

UNIVERSIDAD DE HUANUCO
FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD
PROGRAMA ACADÉMICO DE OBSTETRICIA



TESIS

“Asociación entre la anemia gestacional con las complicaciones obstétricas y neonatales en las gestantes atendidas en el hospital de Tingo María – Huánuco, 2023”

PARA OPTAR EL TÍTULO PROFESIONAL DE OBSTETRA

AUTORA: Chavez Guerra, Carmen Gregoriana

ASESORA: Maque Ponce, Andy

HUÁNUCO – PERÚ

2025

U

TIPO DEL TRABAJO DE INVESTIGACIÓN:

- Tesis (X)
- Trabajo de Suficiencia Profesional ()
- Trabajo de Investigación ()
- Trabajo Académico ()

LÍNEAS DE INVESTIGACIÓN: Salud publica
AÑO DE LA LÍNEA DE INVESTIGACIÓN (2018-2019)

CAMPO DE CONOCIMIENTO OCDE:

Área: Ciencias médicas, Ciencias de la salud

Sub área: Medicina clínica

Disciplina: Obstetricia, Ginecología

D

DATOS DEL PROGRAMA:

Nombre del Grado/Título a recibir: Título

Profesional de Obstetra

Código del Programa: P02

Tipo de Financiamiento:

- Propio (X)
- UDH ()
- Fondos Concursables ()

DATOS DEL AUTOR:

Documento Nacional de Identidad (DNI): 45632989

DATOS DEL ASESOR:

Documento Nacional de Identidad (DNI): 22494193

Grado/Título: Magister en salud pública y gestión sanitaria gestión de proyectos de salud

Código ORCID: 0000-0003-1181-3157

H

DATOS DE LOS JURADOS:

Nº	APELLIDOS Y NOMBRES	GRADO	DNI	Código ORCID
1	Bacilio Cruz, Silvia Lina	Doctora en ciencias de la salud	22515292	0000-0001-9904-5337
2	Ballarte Baylon, Natalia	Magister en ciencias de la educación docencia en educación superior e investigación	22486754	0000-0002-0795-9324
3	Santana Javier, Trinidad Dominica	Obstetriz	22411246	0000-0002-7545-386X



UDH
UNIVERSIDAD DE HUÁNUCO
<http://www.udh.edu.pe>

**UNIVERSIDAD DE HUÁNUCO
FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD
PROGRAMA ACADÉMICO DE OBSTETRICIA**



ACTA DE SUSTENTACIÓN DE TESIS

En la ciudad de Huánuco, siendo las **nueve horas con treinta minutos** de la fecha **trece** del mes de **marzo** del año **dos mil veinticinco**, se reunieron en el auditorio de la Facultad de Ciencias de la Salud de la Universidad de Huánuco en cumplimiento de lo señalado en el Reglamento de Grados y Títulos de la Universidad, se reunió el jurado calificador integrado por los docentes:

- | | |
|---|-------------------|
| • DRA. SILVIA LINA BACILIO CRUZ | Presidente |
| • MG. NATALIA BALLARTE BAYLON | Secretaria |
| • OBSTETRA TRINIDAD DOMINICA SANTANA JAVIER | Vocal |

Nombrados mediante **RESOLUCION 364-2025-D-FCS-UDH**, para evaluar la Tesis intitulo "ASOCIACIÓN ENTRE LA ANEMIA GESTACIONAL CON LAS COMPLICACIONES OBSTÉTRICAS Y NEONATALES EN LAS GESTANTES ATENDIDAS EN EL HOSPITAL DE TINGO MARÍA – HUÁNUCO, 2023"; presentado por la Bachiller en Obstetricia la Sra. Carmen Gregoriana CHAVEZ GUERRA, para optar el Título Profesional de **Obstetra**.

Dicho acto de sustentación se desarrolló en dos etapas: exposición y absolución de preguntas, procediéndose luego a la evaluación por parte de los miembros del Jurado.

Habiendo absuelto las objeciones que le fueron formuladas por los miembros del jurado y de conformidad con las respectivas disposiciones reglamentarias, procedieron a deliberar y calificar, declarándola aprobada por unanimidad con el calificativo cuantitativo de 15 y cualitativo de bueno.

Siendo las, 10:30 horas del día **trece** del mes de **marzo** del año **2025** los miembros del Jurado Calificador firman la presente Acta en señal de conformidad.

DRA. SILVIA LINA BACILIO CRUZ
DNI: 22515292
CÓDIGO ORCID: 0000-0001-9904-5337

MG. NATALIA BALLARTE BAYLON
DNI: 22486754
CÓDIGO ORCID: 0000-0002-0795-9324

OBSTETRA TRINIDAD D. SANTANA JAVIER
DNI: 22411240
CÓDIGO ORCID: 0000-00002-7545-386X



UNIVERSIDAD DE HUÁNUCO

CONSTANCIA DE ORIGINALIDAD

El comité de integridad científica, realizó la revisión del trabajo de investigación del estudiante: CARMEN GREGORIANA CHAVÉZ GUERRA, de la investigación titulada "Asociación entre la anemia gestacional con las complicaciones obstétricas y neonatales en las gestantes atendidas en el Hospital de Tingo María - Huánuco, 2019", con asesor(a) ANDY MAQUE PONCE, designado(a) mediante documento: RESOLUCIÓN N° 1339-2019-D-FCS-UDH del P. A. de OBSTETRICIA.

Puede constar que la misma tiene un índice de similitud del 24 % verificable en el reporte final del análisis de originalidad mediante el Software Turnitin.

Por lo que concluyo que cada una de las coincidencias detectadas no constituyen plagio y cumple con todas las normas de la Universidad de Huánuco.

Se expide la presente, a solicitud del interesado para los fines que estime conveniente.

Huánuco, 29 de noviembre de 2024



RICHARD J. SOLIS TOLEDO
D.N.I.: 47074047
cod. ORCID: 0000-0002-7629-6421



FERNANDO F. SILVERIO BRAVO
D.N.I.: 40618286
cod. ORCID: 0009-0008-6777-3370

5. CARMEN GREGORIANA CHAVÉZ GUERRA.docx

INFORME DE ORIGINALIDAD

24%	23%	2%	9%
INDICE DE SIMILITUD	FUENTES DE INTERNET	PUBLICACIONES	TRABAJOS DEL ESTUDIANTE

FUENTES PRIMARIAS

1	repositorio.unheval.edu.pe Fuente de Internet	3%
2	hdl.handle.net Fuente de Internet	3%
3	core.ac.uk Fuente de Internet	3%
4	repositorio.udh.edu.pe Fuente de Internet	2%
5	bibliotecadigital.umsa.bo:8080 Fuente de Internet	2%



RICHARD J. SOLIS TOLEDO
D.N.I.: 47074047
cod. ORCID: 0000-0002-7629-6421



FERNANDO F. SILVERIO BRAVO
D.N.I.: 40618286
cod. ORCID: 0009-0008-6777-3370

DEDICATORIA

A Dios, por darme la oportunidad de vivir y por estar conmigo en cada paso que doy, por fortalecer mi corazón e iluminar mi mente y por haber puesto en mi camino a aquellas personas que han sido mi soporte y compañía durante todo el periodo de estudio.

Para mis Padres, con mucho respeto, cariño y amor:

AGRADECIMIENTO

A Dios por estar presente en todos los momentos de mi vida guiándome en mi camino del éxito.

A mi querida alma mater Universidad de Huánuco y a la plana docente de la Facultad de Obstetricia, por acogerme en sus aulas brindándome conocimientos, valores e inculcándome sentimientos de servicio a la comunidad y contribuido en mi formación profesional.

A mí querida Profesora y Asesora de Tesis, Mg Andy Maque Ponce, quien supo guiarme paso a paso en la elaboración y culminación del presente trabajo de investigación.

A las autoridades que dirigen el Hospital de Tingo María, quienes me permitió el acceso y contribuyeron en la ejecución del presente trabajo.

ÍNDICE

DEDICATORIA	II
AGRADECIMIENTO	III
ÍNDICE.....	IV
ÍNDICE DE TABLAS	VII
ÍNDICE DE GRÁFICOS	VIII
RESUMEN	IX
ABSTRACT	X
INTRODUCCIÓN	XI
CAPITULO I.....	13
PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA.....	13
1.1. FUNDAMENTO DEL PROBLEMA	13
1.2. FORMULACIÓN DEL PROBLEMA	14
1.2.1. PROBLEMA GENERAL.....	14
1.2.2. PROBLEMAS ESPECÍFICOS	14
1.3. OBJETIVOS	15
1.3.1. OBJETIVO GENERAL.....	15
1.3.2. OBJETIVOS ESPECÍFICOS.....	15
1.4. JUSTIFICACIÓN	15
1.4.1. JUSTIFICACIÓN SOCIAL.....	15
1.4.2. JUSTIFICACIÓN METODOLÓGICA	15
1.4.3. JUSTIFICACIÓN TEÓRICA.....	16
1.4.4. JUSTIFICACIÓN CIENTÍFICA.....	16
1.4.5. JUSTIFICACIÓN PRACTICA.....	16
1.5. LIMITACIONES	17
1.6. VIABILIDAD.....	17
1.6.1. RECURSOS HUMANOS	17
1.6.2. RECURSOS MATERIALES.....	17
1.6.3. RECURSOS ECONÓMICOS.....	17
CAPITULO II.....	18

MARCO TEÓRICO	18
2.1. ANTECEDENTES DEL ESTUDIO	18
2.1.1. ANTECEDENTES INTERNACIONALES	18
2.1.2. ANTECEDENTES NACIONALES.....	19
2.1.3. ANTECEDENTES LOCALES	21
2.2. BASES TEÓRICAS	22
2.2.1. TEORÍA DEL DÉFICIT DEL AUTOCUIDADO	22
2.2.2. FORMAS QUÍMICAS DE CONSUMO Y FUENTES DIETARIAS DE HIERRO	22
2.2.3. ABSORCIÓN DEL HIERRO	23
2.2.4. DISTRIBUCIÓN DEL HIERRO CORPORAL	24
2.2.5. REGULACIÓN DEL HIERRO	26
2.2.6. FACTORES QUE DETERMINAN LA ABSORCIÓN DEL HIERRO	26
2.2.7. FACTORES QUE DETERMINAN LA PÉRDIDA DE HIERRO	27
2.2.8. ANEMIA.....	28
2.2.9. EPIDEMIOLOGÍA	29
2.2.10. MANIFESTACIONES CLÍNICAS	29
2.2.11. COMPLICACIONES DE LA ANEMIA EN EL EMBARAZO	30
2.2.12. DIAGNÓSTICO.....	32
2.2.13. TRATAMIENTO	33
2.3. DIFINICIONES CONCEPTUALES	34
2.4. HIPÓTESIS	35
2.4.1. HIPÓTESIS GENERAL.....	35
2.4.2. HIPÓTESIS ESPECIFICAS	35
2.5. VARIABLES	36
2.5.1. VARIABLE DEPENDIENTE.....	36
2.5.2. VARIABLE INDEPENDIENTE	36
2.6. OPERACIONALIZACIÓN DE VARIABLES	37

CAPITULO III.....	38
MARCO METODOLÓGICO.....	38
3.1. TIPO DE INVESTIGACIÓN.....	38
3.1.1. ENFOQUE.....	38
3.1.2. ALCANCE O NIVEL.....	38
3.1.3. DISEÑO.....	38
3.2. POBLACIÓN Y MUESTRA.....	39
3.2.1. POBLACIÓN.....	39
3.2.2. MUESTRA.....	39
3.3. TÉCNICAS E INSTRUMENTOS DE RECOLECCIÓN DE DATOS...	40
3.3.1. PARA LA RECOLECCIÓN DE LOS DATOS.....	40
3.3.2. PARA LA PRESENTACIÓN DE DATOS.....	40
3.3.3. PARA EL ANÁLISIS E INTERPRETACIÓN DE DATOS.....	41
3.4. CONSIDERACIONES ÉTICAS.....	41
CAPITULO IV.....	42
ANÁLISIS DE RESULTADOS.....	42
4.1. ANÁLISIS DESCRIPTIVO.....	42
4.2. ANÁLISIS INFERENCIAL.....	49
CAPÍTULO V.....	51
DISCUSIÓN DE RESULTADOS.....	51
CONCLUSIONES.....	54
RECOMENDACIONES.....	55
REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS.....	56
ANEXOS.....	60

ÍNDICE DE TABLAS

Tabla 1. Asociación entre la anemia gestacional con las complicaciones obstétricas y neonatales en las gestantes atendidas en el Hospital de Tingo María – Huánuco, 2019, Según, Características sociodemográficas.....	42
Tabla 2. Asociación entre la anemia gestacional con las complicaciones obstétricas y neonatales en las gestantes atendidas en el Hospital de Tingo María – Huánuco, 2019, Según, tipo de anemia.....	44
Tabla 3. Asociación entre la anemia gestacional con las complicaciones obstétricas en las gestantes atendidas en el Hospital de Tingo María – Huánuco, 2019.....	45
Tabla 4. Asociación entre la anemia gestacional con las complicaciones neonatales en las gestantes atendidas en el Hospital de Tingo María – Huánuco, 2019.....	47
Tabla 5. Asociación entre la anemia gestacional con las Características sociodemográficas en las gestantes atendidas en el Hospital de Tingo María – Huánuco, 2019.....	49
Tabla 6. Asociación entre la anemia gestacional con las Complicaciones obstétricas en las gestantes atendidas en el Hospital de Tingo María – Huánuco, 2019.....	49
Tabla 7. Asociación entre la anemia gestacional con las Complicaciones neonatales en las gestantes atendidas en el Hospital de Tingo María – Huánuco, 2019.....	50

ÍNDICE DE GRÁFICOS

Gráfico 1. asociación entre la anemia gestacional, con las complicaciones materno neonatales en gestantes atendidas en el hospital de Tingo María, según características sociodemográficas	43
Gráfico 2. Asociación entre la anemia gestacional con las complicaciones materno neonatal, en gestantes atendidas en el hospital de Tingo María, según tipo de anemia.....	44
Gráfico 3. Asociación entre la anemia gestacional con las complicaciones obstetricas en gestantes atendidas en el hospital de Tingo María 2019.....	46
Gráfico 4. Asociación entre la anemia gestacional con las complicaciones neonatales en gestantes atendidas en el hospital de Tingo María 2019	48

RESUMEN

El presente trabajo de investigación se hizo con el objetivo de Determinar la asociación entre la anemia gestacional con las complicaciones obstétricas y neonatales en las gestantes atendidas en el Hospital de Tingo María – Huánuco, 2019. Para este estudio se trabajó con una muestra de 71 gestantes; para lo cual, se tuvo en cuenta el tipo de estudio observacional – relacional; instrumento de recolección de datos se utilizó un cuestionario de preguntas. **Conclusiones:** el (47%) fue en el grupo joven; el (68%) eran convivientes; un (51%) tuvo grado de escolaridad secundaria; según la edad gestacional el (60%) se encontraban entre las 25 a 42 semanas. el (73%) tuvieron anemia leve, un (23%) tuvo anemia moderada y un (4%) anemia severa. el (42%) presento rotura prematura de membranas, un (45%) presento parto prematuro, el (30%) presento hipertensión arterial, un (11%) atonía uterina y el (10%) hemorragia durante el alumbramiento. el (31%) presento retardo de crecimiento intrauterina, un (18%) presento bajo peso al nacer, el (3%) muerte fetal, el (11%) infección neonatal. prueba de hipótesis se obtuvo para complicaciones obstétricas y neonatales: La rotura prematura de membranas tuvo un valor chi cuadrado 4,741 y un valor $p=0,047$ ($p<0,05$). y el diagnóstico de retardo de crecimiento intrauterino obtuvo un valor Chi cuadrado 4,621 y un valor $p=0,032$ ($p<0,05$). Por lo que existe asociación considerable a la anemia en gestantes para ambos tipos de complicaciones.

Palabras claves: Asociación, anemia, complicaciones, neonatales, atendidas

ABSTRACT

The present research work with the objective of determining the association between gestational anemia with obstetric and neonatal complications in pregnant women treated at the Tingo María Hospital – Huánuco, 2019. For this study, we worked with a sample of 71 pregnant women; For which, the type of observational – relational study was taken into account; data collection instrument, a questionnaire was used. conclusions: (47%) was in the young group; (68%) were cohabitants; one (51%) had a secondary education degree; According to gestational age, (60%) were between 25 and 42 weeks. (73%) had mild anemia, one (23%) had moderate anemia and one (4%) had severe anemia. (42%) presented premature rupture of membranes, one (45%) presented premature delivery, (30%) presented arterial hypertension, one (11%) uterine atony and (10%) hemorrhage during delivery. (31%) presented intrauterine growth retardation, (18%) presented low birth weight, (3%) fetal death, (11%) neonatal infection. Hypothesis test was obtained for obstetric and neonatal complications: Premature rupture of membranes had a chi square value of 4.741 and a p value = 0.047 ($p < 0.05$). and the diagnosis of intrauterine growth retardation obtained a Chi square value of 4.621 and a p value = 0.032 ($p < 0.05$). Therefore, there is a considerable association with anemia in pregnant women for both types of complications.

Keywords: Association, anemia, complications, neonatal, attended.

INTRODUCCIÓN

El problema de anemia es una preocupación de alcance mundial, según la Organización Mundial de la Salud (OMS),(1)

Durante la gestación, es fundamental tener buenos niveles del hierro para una buena evolución del embarazo, para el bienestar de la madre y para un desarrollo normal del feto y la madurez del infante recién nacido.

El Ministerio de Salud haciendo referencia a la Organización Mundial de la Salud manifiesta que durante el embarazo el valor normal de concentración de hemoglobina debe ser ≥ 11.0 . La disminución de los valores de hemoglobina identifica el tipo de anemia, pudiendo ser leve (10.0 - 10.9), moderado (7.0 – 9.9) e incluso severa (< 7.0), comprometiendo el bienestar del binomio madre hijo. (1), así mismo en la anemia durante la atapa puerperal está asociada a cuadros de inestabilidad emocional, depresión, tensión (estrés) y a un rendimiento bajo en las pruebas para evaluar la función cognitiva. (2)

La ENDES 2018 hace referencia a que el comportamiento estadístico de prevalencia de anemia en mujeres adolescentes gestantes (entre 15 a 19 años) ha evidenciado en el último quinquenio una tendencia creciente: 37.1% (2015), 38.9% (2016). Dicha prevalencia grafica que la problemática de anemia en la gestación alcanza niveles de salud pública. (3) (4)

La Dirección Regional de Salud Huánuco, reportó que en el año 2017 el 33.6% de gestantes presentó anemia y en el 2018 se redujo a 24.2% (5). Complementario a ello en el 2018 la prevalencia no experimentó mejoras significativas. En la casuística de gestantes con anemia atendidas en el Hospital de Tingo María – Leoncio Prado - Huánuco, se ha identificado proporciones similares a la fuente regional. (6)

La literatura y estudios clínicos han encontrado que la anemia se asocia con complicaciones durante el embarazo, en el parto e incluso en el puerperio de la madre, y que afectan tanto a ella como al feto. Se ha descrito, como se ampliará más adelante, complicaciones como hipertensión arterial, infección

urogenital y de herida quirúrgica, ruptura prematura de membranas, hemorragia post parta, mayor morbimortalidad fetal y perinatal, parto prematuro, peso bajo al nacer, así como bajas reservas de hierro en el recién nacido, que se ha asociado a alteraciones neuroconductuales.

Por lo tanto, dicha investigación cuenta con los siguientes capítulos:

- I. **Fundamentación del problema**, donde deseamos sustentar técnica y teóricamente el interés y necesidad en realizar este estudio con este grupo vulnerable
- II. **Marco teórico**, nos afianzamos en material de estudio científico precedente que nos puede brindar diferentes puntos de vista para elegir la mejor forma de abordaje
- III. **Marco metodológico**, describimos los procedimientos escogidos para poder cumplir de forma adecuada nuestros objetivos, encontrar resultados trascendentes de interés y poder recomendar con propiedad.
- IV. **Resultados**, hacemos una comparación de nuestros hallazgos con otros estudios relacionados a la problemática y que se dieron en los últimos años.

CAPITULO I

PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

1.1. FUNDAMENTO DEL PROBLEMA

El problema de anemia es una preocupación de alcance mundial, según la Organización Mundial de la Salud (OMS), en el último quinquenio la anemia afectó a 1620 millones de personas en el mundo, cerca del 24,8% de la población mundial, donde los grupos más afectados son los niños en edad preescolar (47,4%) y gestantes (41,8%). (1)

Durante la gestación, es fundamental tener buenos niveles del hierro para una buena evolución del embarazo, para el bienestar de la madre y para un desarrollo normal del feto y la madurez del infante recién nacido. Durante la etapa pre gestacional la deficiencia de hierro, puede tener un impacto negativo en las mujeres de edad reproductiva, causando deterioro de la capacidad cognitiva y un menor desempeño físico.

El Ministerio de Salud haciendo referencia a la Organización Mundial de la Salud manifiesta que durante el embarazo el valor normal de concentración de hemoglobina debe ser ≥ 11.0 . La disminución de los valores de hemoglobina identifica el tipo de anemia, pudiendo ser leve (10.0 - 10.9), moderado (7.0 – 9.9) e incluso severa (< 7.0), comprometiendo el bienestar del binomio madre hijo. (1), así mismo en la anemia durante la etapa puerperal está asociada a cuadros de inestabilidad emocional, depresión, tensión (estrés) y a un rendimiento bajo en las pruebas para evaluar la función cognitiva. (2)

La ENDES 2018 hace referencia a que el comportamiento estadístico de prevalencia de anemia en mujeres adolescentes gestantes (entre 15 a 19 años) ha evidenciado en el último quinquenio una tendencia creciente: 37.1% (2015), 38.9% (2016); así mismo en mujeres en edad fértil (entre 15 a 49 años): 20.7% (2015), 26% (2016); 29.6% (2017) y (2018), así mismo gestantes entre 15 a 49 años: 28% (2015), 28% (2016), 29. % (2017) y 29.6%

(2018). Dicha prevalencia grafica que la problemática de anemia en la gestación alcanza niveles de salud pública. (3) (4)

La Dirección Regional de Salud Huánuco, reportó que en el año 2017 el 33.6% de gestantes presentó anemia y en el 2018 se redujo a 24.2% (5). Complementario a ello en el 2018 la prevalencia no experimentó mejoras significativas. En la casuística de gestantes con anemia atendidas en el Hospital de Tingo María – Leoncio Prado - Huánuco, se ha identificado proporciones similares a la fuente regional. (6)

La literatura y estudios clínicos han encontrado que la anemia se asocia con complicaciones durante el embarazo, en el parto e incluso en el puerperio de la madre, y que afectan tanto a ella como al feto. Se ha descrito, como se ampliará más adelante, complicaciones como hipertensión arterial, infección urogenital y de herida quirúrgica, ruptura prematura de membranas, hemorragia post parta, mayor morbimortalidad fetal y perinatal, parto prematuro, peso bajo al nacer, así como bajas reservas de hierro en el recién nacido, que se ha asociado a alteraciones neuroconductuales.

1.2. FORMULACIÓN DEL PROBLEMA

1.2.1. PROBLEMA GENERAL

¿Cuál es la asociación entre la anemia gestacional con las complicaciones obstétricas y neonatales en las gestantes atendidas en el Hospital de Tingo María – Huánuco, 2019?

1.2.2. PROBLEMAS ESPECÍFICOS

- ¿Cuál es la asociación entre la anemia gestacional y las complicaciones obstétricas en las gestantes atendidas en el Hospital de Tingo María – Huánuco, 2019?
- ¿Cuál es la asociación entre la anemia gestacional y las complicaciones neonatales en las gestantes atendidas en el Hospital de Tingo María – Huánuco, 2019?

- ¿Cuáles son las características sociodemográficas de las gestantes con anemia atendidas en el Hospital de Tingo María – Huánuco, 2019?

1.3. OBJETIVOS

1.3.1. OBJETIVO GENERAL

Determinar la asociación entre la anemia gestacional con las complicaciones obstétricas y neonatales en las gestantes atendidas en el Hospital de Tingo María – Huánuco, 2019.

1.3.2. OBJETIVOS ESPECÍFICOS

- Determinar la asociación entre la anemia gestacional y las complicaciones obstétricas en las gestantes atendidas en el Hospital de Tingo María – Huánuco, 2019.
- Determinar la asociación entre la anemia gestacional y las complicaciones neonatales en las gestantes atendidas en el Hospital de Tingo María – Huánuco, 2019.
- Identificar las características sociodemográficas de las gestantes con anemia atendidas en el Hospital de Tingo María – Huánuco, 2019.

1.4. JUSTIFICACIÓN

1.4.1. JUSTIFICACIÓN SOCIAL

Es clínicamente conocido que la anemia durante el proceso gestacional está asociada a complicaciones en la madre, el feto y el recién nacido, así mismo de la necesidad de fortalecer acciones preventivo promocionales aun en un contexto de multifactorialidad causal. No he encontrado estudios parecidos en el mismo hospital o distrito, por lo que despierta aún mayor interés.

1.4.2. JUSTIFICACIÓN METODOLÓGICA

La presente investigación tendrá como justificación científicamente el aporte de las diferentes teorías sobre violencia sexual en menores de

edad, de la misma forma tendrá como aporte las orientaciones metodológicas y jurídicas de los asesores y jurados correspondientes. El presente estudio se justifica humanamente porque dicha investigación servirá como antecedente a futuras tesis, así como un modelo para futuras investigaciones relacionadas a la problemática de nuestra investigación.

1.4.3. JUSTIFICACIÓN TEÓRICA

En el Hospital de Tingo María – Leoncio Prado – Huánuco, se ha identificado una elevada incidencia de anemia en gestantes, que alcanza a la cuarta parte de las gestantes atendidas (6); por lo que es de sumo interés poder establecer relación entre la condición de anemia y las diferentes complicaciones en el binomio madre – hijo como parte de la casuística institucional. Por otro lado, el estudio responde a un problema de prioridad nacional de reducir la anemia.

1.4.4. JUSTIFICACIÓN CIENTÍFICA

La anemia es uno de los problemas más importantes del mundo y combatirla uno de sus más grandes retos, ya que aumenta la morbimortalidad en personas de cualquier edad. Su importancia en la gestante se debe a su alta prevalencia y a las complicaciones que esta trae tanto en la madre como en el feto.

1.4.5. JUSTIFICACIÓN PRACTICA

El presente estudio busca asociar complicaciones obstétricas y perinatales como, por ejemplo, y entre las más mencionadas en la literatura, cistitis, rotura prematura de membranas, hipertensión arterial, feto con peso bajo (1,500- 2,499 g), edad menor de 37 semanas, ingreso a UCIN, entre otros. Además, su conocimiento es importante para poder actuar de forma preventiva con un buen control prenatal, además de diagnosticarse y tratarse antes de llegar al trabajo de parto.

1.5. LIMITACIONES

Las limitaciones que se presentaran son:

- Escasa bibliografía especializada sobre el tema investigado en nuestra región.
- La falta de antecedentes locales del presente trabajo de investigación, lo cual dificultara en la recopilación de información.
- Carencia de apoyo y orientación de profesionales especializados en el tema de investigación.

1.6. VIABILIDAD

El presente trabajo de investigación si es viable porque se cuenta con los recursos: humanos, materiales y financieros.

1.6.1. RECURSOS HUMANOS

El estudio es factible humanamente por contar con la autorización de las autoridades de la universidad de Huánuco y del Hospital de Tingo María.

1.6.2. RECURSOS MATERIALES

El estudio es variable materialmente pues se sustenta en bases teóricas y conceptuales, seleccionadas de fuentes primarias y secundarias.

1.6.3. RECURSOS ECONÓMICOS

El estudio es factible económicamente pues los recursos económicos necesarios para realizar dicho estudio estarán a cargo de la investigadora.

CAPITULO II

MARCO TEÓRICO

2.1. ANTECEDENTES DEL ESTUDIO

Al realizar la revisión de antecedentes del estudio se ha encontrado algunos estudios realizados, así tenemos:

2.1.1. ANTECEDENTES INTERNACIONALES

En Ecuador, 2014. Sánchez, J. Realizó el estudio titulado: “Anemia como generador de complicaciones del embarazo en gestantes de 18 a 24 años en el Hospital Gineco Obstétrico Enrique C. Sotomayor”. Objetivo: Establecer relación entre la anemia y las complicaciones que esta ocasiona al recién nacido de una madre anémica. Resultados: El estudio permitió evidenciar que el 33% de gestantes entre 18-19 años presentó anemia, entre ellas, 73%. Correspondió a un nivel de anemia moderada. La prevalencia de bajo peso al nacer fue de 33%. De la muestra investigada 26% tuvieron recién nacidos pre término con bajo peso, siendo 8% recién nacidos prematuros con peso extremadamente bajo. Así mismo el 12% correspondió a recién nacidos pre término con peso normal. Conclusiones: El estudio concluyó en que existe relación significativa entre la condición de anemia y complicaciones como: parto pre término, bajo peso del recién nacido. Así mismo se relacionan a la condición de bajo nivel de instrucción y procedencia urbana marginal. En la relación peso de neonatos y VCM, 58% se observó que el 23% presentaron anemia microcítica, de los cuales 2% eran recién nacidos con bajo peso. (7)

En Guatemala, 2016. López V. Realizó la tesis: “Frecuencia de anemia gestacional en mujeres consultantes del distrito de salud de Fraijanes. Objetivo: Conocer la frecuencia de anemia gestacional. Resultados: Se obtuvo un total de 155 embarazadas, de las cuales el 12% presentó anemia gestacional, el 54% se encontraba en el tercer trimestre, con un 53% de gestantes en un estado nutricional adecuado,

14% con suplementación de hierro, ácido fólico y prenatales. El 47% tuvo una ingesta de suplementos menor a 2 meses y una no adherencia a la suplementación del 77%. Conclusiones: La prevalencia de anemia en embarazadas del municipio de Fraijanes fue de 12%, encontrando las principales causas en una inadecuada suplementación (98%) y una no adherencia a la suplementación (77%), a causa de falta de consejería, dificultad de asistir al puesto de salud y la carencia de suplementos. (8).

2.1.2. ANTECEDENTES NACIONALES

En Lima 2015, Parodi, J. Realizó el estudio titulado: “Complicaciones maternas durante el trabajo de parto y puerperio en gestantes con anemia atendidas en el Instituto Nacional Materno Perinatal”. Objetivo: Identificar las complicaciones que las gestantes con anemia, presentaron en los periodos de dilatación, expulsivo, alumbramiento y puerperio, a fin de establecer una valoración crítica de dicha entidad patológica. Resultados: El estudio reportó como hallazgos que la incidencia de anemia leve en la gestación fue sumamente elevada (81%), 19% moderada y 1% severa. Entre las complicaciones presentadas se identificó: 29% con desgarros vulvoperineales, 21% ruptura prematura de membranas; 10% trastorno hipertensivo, 2% fase latente prolongada; 1% atonía uterina y 0.4% hemorragia en el alumbramiento. En etapa puerperal, 4% presentó infección de vías urinarias. Conclusiones: Se ha demostrado que la condición de anemia en la gestación que persiste en las etapas de dilatación, expulsivo, alumbramiento y puerperio esta asociada a complicaciones como: Ruptura prematura de membranas, trastornos hipertensivos, desgarros vulvo perineales, atonía uterina e infección de vías urinarias, de allí que debe valorarse que esta condición debe ser objeto de prevención oportuna. (9)

En Lima, 2015. Rojas, J. Presentó el estudio: “Relación entre creencias y conocimientos sobre anemia según nivel de hemoglobina en gestantes adolescentes atendidas en un Centro Materno Infantil de Villa el Salvador”. Objetivo: Establecer una relación entre los aspectos

enunciados. Se aplicó a las gestantes adolescentes un cuestionario previamente elaborado y validado, con dos secciones, una para determinar las creencias y la otra para los conocimientos sobre anemia. Se revisó además las historias clínicas para conocer la condición de anémicas o no anémicas de las gestantes encuestadas. Resultados: En el grupo de las gestantes anémicas se encontró una correlación positiva y moderada ($r = 0.427$) y significativa ($p=0.033$) entre el puntaje de conocimientos y número de creencias. El 96% de las gestantes anémicas y el 84% de gestantes no anémicas tuvieron entre 3 y 10 creencias. El 68% de las encuestadas tenían conocimientos no adecuados sobre la anemia. En el grupo de gestantes no anémicas había 11 gestantes que tenían nivel de conocimiento adecuado, mientras que sólo 5 de las gestantes anémicas estuvieron en ese nivel. Conclusiones: Se identificó la existencia de relación positiva entre el número de creencias y el puntaje de conocimientos sobre anemia en el grupo de las gestantes anémicas, lo cual es contrario a lo esperado, pues mientras mayor será el nivel de conocimiento de una persona, menor debiera ser el número de sus creencias. (10)

En Pasco, 2013, Tasaico, L. Realizó la tesis titulada: "Prevalencia de anemia en gestantes en el Hospital Nacional Daniel Alcides Carrión". Objetivo: Determinar dicha prevalencia ahondando en el análisis y reflexión de dicha entidad, debido a la elevada prevalencia de anemia identificada en la casuística asistencial de dicha institución. Resultados: La prevalencia de anemia en gestantes en la Unidad de Embarazo Patológico fue de 48%. En cuanto al tipo de anemia de acuerdo a su severidad, se obtuvo que la prevalencia de anemia leve varió en cada trimestre con los siguientes resultados; 11% en el primer trimestre, 6% en el segundo trimestre y 21% en el tercer trimestre. Las prevalencias de anemia moderada en cada trimestre fueron 3% en el primer trimestre, el 11% en el segundo trimestre y el 19% en el tercer trimestre. La anemia severa se presentó en el tercer trimestre con un 3.5%. Las complicaciones maternas más frecuentes encontradas en las gestantes fueron: Ruptura prematura de membranas (14%), en gestantes con anemia leve, infección urinaria (13%) en gestantes con anemia

moderada y pre eclampsia en un 3% de las gestantes con anemia severa. Las complicaciones neonatales más frecuentes fueron prematuridad con una prevalencia de 11% en gestantes con anemia leve; mortalidad perinatal en 9% de las gestantes con anemia moderada, así mismo prematuridad y sufrimiento fetal en un 2% en gestantes con anemia severa. Conclusiones: El estudio concluyó en que la anemia en gestantes tuvo una prevalencia cercana al 50%. En las gestantes anémicas se encontró tanto complicaciones maternas como complicaciones neonatales, siendo las que se hallaron con mayor frecuencia ruptura prematura de membranas y prematuridad. (11)

En Pasco, 2015. Ríos, C. Realizó el estudio: “Relación entre la anemia gestacional en la altura detectado en el I trimestre y los resultados perinatales. Hospital Daniel Alcides Carrión Pasco. Objetivo: Determinar la relación existente entre aspectos como la condición de anemia gestacional con la altura uterina (I trimestre) y la condición perinatal. Resultados: El estudio permitió identificar que la edad más frecuente de embarazo fue de 18 años, el 86% procedía de las zonas distritales; 64% contaba con estudios de secundaria y 73% eran convivientes. Antecedentes obstétricos: 39% fueron primigestas, 39% tuvieron antecedente de cesárea. El 93%, presentó anemia leve y 7% moderada. El hallazgo perinatal antes del parto dio cuenta de restricción de crecimiento intrauterino RR 4,56; parto pre término RR 3,65; pre eclampsia severa RR 2,73. Durante el parto: cesáreas RR 19,17 y después del parto: sepsis neonatal RR 3,65; distrés respiratorio RR 3,65; depresión severa RR 2,73. Conclusión: Se identificó que existe relación entre la anemia gestacional - altura detectado en el I trimestre y los resultados perinatales casos de RCIU, pre eclampsia severa; sepsis neonatal, distrés respiratorio y depresión severa con riesgo relativo alto. (12).

2.1.3. ANTECEDENTES LOCALES

En Huánuco, 2015, Miraval, Z. Presentó la tesis titulada: “Anemia en las gestantes y su influencia en el peso de los recién nacidos de las usuarias del Centro de Salud Aparicio Pomares Huánuco”. Objetivo:

Determinar el grado de anemia en las gestantes, así como la influencia que esta puede tener en el peso de los recién nacidos. Resultados: El estudio permitió identificar que el 63% de gestantes estudiadas perciben un ingreso económico mensual de 500 nuevos soles; el 92% presentaron anemia leve y el 37% de recién nacidos presentaron un peso menos de 2500gr. Conclusión: El estudio concluyó en que la anemia en las gestantes influye en el peso de los recién nacidos. (13)

2.2. BASES TEÓRICAS

2.2.1. TEORÍA DEL DÉFICIT DEL AUTOCUIDADO

La teoría fue descrita por Dorotea O rem, a través del cual se explica que el autocuidado es una condición humana (27). Por eso es necesario que el profesional de salud entienda las necesidades y sus limitaciones de acción del individuo en situaciones especiales de la vida, como lo es la etapa del embarazo, donde se requiere fortalecer la práctica del autocuidado saludable y las actitudes positivas en este caso, frente a la prevención de la IU (24).

Esta teoría busca guiar la práctica asistencial del personal de salud, asimismo proporcionar estrategias y dar una atención de adecuada, en lo que es salud-enfermedad, así como en personas enfermas, y en personas que toman decisiones debido a su salud, y por personas sanas que estén de acuerdo en mejorar su calidad de vida para disminuir riesgos para su salud. Frente a esta situación es necesario como profesionales de la salud ofertar un cuidado holístico, que esté fundamentado, responsable y coherente culturalmente ajustado a las necesidades existentes y/o potenciales del individuo, familia y comunidad (7).

2.2.2. FORMAS QUÍMICAS DE CONSUMO Y FUENTES DIETARIAS DE HIERRO

El hierro alimentario existe en dos formas químicas, hierro hemínico en estado Fe+2 (ferroso) y hierro no hemínico en estado Fe+3 (férrico).

El estado en el que se encuentre el hierro va a ser un factor determinante en la variación de la absorción. El hierro Fe^{+2} , forma parte de la hemoglobina, mioglobina, citocromos y otras hemoproteínas, que se encuentran principalmente en los alimentos de origen animal. El hierro Fe^{+3} no se encuentra unido al grupo hemo, está formado por sales de este metal y se encuentra principalmente en los alimentos de origen vegetal (14). En la dieta humana el hierro hemínico se encuentra en mayor proporción en las carnes rojas, donde 100 g de carne de res magra contienen 2.7 mg de hierro, y en menor proporción en las carnes blancas como pollo, cuyo contenido de hierro en 100g es de 1.5 mg. El contenido de hierro en las semillas de las plantas es bajo comparado con el de las carnes. El hierro no hemínico se encuentra en forma férrica en los alimentos de origen vegetal principalmente en, las sales minerales y también algunos alimentos de origen animal como la leche, y los huevos. “El hierro no Hemínico es la mayor fuente de este mineral en la dieta de las poblaciones de los países en vías de desarrollo” (15)

2.2.3. ABSORCIÓN DEL HIERRO

La absorción del hierro se ve afectada dependiendo de la forma química presente de los alimentos que se ingieran. El Hierro Hemínico (Fe^{+2}) ingresa directamente a la membrana apical del enterocito gracias a su solubilidad, conservando su anillo porfirínico intacto. La proteína transportadora del hemo Heme Carrier Protein (HCP1) posible transportador, la cual se ubica en la membrana apical de la célula del epitelio intestinal. El hierro hemo ingresa al citoplasma del enterocito, donde la enzima hemoxigenasa (HO-1) y sus homólogos HO-2 y HO-3, rompen la molécula de hem para liberar Fe^{+2} . Dentro del enterocito, el hierro se puede almacenar en forma de gránulos de ferritina como hierro Fe^{+3} , y se eliminan por descamación, o también pueden ser liberados a la circulación por la acción conjunta de una reductasa designada como hepaestina (Hp) y una proteína transportadora de la membrana basolateral denominada ferroportina (FPN). Finalmente, el Fe^{+2} debe ser oxidado a Fe^{+3} , mediante la ceruloplasmina. De este modo se une

a la transferrina (Tf), la cual se encarga de distribuir el micronutriente por todo el cuerpo para su utilización y almacenamiento. El hierro no hemínico que se encuentra como Fe^{+3} y debe ser para así entrar en el duodeno, y parte superior del yeyuno, en una forma soluble para su absorción. La absorción del hierro no hemínico difiere del no hemínico en la forma que antecede su entrada a en la membrana en borde de cepillo, Por una parte el ácido de las secreciones gástricas favorece el aumento de la solubilidad del hierro y su cambio de estado Fe^{+3} a Fe^{+2} . La reducción de Fe^{+3} a Fe^{+2} ocurre en el borde en cepillo gracias a la acción de una oxidoreductasa denominada DcytB (Citocromo b reductasa duodenal), expresada en la membrana apical; o bien ocurre gracias a la acción de una serie de componentes reductores de los alimentos, entre los que se encuentran el ácido ascórbico, y aminoácidos como la cisteína (16). Posteriormente el transportador de metales divalentes, que se encuentra en la membrana apical del enterocito (DMT-1), realiza el co-transporte de Fe^{+2} e H^{+} , y es el encargado de transportarlo a su interior, utilizando el gradiente de potencial electroquímico de protones como fuente de energía. El Fe^{+3} no es transportado a través de DMT1 (15).

2.2.4. DISTRIBUCIÓN DEL HIERRO CORPORAL

Hierro en el organismo humano Un adulto sano posee en promedio de 3 a 4 g de hierro corporal en total, de 40-50 mg por kilogramo de peso, distribuidos en tres depósitos, dos principales que corresponden al hierro funcional y el hierro de almacenamiento y un tercer depósito denominado hierro de transporte (17).

En el organismo el hierro constituye entre el 0,005 y 0,006 % del peso corporal y su cuantía es de 2 a 6 gr. El hierro varía ligeramente de acuerdo a la edad, talla, sexo, estado nutricional y nivel de las reservas corporales, dicha variación dependerá de la cantidad de hemoglobina en sangre. (18)

- Hombres adultos 50 mg /kgr.

- Mujeres adultas 35 mg /kgr.
- Recién nacido a término 75 mg /kgr.

El hierro corporal se encuentra en sus dos formas, el hierro hemínico que se encuentra incorporado a la estructura de hem que es parte de la hemoglobina, mioglobina y de enzimas hemoproteicas y el hierro no hemínico, que se encuentra acoplado a proteínas de transporte y de reserva y a otras estructuras enzimáticas no hemínicas. (18)

La segunda forma la no hemínica se encuentra en órganos y subsistemas celulares (mitocondrias, ribosomas, peroxisomas, citosol y microsomas) en la cual intervienen en diferentes procesos metabólicos como: (18)

- Transporte de oxígeno
- Transporte de electrones
- Hidroxilación de esteroides
- Oxidación de compuestos exógenos
- Destrucción de peróxidos
- Metabolismo de L- triptófano
- Metabolismo de la serotonina, fenilalanina y tirosina
- Metabolismo de las catecolaminas
- Ciclo del ácido cítrico
- Conversión de hipoxantina – ácido úrico
- Sistema respiratorio mitocondrial
- Síntesis de DNA.

2.2.5. REGULACIÓN DEL HIERRO

El equilibrio y homeostasis de esta distribución es gracia a dos formas fisiológicas del metabolismo del hierro (18):

- 1.- metabolismo se efectúa en forma cerrada, la cantidad que se absorbe y se elimina es de 1 / 2500 a 1 / 4000 partes del contenido total del hierro, es decir de 1 a 2 mgr./día.
- 2.- la absorción del hierro varía en función inversa a las reservas corporales y en función directa a la actividad eritropoyética.

2.2.6. FACTORES QUE DETERMINAN LA ABSORCIÓN DEL HIERRO

La cantidad de hierro absorbido dependerá de los siguientes factores: (18)

- De la cantidad de hierro en los alimentos.
- De su coeficiente de absorción.
- Del tipo de hierro (hem o no hem).
- De la acción de los facilitadores y de los inhibidores.
- De la cuantía de los depósitos de hierro.

La biodisponibilidad del hierro dependerá de la proporción de este compuesto en la dieta en sus dos formas (hem o no hem), aproximadamente 25 a 30 % del hierro hem es absorbido, mientras que tan solo de 2 a 20 % es absorbido en su forma de hierro no hem, indicar que en la mayoría de la dieta se encuentra el tipo de hierro no hem.

La alta biodisponibilidad del hierro no hem en la leche materna y por pobre en su absorción de este tipo de hem, por lo que los niños lactantes absorben un 50 %, en cambio los niños que reciben alimentos con fórmulas fortificadas de hierro y ácido ascórbico, solo absorben el 11 % de hierro y tal solo de un 4 al 10 % de hierro si se alimentan de cereales fortificados, dependiendo del tipo de cereal y el compuesto de hierro utilizado. (18)

La biodisponibilidad del hierro ingerido en los alimentos que utiliza el organismo, por el proceso metabólico puede ser (18):

- Poco biodisponible, con una absorción próxima al 5 %, es una alimentación monótona, basada en cereales, raíces, tubérculos y muy pobres en productos de origen animal y ácido ascórbico.
- Relativamente biodisponible, con una absorción próxima al 10 %, alimentación a base de tubérculos, raíces, cereales, pero que contienen algunos alimentos de origen animal y aportes mayores de ácido ascórbico.
- Altamente biodisponibles, con una absorción próxima al 15 %, una alimentación diversificada y variada, en la cual hay aportes en mayor cantidad de alimentos de origen animal y alta cantidad de ácido ascórbico.

2.2.7. FACTORES QUE DETERMINAN LA PÉRDIDA DE HIERRO

La pérdida en condiciones normales, las pérdidas de hierro basal, es aproximadamente en 0,013 mg/kg. Del peso corporal de un hombre adulto por día, dicha excreción se realiza por vía digestiva (0,6 mg/día), la orina (0,1 mg/día) y la piel (0,2 a 0,3 mg/día). (19)

En las mujeres en edad reproductiva, se calcula la pérdida basal de 0,8 mg/día, a la cual se debe de agregar la pérdida durante la menstruación situadas entre 25 y 30 ml. (19)

Lo que corresponde a una pérdida de hierro de 12, 5 a 15 mg/mes, es decir de 0,4 a 0,5 mg/día, la pérdida menstrual en mujeres que están tomando anticonceptivos orales es inferior al 50 % y si están con dispositivo intrauterino se duplica (19).

Durante el embarazo los requerimientos de hierro son considerablemente altas, aproximadamente se requiere una cantidad total de 1,055 mg para toda la gestación (19).

El estado de las reservas del hierro al inicio de la gestación es importante para evaluar las necesidades en hierro de la mujer gestante, si estas reservas se encuentran, en el orden de 500 mg. Al inicio del embarazo, nos permitirá asegurar la cobertura del aumento de la masa eritrocitaria, el requerimiento diario es de 2,5 mg. /día para los dos últimos trimestres del embarazo. Si las reservas son deficientes o nulas, los requerimientos para el mismo periodo deberán ser de 5 mg. /día, necesidades difíciles de cubrir con la alimentación, pese al aumento en la absorción del hierro durante la segunda mitad del embarazo (19).

Las necesidades de hierro en las mujeres durante el periodo de la lactancia, son ligeramente superiores a las de las mujeres en edad reproductiva, asumiendo que la leche producida en un día es de 750 ml. Cantidad de hierro perdido equivalente a 0,23 mg. /día.

Las necesidades de hierro en crecimiento reflejan directamente la proporción del peso ganado durante la infancia (0,65 mg. /día). En la niñez (0,22 a 0,38 mg. /día), en la adolescencia temprana (0,36 mg. /día para las mujeres y 0,66 mg. /día para los hombres). (19)

2.2.8. ANEMIA

La anemia es una alteración en la sangre, caracterizada por la disminución de la concentración de la Hb, el hematocrito o el número total de eritrocitos. La OMS considera anemia en el embarazo cuando se presentan valores de Hb inferiores a 11 g/dL y el hematocrito inferior a 33% (20).

De acuerdo a los niveles de Hb, la clasifica en: (20) (21)

- a) Anemia leve (Hb de 10 a 10,9 g/dl).
- b) Anemia moderada (Hb de 7 a 9,9 g/dl)
- c) Anemia grave (Hb menos de 7 g/dl).

Las complicaciones de la anemia en el embarazo se encuentran dadas por la disminución en la capacidad de transportar oxígeno, la cual

tiene gran importancia durante el período gestacional, dado que el feto es dependiente del transporte de oxígeno para suplir sus necesidades. Los Centros de Prevención y Control de Enfermedades de Estados Unidos, publicaron en 1989 los valores de distribución normal de la concentración de Hb y hematocrito durante el embarazo, en búsqueda de adecuar estos niveles a los cambios propios de la gestación, mostrando con una disminución mayor en el segundo y principios del tercer trimestre⁵, y definen a la anemia como el valor menor al percentil 50 de Hb y hematocrito de una población sana durante el embarazo, que equivalen a definir a la anemia gestacional como un nivel de Hb ≤ 11 g/dl o hematocrito menor del 33%, en el primer o tercer trimestre, o un nivel de Hb menor de 10,5 g/dl o hematocrito menor de 32% en el segundo trimestre; todo esto debido a que en la gestación se dan cambios fisiológicos que generan trastornos hematológicos, se caracteriza porque se necesita más hierro, puesto que el volumen sanguíneo se expande hasta 50% (1,000 ml) y el total de la masa eritrocitaria alrededor de 25% (300 ml) en el embarazo único (22).

2.2.9. EPIDEMIOLOGÍA

Alrededor de la mitad de los casos de anemia se deben a la deficiencia de hierro, y de acuerdo a la OMS existe una prevalencia mundial de anemia en las mujeres embarazadas de hasta el 42%.

En cuanto a estadísticas internacionales se encontró que la anemia en el tercer trimestre del embarazo es el mayor indicador de salud reproductiva en mujeres de bajos recursos, la cual presenta alta prevalencia en afroamericanas 48,5%, seguidas por nativas americanas y nativas de Alaska 33,9%, hispanas y latinas 30,1%, Asiáticas, Nativas Hawaianas y otras islas del pacífico 29%, y europeas (27.5%) (21).

2.2.10. MANIFESTACIONES CLÍNICAS

Las manifestaciones clínicas de la anemia en el embarazo dependen de la rapidez con la que se instaure, de la gravedad de la misma, de la coexistencia de enfermedades crónicas, de la edad de la paciente y de su estado nutricional.

Los síntomas más comunes de la anemia gestacional en cada mujer pueden experimentarse de forma diferente. En los casos de anemia leve, puede no haber ningún síntoma; e incluso presentar manifestaciones inespecíficas.

La anemia gestacional suele relacionarse con bajo peso del recién nacido, y es un 29,2% más frecuentemente el parto prematuro y aumento de la morbilidad perinatal y anomalías fetales (23).

2.2.11. COMPLICACIONES DE LA ANEMIA EN EL EMBARAZO

Complicaciones maternas

Se define complicación materna durante el embarazo u obstétrica como la presencia de un problema de salud en la madre que se da durante el período de gestación. Entre estas tenemos a la hipertensión arterial, ITU, pielonefritis, RPM, oligohidramnios, aborto, hemorragia post parta, infección de herida operatoria, placenta previa, desprendimiento prematuro de placenta, entre otros (24).

2.2.11.1. COMPLICACIONES FETALES

Prematuridad Un recién nacido prematuro es aquel que nace antes de completar la semana 37 de gestación. Existen varios factores que están relacionados a la prematuridad como la ruptura prematura de las membranas, pre-eclampsia/eclampsia, enfermedades crónicas de la madre como por ejemplo, problemas del corazón o drepanocitosis (anemia), infecciones, abuso de droga, problemas de la placenta o el útero, desnutrición intrauterina, polihidramnios, embarazo múltiple, entre otros. La patología asociada al prematuro es la derivada del binomio inmadurez-hipoxia, por el acortamiento gestacional y la no existente adaptación respiratoria postnatal tras la supresión del oxígeno trasplacentario. La prematuridad puede ocasionar múltiples problemas de salud relacionados con el hecho de que los órganos del feto y sus sistemas fisiológicos básicos no han

madurado todavía. Estos recién nacidos son mayormente manejados en la Unidad de Cuidados Intensivos Neonatales (UCIN), sin embargo, la mortalidad neonatal es aun elevada. (25)

Bajo Peso al Nacer, PEG y RCIU En el recién nacido, la medida del peso al nacimiento es uno de los indicadores antropométricos con mayor importancia, ya que permite predecir la probabilidad de la supervivencia perinatal y su crecimiento. Se considera recién nacidos de bajo peso al nacer cuando pesan menos de 2500 gramos.

Se le denomina pequeño para su edad gestacional (PEG) o SGA (Small for gestational age) a un recién nacido que presenta una longitud y/o peso al nacimiento < -2 DE o $< P3$ para su edad gestacional. Para el correcto cálculo, es importante disponer de tablas de referencia adecuadas para cada población y sexo, y determinar adecuadamente la edad gestacional.

El RCIU o la restricción de crecimiento intrauterino es un retardo en la velocidad de crecimiento dentro del útero, que condiciona al feto a no desarrollar su total potencial de crecimiento. Los RN con RCIU son aquellos que nacen PEG con un peso menor al percentil 10 para su edad gestacional. Al clasificarlos, si su peso está entre los percentiles 3 y 10 son moderados, y si su peso es inferior al percentil 3 son severos. Los fetos con RCIU tienen mayor riesgo de morbilidad a corto y largo plazo, así como mayor riesgo de mortalidad in útero o después de nacer.

2.2.11.2. MUERTE INTRAUTERINA

La muerte fetal intrauterina se define como cualquier muerte producida durante el embarazo después de la semana 22 de gestación. Según la WHO es la muerte de un feto con un peso al momento del parto de 1000 gramos o una edad gestacional de veintiocho semanas como mínimo (tercer trimestre del embarazo)

2.2.12. DIAGNÓSTICO

El examen inicial para el diagnóstico de anemia gestacional incluye valoraciones de Hb, hematocrito y los índices eritrocitarios como Volumen Corpuscular Medio (VCM), Hb corpuscular media, concentración de Hb corpuscular media, frotis de sangre periférica y la medición de la concentración sérica de hierro o concentración sérica de ferritina (23).

Si se siguen, ya sea los criterios de los Centros de Prevención y Control de Enfermedades de Estados Unidos o los de la OMS, la presencia de Hb baja en combinación de un bajo nivel de ferritina menor de 15 mg/L, se considera diagnóstico de deficiencia de hierro en el embarazo. Las pacientes pueden estar sintomáticas, presentando síntomas como debilidad, fatiga, palidez, disnea, palpitaciones y taquicardia.

En casos graves, puede ocurrir empeoramiento de los síntomas y cefalea severa, lipotimia, parestesias y anorexia. Si los niveles de ferritina son normales, pero hay presencia de hipocromía, microcitosis, o reducción del VCM se orienta hacia el diagnóstico de anemia por deficiencia de hierro. La proteína C reactiva es una medida alternativa de la inflamación, un nivel de ferritina normal o elevada con proteína C reactiva normal debe hacer pensar en otras causas de anemia, tales como hemoglobinopatías (23).

Los índices diagnósticos de anemia ferropénica son hematocrito menor de 33%, VCM menor de 79 fL (femtolitros) o concentración sérica de ferritina inferior a 20 ng/ml y un valor de transferrina menor de 25%, porcentaje de fijación de hierro mayor a 380 µg/100 ml o índice de saturación menor a 20%. (23)

La anemia megaloblástica es el resultado de un trastorno madurativo de los precursores eritroides y mieloides, que genera una hematopoyesis ineficaz y cuyas causas más frecuentes son el déficit de cobalamina (vitamina B12) y ácido fólico; durante el embarazo es casi

siempre el resultado de la deficiencia de ácido fólico. Esta anemia se caracteriza por neutrófilos hipersegmentados y eritrocitos macrocíticos y ovalocitos que sugieren el diagnóstico, que puede ser confirmado por la medición de folato sérico intraeritrocitario. (23)

2.2.13. TRATAMIENTO

El tratamiento de la anemia por deficiencia de hierro en el embarazo se logra a través de los suplementos dietéticos y en las gestantes con anemia leve a moderada, es relevante la suplementación oportuna con hierro y folato, a fin de prevenir la evolución a una anemia más grave. La American Congress of Obstetricians and Gynecologists recomienda actualmente de 160 a 200 mg/día de hierro ferroso elemental. La práctica aceptada actualmente para la prevención de la deficiencia de hierro durante el embarazo es de 30 mg/día de hierro ferroso elemental, por lo general en forma de un complejo multivitamínico que contenga hierro (23).

Las pacientes con anemia leve (nivel de Hb, 9.0-10.5 g/dl) deben recibir suplementación con hierro por vía oral de 160 a 200 mg de hierro elemental al día, con lo cual se espera un aumento de Hb de 1 g/dl después de 14 días de terapia, debido a que en el tracto gastrointestinal se limita la capacidad de absorción de hierro, dado que sólo alrededor de 2 a 3 mg de hierro elemental se absorben; por lo que la mayor parte de hierro por vía oral consumida, fluye intacto a través del tracto digestivo¹⁶; frecuentemente, se recomienda sulfato ferroso, pero dicho compuesto genera malestar gastrointestinal, mucho más que otros como gluconato ferroso, el cual se prefiere como manejo inicial ya que el ácido ascórbico facilita su absorción. El complejo hierro polisacárido es una de las formas más recientes de suplemento que difiere de las sales ferrosas, forman complejos entre sus grupos polares de oxígeno y átomos de hierro que permanecen en un amplio rango de pH y es mejor tolerado que las sales. Sin embargo, existen ciertas condiciones en pacientes que requieren una rápida reposición de sus reservas férricas, por lo que lo ideal es realizarlo por vía parenteral, la cual no está exenta de presentar

riesgo de anafilaxia o poca efectividad en pacientes con pobres accesos venosos (23).

El hierro parenteral puede ser administrado en el segundo o tercer trimestre para las pacientes que tienen: a) anemia de moderada a severa (hemoglobina <9g/dl); b) intolerancia al hierro oral; c) pacientes que no responden adecuadamente a la terapia oral (OMS).

2.3. DIFINICIONES CONCEPTUALES

- a) **Anemia:** La anemia se define como una disminución en la concentración de la hemoglobina. La OMS ha establecido los rangos de referencia normales dependiendo de la edad y sexo. De acuerdo a estos criterios la anemia está presente cuando la hemoglobina se encuentra por debajo de 13g/L en los hombres o 12g/L en las mujeres. (9)
- b) **Anemia durante la gestación:** Es una condición médica en la que no hay suficientes glóbulos rojos sanos para llevar oxígeno a los tejidos del cuerpo. Cuando los tejidos no reciben una cantidad adecuada de oxígeno, muchos órganos y funciones son afectados. Durante el embarazo el riesgo de anemia se incrementa debido a la cantidad en exceso de sangre que el cuerpo produce para ayudar a proporcionar nutrientes para el bebé, pudiendo ocasionar complicaciones para la madre y el bebé. (9)
- c) **Complicaciones obstétricas:** Son las que resultan de una enfermedad existente desde antes del embarazo o de una enfermedad que evoluciona durante el mismo, debidas a causas obstétricas, agravadas por los efectos fisiológicos del embarazo, parto o puerperio; dichas enfermedades también pueden afectar la evolución del embarazo. (10)
- d) **Hemoglobina:** Pigmento rojo contenido en los hematíes de la sangre de los vertebrados, cuya función consiste en captar el oxígeno de los alveolos pulmonares y comunicarlo a los tejidos, y en tomar el dióxido de carbono de estos y transportarlo de nuevo a los pulmones para expulsarlo. (10)
- e) **Hierro:** El hierro es un micronutriente considerado como esencial y se le requiere para una eritropoyesis adecuada, al ser parte constitutiva de la

hemoglobina; también, actúa en el metabolismo oxidativo y en las respuestas celulares inmunes. El organismo tiene una alta capacidad de almacenar y reutilizar el hierro corporal, de tal manera que su requerimiento es mínimo (1 a 2 mg absorbido/día).(10)

2.4. HIPÓTESIS

2.4.1. HIPÓTESIS GENERAL

Ha: Existe asociación entre la anemia gestacional con las complicaciones obstétricas y neonatales en las gestantes atendidas en el Hospital de Tingo María – Huánuco, 2019.

Ho: No existe asociación entre la anemia gestacional con las complicaciones obstétricas y neonatales en las gestantes atendidas en el Hospital de Tingo María – Huánuco, 2019.

2.4.2. HIPÓTESIS ESPECIFICAS

Ha1: Existe asociación entre la anemia gestacional y las complicaciones obstétricas en las gestantes atendidas en el Hospital de Tingo María – Huánuco, 2019.

Ho1: No existe asociación entre la anemia gestacional y las complicaciones obstétricas en las gestantes atendidas en el Hospital de Tingo María – Huánuco, 2019.

Ha2: Existe asociación entre la anemia gestacional y las complicaciones en las gestantes atendidas en el Hospital de Tingo María – Huánuco, 2019.

Ho2: No existe asociación entre la anemia gestacional y las complicaciones neonatales en las gestantes atendidas en el Hospital de Tingo María – Huánuco, 2019.

2.5. VARIABLES

2.5.1. VARIABLE DEPENDIENTE

Anemia gestacional

2.5.2. VARIABLE INDEPENDIENTE

Complicaciones obstétricas y neonatales

2.6. OPERACIONALIZACIÓN DE VARIABLES

Variables de estudio	Dimensiones	Indicadores	Respuesta o valor final	Escala de medicion
Variable 1: Anemia durante la gestacion	Nivel de anemia	Gestante com hemoglobina 10.0 – 10.9	1. Leve	Intervalo
		Gestante com hemoglobina 7.0 – 9.9	2. Moderada	
		Gestante com hemoglobina < 7.0	3. Severa	
Variable 2: Complicaciones Obstétricas y neonatales	Obstétricas	Gestantes anémicas que presentaron rotura prematura de membranas	1. Si 2. No	Nominal
		Gestantes anémicas que presentaron parto pretérmino		
		Gestantes anémicas que presentaron hipertensión arterial		
		Gestantes anémicas que presentaron atonía uterina		
		Gestantes anémicas que presentaron hemorragia en el alumbramiento		
		Gestantes anémicas que presentaron desgarro vulvo perineal		
	Neonatales	Recién nacidos de madres anémicas con retardo de crecimiento intrauterino	1. Si 2. No	Nominal
Recién nacidos de madres anémicas con bajo peso al nacer				
Recién nacidos de madres anémicas con muerte fetal				
Recién nacidos de madres anémicas con infección fetal				
Recién nacidos de madres anémicas con anomalías congénitas				

CAPITULO III

MARCO METODOLÓGICO

3.1. TIPO DE INVESTIGACIÓN

Este estudio, fue observacional porque las variables de estudio solo serán observadas de acuerdo a su naturaleza. El estudio no fue aplicado porque no hubo ninguna manipulación de variables.

3.1.1. ENFOQUE

El enfoque fue cuantitativo, porque se aplicó un análisis estadístico para comprobar las hipótesis.

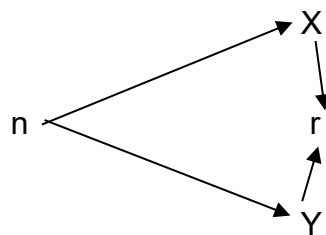
3.1.2. ALCANCE O NIVEL

El estudio pertenece al nivel relacional según el autor Zacarías (46), porque buscará establecer una relación entre las variables del estudio.

3.1.3. DISEÑO

El diseño es no experimental-relacional, tal como se muestra a continuación.

Dónde:



M → = Representa a la muestra en estudio.

x = Observación de la variable independiente.

y = Observación de la variable dependiente.

R → = Representa la relación de variables en estudio

3.2. POBLACIÓN Y MUESTRA

3.2.1. POBLACIÓN

La población estuvo constituida por todas las gestantes con anemia atendidas en el servicio de Obstetricia y Ginecología en el Hospital de Contingencia Tingo María, las cuales dieron un total de 97 gestantes diagnosticadas con anemia.

“Criterios de inclusión: Gestantes que acepten firmar el consentimiento informado y que se controlen su embarazo en el hospital.

“Criterios de Exclusión: Gestantes que no aceptaran firmar el consentimiento informado”.

3.2.2. MUESTRA.

El tamaño de la muestra fue calculado con un coeficiente de confianza al 95%, y con un error del 5%. Para ello se utilizará la siguiente formula: (28)

$$n = \frac{N \cdot Z_{\sigma}^2 \cdot P \cdot Q}{e^2(N - 1) + Z_{\sigma}^2 \cdot P \cdot Q}$$

Dónde:

n° = El tamaño de la muestra que queremos calcular

N° = Tamaño del universo

Z* = 1,96

e° = Es el margen de error máximo que admito (5%)

p° = Probabilidad de éxito (0.5)

Q = Probabilidad de fracaso (0.5)

$$n = \frac{97 \times 1.96^2 \times 0.5 \times 0.5}{0.05^2(97 - 1) + 1.96^2 \times 0.5 \times 0.5}$$

$$n = 71$$

3.3. TÉCNICAS E INSTRUMENTOS DE RECOLECCIÓN DE DATOS

3.3.1. PARA LA RECOLECCIÓN DE LOS DATOS

Haciendo referencia a Tamayo y Tamayo (47) quien menciona como técnica, a la parte operativa del diseño de investigación; donde manifiesta que los procedimientos, condiciones y lugar de la recolección de datos son válidos para el estudio incluido la encuesta, las entrevistas y los registros. Razón por el cual en el presente estudio se usó, la encuesta, para evaluar las complicaciones que ocasiona la anemia en las gestantes

A continuación, se describe los instrumentos que se utilizaron:

- Guía de entrevista de las características generales de la muestra en estudio (anexo 01). Este instrumento fue autoconstruido, consta de 3 dimensiones (características sociodemográficas, complicaciones maternas y neonatales) y 18 ítems, el objetivo de este instrumento fue identificar las características generales de la muestra en estudio.

3.3.2. PARA LA PRESENTACIÓN DE DATOS

Para la presentación de los datos de la presente investigación se tomó en cuenta las siguientes etapas:

- **Revisión de los datos.** - En esta etapa se examinó en forma crítica los instrumentos de recolección de datos que se utilizaron en el presente estudio; de igual manera, se realizó el control de calidad respectivo a fin de hacer las correcciones necesarias en los mismos.
- **Codificación de los datos.** - Se realizó la codificación en la etapa de recolección de datos, transformándose en códigos numéricos de acuerdo a las respuestas esperadas en los instrumentos de recolección de datos respectivos, según las variables consideradas en el estudio.

- **Procesamiento de los datos.** - Luego de la recolección de datos estos fueron procesados en forma manual, mediante el programa de Excel 2010, previa elaboración de la tabla de código y tabla matriz; posteriormente para el procesamiento de los datos se utilizará el paquete estadístico SSPS 20.00.
- **Plan de tabulación de datos.** -Con base en los datos que se obtengan y para responder al problema y objetivos planteados al inicio en el presente proyecto de investigación, se tabularon los datos en cuadros de frecuencias y porcentajes, para la parte descriptiva de la investigación, lo cual facilitará la observación de las variables en estudio: complicaciones maternas y neonatales en gestantes con anemia.
- **Presentación de datos.** - Se presentaron los datos en tablas académicas y en figuras de las variables en estudio, a fin de realizar el análisis e interpretación de los mismos de acuerdo al marco teórico correspondiente.

3.3.3. PARA EL ANÁLISIS E INTERPRETACIÓN DE DATOS

Se aplicará la prueba “CHI CUADRADO para evaluar la relación entre las variables en estudio, tabulado en el SPSS V23.0. Para la significancia estadística de esta prueba se tendrá en cuenta un valor $p < 0,05$ ”.

3.4. CONSIDERACIONES ÉTICAS

El presente estudio se consideró como “sin riesgos”, porque no hay intervención directa al individuo o manipulación de las variables, sin embargo, se ha dispuesto estrictamente la inclusión del consentimiento informado dentro del formato del instrumento, respetando el derecho de la libre decisión de las gestantes en la participación del estudio, teniendo en cuenta la confidencialidad de la información y el anonimato de los participantes.

CAPITULO IV

ANALISIS DE RESULTADOS

4.1. ANALISIS DESCRIPTIVO

Tabla 1. Asociación entre la anemia gestacional con las complicaciones obstétricas y neonatales en las gestantes atendidas en el Hospital de Tingo María – Huánuco, 2019, Según, Características sociodemográficas

características Sociodemográficos	Frecuencia	Porcentaje
Total	71	100
EDAD		
ADOLESCENTE	20	28
JOVEN	33	47
ADULTO	18	25
ESTADO CIVIL		
SOLETRA	12	17
CASADA	11	15
CONVIVIENTE	48	68
GRADO DE ESCOLARIDAD		
SIN ESTUDIO	1	1
PRIMARIA	16	22
SECUNDARIA	36	51
SUPERIOR TECNICA	11	16
SUPERIOR UNIVERSITARIA	7	10
EDAD GESTACIONAL		
0 a 12 SEMANAS DE GESTACION	13	19
13 a 24 SEMANAS DE GESTACION	15	21
25 a 42 SEMANAS DE GESTACION	43	60

Fuente. (Cuestionario estructurado)

En referencia a las características sociodemográficas, se pudo observar en relación a la edad el mayor porcentaje fue en el grupo joven (47%); el (68%) eran convivientes; referente al grado de escolaridad el mayor porcentaje fueron los que tuvieron instrucción secundaria (51%); según la edad gestacional el (60%) se encontraban entre las 25 a 42 semanas.

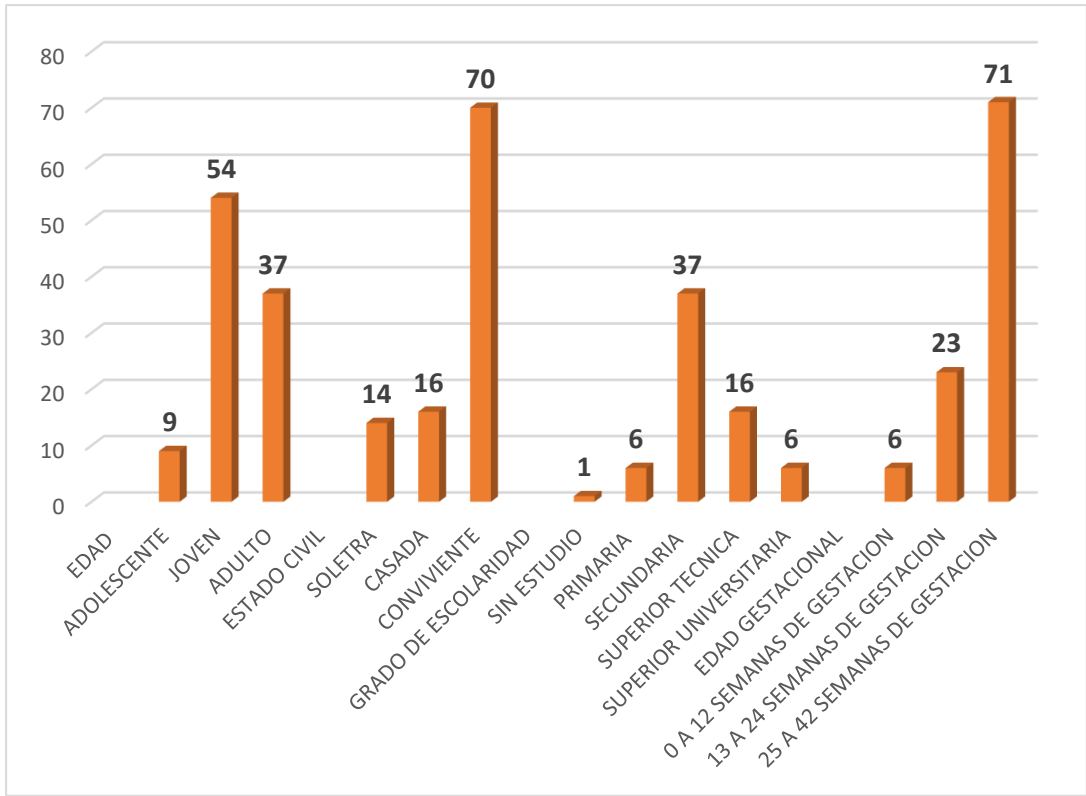


Gráfico 1. Asociación entre la anemia gestacional, con las complicaciones materno neonatales en gestantes atendidas en el hospital de Tingo María, según características sociodemográficas

Tabla 2. Asociación entre la anemia gestacional con las complicaciones obstétricas y neonatales en las gestantes atendidas en el Hospital de Tingo María – Huánuco, 2019, Según, tipo de anemia

ANEMIA	Frecuencia	Porcentaje
Total	71	100
TIPO DE ANEMIA DURANTE LA GESTACION		
LEVE	52	73
MODERADA	16	23
SEVERA	3	4

Fuente. (Cuestionario estructurado)

En referencia a tipo de anemia gestacional, se pudo observar que el (73%) tuvieron tipo de anemia leve, un (23%) tuvo anemia moderada y un (4%) anemia de tipo severa

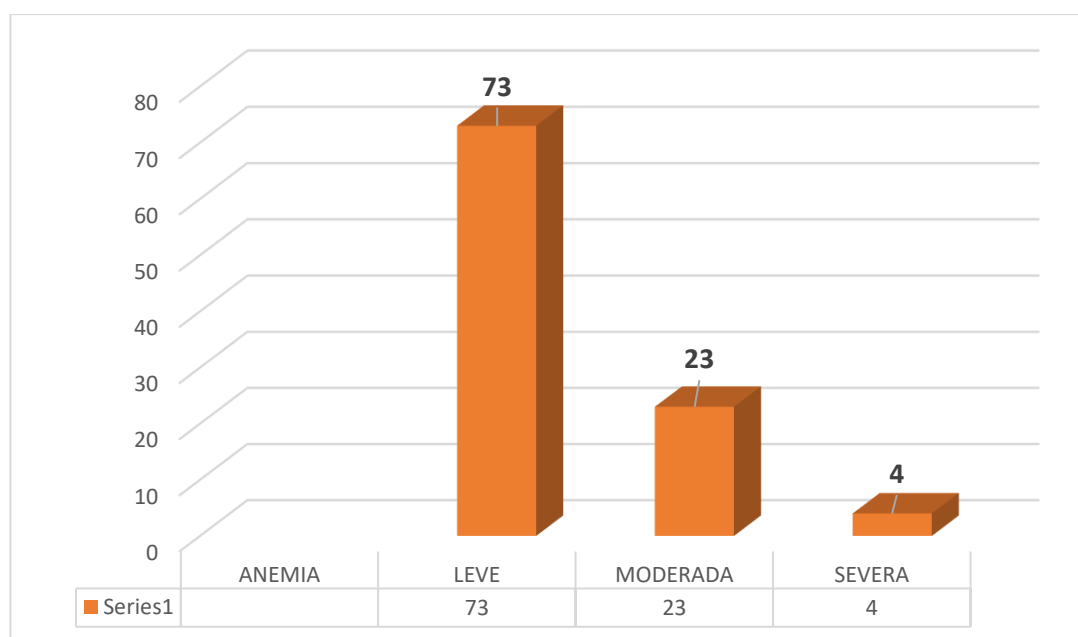


Gráfico 2. Asociación entre la anemia gestacional con las complicaciones materno neonatal, en gestantes atendidas en el hospital de Tingo María, según tipo de anemia

Tabla 3. Asociación entre la anemia gestacional con las complicaciones obstétricas en las gestantes atendidas en el Hospital de Tingo María – Huánuco, 2019

COMPLICACIONES OBSTETRICAS	Frecuencia	Porcentaje
Total	71	100
ROTURA PREMATURA DE MEMBRANAS		
SI	30	42
NO	41	58
PARTO PREMATURO		
SI	32	45
NO	39	55
HIPERTENSION ARTERIAL		
SI	9	13
NO	62	87
ATONIA UTERINA		
SI	8	11
NO	63	89
HEMORRAGIA EN EL ALUMBRAMIENTO		
SI	7	10
NO	64	90

Fuente. (Cuestionario estructurado)

En referencia a las complicaciones obstétricas, se observó que el (42%) presento rotura prematura de membranas, un (45%) presento parto prematuro, el (30%) presento hipertensión arterial, el (11%) presento atonía uterina y el (10%) hemorragia durante el alumbramiento.

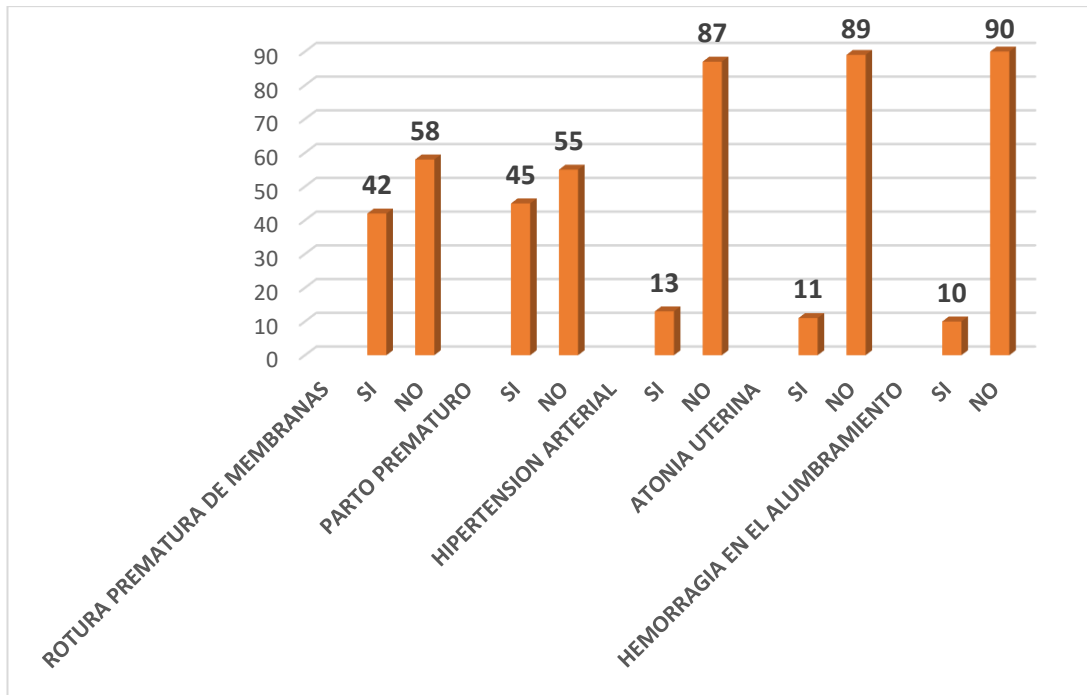


Gráfico 3. Asociación entre la anemia gestacional con las complicaciones obstetricas en gestantes atendidas en el hospital de Tingo María 2019

Tabla 4. Asociación entre la anemia gestacional con las complicaciones neonatales en las gestantes atendidas en el Hospital de Tingo María – Huánuco, 2019

COMPLICACIONES NEONATALES	Frecuencia	Porcentaje
Total	71	100
RETARDO DE CRECIMIENTO INTRAUTERINO		
SI	22	31
NO	49	69
BAJO PESO AL NACER		
SI	13	18
NO	58	82
MUERTE FETAL		
SI	2	3
NO	69	97
INFECCION NEONATAL		
SI	8	11
NO	63	89

Fuente. (Cuestionario estructurado)

En referencia a las complicaciones neonatales, se observó que el (31%) presento retardo de crecimiento intrauterina, un (18%) presento bajo peso al nacer, el (3%) presento muerte fetal, el (11%) presento infección neonatal.

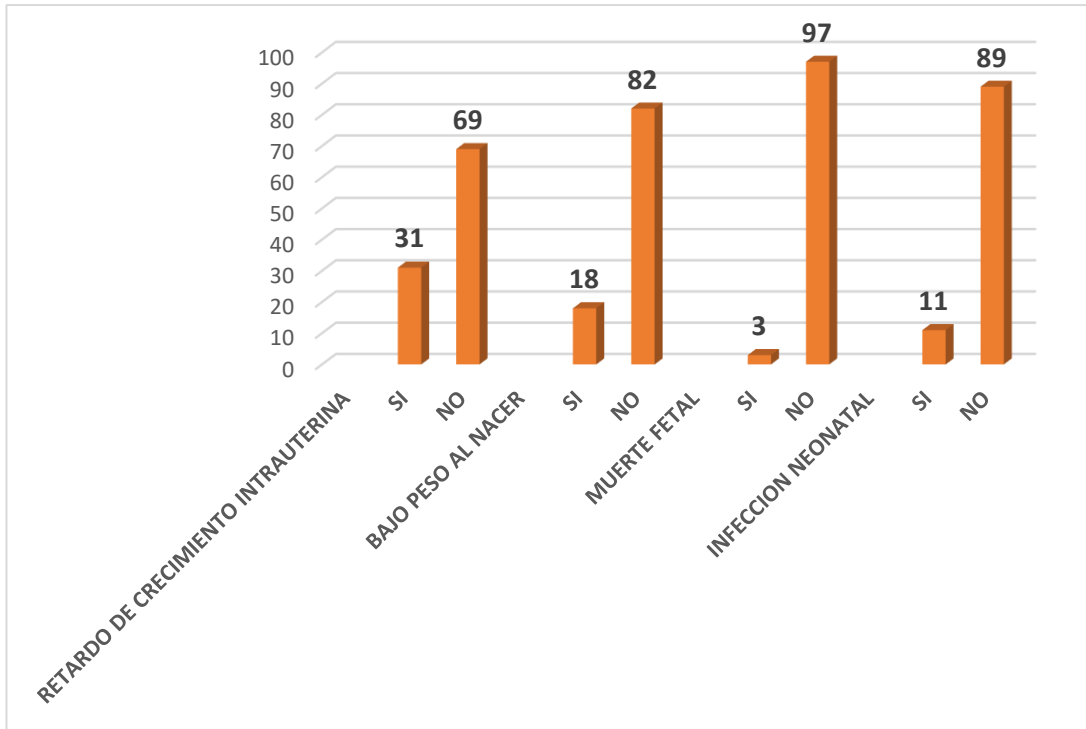


Gráfico 4. Asociación entre la anemia gestacional con las complicaciones neonatales en gestantes atendidas en el hospital de Tingo María 2019

4.2. ANÁLISIS INFERENCIAL

Tabla 5. Asociación entre la anemia gestacional con las Características sociodemográficas en las gestantes atendidas en el Hospital de Tingo María – Huánuco, 2019

	Chi cuadrado	df	Valor p
EDAD	46.574	16	0,000
ESTADO CIVIL	1.366	1	0,242
GRADO DE ESCOLARIDAD	0,906	2	0,636
EDAD GESTACIONAL	1.552	2	0.460

En la tabla 5:

Observamos que, la edad obtuvo un valor de Chi cuadrado 46,574 y un valor $p=0,000$ ($p<0,05$). Por ende, se deduce que existe una asociación significativa entre la edad y la anemia en gestantes.

Tabla 6. Asociación entre la anemia gestacional con las Complicaciones obstétricas en las gestantes atendidas en el Hospital de Tingo María – Huánuco, 2019

	Chi Cuadrado	df	Valor P
ROTURA PREMATURA DE MEMBRANAS	4.741	2	0,047
PARTO PREMATURO	4,511	2	0,105
HIPERTENSION ARTERIAL	4,410	2	0,155
ATONIA UTERINA	4,411	2	0,111
HEMORRAGIA EN EL ALUMBRAMIENTO	4,321	2	0,113

En la tabla 6

En la siguiente tabla observamos que, la rotura prematura de membranas tuvo un valor chi cuadrado 4,741 y un valor $p=0,047$ ($p<0,05$). en consecuencia, se encuentra asociación significativamente a la anemia en gestantes.

Tabla 7. Asociación entre la anemia gestacional con las Complicaciones neonatales en las gestantes atendidas en el Hospital de Tingo María – Huánuco, 2019

	Chi cuadrado	df	Valor P
RETARDO DE CRECIMIENTO INTRAUTERINO	4,621	1	0,032
BAJO PESO AL NACER	3,006	1	0,083
MUERTE FETAL	2,087	1	0,149
INFECCION NEONATAL	3,006	1	0,083

En la tabla 7

En la siguiente tabla observamos que el diagnóstico de retardo de crecimiento intrauterino obtuvo un valor Chi cuadrado 4,621 y un valor $p=0,032$ ($p<0,05$). Por lo que existe asociación considerable a la anemia en gestantes.

CAPÍTULO V

DISCUSIÓN DE RESULTADOS

Las estadísticas en el Perú demuestran que la prevalencia de anemia en mujeres adolescentes gestantes (entre 15 a 19 años) ha evidenciado en el último quinquenio una tendencia creciente: 37.1% (2015), 38.9% (2016); así mismo en mujeres en edad fértil (entre 15 a 49 años): 20.7% (2015), 26% (2016); 29.6% (2017) y (2018), así mismo gestantes entre 15 a 49 años: 28% (2015), 28% (2016), 29. % (2017) y 29.6% (2018). Dicha prevalencia grafica que la problemática de anemia en la gestación alcanza niveles de salud pública. (3) (4).

En nuestro estudio los factores sociodemográficos fueron, en relación a la edad se obtuvo un valor de Chi cuadrado 46,574 y un valor $p=0,000$ ($p<0,05$). Por ende, se deduce que existe una asociación significativa entre la edad y la anemia en gestantes; el (68%) eran convivientes; referente al grado de escolaridad el mayor porcentaje fueron los que tuvieron instrucción secundaria (51%); según la edad gestacional el (60%) se encontraban entre las 25 a 42 semanas. Al respecto, **Ríos** reporto que la edad más frecuente de embarazo fue de 18 años, el 86% procedía de las zonas distritales; 64% contaba con estudios de secundaria y 73% eran convivientes. Antecedentes obstétricos: 39% fueron primigestas, 39% tuvieron antecedente de cesárea. Lo cual concuerda en muchos puntos con nuestro estudio.

Asimismo, se evidencian respecto a tipo de anemia gestacional, se pudo observar que el (73%) tuvieron tipo de anemia leve, un (23%) tuvo anemia moderada y un (4%) anemia de tipo severa.

Frente a ello, **Sánchez**. indica que el 33% de gestantes entre 18-19 años presentó anemia, entre ellas, 73%, correspondió a un nivel de anemia moderada., del mismo modo Parodi indico en su estudio reportó como hallazgos que la incidencia de anemia leve en la gestación fue sumamente elevada (81%), 19% moderada y 1% severa, por otro lado, **Tasayco** en su estudio concluyo que la prevalencia de anemia leve varió en cada trimestre

con los siguientes resultados; 11% en el primer trimestre, 6% en el segundo trimestre y 21% en el tercer trimestre. Las prevalencias de anemia moderada en cada trimestre fueron 3% en el primer trimestre, el 11% en el segundo trimestre y el 19% en el tercer trimestre. La anemia severa se presentó en el tercer trimestre con un 3.5%. tanto los estudios de Sánchez y Tasayco se asemejan a nuestro estudio en referencia al número de casos e incidencia de anemia

En referencia a las complicaciones obstétricas se determinó que la rotura prematura de membranas tuvo un valor chi cuadrado 4,741 y un valor $p=0,047$ ($p<0,05$). en consecuencia, se encuentra asociación significativamente a la anemia en gestantes, asimismo, un (45%) presentó parto prematuro, el (30%) presentó hipertensión arterial, el (11%) presentó atonía uterina y el (10%) hemorragia durante el alumbramiento; tal como lo demuestra **Ríos** donde entre las complicaciones obstétricas fueron El 93%, presentó anemia leve y 7% moderada. El hallazgo perinatal antes del parto dio cuenta de restricción de crecimiento intrauterino RR 4,56; parto pre término RR 3,65; pre eclampsia severa RR 2,73. Del mismo modo, **Parodi**, en su estudio indica que Entre las complicaciones presentadas se identificó: 29% con desgarros vulvo perineales, 21% ruptura prematura de membranas; 10% trastorno hipertensivo, 2% fase latente prolongada; 1% atonía uterina y 0.4% hemorragia en el alumbramiento. En etapa puerperal, 4% presentó infección de vías urinarias.

Por otro lado, las complicaciones neonatales presentadas el diagnóstico de retardo de crecimiento intrauterino obtuvo un valor Chi cuadrado 4,621 y un valor $p=0,032$ ($p<0,05$). Por lo que existe asociación considerable a la anemia en gestantes, un (18%) presentó bajo peso al nacer, el (3%) presentó muerte fetal, el (11%) presentó infección neonatal.

Al respecto, Sánchez, reportó que la prevalencia de bajo peso al nacer fue de 33%. De la muestra investigada 26% tuvieron recién nacidos pre término con bajo peso, siendo 8% recién nacidos prematuros con peso extremadamente bajo. Así mismo el 12% correspondió a recién nacidos pre término con peso normal; del mismo modo, Tasaico en su estudio reportó que

Las complicaciones neonatales más frecuentes fueron prematuridad con una prevalencia de 11% en gestantes con anemia leve; mortalidad perinatal en 9% de las gestantes con anemia moderada, así mismo prematuridad y sufrimiento fetal en un 2% en gestantes con anemia severa.

CONCLUSIONES

- En referencia a los datos sociodemográficos el (47%) fue en el grupo joven; el (68%) eran convivientes; un (51%) tuvo grado de escolaridad secundaria; según la edad gestacional el (60%) se encontraban entre las 25 a 42 semanas.
- Respecto a tipo de anemia gestacional, el (73%) tuvieron tipo de anemia leve, un (23%) tuvo anemia moderada y un (4%) anemia de tipo severa.
- Entre las complicaciones obstétricas el (42%) presento rotura prematura de membranas, un (45%) presento parto prematuro, el (30%) presento hipertensión arterial, un (11%) presento atonía uterina y el (10%) hemorragia durante el alumbramiento.
- Respecto a complicaciones neonatales el (31%) presento retardo de crecimiento intrauterina, un (18%) presento bajo peso al nacer, el (3%) presento muerte fetal, el (11%) presento infección neonatal.
- Según la prueba de hipótesis se obtuvo para complicaciones obstétricas y neonatales los siguientes resultados:

La rotura prematura de membranas tuvo un valor chi cuadrado 4,741 y un valor $p=0,047$ ($p<0,05$). en consecuencia, se encuentra asociación significativamente a la anemia en gestantes.

el diagnóstico de retardo de crecimiento intrauterino obtuvo un valor Chi cuadrado 4,621 y un valor $p=0,032$ ($p<0,05$). Por lo que existe asociación considerable a la anemia en gestantes

RECOMENDACIONES

Según las conclusiones obtenidas se establecen las recomendaciones siguientes:

- Al personal de salud debe diseñar un plan de trabajo anual, considerando prioritariamente las actividades de promoción de la salud, enfocando el escenario de familias y entornos saludables, donde desarrollara efectivamente los ejes temáticos de: (Autocuidado y ambientes saludables). Enfocados en aquellos factores de riesgo identificados como causantes de la anemia gestacional en la población objetivo y prevenir nuevos casos.
- A las familias sensibilizadas y empoderadas en la aplicación adecuada de prácticas saludables de autocuidado, ambientes y entornos saludables tienen el compromiso de expandir la experiencia a otras familias de su entorno para prevenir casos nuevos de anemia gestacional en la población general.
- Diseñar estudios de mayor nivel para asegurar una mejor medición de las prácticas de autocuidado y actitudes que conllevan a la anemia en gestantes atendidas en el hospital.
- El equipo técnico de promoción de la salud debe diseñar planes de intervención para prevención y controlar la presencia de nuevos casos de anemia.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Organización Mundial de la Salud. Concentraciones de hemoglobina para diagnosticar la anemia y evaluar su gravedad. Ginebra. 2012. El uso clínico de la sangre en Medicina General, Obstetricia, Pediatría y Neonatología, Cirugía y Anestesia.
2. MINSA. Plan Nacional para la reducción y control de la anemia materno infantil y la desnutrición crónica infantil en el Perú. 2017 – 2021. [Online].; 2016 [cited 2019 julio 12. Available from: [//web.ins.gob.pe/sites/default/files/Archivos/cenan/depydan/documentos/Normativos/10_Plan%20DCI%20Anemia%20%20Versi%C3%B3n%20final.pdf](http://web.ins.gob.pe/sites/default/files/Archivos/cenan/depydan/documentos/Normativos/10_Plan%20DCI%20Anemia%20%20Versi%C3%B3n%20final.pdf).
3. ENDES. Indicadores de resultados de programas Presupuestales. [Online].; 2018 [cited 2019 Agosto 12. Available from: https://proyectos.inei.gob.pe/endes/2018/ppr/Indicadores_de_Resultados_de_los_Programas_Presupuestales_ENDES_Primer_Semestre_2018.pdf.
4. Estadística INd. Indicadores de Resultados de los Programas Presupuestales. [Online].; 2017 [cited 2019 Agosto 19. Available from: <http://cmplima.org.pe/wp-content/uploads/2018/06/Reporte-Anemia-Peru-CRIII.pdf>.
5. Huánuco DRdS. Nota de Prensa. [Online].; 2018 [cited 2019 agosto 12. Available from: <http://www.diresahuanuco.gob.pe/COMUNICACIONES/notas/2018/001.pdf>.
6. MINSA. Sistema de registro de atenciones. Hospital de Tingo Maria – 2018.
7. Parodi Quito J. Complicaciones maternas durante el trabajo de parto y puerperio en gestantes con anemia atendidas en el Instituto Nacional

- Materno Perinatal, 2015. Tesis para optar el grado de obstetra. Universidad Nacional Mayor de San Marcos.
8. Chocce Y.. Factores de riesgo de desgarro vulvoperineal en puérperas de parto vaginal atendidas en el Hospital Nacional Sergio E. Bernales. Tesis para optar el grado de obstetra. Universidad Nacional Mayor de San Marcos.
 9. Parodi J. Complicaciones maternas durante el trabajo de parto y puerperio en gestantes con anemia atendidas en el Instituto Nacional Materno Perinatal, 2015.. 2014. Tesis para optar el grado de obstetra. Universidad Nacional Mayor de San Marcos.
 10. Rojas J. Relación entre creencias y conocimientos sobre anemia según nivel de hemoglobina en gestantes adolescentes atendidas en un Centro Materno Infantil de Villa el Salvador. 2015. Tesis para optar el grado de obstetra.
 11. Tasaico L. Prevalencia de anemia en gestantes en el Hospital Nacional Daniel Alcides Carrión entre los meses de octubre y diciembre 2013. 2014. Tesis para optar el grado de obstetra. Universidad Nacional Mayor de San Marcos.
 12. Ríos C. Relación entre la anemia gestacional en la altura detectado en el I trimestre y los resultados perinatales. Hospital Daniel Alcides Carrión Pasco. 2015. Tesis para optar el grado de segunda especialidad en obstetricia. Universidad de Huánuco.
 13. Miraval ZE. Anemia en las gestantes y su influencia en el peso de los recién nacidos de las usuarias del Centro de Salud Aparicio Pomares Huánuco. 2015. Tesis para optar el grado de magister. Universidad de Huánuco.
 14. Boccio J, Salgueiro J, Lysionek A, Zubillaga M, Goldman C, Weill R. Metabolismo del hierro: conceptos actuales sobre un micronutriente esencial. Archivos Latinoamericanos de Nutrición. 2010 junio; 63(2).

15. Gaitán D, Olivares M, Arredondo M, Pizarro F. Biodisponibilidad de hierro en humanos. *Revista chilena de nutrición*. 2010 junio; 33(2): p. 142-148.
16. Toxqui L, De Piero A, Courtois V, Bastida S. Deficiencia y sobrecarga de hierro; implicaciones en el estado oxidativo y la salud cardiovascular. *Nutrición Hospitalaria*.. 2010 enero; 25(3): p. 350-365.
17. Stipanuck M. *Biochemical, physiological and molecular aspects of human nutrition*.. Elsevier Saunders. Estados Unidos. 2006 julio; 2(1).
18. Peñaloza Isnado S. Factores de riesgo que determinan la anemia ferropénica en mujeres embarazadas. 2013. TESIS DE GRADO PRESENTADA PARA OPTAR AL TÍTULO DE MAGISTER SCIENTIARUM EN ENFERMERIA MATERNO PERINATAL.
19. Arbonés G. Nutrición y recomendaciones dietéticas para personas mayores. Grupo de trabajo "Salud pública" de la Sociedad Española de Nutrición. *Nutr. Hosp*.. 2003 mayo; 18(3).
20. Carrera J MJSB. *Protocolos de obstetricia y medicina perinatal del Instituto Universitario Dexeus*.. Masson ed. 1 , editor. Dexeus.: Barcelona; 2000.
21. Lee A, Okam M. Anemia in pregnancy. *Hematol Oncol Clin North Am*. 2011 Junio; 25(2): p. 241-259.
22. Gabbe S, Niebyl J, Simpson J, Landon M, Galan H. *Obstetrics: Normal and problem pregnancies*. 5th ed. Elsevier , editor. Philadelphia: Philadelphia: Elsevier; 2010.
23. Orozco L. Anemia en el embarazo, un problema de salud que puede prevenirse. *revista de los estudiantes de medicina de la universidad industrial de santander*. 2013 setiembre; 1(1): p. 46-50.
24. Milman N. Iron and pregnancy—a delicate balance. *Ann Hematol*. 2008 junio; 85(9): p. 559-565.

ANEXOS

ANEXO 1

MATRIZ DE CONSISTENCIA

Problema	Objetivo	Hipotesis	Variables	Metodología
<p>1.2. Formulación del Problema</p> <p>¿Cuál es la asociación entre la anemia gestacional con las complicaciones obstétricas y neonatales en las gestantes atendidas en el Hospital de Tingo María – Huánuco, 2019?</p> <p>1.2.1. Problemas específicos</p> <p>□ ¿Cuál es la asociación entre la anemia gestacional y las complicaciones obstétricas en las gestantes atendidas en el Hospital de Tingo María – Huánuco, 2019?</p> <p>□ ¿Cuál es la asociación entre la anemia gestacional y neonatales en las gestantes atendidas en el Hospital de Tingo María – Huánuco, 2019?</p> <p>□ Identificar las características sociodemográficas de las gestantes atendidas en el</p>	<p>1.3. Objetivo general</p> <p>Determinar la asociación entre la anemia gestacional con las complicaciones obstétricas y neonatales en las gestantes atendidas en el Hospital de Tingo María – Huánuco, 2019.</p> <p>1.4. Objetivos Específicos</p> <p>□ Determinar la asociación entre la anemia gestacional y las complicaciones obstétricas en las gestantes atendidas en el Hospital de Tingo María – Huánuco, 2019.</p> <p>□ Determinar la asociación entre la anemia gestacional y neonatales en las gestantes atendidas en el Hospital de Tingo María – Huánuco, 2019.</p> <p>□ Identificar las características sociodemográficas de las gestantes atendidas en el Hospital de Tingo María – Huánuco, 2019.</p>	<p>2.4.1. Hipotesis general</p> <p>Ha: Existe asociación entre la anemia gestacional con las complicaciones obstétricas y neonatales en las gestantes atendidas en el Hospital de Tingo María – Huánuco, 2019.</p> <p>Ho: No existe asociación entre la anemia gestacional con las complicaciones obstétricas y neonatales en las gestantes atendidas en el Hospital de Tingo María – Huánuco, 2019.</p> <p>2.4.2. Hipótesis específicas</p> <p>Ha1: Existe asociación entre la anemia gestacional y las complicaciones obstétricas en las gestantes atendidas en el Hospital de Tingo María – Huánuco, 2019.</p> <p>Ho1: No existe asociación entre la anemia gestacional y las complicaciones obstétricas en las gestantes atendidas en el Hospital de Tingo María – Huánuco, 2019.</p> <p>Ha2: Existe asociación entre la anemia gestacional y neonatales en las gestantes atendidas en el Hospital de Tingo María – Huánuco, 2019.</p>	<p>2.5.1. Variable Dependiente</p> <p>Anemia gestacional</p> <p>2.5.2. Variable independiente</p> <p>Complicaciones obstétricas y neonatales</p>	<p>3.1.1. Tipo de investigación</p> <p>Según la intervención del investigador el estudio es observacional, solo se observa y se describe en forma precisa los fenómenos. (26)</p> <p>Según la planificación de la medición de la variable de estudio es retrospectivo, porque el estudio pertenece al tiempo pasado y la recolección de datos lo realiza el investigador a partir de la fuente secundarias. (26)</p> <p>Según el número de mediciones de la variable de estudio es longitudinal, porque los instrumentos se aplicarán en dos momentos y las variables se medirán más de una sola vez.</p> <p>Según el número de variables estudiadas es analítica, porque el estudio se trabaja con dos variables, buscando relación bivariado. (26)</p> <p>3.1.2. Enfoque</p> <p>La presente investigación tiene un enfoque cuantitativo.</p> <p>3.1.3. Nivel de investigación</p> <p>El nivel de investigación es el nivel III. (27)</p> <p>3.1.4. Diseño</p> <p>Es un diseño Transeccional Correlacional, que busca la relación entre las variables de estudio.</p>

Hospital de Tingo María –
Huánuco, 2019.

Ho2: No existe asociación entre
la anemia gestacional y
neonatales en las gestantes
atendidas en el Hospital de
Tingo María – Huánuco, 2019.

ANEXO 2

FICHA DE RECOLECCION

I. CARACTERISTICAS SOCIECONOMICAS

1. Edad:
2. Estado civil
 - a) Casada
 - b) Soltera
 - c) Conviviente
3. Grado de escolaridad:
 - a) Sin instrucción
 - b) Primaria
 - c) Secundaria
 - d) Superior técnica
 - e) Superior universitaria
4. Edad gestacional:
 - a) 0 a 12 semanas de gestación
 - b) 13 a 24 semanas de gestación
 - c) 25 a 42 semanas de gestación

II. ANEMIA

5. Anemia durante la gestación
 - a) Leve
 - b) Moderada
 - c) Severa

III. COMPLICACIONES OBSTÉTRICAS

6. Rotura prematura de membranas
 - a) Si
 - b) No
7. Parto pretérmino
 - a) Si
 - b) No
8. Hipertensión arterial
 - a) Si

b) No

9. Atonía uterina

a) Si

b) No

10. Hemorragia en el alumbramiento

a) Si

b) No

IV. COMPLICACIONES NEONATALES

11. Retardo de crecimiento intrauterino

a) Si

b) No

12. Bajo peso al nacer

a) Si

b) No

13. Muerte fetal

a) Si

b) No

14. Infección neonatal

a) Si

b) No