desarrollo del proyecto de tesis y formar parte de nuestro desarrollo como profesionales.

**Las autoras**

## Índice de contenido

Dedicatoria .....	vi
Dedicatoria .....	vii
Agradecimiento .....	viii
Índice de contenido .....	ix
Índice de tablas .....	xi
Índice de figuras .....	xii
Resumen .....	xiii
Abstract .....	xiv
TÍTULO .....	1
I. INTRODUCCIÓN .....	1
1.1. Marco conceptual .....	1
1.2. Antecedentes .....	2
1.3. Bases teóricas .....	7
1.4. Justificación .....	18
1.5. Problema .....	19
II. OBJETIVOS .....	19
2.1 Objetivo general .....	19
2.2 Objetivos específicos .....	19
2.3 Hipótesis de investigación .....	19
III. MATERIALES Y MÉTODOS .....	21
3.1 Tipo de estudio .....	21
3.2 Nivel de investigación .....	21
3.3 Diseño de investigación .....	21
IV. RESULTADOS .....	24
4.1. Objetivo Específico 1: .....	24
4.2. Objetivo Específico 2 .....	27
4.3. Objetivo Específico 3: .....	29
4.4. Objetivo específico 4: .....	31
4.5. Objetivo General: .....	33
V. DISCUSIÓN .....	35
VI. CONCLUSIONES .....	39
VII. RECOMENDACIONES .....	40
VIII. REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS .....	41

IX.ANEXOS .....	46
Anexo 1. Instrumento de recolección de datos.....	46
Anexo 2. Matriz de consistencia .....	49
Anexo 3. Formula de la muestra .....	50
Anexo 4. Tabla de Niveles de anemia OMS .....	51
Anexo 5. Constancia de validación de instrumento por profesionales expertos en investigación. .....	52
Anexo 6. Solicitud de permiso para realizar la recolección de datos para la investigación .....	55

## Índice de tablas

Tabla 1. Características generales de las gestantes con anemia. ....	24
Tabla 2. Niveles de anemia en gestantes.....	27
Tabla 3. Complicaciones maternas.....	29
Tabla 4. Relación entre las complicaciones maternas y los niveles de anemia materna. ....	30
Tabla 5. Complicaciones perinatales.....	31
Tabla 6. Relación entre las complicaciones perinatales y los niveles de anemia materna. ....	32
Tabla 7. Relación entre las complicaciones maternas perinatales y los niveles de anemia materna	33

## Índice de figuras

Figura 1. Gestantes según su edad .....	25
Figura 2. Gestantes según su estado civil.....	25
Figura 3. Gestantes según su grado de instrucción .....	26
Figura 4. Gestantes según su religión.....	26
Figura 5. Gestantes según el trimestre de embarazo .....	27
Figura 6. Nivel de anemia en gestantes.....	28
Figura 7. Complicaciones maternas .....	34
Figura 8. Complicaciones perinatales .....	34

## Resumen

### **Complicaciones maternas-perinatales y anemia en gestantes atendidas en el Hospital Santa Gema de Yurimaguas, enero-julio 2021.**

El presente estudio, tuvo como finalidad determinar la relación entre las complicaciones maternas - perinatales y la anemia en gestantes atendidas en el Hospital Santa Gema de Yurimaguas, enero-julio, 2021. Investigación básica, enfoque cuantitativo, diseño no experimental, nivel correlacional de corte transversal. La muestra estuvo conformada por 169 historias clínicas de gestantes con diagnóstico de anemia. Técnica análisis documental y ficha de recolección de datos. Resultados: Las características generales presentadas con mayor frecuencia son edad entre 18 a 24 años 32,54%, estado civil conviviente 72,78%, grado de instrucción secundaria 57,99%, religión católica 67,46% y gestación en el tercer trimestre 75,74%; presenta anemia leve 60,95%, moderada 36,69% y severa 2,37%. Las complicaciones presentadas con mayor frecuencia son la preeclampsia 13,02%, aborto 10,65%, hemorragia postparto 10,06%, amenaza de parto pretérmino 6,51%, parto pretérmino, infección del tracto urinario y amenaza de aborto 4,73% respectivamente. Las complicaciones perinatales con mayor frecuencia fueron: bajo peso del recién nacido 13,61%, APGAR bajo al primer minuto 12,43%, prematuridad 8,88%, sufrimiento fetal 8,28%, macrosomía fetal 1,78% y óbito fetal 1,18%. Se concluye que, existe relación entre las complicaciones maternas y los niveles de anemia es decir que a mayor grado de anemia mayor complicaciones maternas desarrollará la gestante, caso contrario sucede en el neonato donde no existe relación entre las complicaciones perinatales con la anemia materna.

**Palabras claves:** Anemia, complicaciones maternas, complicaciones perinatales.



## Abstract

### **Maternal-perinatal complications and anemia in pregnant women attended at the Santa Gema Hospital of Yurimaguas, January-July 2021.**

The purpose of this study was to determine the relationship between maternal-perinatal complications and anemia in pregnant women attended at the Santa Gema Hospital of Yurimaguas, January-July 2021. This was a basic research, with a quantitative approach, non-experimental design, cross-sectional correlational level. The sample consisted of 169 medical records of pregnant women diagnosed with anemia. Documentary analysis technique and data collection form were used. Results: The most frequently presented general characteristics were age between 18 and 24 years 32.54%, cohabiting marital status 72.78%, high school education 57.99%, catholic religion 67.46% and gestation in the third trimester 75.74%; the anemia was mild 60.95%, moderate 36.69% and severe 2.37%. The most frequent complications were preeclampsia 13.02%, miscarriage 10.65%, postpartum hemorrhage 10.06%, threatened preterm delivery 6.51%, preterm delivery, urinary tract infection and threatened miscarriage 4.73% respectively. The most frequent perinatal complications were: low birth weight 13.61%, low APGAR at 1 minute 12.43%, prematurity 8.88%, fetal distress 8.28%, fetal macrosomia 1.78% and fetal death 1.18%. It is concluded that there is a relationship between maternal complications and anemia levels, i.e., the higher the degree of anemia, the higher the maternal complications of the pregnant woman; however, there is no relationship between perinatal complications and maternal anemia in newborns.

**Keywords:** Anemia, maternal complications, perinatal complications.



# TÍTULO

“Complicaciones maternas-perinatales y anemia en gestantes atendidas en el Hospital Santa Gema de Yurimaguas, enero-julio, 2021”.

## I. INTRODUCCIÓN

### 1.1. Marco conceptual

El pase de oxígeno, la fabricación de ADN (ácido desoxirribonucleico) y el metabolismo muscular son solo algunos de las funciones del hierro (1). La anemia es la deficiencia nutricional más común en el planeta y afecta al 33% de las mujeres no embarazadas, al 40% de las embarazadas y al 42% de los niños. La disminución de hierro es la causa principal de la anemia. Actualmente 614 millones de mujeres y 280 millones de niños en todo el planeta tienen anemia ferropénica (2). Según la OMS, 500 millones de mujeres en edad fértil tienen anemia (3).

En Perú, niños menores de cinco años son susceptibles a una variedad de condiciones médicas, siendo la anemia una de las dolencias principales, que afecta al 35,7% de hombres y mujeres entre las edades de 6 y 59 meses en 2020 (4). Durante el primer semestre del 2020, la prevalencia de anemia entre las gestantes alcanzó el 19,4%, encontrándose las tasas más altas entre los 15-19 y los 45-49 años. Pasco tiene la tasa más alta de anemia entre las mujeres embarazadas con un 34,6%, como segundo lugar Huancavelica con un 29,5% y Puno en tercer lugar con un 27,7% (5).

En el año 2021 la Región Loreto presentó un 14,8% de gestantes con anemia que equivale a 2887 gestantes con anemia, siendo la anemia leve un 9,8%, anemia moderada 4,8%, anemia severa 0,1% (6).

La anemia durante el embarazo afecta la salud de la madre y del feto de varias maneras, incluido un mayor riesgo de retardo en el crecimiento, ceguera, deterioro de la función cognitiva, problemas espinales y cerebrales. Además, aumenta las posibilidades de aborto espontáneo, bajo peso al nacer, lo que aumenta las posibilidades de mortalidad neonatal, problemas en el parto que provocan sangrado debido a las mayores posibilidades de depresión y mortalidad materna. En todo el mundo, se estima 115 000

muerres maternas por año a causa de la anemia por deficiencia de hierro. Los neonatos y los niños pequeños con anemia por deficiencia de hierro tienen más probabilidades de experimentar dificultad para concentrarse, tener una buena coordinación motora y hablar. Esto determina que las mujeres embarazadas y lactantes sean un grupo particularmente vulnerable (1). A menos que se mejore la anemia en todo el mundo, gran cantidad de mujeres seguirán sufriendo el deterioro de su salud y calidad de vida, y el desarrollo y el aprendizaje de generaciones de niños se verán afectados.

## **1.2. Antecedentes**

### **Internacionales**

Cerón y Pinde (2020), realizaron un estudio titulado “Anemia en el embarazo y complicación maternas y perinatales Riobamba 2019-2020”. La metodología que utilizaron fue transversal, retrospectivo, correlacional, mediante observación directa de las historias clínicas de gestantes que estuvieron hospitalizadas con diagnóstico de anemia. La muestra estuvo conformada por 39 gestantes diagnosticadas con anemia que cumplían con los criterios de exclusión e inclusión de dicho estudio y en el periodo de tiempo establecido. Los resultados que se obtuvieron según el tipo de anemia fueron: 64% de gestantes anemia leve, 31% anemia moderada, 5% anemia severa. En las complicaciones maternas, la que más se identificó fue la infección del tracto urinario 60%, y en cuanto a complicación perinatal fue la restricción del crecimiento intrauterino 22% (7).

Pérez (2020), en su estudio titulado “Factores desencadenantes de la anemia ferropénica en gestantes ingresadas en el Hospital del Sur Delfina Torres Concha”. La metodología de estudio fue cuantitativa, de corte transversal y descriptivo. La población de estudio estuvo conformada por 52 gestantes con diagnóstico de anemia ferropénica que ingresaron al servicio de ginecoobstetricia de dicho nosocomio, teniendo en cuenta los criterios de exclusión e inclusión. El resultado del estudio indicó que el 48,07% de gestantes con anemia ferropénica fueron mayores de 26 años. 53,84% nivel socio económico medio, 28,84% nivel socio económico bajo. En cuanto al trimestre de gestación el 75% pertenecían al tercer trimestre del embarazo. El 51,92% tuvieron periodo intergenésico corto. En relación al tipo de anemia: 69,23% de gestantes tuvieron anemia leve (8).

Tenorio (2020), desarrolló un estudio titulado “Prevalencia y factores asociados de anemia en gestantes que acudieron al centro de salud Tomebamba, en el periodo julio 2019-2020”. La metodología que utilizaron en dicho estudio fue de tipo observacional y analítico de prevalencia. La muestra fue conformada por 123 gestantes con diagnóstico de anemia ferropénica. Los resultados determinaron que la prevalencia fue de 8,94%. Las características sociodemográficas fueron: de 20 a 30 años 90,9%, grado de instrucción secundaria 53%, estado civil soltera 4,8% (9).

Moran y Rodríguez (2017), realizaron un estudio denominado “Anemia gestacional y su relación con complicaciones materno perinatales en pacientes atendidas en el Hospital Alfredo Noboa Montenegro, Guaranda 2017”. La metodología utilizada fue retrospectivo deductivo, teniendo como población a 1460 gestantes que presentaron anemia gestacional. Los resultados determinaron que la incidencia de anemia fue 23,97%. Entre las complicaciones más frecuentes que encontraron fue: 48,57% ruptura prematura de membrana y 1,71% infección del tracto urinario. Dentro de las complicaciones perinatales estuvieron: 32% prematuridad y 10,86% bajo peso al nacer (10).

### **Nacionales**

Rosales (2021), en su proyecto de investigación titulado “Anemia gestacional como factor asociado a complicaciones materno perinatales en un Hospital del departamento de La Libertad 2021”. La metodología de estudio fue no experimental, descriptivo de tipo correlacional, analítico y transversal. Muestra conformada por 284 gestantes diagnosticadas con anemia. Los resultados indicaron que el 60,6% presentaron amenaza de parto prematuro, 57,7% amenaza de aborto, 53,5% polihidramnios, 52,1% sufrimiento fetal, 51,4% presentaron distocia de presentación (11).

Aparicio (2020), en su estudio titulado “Anemia y complicaciones materno-perinatales en gestantes del Hospital San Juan de Dios de Pisco de enero-diciembre 2020”. La metodología que se utilizó en el estudio fue cuantitativa correlacional, transversal y retrospectivo. Muestra conformada por 289 pacientes gestantes diagnosticadas con anemia que fueron ingresadas al dicho nosocomio. Los resultados de estudio determinaron que: 41,9% fueron gestantes adolescentes, 69,9% estado civil conviviente, 50,2% grado de instrucción primaria completa, 49,5% de gestantes con anemia tuvieron

controles prenatales insuficientes, 46% de gestantes pertenecieron al primer trimestre del embarazo, 54,7% de gestantes con anemia pertenecían al grupo de las multíparas, 43,3% tuvieron sobrepeso. En cuanto a los tipos de anemia los resultados fueron: 66,8% anemia leve, 29,1% presentaron anemia moderada y 4,1% presentaron anemia severa. 91,7% de gestantes con anemia no presentaron complicaciones, 4,9% presentaron muerte perinatal, 1,7% retardo del crecimiento intrauterino (RCIU)(12).

Mercado (2020), en su investigación titulada “Anemia en gestantes del tercer trimestre en el Hospital I Udalrico Rocca Fernandez durante octubre a diciembre del 2019 y su relación con complicaciones materno perinatales”. Metodología, observacional, cuantitativo, analítico de tipo casos y controles y longitud retrospectivo. La muestra de estudio fue conformada por 123 pacientes gestantes (41 casos y 82 controles). Los resultados de estudio fueron: 66,7% gestantes con anemia presentaron infección del tracto urinario mientras que 33,3% de gestantes de gestantes sin anemia no, 55,6% tuvieron ruptura prematura de membrana, mientras que 44,4% de gestantes que no presentaron anemia no tuvieron esta complicación, 55,6% presentaron bajo peso en el recién nacido a diferencia del 44,4% de gestantes sin anemia que tuvieron hijos con peso dentro de los parámetros normales (13).

Alarcón Y Navarro (2019), realizaron un estudio titulado “Complicaciones gineco-obstétricas en gestantes adolescentes con cuadros de anemia durante el tercer trimestre de gestación del Hospital Santa María del Socorro”. La metodología utilizada fue descriptivo, observacional de tipo transversal, retrospectivo y diseño no experimental, que tuvo como muestra a un total de 134 historias clínicas de pacientes adolescentes diagnosticadas con anemia ferropénica. Los resultados fueron: 23, % presentaron infecciones urinarias, 19,6% hicieron ruptura prematura de membrana, 14,7% presentaron amenaza de aborto, 9,8% parto prematuro, 9,8% embarazo postérmino, 8,8% restricción del crecimiento intrauterino, 6,9% preeclampsia, 3,9% presentaron desprendimiento prematuro de placenta y 2,9% tuvieron placenta previa (14).

Franco (2019), en su investigación titulada “Complicaciones maternas durante el trabajo de parto y puerperio en gestantes con anemia atendidas en la Microred Chontaca de huamanga, 2019”. La metodología que utilizó fue descriptivo, observacional de tipo transversal, que tuvo como muestra a 100 gestantes diagnosticadas con anemia que se complicaron durante el trabajo de parto y puerperio. Los resultados según el tipo de

anemia que presentaron las gestantes fueron: 84,0% anemia leve, 15% anemia moderada, 1% anemia severa. En cuanto a las complicaciones que presentaron en el momento de la dilatación fueron: 25,4% ruptura prematura de membranas, 7,3% trastornos hipertensivos. En el periodo expulsivo presentaron: 89,7% desgarros vulvoperineales, durante el alumbramiento las complicaciones fueron: 50% atonía uterina, en el puerperio presentaron hemorragia postparto 25%. Las características generales de las gestantes fueron: 48% edad 20-30 años, 31% edad 31 a más y 21% edad 10-19 años. Procedencia: 98% zona rural, 2% zona urbana. Grado de instrucción: 51% primaria completa, 46% secundaria completa y 3% grado superior (15).

### **Locales**

Rengifo y Malca (2019), realizaron un estudio titulado “Relación entre la hemoglobina materna y el peso del recién nacido atendidos en el Hospital Amazónico de Yarinacocha, marzo-agosto 2018”. La metodología fue no experimental, cuantitativo, descriptivo, retrospectivo con diseño correlacional. La muestra estuvo conformada por 240 gestantes entre ellas 120 que presentaron un nivel de hemoglobina dentro de los valores normales y 120 gestantes con niveles de hemoglobina bajo. Se obtuvieron los siguientes resultados; 50% de las gestantes tuvieron hemoglobina dentro de los valores normales y el otro 50% de gestantes presentaron anemia. De todas las gestantes que tuvieron anemia 58,3% desarrollaron anemia leve, 40% anemia moderada. Los recién nacidos de madres con hemoglobina normal un 90,8% tuvieron un peso de 2500-3999 y el 87,5% de recién nacido de madres con anemia tuvieron un peso de 2500-3999 gramos (16).

Villanueva (2018), en su estudio “Complicaciones del parto y del recién nacido de gestantes con anemia atendidas en el Hospital Rioja 2018”. La metodología que se utilizó en el estudio fue cuantitativa, diseño descriptivo, corte transversal y retrospectivo, teniendo como muestra a 58 gestantes. Los resultados determinaron que el 55,17% de gestantes diagnosticadas con anemia se complicaron durante el trabajo de parto, 29,31% presentaron desgarros vulvoperineales, 12,07% ruptura prematura de membranas, 5,17% hemorragias en el parto, 3,45% parto prematuro e hipoactividad uterina. En los recién nacidos el 3,4% presentaron prematuridad, retardo del crecimiento intrauterino, bajo peso al nacer, muerte neonatal, prematuridad y sepsis 1,7% respectivamente (17).

Aspajo y Rucoba (2017), realizaron un estudio titulado “Prevalencia de anemia en el embarazo y su repercusión materno-perinatal en mujeres atendidas en el Hospital II-2 Tarapoto, 2017”. Se usó el método no experimental, cuantitativo, descriptivo, retrospectivo. El estudio tuvo como muestra a 119 historias clínicas de puérperas diagnosticadas con anemia. Los resultados determinaron que el 54,62% de puérperas tuvieron edad de 19-34 años, en cuanto al grado de estudio; 67,23% tuvieron grado de instrucción secundaria completa. 83,19% con estado civil conviviente. Dentro de las características obstétricas de las puérperas se encontraron: 63,87% embarazo a término, 15,13% hipertensión arterial, 47,9% sobrepeso. Los resultados según el tipo de anemia fueron: en el primer trimestre, anemia moderada 52,26%, en el segundo trimestre, anemia leve 51,10%. En el tercer trimestre 67,23% anemia leve. Las patologías que se identificaron fueron: amenaza de parto prematuro 26,89%, preeclampsia 15,97%, ruptura prematura de membrana 14,29%. Con respecto a las complicaciones perinatales que se presentaron fueron: bajo peso del recién nacido 15,13%, prematuridad 11,6% y APGAR bajo en el primer minuto 8,4% (18).

Pérez (2016), realizó un estudio titulado “Anemia en el embarazo y su relación con las complicaciones maternas perinatales en puérperas atendidas en el Hospital MINSA II-2 Tarapoto, periodo julio-diciembre 2016”. Su metodología fue cuantitativa, descriptiva, diseño correlacional, tuvo como muestras 189 puérperas, sus resultados fueron: en cuanto a características generales el 30,7% tuvieron edades de 20-25 años, convivientes 79,9%, con secundaria incompleta 32,3%, amas de casa 93,7%, procedente de zona rural 53,4%, de religión católica 68,8%. Según el tipo de anemia que presentaron las pacientes fueron: anemia moderada 23,8%, anemia leve 20,1% y anemia severa 2,1% teniendo una proporción de puérperas con anemia de 46%. Las complicaciones obstétricas que más se presentaron en las puérperas fueron: ruptura prematura de membrana 33,3%, oligohidramnios 12,6%. Complicaciones maternas: infección de tracto urinario 58,6%, trastornos hipertensivos 23%. Complicaciones perinatales que se presentaron: bajo peso al nacer 50,6% y parto prematuro 16,1% (19).

### 1.3. Bases teóricas

#### 1.3.1 Anemia:

La anemia se define como una reducción de la concentración de hemoglobina en sangre hasta un nivel por debajo de los límites fijados por la Organización Mundial de la Salud, teniendo en cuenta determinados factores como la edad, el sexo, el embarazo e incluso factores ambientales (como la altura). Cuando estas concentraciones son deficientes, los organismos no pueden realizar un intercambio adecuado de oxígeno y dióxido de carbono entre la sangre y los tejidos corporales (20,21).

El hierro juega un papel muy importante en el buen funcionamiento de nuestro organismo ya que interviene en el transporte de oxígeno, la síntesis del ácido desoxirribonucleico (ADN) e incluso en el metabolismo muscular. La privación de este elemento da como resultado uno de los más grandes problemas nutricionales en el mundo: afecta al 33% de mujeres, 40% de embarazadas y 42% de niños (2).

Las vitaminas que ayudan a la médula ósea a formar glóbulos rojos son importantes, como la vitamina A, la riboflavina (vitamina B2), la piridoxina (vitamina B6) y la cianocobalamina (vitamina B12). Ayuda a absorber el hierro a nivel intestinal, incluidos los alimentos que contienen vitamina A, vitamina C (ácido ascórbico) y riboflavina (vitamina B2). Estos desempeñan un papel en la movilización de minerales a través de las reservas, y las vitaminas C y E realizan funciones antioxidantes, protegiendo así a los glóbulos rojos. (22).

Según Williams y la Organización Mundial de la Salud la anemia se define según los trimestres del embarazo: (21,23).

- Mujeres en el primer y tercer trimestre de gestación <11g/dL.
- Mujeres en el segundo trimestre de gestación <10.5g/dL.

La caída de los niveles de hemoglobina y hematocrito durante la gestación se produce porque hay una expansión mucho mayor del volumen de plasma en relación al aumento del volumen los glóbulos rojos, esta desproporción es mayor durante el segundo trimestre y cesa a final del embarazo (21,24).



### Etiología:

<b>Incremento de necesidades y/o bajos depósitos de hierro</b>	<b>Bajo aporte de hierro</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Mujeres que se encuentran embarazadas, sobre todo el tercer trimestre</li> <li>• Parto, en el momento del alumbramiento, cuando el personal de salud realiza el clampaje del cordón umbilical, antes del primer minuto.</li> <li>• Mujeres que están en la etapa adolescentes</li> <li>• Mujeres que se encuentran en edad fértil.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Una inadecuada nutrición puede producir anemia ya que no se consumen alimentos ricos en hierro en la dieta.</li> <li>• La ingesta de alimentos que contienen porcentajes elevados de fibra, que son característicos de la dieta vegetariana, estos alimentos no aportan las cantidades necesarias de hierro para que el cuerpo humano funcione de manera correcta.</li> </ul>
<b>Disminución de la absorción</b>	<b>Pérdidas sanguíneas</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• El consumo de alimentos que impiden la correcta absorción del hierro como, por ejemplo, las bebidas gaseosas, bebidas con alto nivel de cafeína y los mates ya que estos alimentos contienen alto nivel de taninos.</li> <li>• Trastornos digestivos como son las diarreas, síndrome de mala absorción gastritis crónica, ausencia del duodeno post quirúrgica.</li> <li>• Medicamentos que reducen la absorción del hierro: Omeprazol, esomeprazol, etc. ranitidina.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Hemorragias, intrauterinas, sangrados en el puerperio, sangrado digestivo, etc.</li> <li>• Menorragia que es más frecuente en adolescentes.</li> <li>• Infección por Helicobacter Pylori.</li> <li>• Patologías de diversa índole que producen anemias hemolíticas que pueden ser causadas por casos de malaria.</li> <li>• El uso excesivo de los antiinflamatorios no esteroides que a largo plazo producen pérdida de hierro a nivel digestivo.</li> </ul>

Fuente: Norma técnica – manejo terapéutico y preventivo de la anemia en niños, adolescentes, mujeres gestantes y puérperas (23).

### Clasificación de la Anemia

Los bajos niveles de hierro en el organismo son la principal causa de anemia en todas las partes del mundo, sin embargo, también pueden ser causadas por otras deficiencias nutricionales tales como; carencia de ácido fólico, cianocobalamina y vitamina A. Las inflamaciones agudas y crónicas, las parasitosis y las enfermedades hereditarias o adquiridas que intervienen en la síntesis de hemoglobina, producción y calidad de vida de los eritrocitos (21, 22, 23).

#### A. Anemia por deficiencia de hierro.

La falta de hierro y la pérdida sanguínea son las causas que más producen anemia durante la gestación (21, 23, 24).

La carencia de hierro muchas veces se manifiesta por una disminución significativa en las concentraciones de hemoglobina. Cuando la mujer embarazada se encuentra en el tercer trimestre, necesita hierro adicional para aumentar los niveles de hemoglobina materna, para el transporte de la circulación y paso de nutrientes al feto. Esto sucede porque la cantidad de hierro que se va al feto es similar entre una madre normal y una que no tiene niveles suficientes de hierro, el recién nacido de una gestante severamente anémica no sufre de anemia por deficiencia de hierro. Las reservas de hierro para el neonato están directamente relacionadas con el estado del hierro materno y con el momento en que se realiza la ligadura del cordón umbilical (21, 23, 24).

La anemia por deficiencia de hierro se puede evidenciar fácilmente mediante la morfología cuando encontramos mediante el microscopio microcitosis e hipocromía de los eritrocitos.

Por lo general, los niveles de ferritina son deficientes durante el embarazo y los valores <10 a 15 mg/L confirman que el paciente tiene anemia por deficiencia de hierro (21, 24).

El hematocrito se puede medir de manera alternativa a la hemoglobina cuando esta no puede realizarse en algunos establecimientos de salud, pero es menos preciso (21, 24).

#### **B. Anemia por pérdida aguda de sangre.**

La anemia que es como resultado de una pérdida aguda de sangre es frecuente en los casos de aborto, en los embarazos ectópicos y cuando hay presencia de mola hidatidiforme. En el momento del puerperio, la anemia en muchas ocasiones se debe a una hemorragia obstétrica. El sangrado masivo exige un tratamiento inmediato y oportuno. Si una mujer con anemia severa, es hemodinámicamente estable, puede deambular sin síntomas adversos y no está séptica, no se indican las transfusiones de sangre. En cambio, la terapia de hierro oral se administra por lo menos durante 3 meses (21, 24).

#### **C. Anemia asociada a enfermedad crónica.**

Algunos trastornos, como la insuficiencia renal crónica, personas con cáncer, pacientes que se sometieron a quimioterapias, la infección por el virus de la inmunodeficiencia humana y la inflamación crónica pueden dar como resultado una anemia moderada y, muchas veces, severa, en la mayoría de los casos, con eritrocitos

microcíticos, ligeramente hipocromáticos. Es la segunda causa más frecuente de anemia en todo mundo (21).

En el transcurso del embarazo, las mujeres que presentan trastornos crónicos pueden desarrollar anemia por primera vez. En aquellas mujeres embarazadas que ya estaban con anemia mucho antes de la gestación estas pueden intensificarse, a medida que se eleva el volumen de plasma. Las causas incluyen insuficiencia renal crónica, enfermedad inflamatoria intestinal y trastornos del tejido conectivo. Otras son infecciones granulomatosas, neoplasias malignas, artritis reumatoide y afecciones supurativas crónicas (21, 23).

La insuficiencia renal crónica es el trastorno más común que se encontraron en diversos estudios causando anemia durante el embarazo. Algunos de estos casos se acompañan con niveles deficientes de eritropoyetina. Durante el embarazo, en mujeres con insuficiencia renal crónica leve, la expansión de la masa de glóbulos rojos está inversamente relacionado con la insuficiencia renal. Así mismo, la expansión del volumen plasmático suele ser normal y como resultado, se intensifica la anemia (21, 24).

La eritropoyetina recombinante se ha utilizado con éxito para tratar la anemia ocasionada por una enfermedad crónica. En embarazos complicados por insuficiencia renal crónica, la eritropoyetina recombinante generalmente se considera cuando el hematocrito se aproxima a 20%. Un efecto secundario preocupante de este agente es la hipertensión, que ya prevalece en mujeres con enfermedad renal. También se han informado la aplasia de los glóbulos rojos y los anticuerpos anti eritropoyetina (21).

#### **D. Anemia megaloblástica.**

Debido a la síntesis inadecuada de ADN, estas anemias se caracterizan por anomalías en la sangre y la médula ósea (ácido desoxirribonucleico). Como resultado, el citoplasma madura más normalmente mientras que la maduración del núcleo se detiene, dando como resultado células grandes. En todo el mundo, la prevalencia de anemia megaloblástica durante el embarazo varía considerablemente (21, 24, 25).

- **Deficiencia de ácido fólico:** La anemia megaloblástica que se desarrolla durante el embarazo se debe con mayor frecuencia a una deficiencia de ácido fólico. Esta afección se conocía anteriormente como anemia perniciosa del embarazo. Por lo general, se observa en mujeres que no consumen vegetales de hojas verdes frescas, legumbres o proteína animal. A medida que la deficiencia de ácido fólico y la anemia

empeoran, la anorexia se vuelve más severa y las deficiencias nutricionales empeoran. Los medicamentos y el consumo excesivo de alcohol pueden causar o contribuir a la anemia. (21, 24).

La ingesta de ácido fólico para mujeres no embarazadas debe oscilar entre 50 y 100 g/día. Las mujeres embarazadas tienen mayores necesidades nutricionales, y se recomiendan 400 g por día. La disminución del nivel de ácido fólico en plasma es la prueba bioquímica más temprana (Apéndice, Suero y componentes sanguíneos) (21, 24).

Los neutrófilos hipersegmentados y los eritrocitos macrocíticos recién producidos son dos ejemplos de alteraciones morfológicas tempranas. Las mediciones del volumen celular medio no pueden identificar los glóbulos rojos macrocíticos si existe una deficiencia de hierro preexistente. Sin embargo, un examen cuidadoso de los frotis de sangre periférica suele revelar algunas células macrocíticas. Los eritrocitos nucleados periféricos comienzan a emerger a medida que empeora la anemia y un examen de la médula ósea confirma la eritropoyesis megaloblástica. La anemia grave puede conducir al desarrollo de trombocitopenia, leucopenia o ambas. El feto y la placenta extraen de manera efectiva el ácido fólico de la circulación materna, por lo que el feto no se vuelve anémico a pesar de la anemia materna grave. (21, 24).

Para el tratamiento se administra ácido fólico junto con hierro y se recomienda una dieta nutritiva (21, 23, 24).

- **Deficiencia de vitamina B<sub>12</sub>:** Los niveles de cianocobalamina durante el embarazo son más bajos que en las mujeres no embarazadas. Esto se debe a la disminución de los niveles de proteína de unión a transcobalaminas. La anemia megaloblástica por deficiencia de vitamina B<sub>12</sub>, cianocobalamina, es rara durante el embarazo. Pero uno de esos ejemplos es la anemia perniciosa de la enfermedad de Addison. Esto se debe a la falta del factor intrínseco necesario para la absorción de la vitamina B<sub>12</sub> de la dieta. Esta enfermedad autoinmune generalmente comienza después de los 40 años. Otras causas de anemia megaloblástica debido a la deficiencia de vitamina B<sub>12</sub> incluyen la enfermedad de Crohn, la resección ileal, algunos medicamentos y el crecimiento excesivo de bacterias en el intestino delgado. (21, 24, 25).

### E. Anemia hemolítica

Las anomalías de los glóbulos rojos que están presentes al nacer o, en otros casos, los anticuerpos que se dirigen contra las proteínas en la membrana de los glóbulos rojos pueden causar el daño. La enfermedad de células falciformes y la esferocitosis hereditaria son dos condiciones que pueden causar hemólisis, que podría ser el trastorno principal. En algunos casos, la hemólisis ocurre como resultado de una enfermedad subyacente como la preeclampsia o el lupus eritematoso sistémico. (21, 25).

- **Hemólisis inducida por el embarazo:** Al principio del embarazo, puede aparecer una anemia hemolítica grave que no tiene explicación; por lo general, desaparece unos meses después del parto. Las anomalías de los glóbulos rojos o un mecanismo inmunológico evidente no son factores. El feto-recién nacido también puede presentar hemólisis momentánea, por lo que se cree que un factor inmunitario es el responsable. El tratamiento con corticosteroides maternos es, a menudo, pero no siempre, eficaz (21).
- **Hemólisis asociada al embarazo:** En algunos casos, la hemólisis es inducida por condiciones únicas del embarazo. Con preeclampsia y eclampsia graves, la hemólisis microangiopática leve con trombocitopenia es bastante frecuente. Esta afección se conoce como síndrome HELLP, que significa hemólisis, aumento de los niveles de enzimas hepáticas y recuento bajo de plaquetas. Otro es el hígado graso agudo del embarazo, que se asocia con anemia hemolítica de moderada a grave (21, 24).

### Niveles de anemias en el embarazo:

Se pueden determinar valores normales de concentración de hemoglobina y grado de anemia en niños, adolescentes, mujeres embarazadas y parturientas (hasta 1000 m sobre el nivel del mar). Para mujeres embarazadas mayores de 15 años: (21, 23, 24).

- Anemia severa  $\leq 7,0$  g/dL.
- Anemia moderada = 7,0 – 9,9 g/dL.
- Anemia leve = 10,0 -10,9 g/dL.

**Requerimientos de hierro durante el embarazo:** (21, 24).

Requerimiento total hierro requerido: 1000 mg.

- Feto y placenta: 300 mg.
- Pérdida durante el nacimiento: 250 mg.
- Aumento de la masa de glóbulos rojos circulante: 450 mg.

**Fisiopatología:**

Durante el embarazo ocurren tres etapas sucesivas que alteran el balance de hierro. En la primera etapa el balance es positivo por la ausencia de la menstruación, luego comienza la expansión de la masa de glóbulos rojos (máximo entre la semana 20 y 25) y el aumento de la absorción de hierro por parte del niño(a) por nacer en el tercer trimestre del embarazo (21, 24).

Tanto las necesidades fetales como placentarias, así como la necesidad de un mayor volumen sanguíneo materno y la posibilidad de pérdida de sangre durante el parto, hacen que los requerimientos de hierro alcancen su máximo en muy poco tiempo. Ninguna dieta es suficiente para proporcionar la cantidad requerida de hierro a menos que una mujer tenga suministros previamente abastecidos. El resultado natural es interrumpir un embarazo anémico (21, 24).

Se estima que el costo neto del embarazo es de aproximadamente 600 mg de hierro, ya que el hierro utilizado para aumentar la masa de glóbulos rojos circulantes se restaura después del nacimiento. (21, 24).

**Cuadro clínico de la anemia durante el embarazo**

Pocas pacientes gestantes manifiestan sintomatología, presentando: (23, 24, 25)

- Piel pálida perceptible con solo mirar las palmas de las manos y las uñas.
- Color pálido en el interior del párpado inferior (revestimiento del párpado) y revestimiento de la boca (revestimiento de la boca).
- Cefalea, sueño, vértigo o pérdida del conocimiento.

En realidad, se pueden presentar manifestaciones como: (23, 25)

- Generales: ataxia, anorexia, astenia, depresión posparto, disminución de la libido, fatigabilidad, glotis atrófica, pica, queratosis, boca seca.
- Cardiopulmonares: Disnea, edema, hipotensión, palpitaciones, taquicardia, taquipnea.
- Neurológicos: somnolencia, dolores de cabeza repetidos, cambios de carácter, disminución de la sensibilidad, irritabilidad, desmayos, pérdida de concentración mental y tinnitus.
- Dermatológicas: Intolerancia al frío, palidez generalizada, uñas quebradizas.

### Diagnóstico de la anemia en el embarazo

Los niveles de hemoglobina en sangre deben medirse al principio del embarazo ya las 28 semanas de gestación para detectar anemia (Hb < 11 g/dl) en todas las mujeres embarazadas (21, 25).

### Prevención y tratamiento de la anemia

1era. Medición Hemoglobina	2a. Medición Hemoglobina	3era. Medición Hemoglobina	4ta. Medición Hemoglobina
Durante el primer control prenatal <b>(inicio de la suplementación)</b>	Semana 25 a la 28 de gestación.	Semana 37 a la 40 de gestación (antes del parto)	A los 30 días post parto <b>(fin de la suplementación)</b>

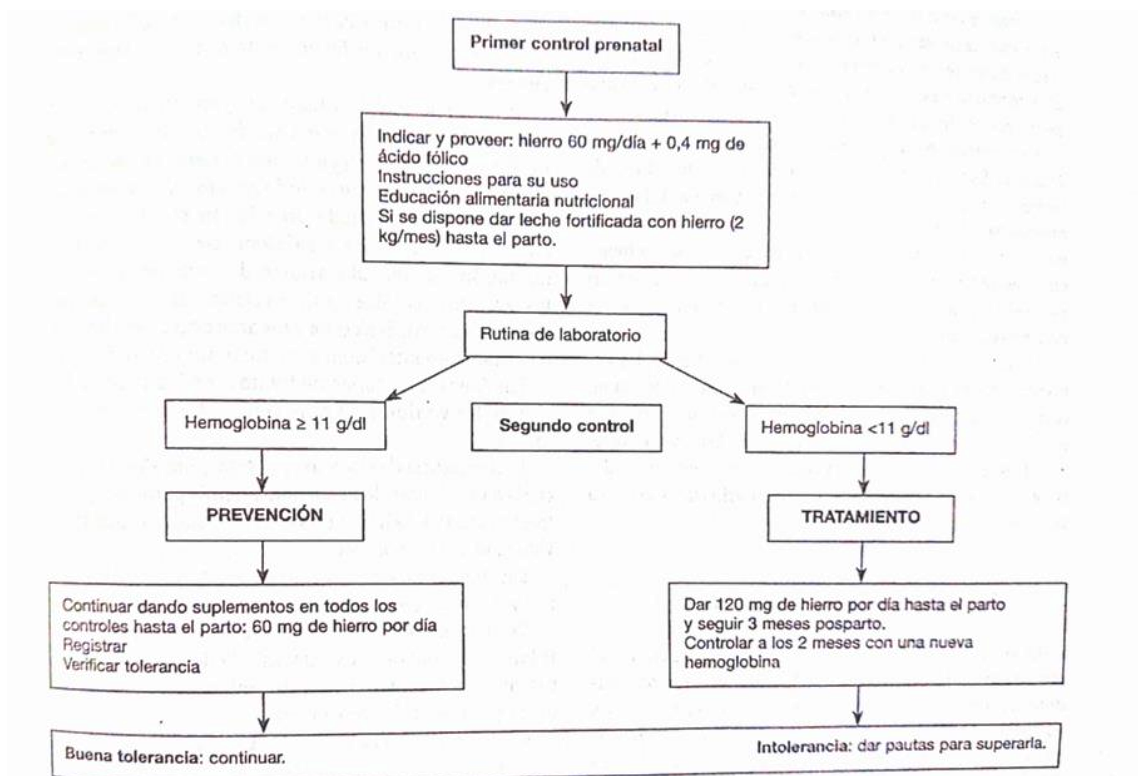
Fuente: Norma técnica – manejo terapéutico y preventivo de la anemia en niños, adolescentes, mujeres gestantes y puérperas (23).

Suplementación con hierro y ácido fólico en gestantes y puérperas.

CONDICION DE ANEMIA	DOSIS	PRODUCTO	DURACION	CONTROL DE HEMOGLOBINA
Anemia Leve	120 mg de hierro elemental + 800 µg de Ácido Fólico Diario (2 tabletas diarias)	Sulfato Ferroso + Ácido Fólico o Hierro Polimaltosado + Ácido Fólico	Durante 6 meses	Cada 4 semanas hasta que la hemoglobina alcance valores de 11 g/dl o más (valores ajustados a los 1000 msnm).
Anemia Moderada		Hierro Polimaltosado + Ácido Fólico		
Anemia Severa	Tratar inmediatamente como caso de anemia y referir a un establecimiento de mayor complejidad que brinde atención especializada (hematología y/o ginecología)			

Fuente: Norma técnica – manejo terapéutico y preventivo de la anemia en niños, adolescentes, mujeres gestantes y puérperas (23).

### Flujograma atención de la gestante con anemia:



Fuente: Obstetricia, Ricardo Fescina, Ricardo Leopoldo Shwarz y Carlos Duverges, 7ta edición (24).

### 1.3.2 Complicaciones Maternas - Perinatales

Es más probable que los embarazos de mujeres anémicas den como resultado una restricción del crecimiento intrauterino, muerte fetal y alta prevalencia de hipertensión gestacional y hemorragia posparto. La anemia también se asocia con un mayor riesgo de mal pronóstico materno, fetal y perinatal. Cuando la madre mantiene una adecuada preconcepción temprana y control prenatal temprano además de cumplir con la complementación preventiva o terapéutica, todas las embarazadas anémicas con estos altos riesgos pueden reducir las complicaciones maternas-perinatales gracias a un adecuado conocimiento de la enfermedad (25, 26).

Durante la gestación y los primeros 24 meses después del nacimiento, existe un requisito definido para proporcionar una dieta saludable con suficiente aporte de hierro y vitaminas. Además de carecer de las reservas esenciales de hierro, los neonatos de



mujeres embarazadas que presentaron anemia durante el la gestación corren el peligro de nacer prematuros o con bajo peso al nacer, lo que redundaría en requerimientos de hierro aún mayores. (23, 26).

#### A. **Complicaciones Maternas:**

- **Infecciones del tracto urinario:** Estas infecciones bacterianas se encuentran entre las más complicadas durante el embarazo. La bacteriuria asintomática es más común, pero las infecciones sintomáticas pueden inducir pielonefritis o cistitis al afectar los cálices, la pelvis y el parénquima. Los agentes causales de las infecciones del tracto urinario son los de la flora perineal normal. Aproximadamente el 90% de las cepas de *Escherichia coli* que causan pielonefritis no obstructiva tienen adhesinas como P y S derivadas de pili. Estas son estructuras de proteínas en la superficie celular que mejoran la adhesión bacteriana y aumentan la virulencia. (21, 25)
- **Amenaza de aborto:** Presencia de sangrado uterino y/o contracciones más o menos dolorosas sin cambios cervicales en embarazo intrauterino antes de las 22 semanas (21, 25).
- **Aborto:** Aborto espontáneo o provocado antes de la semana 22 a contar desde el primer día de la última menstruación normal, con un peso aproximado de 500 gramos o una longitud de 25 cm. (24, 25).
- **Amenaza de parto pretérmino:** Contracciones uterinas que son palpables (a menudo una cada 10 minutos y 30 segundos en el transcurso de 60 minutos) y que pueden causar que el cuello uterino se borre menos del 50% (25).
- **Parto pretérmino:** La Federación Internacional de Obstetricia y Ginecología (FIGO) y la Organización Mundial de la Salud (OMS) define el trabajo de parto prematuro o prematuro como el que comienza entre las semanas 22 y 36,6 de embarazo, o entre los días 154 y 258. (27).
- **Hemorragia posparto:** Pérdida de sangre después de un parto vaginal de más de 500 cc o después de una cesárea de más de 1000 cc. También se define por: (24, 25)
  - a) sangrado después del parto que requiere transfusiones de sangre.
  - b) Disminución de hematocrito en más de 10% y/o 2,9 gramos en la Hemoglobina.
  - c) Pérdida hemática mayor al 1% del peso corporal.

- **Preeclampsia:** La preeclampsia es una condición de presión arterial alta que afecta tanto a la madre como al feto y puede desarrollarse durante el embarazo o después del parto. - HTA (hipertensión arterial) >140/90 mmHg desde las 20 semanas de gestación hasta las 6 semanas posparto y/o signos/síntomas de afectación de órganos diana no atribuibles a otro diagnóstico más probable (21,25).
- **Ruptura prematura de membranas:** Ocurre antes del inicio del trabajo de parto con ruptura espontánea de la membrana amniótica coriónica a las 22 semanas de gestación. (21, 25).
- **Oligoamnios:** Disminución del volumen del líquido amniótico. Complica casi 1 a 2% de los embarazos (21, 25).
- **Infección de herida quirúrgica:** Es una infección del sitio quirúrgico (ISQ) que se presenta a cualquier nivel de la cesárea, incluida la cavidad abdominal. (24, 25).

#### **B. Complicaciones Perinatales:**

- **Recién nacido con bajo peso al nacer:** La Organización Mundial de la Salud (OMS) define el peso al nacer menos a 2500 g. Siendo un gran problema de salud pública en todo el mundo y están asociados con muchas consecuencias a corto y largo plazo. (3).
- **Restricción del crecimiento intrauterino (RCIU):** Una complicación del embarazo asociada con morbilidad a corto, mediano y largo plazo es la hiperplasia multifactorial con un riesgo de muerte de 2 a 4 veces mayor por debajo de P5 (25). (25).
- **Prematuridad:** Los bebés que nacen antes del final de la semana 37 de embarazo se consideran prematuros. Los bebés prematuros se dividen en subcategorías según la edad gestacional: (21)
  - Extremadamente prematura (menos de 28 semanas).
  - Muy inmaduro (28-32 semanas).
  - Parto prematuro moderado a tardío (32 a 37 semanas).
- **Apgar bajo al primer minuto:** Es una herramienta clínica útil para clasificar la salud del recién nacido, la cual evalúa cinco características fácilmente identificables como la frecuencia cardíaca, esfuerzo respiratorio, tono muscular, irritabilidad refleja y color se evalúa y se le asigna un valor de 0, 1, 2. El puntaje total, basado en la suma de los cinco componentes, se determina en todos los neonatos en 1 y 5

minutos después del parto. En aquellos con un puntaje  $<7$ , el puntaje se puede calcular en intervalos de 5 minutos adicionales hasta que se asigne un puntaje de Apgar de 20 minutos, o se detengan los esfuerzos de reanimación (21).

- **Óbito fetal:** Se define como la ausencia de latidos cardíacos, pulso umbilical, respiración espontánea y movimiento fetal antes de la separación completa del cuerpo de la madre desde las 22 semanas de gestación hasta el parto o hasta que el feto pese  $\geq 500$  g. (25).
- **Muerte neonatal:** Fallecimiento de un neonato vivo que ocurre durante los primeros 28 días de vida. (27).
- **Macrosomía Fetal:** peso fetal corregido por sexo o raza  $\geq 4500$  gramos, incluso si el peso fetal evaluado está por encima del percentil 95 para la edad gestacional (21, 25).

#### 1.4. Justificación

La mujer embarazada es vulnerable a diversos factores, ya que su organismo se encuentra en constantes cambios fisiológicos y hormonales, estos cambios requieren un óptimo estado de salud para el desarrollo normal del feto y así reducir posibles complicaciones en el transcurso del embarazo.

El valor teórico de este estudio radica en la generación de nuevos y actualizados conocimientos sobre las complicaciones maternas y perinatales provocadas por gestantes anémicas.

En la práctica, esta información permitirá a los administradores de salud desarrollar estrategias de intervención primaria, preconcepcional y de concepción para prevenir o reducir la anemia, mejorando así la salud materna y neonatal durante el embarazo.

La relevancia social se refiere a mejorar los protocolos de atención a la mujer antes y durante el embarazo, con el objetivo de disminuir la anemia, mejorar el bienestar del recién nacido y con ello la calidad de vida de la madre y la familia. Finalmente, una ventaja metodológica de este estudio es que puede ser utilizado por otros autores en la comunidad científica al construir una herramienta de recopilación de datos validada y confiable.

## **1.5. Problema**

- ¿Cuál es la relación entre las complicaciones maternas - perinatales y la anemia en gestantes atendidas en el Hospital Santa Gema de Yurimaguas, enero-julio, 2021?

## **II. OBJETIVOS**

### **2.1 Objetivo general**

Determinar la relación entre las complicaciones maternas - perinatales y la anemia en gestantes atendidas en el Hospital Santa Gema de Yurimaguas, enero-julio, 2021.

### **2.2 Objetivos específicos**

- Identificar las características generales de las gestantes con anemia atendidas en el Hospital Santa Gema de Yurimaguas, enero-julio, 2021.
- Conocer los niveles de anemia en gestantes atendidas en el Hospital Santa Gema de Yurimaguas, enero-julio, 2021.
- Identificar las complicaciones maternas en gestantes con anemia atendidas en el Hospital Santa Gema de Yurimaguas, enero-julio, 2021.
- Determinar las complicaciones perinatales en gestantes con anemia atendidas en el Hospital Santa Gema de Yurimaguas, enero-julio, 2021.

### **2.3 Hipótesis de investigación**

Existe relación entre las complicaciones maternas - perinatales y la anemia en gestantes atendidas en el Hospital Santa Gema de Yurimaguas, enero-julio, 2021.

#### **2.3.1 Sistema de variables**

##### **2.3.1.1 Identificación de variables**

Variable 01: Complicaciones maternas – perinatales

Variable 02: Anemia

## Operacionalización de variables

Variable	Definición conceptual	Definición operacional	Dimensiones	Indicadores	Escala de medición
Complicaciones maternas perinatales.	complicaciones provocadas por la anemia materna que comprometen la salud de la madre, el feto y/o el lactante (22).	Los partos prematuros, la presión arterial, las infecciones del tracto urinario, el riesgo de infección puerperal y otras enfermedades se asocian con embarazos de alto riesgo y problemas maternos perinatales.	Complicaciones Maternas	Infección del tracto urinario. Amenaza de aborto. Aborto. Amenaza de parto pretérmino. Parto pretérmino. Hemorragia post-parto. Preeclampsia. Ruptura prematura de membranas. Oligoamnios. Infección de herida quirúrgica.	Nominal
			Complicaciones Perinatales	Bajo peso del RN. Restricción del crecimiento intrauterino. Prematuridad. APGAR bajo al 1er minuto. Sufrimiento fetal. Óbito fetal Muerte neonatal. Macrosomía fetal	Nominal
Anemia	Los partos prematuros, la hipertensión, las infecciones del tracto urinario, el riesgo de infección puerperal y otras enfermedades están relacionados con embarazos de alto riesgo y problemas maternos perinatales. (23).	Se medirá a través de sus niveles que puede ser leve, moderada y severa.	Anemia leve	10,0 - 10,9 g/dL	Nominal
			Anemia moderada	7,0 - 9,9 g/dL	
			Anemia severa	<7,0 g/dL	

Fuente: Elaboración propia de las autoras.

### III. MATERIALES Y MÉTODOS

#### 3.1 Tipo de estudio

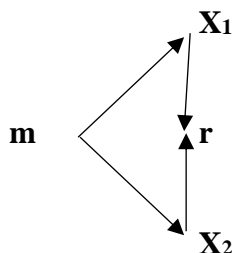
Recopilación de datos retrospectivos, número de mediciones de variables transversales, número de variables descriptivas de interés y estudios básicos posteriores a la intervención de investigadores observacionales.

#### 3.2 Nivel de investigación

Investigación correlacional descriptiva tiene como objetivo conocer el grado de asociación que existe entre las dos variables, vertical porque solo se estudió la muestra en un solo momento.

#### 3.3 Diseño de investigación

El diseño empleado para lograr los objetivos planteados, es descriptivo correlacional.



**Donde:**

- M:** Muestra de gestantes con diagnóstico de anemia que fueron atendidas en el Hospital Santa Gema de Yurimaguas, enero-julio, 2021.
- X1:** Anemia materna
- X2:** Complicaciones maternas-perinatales.
- R:** Relación entre variables

#### 3.4 Universo Población y Muestra

**Universo:**

Está formado por las historias clínicas de 1660 embarazadas atendidas en el Hospital Santa Gema de Yurimaguas, enero-julio 2021. (Fuente: Oficina estadística del Hospital Santa Gema de Yurimaguas) (28).

**Población:**

Está conformada por las historias clínicas de 300 gestantes con anemia evaluadas en el área de Gineco-Obstetricia del Hospital Santa Gema de Yurimaguas, enero-julio, 2021.

**Muestra:** Consta de historias clínicas de 169 gestantes con anemia que fueron atendidas en el departamento de Gineco-Obstetricia del Hospital Santa Gema de Yurimaguas, enero-julio, 2021, según la fórmula de muestra finita detallada en anexo N° 03.

Redondeamos el número obtenido por la fórmula de muestra finita en este estudio a 169 casos, que consideramos como la muestra a estudiar.

**Muestreo:** Se realizó un muestreo no probabilístico para obtener 169 casos de estudio.

**Unidad de análisis:**

Historia clínica de gestantes con diagnóstico de anemia que fueron atendidas en el Hospital Santa Gema de Yurimaguas, enero-julio, 2021.

**Criterios de inclusión**

- Historias clínicas de mujeres embarazadas con anemia atendidas en el establecimiento de salud Hospital Santa Gema de Yurimaguas, enero-julio, 2021.
- Historias clínicas accesible completos.

**Criterios de exclusión**

- Historias clínicas de gestantes sin anemia.
- Historias clínicas con procesos legales.
- Expedientes médicos que principalmente omiten datos de hemoglobina y/o hematocrito.

### **3.5 Procedimiento**

- Se realizó la validación del instrumento, solicitando juicio profesional. Anexo N° 05.
- Se solicitó permiso mediante documento dirigido al Jefe del Hospital Santa Gema de Yurimaguas para la recolección de datos. Anexo N° 06.
- Se ingresó al área asignada con la autorización del Director de dicho nosocomio para recolectar información de las historias clínicas 3 veces por semana.
- Se ingresaron los datos que se recolectaron a través del instrumento, utilizando el procesador Excel y el paquete estadístico SPSS V26.
- Se elaboró las tablas estadísticas teniendo en cuenta nuestro objetivo planteado.
- Se formulo la discusión de los resultados obtenidos que ayudo a elaborar las conclusiones y recomendaciones.

### **3.6 Técnicas e instrumentos de recolección de datos**

Las fichas de recolección de datos utilizadas como herramientas fueron elaboradas por los autores para este estudio y pasaron por un proceso de validación. El formulario de recolección de datos consta de tres partes, la parte uno está diseñado para recolectar información sobre características generales y la parte dos sobre complicaciones perinatales en mujeres embarazadas con diagnóstico de anemia, diseñada para recolectar, la parte 3 considera el grado de anemia como se muestra en el Anexo N° 01.

### **3.7 Plan de tabulación y análisis de datos**

La información recolectada se ingresó a los programas SPSS V26 y Excel y se obtuvieron tablas descriptivas y de inferencia correspondientes. Utilice la media y la frecuencia para obtener el nivel de confianza del 95 %.

### **3.8 Aspectos éticos**

Se utilizó historias clínicas, por lo que el estudio no compromete la integridad de la usuaria gestante. Como se trataba de un estudio retrospectivo y se realizó un análisis global de los datos, no se violó ninguna información institucional, ya que se solicitaron las aprobaciones pertinentes del nosocomio para la recolección de la información.



## IV. RESULTADOS

### 4.1. Objetivo Específico 1: Identificar las características generales de las gestantes con anemia atendidas en el Hospital Santa Gema de Yurimaguas, enero-julio, 2021.

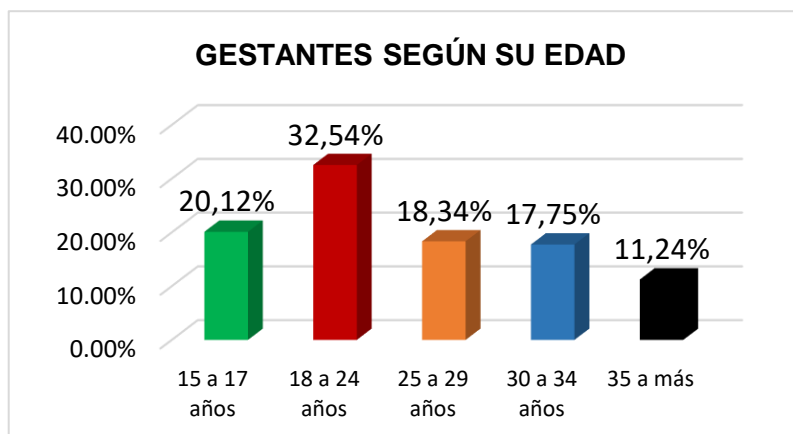
**Tabla 1.** Características generales de las gestantes con anemia.

	<b>Característica</b>	<b>fi</b>	<b>%</b>
Edad	15 a 17 años	34	20,12%
	18 a 24 años	55	32,54%
	25 a 29 años	31	18,34%
	30 a 34 años	30	17,75%
	35 a más años	19	11,24%
	<b>Total</b>	<b>169</b>	<b>100%</b>
Estado Civil	Soltera	31	18,34%
	Conviviente	123	72,78%
	Casada	15	8,88%
	<b>Total</b>	<b>169</b>	<b>100%</b>
Grado de instrucción	Sin instrucción	5	2,96%
	Primaria	40	23,67%
	Secundaria	98	57,99%
	Superior tecnológico	23	13,61%
	Superior Universitario	3	1,78%
	<b>Total</b>	<b>169</b>	<b>100%</b>
Religión	Católica	114	67,46%
	Evangélica	55	32,54%
	Otra	0	0,00%
	<b>Total</b>	<b>169</b>	<b>100%</b>
Trimestre del embarazo	Primer trimestre	22	13,02%
	Segundo trimestre	19	11,24%
	Tercer trimestre	128	75,74%
	<b>Total</b>	<b>169</b>	<b>100%</b>

**Fuente:** Historias clínicas de gestantes con anemia, Hospital Santa Gema de Yurimaguas, enero-julio, 2021.

Las características generales más prevalentes de las gestantes en estudio son la edad entre 18 a 24 años 32,54% (55) y 15 a 17 años 20,12% (34), respectivamente; estado civil conviviente 72,78% (123); grado de instrucción secundaria 57,99% (98), religión católica 67,46% (114) y gestación en el tercer trimestre 75,74% (128), en las figuras

siguientes se podrá observar con mayor detalle los porcentajes en las 5 características de la tabla 1.

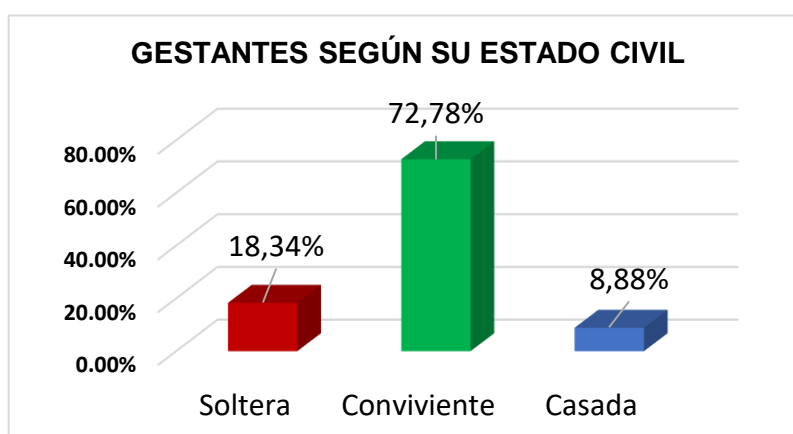


**Figura 1.** Gestantes según su edad

*Fuente:* Historias clínicas de gestantes con anemia, Hospital Santa Gema de Yurimaguas, enero-julio, 2021.

### Interpretación:

Según la Figura 1, los índices mostrados en la tabla 1 respecto a la edad de las gestantes se evidencia que las mujeres entre 18-24 años son las que mayormente se embarazan con un índice de 32,54% seguido de las mujeres entre los 15-17 años 20,12% y mostrándose una menor incidencia en las mujeres de 35 años a más 11,24% en las historias clínicas de gestantes atendidas en el Hospital Santa Gema de Yurimaguas, enero-julio, 2021.

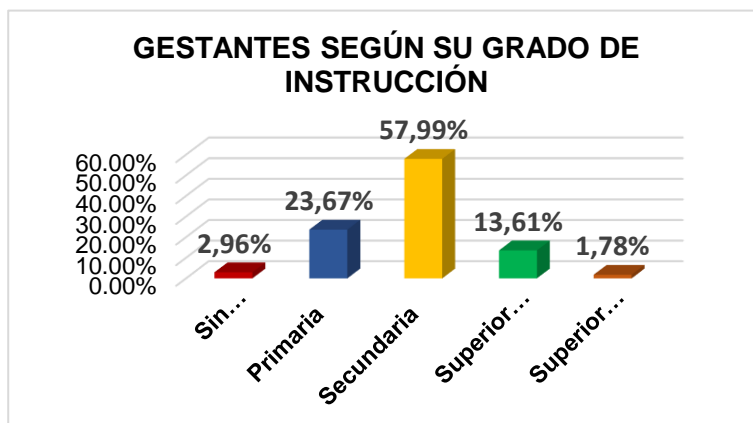


**Figura 2.** Gestantes según su estado civil

*Fuente:* Historias clínicas de gestantes con anemia, Hospital Santa Gema de Yurimaguas, enero-julio, 2021.

### Interpretación:

Según la Figura 2, los índices mostrados en la tabla 1 En cuanto al estado civil de las gestantes, el 72,78% de las gestantes son convivientes, seguidas del 18,34% que son solteras y el 8,88% que son casadas, en las historias clínicas de gestantes atendidas en el Hospital Santa Gema de Yurimaguas, enero-julio, 2021.

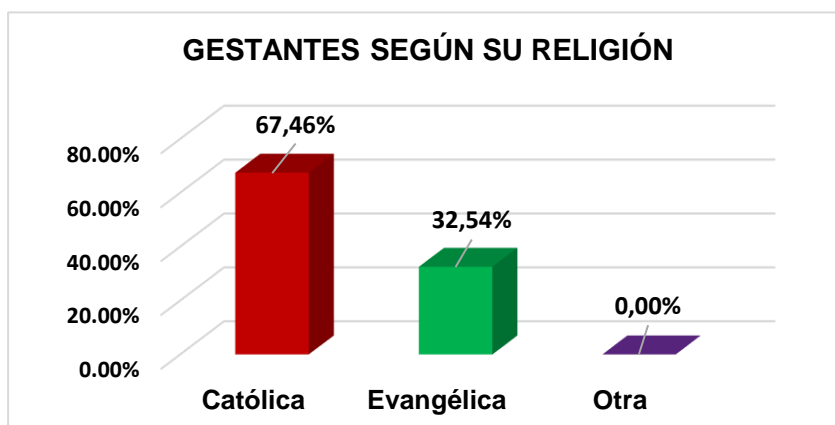


**Figura 3.** Gestantes según su grado de instrucción

*Fuente:* Historias clínicas de gestantes con anemia, Hospital Santa Gema de Yurimaguas, enero-julio, 2021.

### Interpretación:

Según la Figura 3, los índices mostrados en la tabla 1 respecto al grado de instrucción de las gestantes se evidencia que las mujeres que se encuentran en el 57,99% tiene grado de instrucción Secundaria seguido por las que tienen grado de instrucción Primaria con un índice del 23,67%, luego con un índice del 13,61% con Superior tecnológico, 2,96% sin grado de instrucción y con un índice muy bajo del 1,78% gestantes con grado de instrucción Superior Universitario en las historias clínicas de gestantes atendidas en el Hospital Santa Gema de Yurimaguas, enero-julio, 2021.

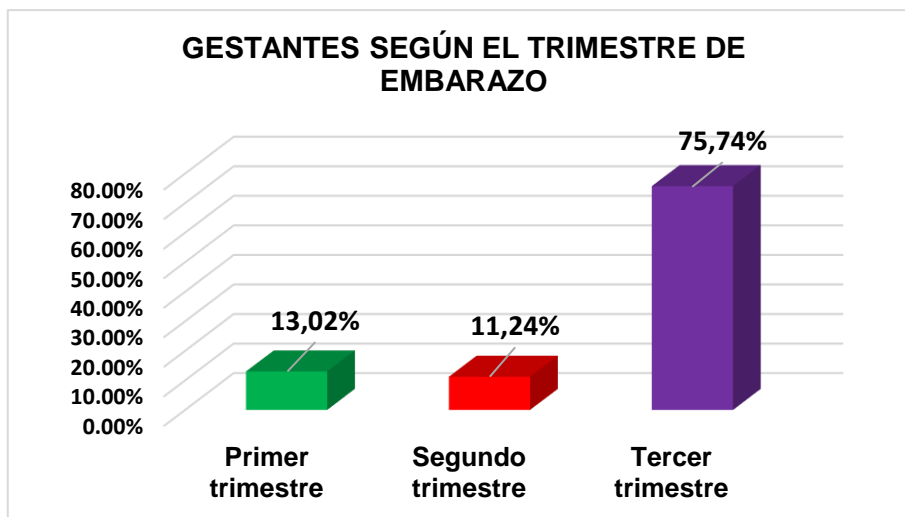


**Figura 4.** Gestantes según su religión

*Fuente:* Historias clínicas de gestantes con anemia, Hospital Santa Gema de Yurimaguas, enero-julio, 2021.

**Interpretación:**

Según la Figura 4, los índices mostrados en la tabla 1 de gestantes con anemia según su religión, religión católica representan el 67,46% mientras que el 32,54% pertenecen a la religión Evangélica en las historias clínicas de gestantes atendidas en el Hospital Santa Gema de Yurimaguas, enero-julio, 2021.



**Figura 5.** Gestantes según el trimestre de embarazo

*Fuente:* Historias clínicas de gestantes con anemia, Hospital Santa Gema de Yurimaguas, enero-julio, 2021.

**Interpretación:**

Según la Figura 5, los índices mostrados en la tabla 1, de gestantes según el trimestre de embarazo el grupo de mujeres que están en el tercer trimestre es representado por el 75,74%, el grupo de primer trimestre es representado por el 13,02% seguido finalmente por el grupo de segundo trimestre con un índice del 11,24% en las historias clínicas de gestantes atendidas en el Hospital Santa Gema de Yurimaguas, enero-julio, 2021.

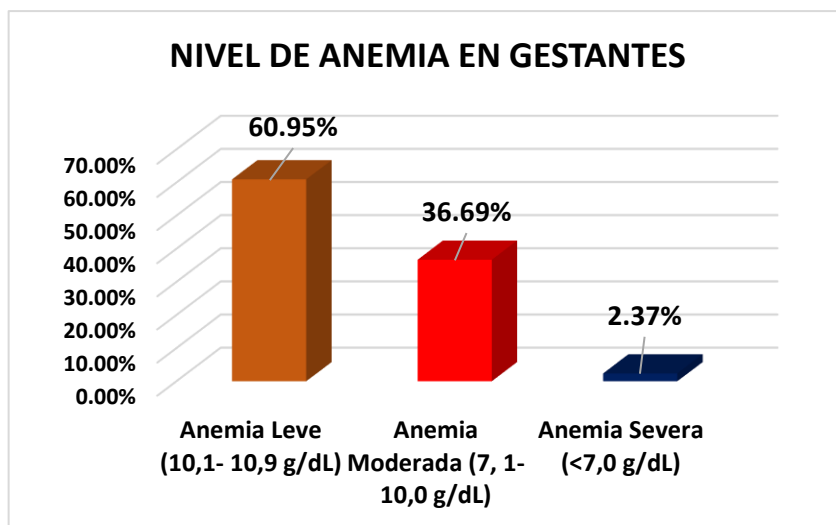
#### 4.2. **Objetivo Específico 2:** Conocer los niveles de anemia en gestantes atendidas en el Hospital Santa Gema de Yurimaguas, enero-julio, 2021.

**Tabla 2.** Niveles de anemia en gestantes

Niveles	Fi	%
Anemia Leve (10,0 - 10,9 g/dL)	103	60,95%
Anemia Moderada (7, 0 – 9,9 g/dL)	62	36,69%
Anemia Severa (<7,0 g/dL)	4	2,37%
<b>Total</b>	<b>169</b>	<b>100%</b>

*Fuente:* Historias clínicas de gestantes con anemia, Hospital Santa Gema de Yurimaguas, enero-julio, 2021.

La proporción de anemia en gestantes descrito en la tabla 2, muestra que el 60,95% (103) presenta anemia leve, seguido de anemia moderada 36,69% (62) y anemia severa 2,37% (4).



**Figura 6.** Nivel de anemia en gestantes

**Fuente:** Historias clínicas de gestantes con anemia, Hospital Santa Gema de Yurimaguas, enero-julio, 2021.

### **Interpretación:**

Según la Figura 6, los índices mostrados en la tabla 2, respecto al nivel de anemia tenemos: Gestantes con anemia leve representan el 60,95%, luego se encuentran las gestantes con anemia moderada representadas con un índice del 36,69% y finalmente las gestantes con anemia severa representan un índice del 2,37% en las historias clínicas de gestantes atendidas en el Hospital Santa Gema de Yurimaguas, enero-julio, 2021.

**4.3. Objetivo Específico 3:** Identificar las complicaciones maternas en gestantes atendidas en el Hospital Santa Gema de Yurimaguas, enero-julio,2021.

**Tabla 3.** Complicaciones maternas

Complicaciones	Si		No		Total	
	fi	%	fi	%	fi	%
Infección del tracto urinario	8	4,73%	161	95,27%	169	100%
Amenaza de aborto	8	4,73%	161	95,27%	169	100%
Aborto	18	10,65%	151	89,35%	169	100%
Amenaza de parto pretérmino	11	6,51%	158	93,49%	169	100%
Parto pretérmino	8	4,73%	161	95,27%	169	100%
Hemorragia post-parto	17	10,06%	152	89,94%	169	100%
Preeclampsia	22	13,02%	147	86,98%	169	100%
Ruptura prematura de membranas	4	2,37%	165	97,63%	169	100%
Oligoamnios	2	1,18%	167	98,82%	169	100%
Infección de herida quirúrgica	2	1,18%	167	98,82%	169	100%
Otros	12	7,10%	157	92,90%	169	100%

**Fuente:** Historias clínicas de gestantes con anemia, Hospital Santa Gema de Yurimaguas, enero-julio, 2021.

Respecto a las complicaciones maternas presentadas por las gestantes se puede observar los índices en las complicaciones de preeclampsia 13,02% (22), aborto 10,65% (18), hemorragia postparto 10,06% (17), amenaza de parto pretérmino 6,51% (11), infección del tracto urinario 4,73% (8), parto pretérmino 4,73% (8), amenaza de aborto 4,73% (8) respectivamente. En menor porcentaje encontramos a la complicación ruptura prematura de membranas 2,37% (4) así mismo las complicaciones maternas representado por otros (distocia funicular (1), VIH (2), placenta previa (4), embarazo ectópico (3), eclampsia (1), desprendimiento prematuro de placenta (1) con un índice del 7,10% en total.

**Tabla 4.** Relación entre las complicaciones maternas y los niveles de anemia materna.

Complicación		Anemia Leve		Anemia Moderada		Anemia Severa		X <sup>2</sup> p < 0,05
		fi	%	fi	%	fi	%	
Infección del tracto urinario	Si	6	3,55%	1	0,59%	1	0,59%	X <sup>2</sup> = 5,554 p = 0,062
	No	97	57,40%	61	36,09%	3	1,78%	
	Total	<b>103</b>	<b>60,95%</b>	<b>62</b>	<b>36,69%</b>	<b>4</b>	<b>2,37%</b>	
Amenaza de aborto	Si	6	3,55%	2	1,18%	0	0,00%	X <sup>2</sup> = 0,500 p = 0,779
	No	97	57,40%	60	35,50%	4	2,37%	
	Total	<b>103</b>	<b>60,95%</b>	<b>62</b>	<b>36,69%</b>	<b>4</b>	<b>2,37%</b>	
Aborto	Si	10	5,92%	6	3,55%	2	1,18%	X <sup>2</sup> = 13,738 p = 0,001
	No	93	55,03%	56	33,14%	2	1,18%	
	Total	<b>103</b>	<b>60,95%</b>	<b>62</b>	<b>36,69%</b>	<b>4</b>	<b>2,37%</b>	
Amenaza de parto pretérmino	Si	5	2,96%	6	3,55%	0	0,00%	X <sup>2</sup> = 1,754 p = 0,416
	No	98	57,99%	56	33,14%	4	2,37%	
	Total	<b>103</b>	<b>60,95%</b>	<b>62</b>	<b>36,69%</b>	<b>4</b>	<b>2,37%</b>	
Parto pretérmino	Si	6	3,55%	2	1,18%	0	0,00%	X <sup>2</sup> = 0,950 p = 0,622
	No	97	57,40%	60	35,50%	4	2,37%	
	Total	<b>103</b>	<b>60,95%</b>	<b>62</b>	<b>36,69%</b>	<b>4</b>	<b>2,37%</b>	
Hemorragia post-parto	Si	10	5,92%	6	3,55%	1	0,59%	X <sup>2</sup> = 0,708 p = 0,702
	No	93	55,03%	56	33,14%	3	1,78%	
	Total	<b>103</b>	<b>60,95%</b>	<b>62</b>	<b>36,69%</b>	<b>4</b>	<b>2,37%</b>	
Preeclampsia	Si	12	7,10%	10	5,92%	0	0,00%	X <sup>2</sup> = 4,805 p = 0,091
	No	91	53,85%	52	30,77%	4	2,37%	
	Total	<b>103</b>	<b>60,95%</b>	<b>62</b>	<b>36,69%</b>	<b>4</b>	<b>2,37%</b>	
Ruptura prematura de membranas	Si	2	1,18%	2	1,18%	0	0,00%	X <sup>2</sup> = 0,396 p = 0,820
	No	101	59,76%	60	35,50%	4	2,37%	
	Total	<b>103</b>	<b>60,95%</b>	<b>62</b>	<b>36,69%</b>	<b>4</b>	<b>2,37%</b>	
Oligohidramnios	Si	1	0,59%	1	0,59%	0	0,00%	X <sup>2</sup> = 0,472 p = 0,790
	No	102	60,36%	61	36,09%	4	2,37%	
	Total	<b>103</b>	<b>60,95%</b>	<b>62</b>	<b>36,69%</b>	<b>4</b>	<b>2,37%</b>	
Infección de herida quirúrgica	Si	1	0,59%	1	0,59%	0	0,00%	X <sup>2</sup> = 2,327 p = 0,312
	No	102	60,36%	61	36,09%	4	2,37%	
	Total	<b>103</b>	<b>60,95%</b>	<b>62</b>	<b>36,69%</b>	<b>4</b>	<b>2,37%</b>	
Otros	Si	4	2,37%	8	4,73%	0	0,00%	X <sup>2</sup> = 0,065 p = 0,968
	No	99	58,58%	54	31,95%	4	2,37%	
	Total	<b>103</b>	<b>60,95%</b>	<b>62</b>	<b>36,69%</b>	<b>4</b>	<b>2,37%</b>	

Fuente: Análisis realizado en SPSS vs 26.

La tabla 4 nos muestra la relación entre las complicaciones maternas y los niveles de anemia en gestantes atendidas en el Hospital Santa Gema de Yurimaguas, enero-julio, 2021; evidenciándose que solo el aborto se relaciona significativamente con los niveles anemia ( $X^2 = 13,738$ ;  $p = 0,001$ ) ( $p < 0,05$ ). Las demás complicaciones se presentan independientemente del nivel de anemia que tenga la gestante.

**4.4. Objetivo específico 04:** Identificar las complicaciones perinatales en gestantes atendidas en el Hospital Santa Gema de Yurimaguas, enero-julio, 2021.

**Tabla 5.** Complicaciones perinatales

Complicaciones	Si		No		Total	
	fi	%	fi	%	fi	%
Bajo peso del recién nacido	23	13,61%	146	86,39%	169	100%
Restricción del crecimiento intrauterino	0	0,00%	169	100,00%	169	100%
Prematuridad	15	8,88%	154	91,12%	169	100%
APGAR bajo al 1er minuto	21	12,43%	148	87,57%	169	100%
Sufrimiento fetal	14	8,28%	155	91,72%	169	100%
Óbito fetal	2	1,18%	167	98,82%	169	100%
Muerte neonatal	0	0,00%	169	100,00%	169	100%
Macrosomía fetal	3	1,78%	166	98,22%	169	100%

*Fuente:* Historias clínicas de gestantes con anemia, Hospital Santa Gema de Yurimaguas, enero-julio, 2021.

Las complicaciones perinatales presentadas muestran los siguientes índices, siendo la complicación más frecuente Bajo peso del recién nacido 13,61% (23), APGAR bajo al primer minuto 12,43% (21), prematuridad 8,88% (15), sufrimiento fetal 8,28% (14). La macrosomía fetal 1,78% (3) y óbito fetal 1,18% (2) se reportaron en menor porcentaje.



**Tabla 6.** Relación entre las complicaciones perinatales y los niveles de anemia materna.

Complicación perinatal		Anemia Leve		Anemia moderada		Anemia severa		X <sup>2</sup> p < 0,05
		fi	%	fi	%	fi	%	
Bajo peso del recién nacido	Si	12	7,10%	10	5,92%	1	0,59%	X <sup>2</sup> = 4,442 p = 0,108
	No	91	53,85%	52	30,77%	3	1,78%	
	Total	<b>103</b>	<b>60,95%</b>	<b>62</b>	<b>36,69%</b>	<b>4</b>	<b>2,37%</b>	
Prematuridad	Si	8	4,73%	7	4,14%	0	0,00%	X <sup>2</sup> = 0,280 p = 0,870
	No	95	56,21%	55	32,54%	4	2,37%	
	Total	<b>103</b>	<b>60,95%</b>	<b>62</b>	<b>36,69%</b>	<b>4</b>	<b>2,37%</b>	
APGAR bajo al 1er minuto	Si	10	5,92%	11	6,51%	0	0,00%	X <sup>2</sup> = 5,814 p = 0,055
	No	93	55,03%	51	30,18%	4	2,37%	
	Total	<b>103</b>	<b>60,95%</b>	<b>62</b>	<b>36,69%</b>	<b>4</b>	<b>2,37%</b>	
Sufrimiento fetal agudo	Si	10	5,92%	4	2,37%	0	0,00%	X <sup>2</sup> = 0,255 p = 0,880
	No	93	55,03%	58	34,32%	4	2,37%	
	Total	<b>103</b>	<b>60,95%</b>	<b>62</b>	<b>36,69%</b>	<b>4</b>	<b>2,37%</b>	
Óbito fetal	Si	2	1,18%	0	0,00%	0	0,00%	X <sup>2</sup> = 0,950 p = 0,622
	No	101	59,76%	62	36,69%	4	2,37%	
	Total	<b>103</b>	<b>60,95%</b>	<b>62</b>	<b>36,69%</b>	<b>4</b>	<b>2,37%</b>	
Macrosomía fetal	Si	3	1,78%	0	0,00%	0	0,00%	X <sup>2</sup> = 0,950 p = 0,622
	No	100	59,17%	62	36,69%	4	2,37%	
	Total	<b>103</b>	<b>60,95%</b>	<b>62</b>	<b>36,69%</b>	<b>4</b>	<b>2,37%</b>	

*Fuente:* Análisis realizado en SPSS vs 26.

La tabla 6 nos muestra que no existe relación entre las complicaciones perinatales y los niveles de anemia en gestantes atendidas en el Hospital Santa Gema de Yurimaguas, enero-julio, 2021 ( $p > 0,05$ ).

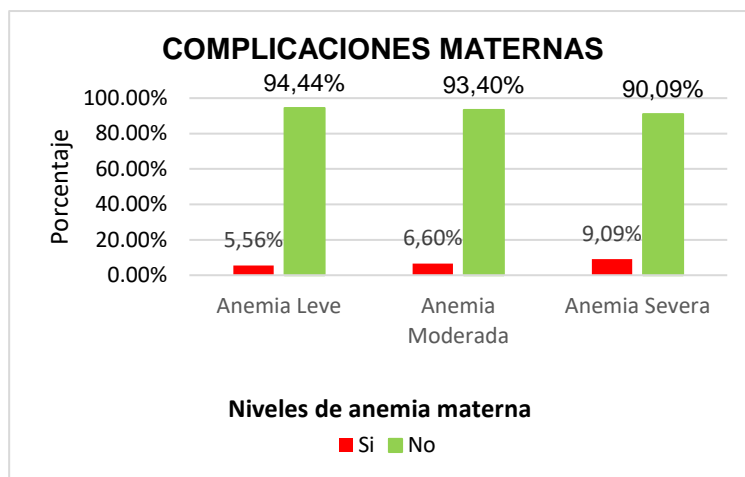
**4.5. Objetivo General:** Determinar la relación entre las complicaciones maternas perinatales y la anemia en gestantes atendidas en el Hospital Santa Gema de Yurimaguas, enero-julio, 2021.

**Tabla 7.** Relación entre las complicaciones maternas perinatales y los niveles de anemia materna.

Complicación		Anemia Leve		Anemia moderada		Anemia severa	
		fi	%	fi	%	fi	%
Complicación materna	Si	63	5,56%	45	6,60%	4	9,09%
	No	1070	94,44%	637	93,40%	40	90,91%
Complicación perinatal	Si	45	7,28%	32	8,70%	1	4,17%
	No	573	97,72%	340	91,40%	23	95,83%

*Fuente:* Análisis realizado en Excel

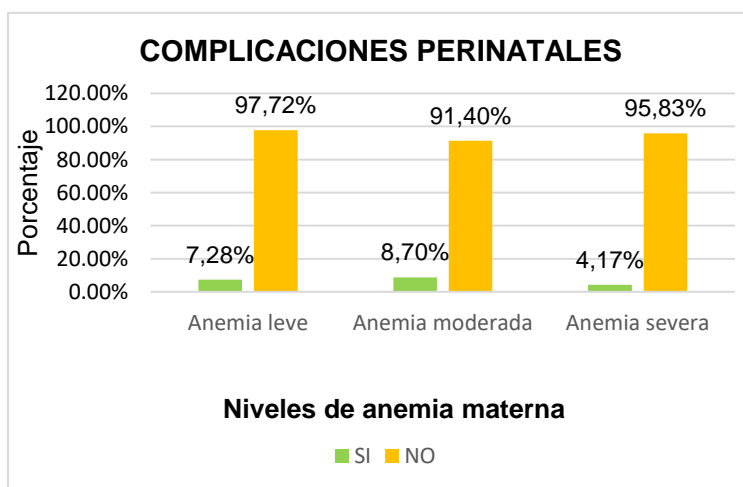
Para encontrar la relación entre las complicaciones maternas-perinatales y los niveles de anemia se realizó la sumatoria de todos los casos de la tabla 4 y 6 además se realizó la regla de tres simples para obtener los porcentajes de cada variable, teniendo como resultado: Del 100% de las gestantes con anemia leve el 5,56% tuvieron complicaciones materna y el 94,44% no presentaron complicaciones maternas; del 100% de gestantes con anemia moderada el 6,60% tuvieron complicaciones maternas y el 93,40% no presentaron complicaciones maternas; del 100% de gestantes con anemia severa, el 9,09% tuvieron complicaciones maternas y el 90,91% no presentaron complicaciones maternas. En cuanto a las complicaciones perinatales tenemos: Del 100% de gestantes con anemia leve 7,28% desarrollaron complicaciones perinatales y el 97,72% no presentaron complicaciones perinatales; del 100% de gestantes con anemia moderada el 8,70% tuvieron complicaciones perinatales y el 91,40% no presentaron complicaciones perinatales; del 100% de gestantes con anemia severa el 4,17% tuvieron complicaciones perinatales y el 95,83% no presentaron complicaciones perinatales.



**Figura 7.** Complicaciones maternas

**Fuente:** Historias clínicas de gestantes con anemia, Hospital Santa Gema de Yurimaguas, enero-julio, 2021.

Según la figura 7 demuestra que a mayor grado de anemia la gestante desarrolló mayores complicaciones maternas. Es decir que la anemia está relacionada con las complicaciones maternas.



**Figura 8.** Complicaciones perinatales

**Fuente:** Historias clínicas de gestantes con anemia, Hospital Santa Gema de Yurimaguas, enero-julio, 2021.

En la Figura 8 indica que a mayor grado de anemia menor será la presencia de complicaciones perinatales, es decir que esta variable no está relacionada con las complicaciones perinatales.

## V. DISCUSIÓN

Según la OMS, aproximadamente 500 millones de mujeres en edad fértil se ven afectadas por anemia en todo el mundo (3), siendo la deficiencia de hierro la principal causa. Esta patología afecta al 33% de las mujeres no embarazadas, al 40% de las embarazadas y al 42% de los niños. Actualmente, 614 millones de mujeres y 280 millones de niños se ven afectados por este problema en todo el mundo. (2).

El estudio, muestra los resultados de un total de 169 expedientes clínicos de gestantes con diagnóstico de anemia atendidas en el Hospital Santa Gema de Yurimaguas, enero-julio, 2021; evidenciándose que las características generales más prevalentes en la muestra identificada son la edad entre 18 a 24 años 32,54% y 15 a 17 años 20,12%; estado civil conviviente 72,78%; grado de instrucción secundaria 57,99%, religión católica 67,46% y gestación en el tercer trimestre 75,74%.

Estos resultados son similares a lo reportado por Tenorio (9) en Ecuador indico que el 90,9% de gestantes con anemia tuvieron edades de 20 a 39 años, secundaria completa 53%, estado civil soltera 4,8%, Franco (15) en Huancavelica-Perú, muestra que en su mayoría fueron de 20 a 30 años 48%, instrucción secundaria 46%. Además, Pérez (19) en San Martín-Perú, menciona que 30,7% tuvieron entre 20 a 25 años de edad, 79,9% viven juntos, 32,3% con estudios secundarios incompletos, 93,7% fueron amas de casa, 53,4%, 68,8% religión católica. Así también, Aspajo y Rucoba (18) en Tarapoto-Perú, que el 54,62% de las gestantes se caracterizaron por tener edades de 19-34 años, grado de instrucción secundaria 67,23% y estado civil conviviente 83,19%. Rengifo y Malca (16) en Tarapoto-Perú, reporta que las características generales de la población en estudio fueron: 63,3% con edad de 19-34años, 64,2% grado de instrucción secundaria, 79,2% convivientes, 84,2% ama de casa.

Por lo contrario, Aparicio (12), en Lima-Perú, muestra que, el 41,9% de gestantes con anemia fueron adolescentes, 69,9% convivientes, 50,2% presentaron educación primaria completa, 49,5% con atenciones prenatales incompletos, 46% pertenecen al primer trimestre.

Los resultados presentados por los autores, tienen mayor similitud con las cifras presentadas en nuestra investigación, ya que la edad promedio es de 20 a 34 años, lo que indica un alto nivel de fertilidad en las mujeres de dichas edades. Por otro lado, todos los

estudios realizados coincidimos con los autores que el grado de instrucción secundaria, es una de las características sociodemográficas con mayor porcentaje en cuando a gestantes con anemia.

Respecto a los resultados sobre niveles de anemia en gestantes atendidas en el Hospital Santa Gema de Yurimaguas, enero-julio, 2021; encontramos que el 60,95% presentó anemia leve, seguido de anemia moderada 36,69% y severa 2,37%.

Cifra similar reporta Franco (15) en Huancavelica-Perú en el año 2019, con un 84% de gestantes con anemia leve, 15% moderada y 1% severa. Asimismo, Aparicio (12) en Lima-Perú reporta que, el 66,8% de gestantes presentaron anemia leve, 29,1% moderada y 4,1% severa. Además, Rosales (11) en Trujillo-Perú, indicó que, el 60,6% presentaron anemia leve. Por lo contrario, Pérez (19) en San Martín-Perú año 2016, reporta mayor incidencia de anemia moderada 23,8 %, en relación a la anemia leve 20,1% y severa 2,1%. De igual manera Aspajo y Rucoba (18) en Tarapoto-Perú, reporta una prevalencia de anemia moderada 52,26% con tendencia a leve 47,9%.

Nuestro estudio realizado prevalece la anemia leve con un mayor porcentaje, probablemente porque las mujeres en edad fértil no reciben profilaxis de micronutrientes (ácido fólico y sulfato ferroso), ya que hoy en día no se enfatiza en la consejería preconcepcional y ocurren los embarazos no planificados.

Entre las complicaciones maternas más frecuentes, tenemos a la preeclampsia 13,02%, aborto 10,65%, hemorragia postparto 10,06%, amenaza de parto pretérmino 6,51%, parto pretérmino, infección del tracto urinario y amenaza de aborto 4,73% respectivamente. Asimismo, Cerón y Pinde (7) reportó 60% de infección de tracto urinario. Además, Moran y Rodríguez (10) reporta como complicación materna a la infección de tracto urinario 11,71% y ruptura prematura de membranas 48,57%. Adicionalmente, Franco (15) evidenció como complicación materna trastornos hipertensivos 7,3% y ruptura prematura de membrana 25,4%. Así también, Alarcón y Navarro (14), en Ica-Perú, manifestó la presencia de complicaciones maternas predominantes a la infección urinaria, 19,6% ruptura prematura de membrana, 14,7% amenaza de aborto, 9,8% parto pretérmino, 9,8%, restricción del crecimiento intrauterino 6,9% preeclampsia, 3,9% desprendimiento prematuro de placenta y 2,9% presentaron placenta previa. Por su parte, Mercado (13), identificó como complicaciones maternas más frecuentes a infección del tracto urinario 66,7%, Ruptura prematura de membranas 55,6%. Por su parte, Rosales

(11) en Trujillo, reportó que el 60,6% de las gestantes con anemia presentaron amenaza de parto prematuro, 57,7%, amenaza de aborto. Mientras que, Pérez (19) reporta 33,3% ruptura prematura de membranas, 12,6% Oligohidramnios, 58,6% infección tracto urinario y 23% trastornos hipertensivos. En Tarapoto -Perú, las complicaciones maternas identificadas por Aspajo y Rucoba (18) fueron: amenaza de parto prematuro 26,89%, preeclampsia 15,9% y rotura prematura de membranas 14,3%. Finalmente, Villanueva (17), determinó que, 12,07% ruptura prematura de membranas, 5,17% hemorragias durante el parto, 3,45% parto prematuro.

Los resultados obtenidos por los diversos autores citados dentro de sus complicaciones maternas, encontraron en un mayor porcentaje la infección urinaria y ruptura prematura de membranas, debido a que una infección del tracto urinario es un factor de riesgo para presentar ruptura prematura de membranas más aun asociado a un cuadro de anemia, dichos porcentajes difieren con los resultados de nuestro estudio, probablemente porque en las historias clínicas el personal de salud no registró los resultados del examen de orina o tuvieron un tratamiento oportuno.

Entre las complicaciones perinatales más frecuentes encontradas, resalta el bajo peso del recién nacido 13,61% y APGAR bajo al primer minuto 12,43%, prematuridad 8,88% y sufrimiento fetal 8,28%. Morán y Rodríguez (10) fueron la prematuridad 32% y bajo peso al nacer 10,86%, por su parte, Mercado (13) refiere que el 55,6% de gestantes con anemia tuvieron recién nacido con bajo peso al nacer, y Pérez (19) bajo peso al nacer 50,6% y parto prematuro 16,1%. Asimismo, Aspajo y Rucoba (18), reportaron bajo peso del recién nacido 15,13%, prematuridad 11,76% y APGAR bajo en el primer minuto 8,4%. Finalmente, Villanueva (17) determinó que el 3,4% de los recién nacidos fueron prematuros, retardo del crecimiento intrauterino, bajo peso al nacer, muerte neonatal, prematuridad y sepsis 1,7% respectivamente.

La investigación coincide con el bajo peso al nacer y APGAR bajo al primer minuto, siendo éstas las complicaciones perinatales de mayor relevancia en todos los estudios citados; esto indica que la anemia leve tiene mayor incidencia con las complicaciones perinatales.

Finalmente, en relación a los niveles de anemia diversos autores como: Ceron y Pinde (7) determinó que las gestantes tuvieron anemia leve en un 64%, Perez (8) con un 69,23% anemia leve en gestantes, Franco (15) tuvo un 84,0% de anemia leve en gestantes, Aparicio (12) concluyó con 66,8% de anemia leve en gestantes, cifras similares obtuvimos en nuestro estudio con un 60,95% de anemia leve en las gestantes atendidas en el Hospital Santa Gema de Yurimaguas, enero-julio,2021.

Para responder a nuestro objetivo principal y determinar la relación de las variables complicaciones maternas-perinatales y anemia se tuvo como resultados que, del 100% de cada nivel de anemia, se obtuvieron los siguientes resultados: 5,56%, de complicaciones en gestantes con anemia leve, 6,60% complicaciones maternas para anemia moderada y 9,09% complicaciones maternas con anemia severa cifras que demuestran la relación entre las complicaciones maternas y los niveles de anemia, es decir, a mayor severidad de la anemia, mayor probabilidad de presentar complicación materna. Respecto a la complicación perinatal se demostró que no existe relación con la anemia materna ya que obtuvimos resultados que del 100% de anemia leve, 7,28% tuvieron complicaciones perinatales; del 100% de anemia moderada, 8,70% tuvieron complicaciones perinatales; del 100% de anemia severa, 4,17% tuvieron complicaciones maternas es decir que a mayor grado de anemia menor probabilidad de desarrollar complicaciones perinatales.

## VI. CONCLUSIONES

1. Las características generales más comunes de las muestras identificadas son: estado civil conviviente 72,78%, educación secundaria 57,99%, religión católica 67,46%, embarazadas que cursan el tercer trimestre 75,74%.
2. El 60,95% presentó anemia leve, seguido de anemia moderada 36,69% y severa 2,37%. Lo que significa que en la primera atención prenatal se detecta a la gestante con anemia.
3. Las complicaciones maternas más frecuentes, fueron: preeclampsia 13,02%, aborto 10,65%, hemorragia postparto 10,06%, amenaza de parto pretérmino 6,51%, parto pretérmino, infección del tracto urinario y amenaza de aborto 4,73% respectivamente.
4. Las complicaciones perinatales que más predomina son: El bajo peso del recién nacido 13,61%, APGAR bajo al 1er minuto 12,43%, prematuridad 8,88% y sufrimiento fetal 8,28%.
5. Se concluye que existe asociación entre las complicaciones maternas según el grado de anemia, por el contrario, las complicaciones perinatales y el grado de anemia no están relacionados en el estudio.



## VII. RECOMENDACIONES

1. Se recomienda al profesional de Obstetricia orientar y sensibilizar a la mujer gestante sobre el consumo adecuado de hierro, de acuerdo a la norma técnica N°134 MINSA/2017/DGIESP así mismo llevar una alimentación balanceada rica en hierro.
2. A los establecimientos de salud, capacitar a todo el personal sobre la importancia del pinzamiento tardío del cordón umbilical, para evitar la anemia ferropénica en el neonato y así mejorar la capacidad intelectual y motora del infante.
3. Sensibilizar a los trabajadores de la salud y derivarlos a consejería preconcepcional para personas en edad fértil para mejorar el bienestar futuro de la pareja (madre e hijo) a través de la detección temprana y el tratamiento adecuado de la anemia.
4. A la universidad lograr intervenciones efectivas en el ámbito intersectorial: sector salud, educación, agricultura entre otros; para optimizar las acciones, prevenir, reducir y controlar la anemia en la región.
5. Para los obstetras, implementar actividades de atención preventiva y promocional, utilizar los espacios disponibles durante el tamizaje prenatal, visitas domiciliarias y sesiones de prevención obstétrica, informar a las gestantes sobre la evidencia de anemia, lograr un parto satisfactorio, reducir las complicaciones perinatales maternas y acelerar la recuperación de la usuaria.
6. A los obstetras de los diferentes establecimientos de salud, empaparse de la información que nos brinda las normas técnicas de salud para poder brindar una atención de calidad a nuestras pacientes.

## VIII. REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Kristensen-Cabrera A, Anemia ferropénica: Investigación para soluciones eficientes y viables, OPS-OMS Oficina Regional para las Américas de la Organización Mundial de la Salud [internet]. 2016 [consulta 25.10.2021] Disponible en: [http://www.paho.org/hq/index.php?option=com\\_content&view=article&id=11679%3Airon-deficiency-anemia-research-on-iron-fortification-for-efficient-feasible-solutions&catid=6601%3Acase-studies&Itemid=40275&lang=es](http://www.paho.org/hq/index.php?option=com_content&view=article&id=11679%3Airon-deficiency-anemia-research-on-iron-fortification-for-efficient-feasible-solutions&catid=6601%3Acase-studies&Itemid=40275&lang=es)
2. Pippa haughton. Las nuevas orientaciones de la OMS ayudan a detectar la carencia de hierro y a proteger el desarrollo cerebral. OMS [internet] 2016 [consulta 08.08.2022] Disponible en: <https://www.who.int/es/news/item/20-04-2020-who-guidance-helps-detect-iron-deficiency-and-protect-brain-development>
3. Organización Mundial de la Salud. (2017). Metas mundiales de nutrición 2025: documento normativo sobre anemia. Organización Mundial de la Salud. [internet] 2017 [consulta 08.08.2022] Disponible en: <https://apps.who.int/iris/handle/10665/255734>
4. Instituto Nacional de Estadística e Informática 2020. INEI. Encuesta Demográfica y de Salud Familiar 2020. [Online]. PERU; 2020. Acceso 01 de abril de. Disponible en: [https://proyectos.inei.gob.pe/endes/2020/INFORME\\_PRINCIPAL\\_2020/INFORME\\_PRINCIPAL\\_ENDES\\_2020.pdf](https://proyectos.inei.gob.pe/endes/2020/INFORME_PRINCIPAL_2020/INFORME_PRINCIPAL_ENDES_2020.pdf).
5. MINSA. Estado de Salud de Niños y Gestantes que acceden a Establecimientos de Salud. [Online].; 2020. Acceso 20 de Setiembre de 2021. Disponible en: <https://web.ins.gob.pe/cenan/van/informes>
6. Instituto Nacional De Salud, Vigilancia Del Sistema de Información Del Estado Nutricional en EE.SS. [Online].; 2020. Acceso 20 de Setiembre de 2021. Disponible en: <https://web.ins.gob.pe/es/alimentacion-y-nutricion/vigilancia-alimentaria-y-nutricional/vigilancia-del-sistema-de-informacion-del-estado-nutricional-en-%20EESS>
7. Cerón V, Pínde k. Anemia en el embarazo y complicaciones maternas y perinatales. Riobamba, 2019-2020. Universidad Nacional de Chimborazo. Facultad de Ciencias

de la Salud carrera de Medicina. Tesis para obtener el título profesional de Médico Cirujano. Riobamba-Ecuador 2020. Disponible en: <http://dspace.unach.edu.ec/bitstream/51000/7696/1/8.->

TESIS%20VICTORIA%20CER%c3%93N%20Y%20KERLI%20PINDE-MED.pdf

8. Pérez J. Factores desencadenantes de la anemia ferropénica en gestantes ingresadas en el Hospital del Sur Delfina Torres de Concha. Pontificia Universidad Católica del Ecuador. Escuela de Enfermería. Tesis para obtener el grado Licenciada en Enfermería. Esmeraldas-Ecuador 2020. [consulta 08.08.2022] Recuperado a partir de: <https://repositorio.pucese.edu.ec/bitstream/123456789/2085/1/PEREZ%20ECHEVERR%c3%8dA%20JOSELYN.pdf>
9. Tenorio k. Prevalencia y factores asociados de anemia en gestantes que acudieron al centro de Tomebamba, en el periodo julio 2019- julio 2020. Universidad de Cuenca. Facultad de Ciencias Médicas. Carrera de Medicina. Tesis para obtener el Título de Médico Cirujano. Cuenca-Ecuador 2021. [consulta 08.08.2022] Recuperado a partir de: <http://dspace.ucuenca.edu.ec/bitstream/123456789/36014/1/Proyecto%20de%20Investigaci%c3%b3n.pdf>
10. Moran A, Rodrigue A. Anemia gestacional y su relación con complicaciones materno perinatales en pacientes atendidas en el Hospital Alfredo Noboa Montenegro, Guaranda-2017. Universidad Técnica de Babahoyo. Facultad de Ciencias de la Salud. Escuela de Obstetricia. Tesis para obtener el Título de Obstetra. Babahoyo-Los Ríos-Ecuador 2018. [consulta 08.08.2022] Recuperado a partir de: <http://dspace.utb.edu.ec/bitstream/handle/49000/4581/P-UTB-FCS-OBST-000009.pdf?sequence=1&isAllowed=y>
11. Rosales H. Anemia gestacional como factor asociado a complicaciones materno perinatales en un Hospital del departamento de la Libertad 2021. Universidad Cesar Vallejo. Facultad de Ciencias de la Salud. Escuela Profesional de Medicina. Tesis para obtener el Título profesional de Médico Cirujano. Trujillo-Perú 2021. [consulta 08.08.2022] Recuperado a partir de: [https://repositorio.ucv.edu.pe/bitstream/handle/20.500.12692/87964/Rosales\\_CHF-SD.pdf?sequence=1&isAllowed=y](https://repositorio.ucv.edu.pe/bitstream/handle/20.500.12692/87964/Rosales_CHF-SD.pdf?sequence=1&isAllowed=y)

12. Aparicio I. Anemia y complicaciones materno-perinatales en gestantes del Hospital San Juan de Dios de Pisco de enero-diciembre 2020. Universidad Nacional San Martín de Porres. Facultad de Obstetricia y Enfermería. Tesis para obtener el Título de Segunda Especialidad en Emergencias y Alto Riesgo Obstétrico. Lima-Perú 2021. [consulta 08.08.2022] Recuperado a partir de: [https://repositorio.usmp.edu.pe/bitstream/handle/20.500.12727/8871/Aparicio\\_AIC.pdf?sequence=1&isAllowed=y](https://repositorio.usmp.edu.pe/bitstream/handle/20.500.12727/8871/Aparicio_AIC.pdf?sequence=1&isAllowed=y)
13. Mercado J. Anemia en gestantes del tercer trimestre en el Hospital I Uldarico Rocca Fernández durante octubre a diciembre del 2019 y su relación con complicaciones perinatales. Universidad Nacional Federico Villarreal. Facultad de Medicina Hipólito Unanue. Tesis para obtener el Título Profesional de Médico Cirujano. Lima-Perú 2020. [consulta 08.08.2022] Recuperado a partir de: <http://repositorio.unfv.edu.pe/bitstream/handle/UNFV/4218/JIMENEZ%20MERCADO%20DIEGO%20ALEJANDRO%20-%20TITULO%20PROFESIONAL.pdf?sequence=1&isAllowed=y>
14. Alarcón C, Navarro M. Complicaciones Gineco-Obstétricas en gestantes adolescentes con cuadro de anemia durante el tercer trimestre de la gestación del Hospital Santa María del Socorro. Universidad Autónoma de Ica. Facultad de Ciencias de la Salud. Programa Académico de Obstetricia. Tesis para obtener el Título de Licenciada en Obstetricia. Chincha-Ica-Perú 2019. [consulta 08.08.2022] Recuperado a partir de: <http://repositorio.autonomadeica.edu.pe/bitstream/autonomadeica/1097/1/Claudia%20Estefany%20Alarcon%20Gastelu.pdf>
15. Franco D, Complicaciones maternas durante el trabajo de parto y puerperio en gestantes con anemia atendidas en la Microred Chontaca de Huamanga, 2019. Universidad Nacional de Huancavelica. Facultad de Ciencias de la Salud. Tesis para optar el Título de Especialista en Emergencias y Alto Riesgo Obstétrico. Huancavelica-Perú 2020. [consulta 08.08.2022]. Recuperado a partir de: <http://repositorio.unh.edu.pe/bitstream/handle/UNH/3276/TESIS-SEG-ESP-OBSTETRICIA-2020-FRANCO%20RODRIGUEZ.pdf?sequence=1&isAllowed=y>
16. Rengifo B, Malca B. Relación entre la hemoglobina materna y el peso del recién nacido atendidos en el Hospital Amazónico de Yarinacocha, marzo-agosto 2018. Universidad Nacional de San Martín Tarapoto. Facultad de Ciencias de la Salud.

Escuela Profesional de Obstetricia. Tesis para obtener el título de obstetra. Tarapoto-Perú 2019. [consulta 08.08.2022] Recuperado a partir de: <https://repositorio.unsm.edu.pe/bitstream/handle/11458/3465/OBSTETRICIA%20%20Brenda%20Milagros%20Rengifo%20Gonz%C3%A1les%20%26%20Berenice%20Gesabel%20Malca%20Ruiz.pdf?sequen>

17. Villanueva R. Complicaciones del parto y del recién nacido de gestantes con anemia atendidas en el Hospital Rioja 2018. Universidad Nacional San Martín de Porres. Facultad de Obstetricia y Enfermería. Tesis para obtener el Título de Segunda Especialidad en Emergencias y Alto Riesgo Obstétrico. Lima-Perú 2021. [consulta 08.08.2022] Recuperado a partir de: [https://repositorio.usmp.edu.pe/bitstream/handle/20.500.12727/8771/Villanueva\\_RL\\_M.pdf?sequence=1&isAllowed=y](https://repositorio.usmp.edu.pe/bitstream/handle/20.500.12727/8771/Villanueva_RL_M.pdf?sequence=1&isAllowed=y)
18. Aspajo J, Rucoba C. Anemia en el embarazo y su relación con las complicaciones maternas perinatales, en puérperas atendidas en el Hospital Minsa II-2 Tarapoto periodo julio – diciembre 2016. Universidad Nacional de San Martín Tarapoto. Facultad de Ciencias de la Salud. Escuela 1Profesional de Obstetricia. Tesis para obtener el título profesional de Obstetra. San Martín-Perú. 2016. [consulta 18.11.21] Recuperado a partir de: [http://repositorio.unsm.edu.pe/bitstream/handle/11458/2318/TP\\_OBS\\_00300\\_2017.pdf?sequence=1&isAllowed=y](http://repositorio.unsm.edu.pe/bitstream/handle/11458/2318/TP_OBS_00300_2017.pdf?sequence=1&isAllowed=y)
19. Pérez I. Anemia en el embarazo y su relación con las complicaciones maternas perinatales, en puérperas atendidas en el Hospital Minsa II-2 Tarapoto, periodo julio – diciembre 2016. Universidad Nacional de San Martín Tarapoto. Facultad de Ciencias de la Salud. Escuela Profesional de Obstetricia. Tesis para obtener el Título Profesional de Obstetra. San Martín-Perú. 2016 [consulta 18.11.21] recuperado a partir de: [http://repositorio.unsm.edu.pe/bitstream/handle/11458/2318/TP\\_OBS\\_00300\\_2017.pdf?sequence=1&isAllowed=y](http://repositorio.unsm.edu.pe/bitstream/handle/11458/2318/TP_OBS_00300_2017.pdf?sequence=1&isAllowed=y)
20. Instituto Nacional de Salud. Centro Nacional de Alimentación y Nutrición - Dirección Ejecutiva de Prevención de Riesgo y Daño nutricional (DEPRYDAN). Prevención de la Anemia [Internet] [consulta 05.12.2021] Disponible en: <https://anemia.ins.gob.pe/que-es-la-anemia>

21. Cunningham, Leveno, Bloom, Dashe, Casey, Spong. Williams Obstetricia. 25 edición Mc Graw Hill Educación; 2019.
22. Monitoring Nutritional Status & Food Safety Events, Nutrition and Food Safety. Concentraciones de la hemoglobina para diagnosticar la anemia y evaluar su gravedad. Organización Mundial de la Salud. [internet] 2011 [consulta 08.08.2022] Disponible en:  
<https://www.who.int/es/publications/i/item/WHO-NMH-NHD-MNM-11.1>
23. MINSA. Norma técnica - manejo terapéutico y preventivo de la anemia en niños, adolescentes, mujeres gestantes y púérperas. ISBN: Hecho el Depósito Legal en la Biblioteca Nacional del Perú N° 2017- 1ra. Edición. Documento Técnico Aprobado con Resolución Ministerial N° 958-2012/MINSA Lima-Perú. 2017. [consulta 16. 12.2021]. Disponible en: <http://bvs.minsa.gob.pe/local/MINSA/4190.pdf>
24. Ricardo Fescina, Ricardo Leopoldo Schwarcz, Carlos Duverges. Obstetricia 7ta edición. Ciudad Autonoma de Buenos Aires, El Ateno, 2016.
25. Instituto Nacional Materno Perinatal. Guías de Práctica Clínica y de Procedimientos en Obstetricia y Perinatología. 2da edición-setiembre 2018, Lima-Perú. [consulta 08.12.2022]. Disponible en:  
<https://www.inmp.gob.pe/uploads/file/Revistas/Guias%20de%20Practica%20Clinica%20y%20de%20procedimientos%20en%20Obstetricia%20y%20Perinatologia%20del%202018.pdf>
26. Dirección General de Epidemiología, Mortalidad Neonatal en el Perú y sus Departamentos. [internet] [consulta 10.12.2022] Disponible en:  
[http://www.dge.gob.pe/portal/docs/Mortalidad\\_neonatal11\\_12.pdf](http://www.dge.gob.pe/portal/docs/Mortalidad_neonatal11_12.pdf)
27. Organización Mundial de la Salud, Nacimientos prematuros [internet] 2018 [consulta 10.12.2022] Disponible en:  
<https://www.who.int/es/news-room/fact-sheets/detail/preterm-birth>
28. Oficina de Epidemiología del Hospital Santa Gema de Yurimaguas, 17 de mayo del 2022.

## IX. ANEXOS

### Anexo 1. Instrumento de recolección de datos

**UNIVERSIDAD NACIONAL DE SAN MARTÍN**  
**FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD**  
**ESCUELA PROFESIONAL DE OBSTETRICIA**

**Estudio:** Complicaciones maternas - perinatales y anemia en gestantes atendidas en el Hospital Santa Gema de Yurimaguas, enero-julio, 2021.

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

### FICHA DE RECOLECCION DE DATOS

Nº Historia Clínica: .....

Nº de Ficha: .....

#### I. Características generales

##### 1. Edad

- a) 15 a 17
- b) 18 a 24
- c) 25 a 29
- d) 30 a 34
- e) 35 a más

##### 2. Estado civil

- a) Soltera
- b) Casada
- c) Conviviente

3. Grado de instrucción
  - a) Sin instrucción
  - b) Primaria
  - c) Secundaria
  - d) Superior Tecnológico
  - e) Superior Universitario
4. Religión
  - a) Católica
  - b) Evangélica
  - c) Otra
5. Trimestre del embarazo
  - a) Primer trimestre
  - b) Segundo trimestre
  - c) Tercer trimestre

## II. Complicaciones maternas:

- a) Infección del tracto urinario si ( ) no ( )
- b) Amenaza de aborto si ( ) No ( )
- c) Aborto si ( ) No ( )
- d) Amenaza de parto pretérmino si ( ) No ( )
- e) Parto pretérmino si ( ) No ( )
- f) Hemorragia postparto si ( ) No ( )
- g) Pre-eclampsia si ( ) No ( )
- h) Ruptura Prematura de membranas si ( ) No ( )
- i) Oligoamnios si ( ) No ( )
- j) Infección de herida quirúrgica si ( ) No ( )



**Complicaciones Perinatales.**

- a) Bajo peso del recién nacido                      si ( )    No ( )
- b) Restricción del crecimiento intrauterino        si ( )    No ( )
- c) Prematuridad    si ( )    No ( )
- d) APGAR bajo al 1er minuto                      si ( )    No ( )
- e) Sufrimiento fetal                                        si ( )    No ( )
- f) Óbito fetal    si ( )    No ( )
- g) Muerte neonatal                                        si ( )    No ( )
- h) Macrosomía fetal                                        si ( )    No ( )

**III. Identificación de la anemia: Examen de laboratorio.**

- a) Hemoglobina \_\_\_ g/L (anemia: \_\_\_\_\_)

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

## Anexo 2. Matriz de consistencia

Título: “Complicaciones maternas–perinatales y anemia en gestantes atendidas en el Hospital Santa Gema Yurimaguas, enero-julio,2021”

Problema	Objetivo	Operacionalización de variables		Metodología
Problema Principal	Objetivo General	Variable	Dimensiones	Diseño Metodológico
¿Cuál es la relación entre las complicaciones maternas - perinatales y la anemia en gestantes atendidas en el Hospital Santa Gema de Yurimaguas, enero-julio, 2021?	Determinar las complicaciones maternas - perinatales en gestantes con anemia en el Hospital Santa Gema Yurimaguas, enero-julio, 2021.	V1: Complicaciones maternas - perinatales.	Complicaciones maternas  Complicaciones Perinatales	El trabajo de investigación es de tipo cuantitativo, descriptivo y retrospectivo, transversal  → <b>Población y muestra:</b> Población: historias clínicas de todas las gestantes que fueron atendidas en los servicios de Obstetricia del Hospital Santa Gema Yurimaguas, que son 300 casos según fuente estadística de Gineco-Obstetricia del Hospital Santa Gema de Yurimaguas.
	<p><b>Objetivos Específicos</b></p> <p>Identificar las características generales de las gestantes con anemia atendidas en el Hospital Santa Gema de Yurimaguas, enero-julio, 2021.</p> <p>Conocer los niveles de anemia en gestantes atendidas en el Hospital Santa Gema de Yurimaguas, enero-julio, 2021.</p> <p>Identificar las complicaciones maternas en gestantes atendidas en el Hospital Santa Gema de Yurimaguas, enero-julio, 2021.</p> <p>Identificar las complicaciones perinatales en gestantes atendidas en el Hospital Santa Gema de Yurimaguas, enero-julio, 2021</p>	V2: Anemia	Nivel de anemia	<p>Muestra: La muestra del estudio está constituida por el 100% (169) población de gestación con anemia atendidas en el Hospital Santa Gema de Yurimaguas, enero-julio,2021. Muestreo: no probabilístico.</p> <p>Unidad de análisis: una historia clínica de paciente gestante con anemia.</p> <p><b>Recolección de Datos</b> Técnica: Se utilizó la técnica análisis documental para la recolección de datos a través de la revisión de historias clínicas. Instrumento: se utilizó la ficha de recolección de datos. Técnica para el procesamiento de información se utilizó el programa SPSS V26 y Excel.</p>

**Anexo 3. Formula de la muestra**

$$n = \frac{N * Z_{\alpha}^2 * p * q}{e^2 * (N - 1) + Z_{\alpha}^2 * p * q}$$

Donde:

<b>N</b>	<b>Muestra buscada</b>	<b>169</b>
<b>N</b>	Tamaño de Población	300
<b>Z</b>	Nivel de confianza 95.0%	1,96
<b>P</b>	Probabilidad de éxito.	0,5
<b>Q</b>	Probabilidad de fracaso	0,5
<b>D</b>	precisión (Error máximo estimación)	0,05
<b>Nivel de confianza</b>		<b>95%</b>

Desarrollo:

$$n = \frac{300 * 1.96^2 * 0.5 * 0.5}{0.05^2 * (300 - 1) + 1.96^2 * 0.5 * 0.5}$$

$$n = \frac{300 * 3.84 * 0.5 * 0.5}{0.0025 * (299) + 3.84 * 0.5 * 0.5}$$

$$n = \frac{288.12}{1.71}$$

$$n = 168.70$$

$$n = 169$$

#### Anexo 4. Tabla de Niveles de anemia OMS

Población	Con Anemia Según niveles de Hemoglobina (g/dL)			Sin anemia según niveles de Hemoglobina
	Severa	Moderada	Leve	
Niños				
<b>Niños Prematuros</b>				
1ª semana de vida		≤ 13.0		>13.0
2ª a 4ta semana de vida		≤ 10.0		>10.0
5ª a 8va semana de vida		≤ 8.0		>8.0
<b>Niños Nacidos a Término</b>				
Menor de 2 meses		< 13.5		13.5-18.5
Niños de 2 a 6 meses cumplidos		< 9.5		9.5-13.5
	Severa	Moderada	Leve	
Niños de 6 meses a 5 años cumplidos	< 7.0	7.0 - 9.9	10.0 - 10.9	≥ 11.0
Niños de 5 a 11 años de edad	< 8.0	8.0 - 10.9	11.0 - 11.4	≥ 11.5
<b>Adolescentes</b>				
Adolescentes Varones y Mujeres de 12 - 14 años de edad	< 8.0	8.0 - 10.9	11.0 - 11.9	≥ 12.0
Varones de 15 años a más	< 8.0	8.0 - 10.9	11.0 - 12.9	≥ 13.0
Mujeres NO Gestantes de 15 años a más	< 8.0	8.0 - 10.9	11.0 - 11.9	≥ 12.0
<b>Mujeres Gestantes y Puérperas</b>				
Mujer Gestante de 15 años a más <sup>(*)</sup>	< 7.0	7.0 - 9.9	10.0 - 10.9	≥ 11.0
Mujer Puérpera	< 8.0	8.0 - 10.9	11.0 - 11.9	≥ 12.0

Fuente: Norma técnica – manejo terapéutico y preventivo de la anemia en niños, adolescentes, mujeres gestantes y puérperas (23).

**Anexo 5. Constancia de validación de instrumento por profesionales expertos en investigación.**



**Universidad Nacional de San Martín**  
**Facultad de Ciencias de la Salud**  
**Escuela Profesional de Obstetricia**



**CONSTANCIA DE VALIDACIÓN DE INSTRUMENTOS**

Quien suscribe, Gabriela del Pilar Palomino Alvarado con DNI 00953069 de profesión Obstetra con grado académico de Doctor, mediante la presente hace constar que las técnicas e instrumentos para la recolección de datos del proyecto de tesis titulado:

**“Complicaciones maternas-perinatales y anemia en gestantes atendidas en el Hospital Santa Gema de Yurimaguas, enero – julio 2021”** realizado por las Bach. Obst. Danny Jayslid Lizana Huancas y María Elena García Tavares, titulares del presente, financiado por recursos propios, reúnen los requisitos suficientes, necesarios para ser válidos y son aptos para alcanzar objetivos que se plantean en la investigación.

Atentamente:

Firma

Obsta.Dra. Gabriela del Pilar Palomino Alvarado

DNI: 00953069



**Universidad Nacional de San Martín**  
**Facultad de Ciencias de la Salud**  
**Escuela Profesional de Obstetricia**



### CONSTANCIA DE VALIDACIÓN DE INSTRUMENTOS

Quien suscribe, José Manuel Delgado Bardales.....con DNI...01126836  
 de profesión Obstetra....., con grado académico de Doctor.....mediante la  
 presente hace constar que las técnicas e instrumentos para la recolección de datos del  
 proyecto de tesis titulado:

**“Complicaciones maternas-perinatales y anemia en gestantes atendidas en el  
 Hospital Santa Gema de Yurimaguas, enero – julio 2021”** realizado por las estudiantes  
 Danny Jeyslid Lizana Huancas y Maria Elena Garcia Tavares, titulares del presente,  
 financiado por recursos propios, reúnen los requisitos suficientes, necesarios para ser  
 válidos y son aptos para alcanzar objetivos que se plantean en la investigación.

Atentamente:

Firma

  
 -----  
 Obsta: José Manuel Delgado Bardales  
 DNI: 01126836



**Universidad Nacional de San Martín**  
**Facultad de Ciencias de la Salud**  
**Escuela Profesional de Obstetricia**



### CONSTANCIA DE VALIDACIÓN DE INSTRUMENTOS

Quien suscribe, Pedro Vargas Rodríguez con DNI 01069122 de profesión Obstetra con grado académico de Magister, mediante la presente hace constar que las técnicas e instrumentos para la recolección de datos del proyecto de tesis titulado:

**“Complicaciones maternas-perinatales y anemia en gestantes atendidas en el Hospital Santa Gema de Yurimaguas, enero – julio 2021”** realizado por las Bach. Obst. Danny Jeyslid Lizana Huancas y María Elena García Tavares, titulares del presente, financiado por recursos propios, reúnen los requisitos suficientes, necesarios para ser válidos y son aptos para alcanzar objetivos que se plantean en la investigación.

Atentamente:

Firma

Obsta.Mg. Pedro Vargas Rodríguez

DNI: 01069122

## Anexo 6. Solicitud de permiso para realizar la recolección de datos para la investigación



Yurimaguas, 17 de Mayo del 2022

**CARTA N° 006-2022/GRL/DRSL/30.37.16.01**

**A: SRTA. MARIA ELENA GARCIA TAVARES  
BACHILLER EN OBSTETRICIA**

**ASUNTO: Concede Permiso para realizar Trabajo de Investigación**

**REFERENCIA: Solicitud de Permiso**

\*\*\*\*\*

En atención al documento de la referencia, la Dirección General del Hospital Santa Gema de Yurimaguas concede el permiso respectivo para realizar el trabajo de investigación, a fin de que la Bachiller en Obstetricia de la Universidad Nacional de San Martín -Tarpoto, pueda sustentar su tesis titulada "COMPLICACIONES MATERNO – PERINATALES Y ANEMIA EN GESTANTES ATENDIDAS EN EL HOSPITAL SANTA GEMA DE YURIMAGUAS, ENERO – JULIO 2021", a fin de tener acceso a los ambientes de los diferentes servicios del Hospital Santa Gema de Yurimaguas, así mismo se le comunica que al término de la investigación 01 ejemplar de su Tesis entregará a la Unidad de Apoyo a la Docencia e Investigación para formar parte de la Biblioteca.

Atentamente,



CC  
Archivo  
FHM/B/LEH/rstb.





Yurimaguas, 17 de Mayo del 2022

CARTA N° 007-2022/GRL/DRSL/30.37.16.01

A: SRTA. DANNY JEYSLID LIZANA HUANCAS  
BACHILLER EN OBSTETRICIA

ASUNTO: Concede Permiso para realizar Trabajo de Investigación

REFERENCIA: Solicitud de Permiso

En atención al documento de la referencia, la Dirección General del Hospital Santa Gema de Yurimaguas concede el permiso respectivo para realizar el trabajo de investigación, a fin de que la Bachiller en Obstetricia de la Universidad Nacional de San Martín -Tarapoto, pueda sustentar su tesis titulada "COMPLICACIONES MATERNO – PERINATALES Y ANEMIA EN GESTANTES ATENDIDAS EN EL HOSPITAL SANTA GEMA DE YURIMAGUAS, ENERO – JULIO 2021", a fin de tener acceso a los ambientes de los diferentes servicios del Hospital Santa Gema de Yurimaguas, así mismo se le comunica que al término de la investigación 01 ejemplar de su Tesis entregará a la Unidad de Apoyo a la Docencia e Investigación para formar parte de la Biblioteca.

Atentamente,



GOBIERNO REGIONAL DE LORETO  
DIRECCIÓN REGIONAL DE SALUD LORETO  
HOSPITAL SANTA GEMA DE YURIMAGUAS  
Dr. FRANK HENRY MATEO BERNAL  
DIRECTOR EJECUTIVO H.S.G.Y.  
CMP: 37179 RNE: 34072

C.C  
Archivo  
FHMB/EBE/risb.

# Complicaciones maternas- perinatales y anemia en gestantes atendidas en el Hospital Santa Gema de Yurimaguas, enero-julio,2021

*por* Maria Elena Garcia Tavares/ Danny Jeyslid Lizana Huancas

---

**Fecha de entrega:** 15-mar-2023 10:32a.m. (UTC-0500)

**Identificador de la entrega:** 2037834540

**Nombre del archivo:** eyslid\_Lizana\_Huancas\_y\_Maria\_Elena\_Garc\_a\_Tavares\_15\_marzo.docx  
(1.45M)

**Total de palabras:** 12045

**Total de caracteres:** 66914

## Complicaciones maternas perinatales y anemia en gestantes atendidas en el Hospital Santa Gema de Yurimaguas, enero-julio, 2021

### INFORME DE ORIGINALIDAD



### FUENTES PRIMARIAS

<b>1</b>	<b>repositorio.unsm.edu.pe</b> Fuente de Internet	<b>5%</b>
<b>2</b>	<b>accessmedicina.mhmedical.com</b> Fuente de Internet	<b>3%</b>
<b>3</b>	<b>hdl.handle.net</b> Fuente de Internet	<b>3%</b>
<b>4</b>	<b>repositorio.uap.edu.pe</b> Fuente de Internet	<b>2%</b>
<b>5</b>	<b>library.co</b> Fuente de Internet	<b>1%</b>
<b>6</b>	<b>repositorio.unh.edu.pe</b> Fuente de Internet	<b>1%</b>
<b>7</b>	<b>Submitted to Universidad Nacional de San Martín</b> Trabajo del estudiante	<b>1%</b>
<b>8</b>	<b>repositorio.unasam.edu.pe</b> Fuente de Internet	<b>1%</b>