

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



TESIS

**“Factores de riesgo asociados a la anemia en gestantes atendidas
en el hospital II-1 Dr. José Peña Portuguesez – Tocache 2022”**

PARA OPTAR EL TÍTULO PROFESIONAL DE OBSTETRA

AUTORA: Melgarejo Flores, Keiko Sofia

ASESORA: Pozo Pérez, Martha Alejandrina

HUÁNUCO – PERÚ

2023

U

TIPO DEL TRABAJO DE INVESTIGACIÓN:

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

LÍNEAS DE INVESTIGACIÓN: Salud Materno y Perinatal

AÑO DE LA LÍNEA DE INVESTIGACIÓN (2020)

CAMPO DE CONOCIMIENTO OCDE:

Área: Ciencias médicas, Ciencias de la Salud

Sub área: Medicina clínica

Disciplina: Obstetricia, Ginecología

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 ()

D

DATOS DEL AUTOR:

Documento Nacional de Identidad (DNI): 74421230

DATOS DEL ASESOR:

Documento Nacional de Identidad (DNI): 22408219

Grado/Título: Doctora en ciencias de la salud

Código ORCID: 0000-0003-4564-9025

DATOS DE LOS JURADOS:

N°	APELLIDOS Y NOMBRES	GRADO	DNI	Código ORCID
1	Argadoña Salazar, Leonor Julia	Doctora en ciencia de la salud	22404394	0000-0003-4682-776x
2	Luyo Marcellini, Delci Fiorella	Doctora en ciencia de la salud	40408901	0000-0001-5641-3099
3	Maque Ponce, Andy	Magister en salud pública y gestión sanitaria Gestión de proyecto de salud	22494193	0000-0003-1181-3157

H



UDH
UNIVERSIDAD DE HUÁNUCO
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 **once** horas del día **siete** del mes de **diciembre** del año **dos mil veintitrés**, 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. Leonor Julia Argandoña Salazar | Presidente |
| • Dra. Delci Fiorella Luyo Marcellini | Secretaria |
| • Dra. Juana Irma Palacios Zevallos | Vocal |

Nombrados mediante **RESOLUCION 3221-2023-D-FCS-UDH**, para evaluar la Tesis intitulado **“FACTORES DE RIESGO ASOCIADOS A LA ANEMIA EN GESTANTES ATENDIDAS EN EL HOSPITAL II-1 “DR. JOSE PEÑA PORTUGUEZ”-TOCACHE 2022”**; presentado por el Bachiller en Obstetricia Sra. **Keiko Sofia MELGAREJO FLORES**, para optar el Título Profesional de **Obstetricia**.

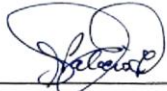
Dicho acto de sustentación se desarrolló en dos etapas: exposición y absolución de preguntas, procediéndose luego a la evaluación por parte de los miembros del Jurado.

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 Aprueba por Unanimidad con el calificativo cuantitativo de 16 y cualitativo de Bueno.

Siendo las, 12³⁰ horas del día **siete** del mes de **diciembre** del año **2023** los miembros del Jurado Calificador firman la presente Acta en señal de conformidad.


PRESIDENTE


SECRETARIA


VOCAL



UNIVERSIDAD DE HUÁNUCO

CONSTANCIA DE ORIGINALIDAD

Yo, MARTHA ALEJANDRINA POZO PEREZ, asesor(a) del Programa Académico de Obstetricia y designada mediante RESOLUCION N° 966-2022-D-FCS-UDH de la estudiante MELGAREJO FLORES, KEIKO SOFIA

de la investigación titulada "FACTORES DE RIESGO ASOCIADOS A LA ANEMIA EN GESTANTES ATENDIDAS EN EL HOSPITAL II- 1 DR.JOSE PEÑA PORTUGUEZ -TOCACHE 2022".

Puedo constar que la misma tiene un índice de similitud del 23 % 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 14 de Diciembre del 2023

GOBIERNO REGIONAL HUÁNUCO
Dirección Regional de Salud
Hospital Regional "Herminio Valdizán Medrano"

.....
Martha Alejandrina Pozo Perez
OBSTETRA

Apellidos y Nombres: Pozo
Pérez, Martha alejandrina
DNI N°: 22408219
Código Orcid N°0000-0003-
4564-9025

TESIS POST SUST. 02

INFORME DE ORIGINALIDAD

23%

INDICE DE SIMILITUD

21%

FUENTES DE INTERNET

5%

PUBLICACIONES

12%

TRABAJOS DEL ESTUDIANTE

FUENTES PRIMARIAS

1	repositorio.unsch.edu.pe Fuente de Internet	3%
2	repositorio.uladech.edu.pe Fuente de Internet	3%
3	Submitted to Universidad Nacional de Tumbes Trabajo del estudiante	2%
4	repositorio.upsb.edu.pe Fuente de Internet	1%
5	repositorio.unesum.edu.ec Fuente de Internet	1%
6	repositorio.unsm.edu.pe Fuente de Internet	1%
7	repositorio.unsa.edu.pe Fuente de Internet	1%
8	Submitted to Universidad Andina Néstor Cáceres Velásquez Trabajo del estudiante	1%

GOBIERNO REGIONAL HUÁNUCO
Dirección Regional de Salud
Hospital Regional "Hilario Velásquez Pedrano"

Martha Alejandrina Pozo Pérez
OBSTETRA

Apellidos y Nombres: Pozo Pérez,
Martha Alejandrina
DNI N°: 22408219
Código Orcid N°0000-0003-4564-
9025

DEDICATORIA

Dedico este momento de gratitud y reflexión a Dios, fuente de amor y guía en mi vida. También quiero expresar mi profundo agradecimiento a mis padres, quienes, con su amor, apoyo y sabiduría, han sido los pilares de mi existencia. A través de sus enseñanzas y ejemplo, he aprendido a apreciar la importancia de la fe y la familia. Que esta dedicación sea un tributo a su amor eterno y a la divina luz que nos ilumina en cada paso de nuestro camino.

AGRADECIMIENTO

Quiero expresar mi sincero agradecimiento a Dios, por ser mi guía constante y fuente de fortaleza en este camino. A todas las personas que hicieron posible la realización de esta tesis. A mi familia, por su apoyo incondicional y amor constante. A mi asesor, por su orientación experta y paciencia incansable. A mis amigos y compañeros, por su aliento y colaboración. A las fuentes de investigación y a todas las personas que participaron en este proyecto de alguna manera. Gracias por su contribución invaluable a este logro académico.

ÍNDICE

DEDICATORIA	II
AGRADECIMIENTO	III
ÍNDICE.....	IV
ÍNDICE DE TABLAS	VII
ÍNDICE DE GRAFICOS	IX
RESUMEN.....	XI
ABSTRACT.....	XII
INTRODUCCIÓN.....	XIII
CAPÍTULO I.....	14
PROBLEMA DE INVESTIGACIÓN.....	14
1.1. DESCRIPCIÓN DEL PROBLEMA	14
1.2. FORMULACIÓN DEL PROBLEMA	17
1.2.1. PROBLEMA GENERAL	17
1.2.2. PROBLEMA ESPECÍFICO.....	17
1.3. OBJETIVO	17
1.3.1. OBJETIVO GENERAL	17
1.3.2. OBJETIVO ESPECÍFICO.....	17
1.4. TRASCENDENCIA DE LA INVESTIGACIÓN / JUSTIFICACIÓN....	18
1.4.1. POR SU TRASCENDENCIA TEÓRICA	18
1.4.2. POR SU TRASCENDENCIA PRÁCTICA	18
1.4.3. POR SU TRASCENDENCIA ACADÉMICA.....	19
1.4.4. POR SU TRASCENDENCIA TÉCNICA - CIENTÍFICO	19
1.4.5. POR SU TRASCENDENCIA METODOLÓGICA	19
1.4.6. JUSTIFICACIÓN	19
1.5. LIMITACIONES DE LA INVESTIGACIÓN	20
1.6. VIABILIDAD DE LA INVESTIGACIÓN.....	20
CAPÍTULO II.....	21
MARCO TEÓRICO	21
2.1. ANTECEDENTES DE LA INVESTIGACIÓN	21
2.1.1. ANTECEDENTES A NIVEL INTERNACIONAL	21
2.1.2. ANTECEDENTES NACIONALES	27

2.1.3. ANTECEDENTES LOCALES.....	32
2.2. BASES TEÓRICAS	34
2.2.1. ANEMIA	34
2.2.2. FACTORES DE RIESGO ASOCIADOS:.....	53
2.3. DEFINICIONES CONCEPTUALES	61
2.4. SISTEMA DE HIPÓTESIS	63
2.4.1. HIPÓTESIS GENERAL	63
2.4.2. HIPÓTESIS ESPECÍFICA.....	63
2.5. SISTEMA DE VARIABLE.....	64
2.5.1. VARIABLE INDEPENDIENTE.....	64
2.5.2. VARIABLE DEPENDIENTE	64
2.6. OPERACIONALIZACIÓN DE VARIABLE	64
CAPITULO III.....	66
MARCO METODOLÓGICO.....	66
3.1. TIPO DE INVESTIGACIÓN	66
3.1.1. ENFOQUE	66
3.1.2. ALCANCE O NIVEL DE INVESTIGACIÓN	66
3.1.3. DISEÑO	67
3.2. POBLACIÓN Y MUESTRA	67
3.2.1. POBLACIÓN	67
3.2.2. MUESTRA.....	68
3.3. TÉCNICA E INSTRUMENTOS DE RECOLECCIÓN DE DATOS....	69
3.3.1. TÉCNICAS DE RECOLECCIÓN DE DATOS.....	69
3.3.2. APLICACIÓN DE LOS INSTRUMENTOS.....	69
3.3.3. INSTRUMENTO DE RECOLECCIÓN DE DATOS.....	69
3.4. TÉCNICAS PARA EL PROCESAMIENTO Y ANÁLISIS DE LA INFORMACIÓN	70
CAPÍTULO IV.....	71
RESULTADOS.....	71
4.1. PROCESAMIENTO DE DATOS	71
4.2. CONTRASTACIÓN Y PRUEBA DE HIPÓTESIS.....	87
CAPÍTULO V.....	91
DISCUSIÓN	91
5.1. DISCUSIÓN DE RESULTADOS.....	91

CONCLUSIONES	95
RECOMENDACIONES.....	96
REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS.....	99
ANEXOS	106

ÍNDICE DE TABLAS

Tabla 1. Edad de las gestantes con diagnóstico de anemia atendidas en el Hospital II “Dr. José Peña Portugués”, Tocache, 2022	71
Tabla 2. Lugar de procedencia de las gestantes con diagnóstico de anemia atendidas en el Hospital II “Dr. José Peña Portugués”, Tocache, 2022	72
Tabla 3. Estado civil de las gestantes con diagnóstico de anemia atendidas en el Hospital II “Dr. José Peña Portugués”, Tocache, 2022	73
Tabla 4. Ocupación de las gestantes con diagnóstico de anemia atendidas en el Hospital II “Dr. José Peña Portugués”, Tocache, 2022	74
Tabla 5. Economía de las gestantes con diagnóstico de anemia atendidas en el Hospital II “Dr. José Peña Portugués”, Tocache, 2022	75
Tabla 6. Grado de instrucción de las gestantes con diagnóstico de anemia atendidas en el Hospital II “Dr. José Peña Portugués”, Tocache, 2022	76
Tabla 7. Número total de embarazos en gestantes con diagnóstico de anemia atendidas en el Hospital II “Dr. José Peña Portugués”, Tocache, 2022	77
Tabla 8. Paridad de las gestantes con diagnóstico de anemia atendidas en el Hospital II “Dr. José Peña Portugués”, Tocache, 2022	78
Tabla 9. Estado gestacional de las embarazadas con diagnóstico de anemia atendidas en el Hospital II “Dr. José Peña Portugués”, Tocache, 2022	79
Tabla 10. Atención prenatal de las gestantes con diagnóstico de anemia atendidas en el Hospital II “Dr. José Peña Portugués”, Tocache, 2022	80
Tabla 11. Periodo intergenésico de las gestantes con diagnóstico de anemia atendidas en el Hospital II “Dr. José Peña Portugués”, Tocache, 2022	81
Tabla 12. Ganancia de peso de las gestantes con diagnóstico de anemia atendidas en el Hospital II “Dr. José Peña Portugués”, Tocache, 2022	82
Tabla 13. Hábitos alimenticios de las gestantes con diagnóstico de anemia atendidas en el Hospital II “Dr. José Peña Portugués”, Tocache, 2022	83
Tabla 14. Suplementación con ácido fólico de las gestantes con diagnóstico de anemia atendidas en el Hospital II “Dr. José Peña Portugués”, Tocache, 2022	84
Tabla 15. Consejería nutricional de las gestantes con diagnóstico de anemia atendidas en el Hospital II “Dr. José Peña Portugués”, Tocache, 2022	85

Tabla 16. Nivel de anemia de las gestantes diagnosticadas y atendidas en el Hospital II “Dr. José Peña Portugués”, Tocache, 2022	86
Tabla 17. Factores sociodemográficos asociados a la anemia en gestantes atendidas en el Hospital II – 1 “Dr. José Peña Portugués” – Tocache 2022	87
Tabla 18. Factores obstétricos asociados a la anemia en gestantes atendidas en el Hospital II – 1 “Dr. José Peña Portugués” – Tocache 2022	89
Tabla 19. Factores nutricionales asociados a la anemia en gestantes atendidas en el Hospital II – 1 “Dr. José Peña Portugués” – Tocache 2022	90

ÍNDICE DE GRÁFICOS

Gráfico 1. Edad de las gestantes con diagnóstico de anemia atendidas en el Hospital II “Dr. José Peña Portugués”, Tocache, 2022	71
Gráfico 2. Lugar de procedencia de las gestantes con diagnóstico de anemia atendidas en el Hospital II “Dr. José Peña Portugués”, Tocache, 2022	72
Gráfico 3. Estado civil de las gestantes con diagnóstico de anemia atendidas en el Hospital II “Dr. José Peña Portugués”, Tocache, 2022	73
Gráfico 4. Ocupación de las gestantes con diagnóstico de anemia atendidas en el Hospital II “Dr. José Peña Portugués”, Tocache, 2022	74
Gráfico 5. Economía de las gestantes con diagnóstico de anemia atendidas en el Hospital II “Dr. José Peña Portugués”, Tocache, 2022	75
Gráfico 6. Grado de instrucción de las gestantes con diagnóstico de anemia atendidas en el Hospital II “Dr. José Peña Portugués”, Tocache, 2022	76
Gráfico 7. Número total de embarazos en gestantes con diagnóstico de anemia atendidas en el Hospital II “Dr. José Peña Portugués”, Tocache, 2022	77
Gráfico 8. Paridad de las gestantes con diagnóstico de anemia atendidas en el Hospital II “Dr. José Peña Portugués”, Tocache, 2022	78
Gráfico 9. Estado gestacional de las embarazadas con diagnóstico de anemia atendidas en el Hospital II “Dr. José Peña Portugués”, Tocache 2022	79
Gráfico 10. Estado gestacional de las embarazadas con diagnóstico de anemia atendidas en el Hospital II “Dr. José Peña Portugués”, Tocache, 2022	80
Gráfico 11. Periodo intergenésico de las gestantes con diagnóstico de anemia atendidas en el Hospital II “Dr. José Peña Portugués”, Tocache, 2022	81
Gráfico 12. Ganancia de peso de las gestantes con diagnóstico de anemia atendidas en el Hospital II “Dr. José Peña Portugués”, Tocache, 2022	82
Gráfico 13. Hábitos alimenticios de las gestantes con diagnóstico de anemia atendidas en el Hospital II “Dr. José Peña Portugués”, Tocache, 2022	83
Gráfico 14. Suplementación con ácido fólico de las gestantes con diagnóstico de anemia atendidas en el Hospital II “Dr. José Peña Portugués”, Tocache, 2022	84

Gráfico 15. Consejería nutricional de las gestantes con diagnóstico de anemia atendidas en el Hospital II “Dr. José Peña Portugués”, Tocache, 2022.....	85
Gráfico 16. Nivel de anemia de las gestantes diagnosticadas y atendidas en el Hospital II “Dr. José Peña Portugués”, Tocache, 2022	86

RESUMEN

Objetivo. Determinar los factores de riesgo asociados a la anemia en gestantes atendidas en el Hospital II – 1 “Dr. José Peña Portugués” – Tocache 2022. **Método.** Estudio Retrospectivo, No experimental, con diseño correlacional, realizado en 87 gestantes evaluadas con un cuestionario; las hipótesis se comprobaron con el Chi Cuadrado de Independencia con una $p \leq 0,05$. **Resultados.** De manera inferencial se identificó que los factores sociodemográficos tales como la edad ($p=0.787$), lugar de procedencia ($p=0.281$), estado civil ($p=0.676$), ocupación ($p=0.794$), economía ($p=0.955$) y grado de instrucción ($p=0.746$), no guardan relación estadística importante con la anemia en la gestación. Los factores obstétricos como la gesta ($p=0.041$), paridad ($p=0.035$), estado gestacional ($p=0.004$) y control prenatal ($p < 0.001$), se asocian con la anemia en la gestación. Los factores nutricionales que se asocian a la anemia en gestantes, solo fueron la suplementación con ácido fólico ($p < 0.00$). **Conclusiones.** Los factores obstétricos gesta, paridad, estado gestacional, control prenatal y los factores nutricionales como suplementación con ácido fólico muestran una relación significativa ante el desarrollo de la anemia durante la gestación, por otro lado, los demás factores no tuvieron una relación asociativa con la presencia de anemia durante la gestación.

Palabras claves: Factores, sociodemográficas, obstétricos, nutricionales, anemia en gestantes.

ABSTRACT

Objective. To determine the risk factors associated with anemia in pregnant women treated at Hospital II – 1 "Dr. José Peña Portugués" – Tocache 2022. **Method.** Retrospective, non-experimental, correlational design study conducted on 87 pregnant women evaluated with a questionnaire; hypotheses were tested using the Chi-Square test of Independence with $p \leq 0.05$. **Results.** Inferentially, sociodemographic factors such as age ($p=0.787$), place of origin ($p=0.281$), marital status ($p=0.676$), occupation ($p=0.794$), economy ($p=0.955$), and level of education ($p=0.746$) were not statistically associated with anemia during pregnancy. Obstetric factors such as gestation ($p=0.041$), parity ($p=0.035$), gestational status ($p=0.004$), and prenatal care ($p < 0.001$) were associated with anemia during pregnancy. The only nutritional factor associated with anemia in pregnant women was folic acid supplementation ($p < 0.001$). **Conclusions.** Obstetric factors such as gestation, parity, gestational status, prenatal care, and nutritional factors like folic acid supplementation show a significant relationship with the development of anemia during pregnancy. On the other hand, the other factors did not have an associative relationship with the presence of anemia during pregnancy.

Keywords: Factors, sociodemographic, obstetric, nutritional, anemia in pregnant women.

INTRODUCCIÓN

Esta investigación se lleva a cabo con el propósito de identificar los factores de riesgo asociados a la anemia en gestantes atendidas en el Hospital II – 1 "Dr. José Peña Portugués" – Tocache durante el año 2022. Este estudio reviste una gran relevancia debido a que las tasas de anemia en mujeres embarazadas continúan siendo un problema de salud pública en nuestro país, con consecuencias significativas para la salud materna y fetal. La presencia de anemia durante la gestación puede aumentar el riesgo de complicaciones obstétricas y afectar el bienestar de la madre y el futuro bebé. Por lo tanto, es esencial identificar de manera precisa los factores que contribuyen a la anemia en esta población específica.

Los resultados presentados en este informe de tesis tienen como objetivo proporcionar información actualizada y relevante a las autoridades de salud de la localidad de Tocache, la DISA Dirección de Salud de San Martín. Esta información puede servir como base para la implementación de estrategias preventivas y programas de atención dirigidos a reducir la incidencia de la anemia en gestantes en la región y en el país en su conjunto.

Este trabajo se estructura en cinco capítulos fundamentales para su análisis: el primer capítulo aborda de manera concisa la descripción del problema de la anemia en gestantes; el segundo capítulo presenta el marco teórico que sustenta el estudio; el tercer capítulo explica la metodología empleada en la investigación; el cuarto capítulo presenta los resultados descriptivos, incluyendo las pruebas de hipótesis formuladas en el estudio; y el quinto capítulo se dedica a la discusión de los resultados, identificando similitudes y diferencias con investigaciones previas.

Finalmente, se detallan las conclusiones derivadas de esta tesis, así como las recomendaciones pertinentes, referencias bibliográficas consultadas y los anexos que complementan el informe de investigación.

CAPÍTULO I

PROBLEMA DE INVESTIGACIÓN

1.1. DESCRIPCIÓN DEL PROBLEMA

En todo el mundo, la anemia es causa de morbilidad y mortalidad, y constituye un problema nutricional. Según las bases de datos sobre anemia de la Organización Mundial de la Salud (OMS), se calcula que el 30% de las mujeres en edad reproductiva padecen anemia y el 40% de ellas están embarazadas. El estatus socioeconómico y las deficiencias nutricionales son consecuencias de las variaciones de la anemia a nivel regional y mundial. Así, la prevalencia de anemia durante la gestación en mujeres afroamericanas es del 27%, significativamente mayor que en mujeres blancas no hispanas (7%). Las mujeres en edad fértil y las embarazadas son las más vulnerables debido a las necesidades fisiológicas durante la gestación ⁽¹⁾.

Es así como se convierte en una patología hematológica más común del embarazo, y según la OMS, existen 2 mil millones de mujeres en estado gestacional en el mundo, de las cuales el 42% padece algún grado de anemia durante su embarazo. En el Perú, se ha encontrado que 3 de cada 10 gestantes tienen anemia, y el informe ENDES 2016 reportó que la prevalencia de gestantes anémicas se elevó a 27,9%, llegando a 38,9% en gestantes adolescentes de 15 a 19 años ⁽²⁾.

Según la Encuesta Demográfica y de Salud Familiar (ENDES), el 20,9% de mujeres en edad fértil (15 a 49 años) presentaron anemia en el 2020, deficiencia de hemoglobina que golpea en mayor medida a la población andina y rural. Esta cifra en mujeres se mantiene similar al 21,1% registrado hace un año ⁽³⁾.

Por lo tanto, la información sobre el estado nutricional de las gestantes se basa en los datos recogidos de 25 de las 34 DIRESA/GERESADISA/DIRIS a nivel nacional. Debido a los efectos del estado de emergencia, el número de gestantes registradas en 2020 es 44 % menor al registrado en 2019. Por otro

lado, no se cuenta con datos de las DIRESA/GERESADISA/DIRIS de Amazonas, Cajamarca, Callao, Chota, Huánuco, Moquegua, Lima Norte, Lima centro, San Martín ni Ucayali ⁽⁴⁾.

Asimismo, el CLAP registra el déficit ponderal en gestantes atendidas en las EESS en el 2020, donde se observa que de las DIRESAs con las que se cuenta con información, la DIRESA Loreto tiene la mayor proporción con 17,9%, mientras que la DIRESA Junín es la siguiente con 11,9%; por otro lado, la DIRESA Tacna tiene la menor proporción con 3,4%, y la anemia en gestantes en el 2020 alcanzó una proporción de 1. Además, se puede observar que los mayores índices de anemia en gestantes se encontraron entre los 15 y 19 años de edad y 45 a 49 años de edad, aunque con un número significativamente menor de mujeres evaluadas, cabe señalar y resaltar que los mayores índices de anemia se encontraron en mujeres evaluadas entre los 20 y 24 años de edad, Además, si tenemos en cuenta que el bajo peso prenatal según IMC fue de 1. 7% entre los datos enviados por DIRESA, GERESA y DIRIS en el 2020, que es 0.3 puntos porcentuales menos que en los tres años anteriores, se puede observar que no se alcanzó el 5% y que DIRESA Tumbes tuvo el porcentaje más alto con 3.6% ⁽⁴⁾.

Hoy sabemos que el impacto de la anemia en el embarazo puede tener consecuencias graves en la madre cuando es severa, pero son leves cuando los niveles de hemoglobina son superiores a 8 mg/dl. Por otro lado, el feto suele ser muy sensible a niveles bajos de hemoglobina menos severos, predisponiéndolo a parto prematuro, muerte fetal, bajo peso al nacer, vida intrauterina y, La principal causa es nutricional debido a la deficiencia de hierro, que es responsable de al menos la mitad de las anemias en mujeres embarazadas ⁽²⁾.

También sabemos que esta situación es común en nuestra nación y se considera un problema de salud pública. Aunque el MINSA y ESSALUD implementan medidas y programas preventivos que muchas veces reducen el problema, observamos que no tienen un impacto positivo en la población, especialmente en las gestantes. Uno de los aspectos más importantes es la

suplementación con ácido fólico y sulfato ferroso durante el embarazo, pero esto no tiene un impacto adecuado en la salud de las gestantes ⁽⁵⁾.

La carencia de hierro es uno de los trastornos más comunes en todo el mundo y se produce cuando la cantidad de hierro disponible es insuficiente para cubrir las necesidades, lo que a su vez provoca anemia. Se calcula que 130 millones de personas en todo el mundo padecen anemia, cuya causa principal es la carencia de hierro. La anemia ferropénica suele comenzar durante la gestación debido a la pérdida de sangre durante el ciclo menstrual y a una dieta deficiente en hierro, por lo que la anemia más común es la ferropénica. Además, es importante recordar que la anemia megaloblástica está causada por la falta de fósforo. Esto se debe, entre otros factores, a unos malos hábitos alimentarios y a una interpretación errónea de las causas de la enfermedad ⁽⁶⁾.

A pesar de todas las dificultades, es esencial comprender los factores de riesgo que conducen a esta afección para aplicar nuevas tácticas. El objetivo de nuestra investigación es identificar el problema, mejorar la calidad de vida de las actuales y futuras gestantes y ayudar a desarrollar estrategias de control y prevención de la anemia durante el embarazo, ya que nuestra investigación responde a esta necesidad debido a la cultura andina que consume carbohidratos como principal componente de su dieta y su resistencia a la ingesta de micronutrientes.

1.2. FORMULACIÓN DEL PROBLEMA

1.2.1. PROBLEMA GENERAL

¿Cuáles son los factores de riesgo asociados a la anemia en gestantes atendidas en el hospital II- 1 “Dr. José Peña Portugués”- Tocache 2022?

1.2.2. PROBLEMA ESPECÍFICO

- ¿Cuáles son los factores sociodemográficos asociados a la anemia en gestantes atendidas en el Hospital II – 1 “Dr. José Peña Portugués” – Tocache 2022?
- ¿Cuáles son los factores obstétricos asociados a la anemia en gestantes atendidas en el Hospital II – 1 “Dr. José Peña Portugués” – Tocache 2022?
- ¿Cuáles son los factores nutricionales asociados a la anemia en gestantes atendidas en el Hospital II – 1 “Dr. José Peña Portugués” – Tocache 2022?

1.3. OBJETIVO

1.3.1. OBJETIVO GENERAL

Determinar los factores de riesgo asociados a la anemia en gestantes atendidas en el Hospital II – 1 “Dr. José Peña Portugués” – Tocache 2022

1.3.2. OBJETIVO ESPECÍFICO

- Identificar los factores sociodemográficos asociados a la anemia en gestantes atendidas en el Hospital II – 1 “Dr. José Peña Portugués” – Tocache 2022

- Determinar los factores obstétricos asociados a la anemia en gestantes atendidas en el Hospital II – 1 “Dr. José Peña Portugués” – Tocache 2022
- Determinar los factores nutricionales asociados a la anemia en gestantes atendidas en el Hospital II – 1 “Dr. José Peña Portugués” – Tocache 2022

1.4. TRASCENDENCIA DE LA INVESTIGACIÓN / JUSTIFICACIÓN

1.4.1. POR SU TRASCENDENCIA TEÓRICA

Este estudio realizó aportes sobre los factores obstétricos relacionados con la anemia en nuestro hospital, que serán utilizados para futuras investigaciones. Está demostrado a nivel mundial que la anemia es un grave problema de salud, se ha mantenido en el tiempo y tiene tendencia a incrementarse, no solo en términos de mortalidad, sino también en términos de morbilidad a corto y largo plazo, incluyendo nuestro país; pero la carga en términos de cifras absolutas afecta de manera desproporcionada al subdesarrollo. Por otra parte, en este informe se plantea una sugerencia en cuanto al contenido y enfoque metodológico, con el objetivo de cultivar en un principio las destrezas y, en última instancia, la capacidad para llevar a cabo investigaciones adicionales en diversos escenarios, temas o circunstancias innovadoras (7).

1.4.2. POR SU TRASCENDENCIA PRÁCTICA

Los hallazgos ayudaron a mejorar el trabajo de todos los profesionales de la salud al aumentar sus conocimientos sobre diagnóstico, manejo y tratamiento, lo que ayuda a identificar estos factores de riesgo antes del parto prematuro, evitando así problemas duraderos y contribuyendo al desarrollo de todas sus actividades. En otras palabras, ayuda a crear estrategias y políticas regionales y gubernamentales para resolver el problema.

1.4.3. POR SU TRASCENDENCIA ACADÉMICA

Amplía y ratifica el conocimiento ante la práctica aplicada, siendo así el resultado de una investigación profesional que aumenta el conocimiento del tema, con referencia a investigaciones futuras e investigadores, especialmente los profesionales de la salud tanto materno como neonatal, tratando de evitar o acertar a favor de la población.

1.4.4. POR SU TRASCENDENCIA TÉCNICA - CIENTÍFICO

Se emplearon todos los conocimientos y técnicas de la investigación científica para buscar la información veraz y eliminar las opciones menos efectivas ante la práctica y el amplio campo de la medicina a aplicar.

1.4.5. POR SU TRASCENDENCIA METODOLÓGICA

En el problema de estudio, utilizó herramientas de medición y análisis específicas tanto fiables como válidas; en otras palabras, utilizó cuestionarios como método de prueba y ayudó con la recopilación de datos en la muestra.

1.4.6. JUSTIFICACIÓN

La investigación se basa en los principios de la salud pública y la política nacional para reducir la morbilidad materna y neonatal, con el objetivo de mejorar la calidad de la atención, especialmente para los jóvenes, a través de la atención individualizada e integral. Las normas y directrices emitidas por la Organización Mundial de la Salud (OMS), la Organización Panamericana de la Salud (OPS) y la máxima entidad del país, como el Ministerio de Salud (MINSa), apoyan la teoría ⁽⁸⁾.

1.5. LIMITACIONES DE LA INVESTIGACIÓN

- Bibliografía actual escasa de mencionar.
- El tiempo de investigación se limita a un año de estudio.
- Pocos recursos financieros para la adquisición de bibliografía.
- La falta de antecedentes locales en la investigación actual dificultó la recopilación de información.
- Además, el uso de fuentes secundarias es una limitación porque no es posible recoger más variables existentes, y también podría haber errores en la cumplimentación de las fuentes secundarias.

1.6. VIABILIDAD DE LA INVESTIGACIÓN

- El presente trabajo contó con el apoyo de asesores expertos en el tema; asimismo, se puede utilizar información de una fuente secundaria siempre y cuando se obtengan las autorizaciones correspondientes.
- La información utilizada en el presente trabajo no es sensible y no representó un peligro desde el punto de vista ético para los participantes.
- Los gastos relacionados con el trabajo de investigación no representaron cantidades significativas, por lo que corrieron a cargo del estudiante.
- La investigación no causó daños durante la recogida de datos.
- La investigación es académicamente viable porque se basó en fundamentos teóricos y conceptuales seleccionados de fuentes primarias y secundarias.

CAPÍTULO II

MARCO TEÓRICO

2.1. ANTECEDENTES DE LA INVESTIGACIÓN

2.1.1. ANTECEDENTES A NIVEL INTERNACIONAL

Bolivia (2018), Mariño ⁽⁹⁾, en su tema de investigación “**Factores maternos asociados a la presencia de anemia en gestantes atendidas en el Centro de Salud 16 de febrero -Gestión 2018**”, La introducción destaca la asociación entre la anemia en las mujeres embarazadas y los resultados obstétricos negativos. Enfatiza la importancia de la detección temprana y el tratamiento para prevenir complicaciones. Sin embargo, la información disponible específicamente para el municipio de El Alto es limitada. El objetivo general de este estudio es examinar la relación entre los factores maternos y la presencia de anemia en gestantes atendidas en el centro de salud 16 de febrero en el año 2018. La hipótesis está por plantearse. Hipótesis 1: Existe correlación entre las variables maternas y la presencia de anemia en las gestantes que reciben atención en el Centro de Salud 16 de febrero durante el periodo 2018. La metodología de estudio empleada es de corte transversal y analítica, la recolección de datos se realizó mediante la utilización de las tarjetas de salud Perinatal. Base de 330 gestantes que iniciaron su control prenatal con registro de resultados de laboratorio; de enero a diciembre de 2018, asimismo al realizar el análisis estadístico para determinar los factores asociados a la anemia en gestantes, los resultados muestran que los factores asociados a la anemia en gestantes fueron: asistir hasta bachillerato con $X^2 = 5.406$; $p = 0.02$ con un $OR = 0.522$; 95% CI (0.320; 0.955), corto espacio intergestacional $X^2 = 46.915$; $p = 0.00$ con un $OR = 5.3578$; 95% CI (3.261; 8.869), multiparidad $X^2 = 67.985$; $p = 0,00$ con una $OR = 8,859$; IC 95% (15,063; 15,500) y reservar el inicio del control prenatal a partir del segundo trimestre $X^2 = 96,576$; $p = 0.00$ con una $OR = 13,075$; IC 95% (7,467; 22.893), y concluye que los

factores estudiados tienen una asociación significativa, coincidiendo con otros estudios revisados, los factores de riesgo asociados a la anemia en el grupo estudiado son: escolaridad, escolaridad secundaria, multiparidad, espacio intergestacional corto y reservar el inicio del control prenatal a partir del segundo trimestre de gestación. Para incidir en esos factores modificables, es posible crear programas enfocados en promover el inicio precoz del control prenatal y la utilización de métodos anticonceptivos.

República Dominicana (2018), Orbe et. al ⁽¹⁰⁾, en su investigación **“Factores de riesgo asociados al trabajo de parto pre término en gestantes del Hospital Universitario Maternidad Nuestra Señora de la Altagracia septiembre-diciembre 2018”** El objetivo de este estudio fue identificar los factores de riesgo asociados al parto pretérmino en gestantes del Hospital Universitario Maternidad Nuestra Señora de la Altagracia durante el período de septiembre a diciembre de 2018. El estudio utilizó un diseño retrospectivo, descriptivo y transversal, con un tamaño muestral de 52 mujeres. Los datos recolectados fueron analizados mediante el sistema Epi-info 7.0. Los resultados del estudio revelaron que la multiparidad era el factor de riesgo más significativo, ya que el 65,4% de las participantes habían tenido más de dos embarazos. Además, el 52,9% de las participantes tenían antecedentes de aborto espontáneo. Existen otros factores de riesgo asociados a los partos prematuros, incluidos los relacionados con enfermedades obstétricas. Entre estos factores de riesgo, la anemia es el más significativo, con un 31,6% de los casos. Le sigue de cerca la presencia de infecciones urinarias, que contribuyen al 17,5% de los partos prematuros. Por el contrario, sus conclusiones indican que la anemia, que representa el 31,6% de los casos, y las infecciones urinarias, que suponen el 17,5% de los casos, figuran entre los factores de riesgo relacionados con los partos prematuros. Además, se observó que el 48,1% de las pacientes tenían una edad gestacional comprendida entre 33 y 36 semanas.

Ecuador (2018), Arana et. al ⁽¹¹⁾, en su investigación **“Factores de riesgo que conllevan a la anemia en gestantes adolescentes**

de 13 – 19 años”, La anemia se caracteriza por una reducción de la concentración de hemoglobina en los eritrocitos de la sangre periférica igual o superior al 10%. En las mujeres embarazadas, la anemia se define como una concentración de hemoglobina (Hb) inferior a 11 g/dl y un hematocrito (Hct) inferior al 33% durante el primer y el tercer trimestre del embarazo. Además, la anemia en mujeres embarazadas también está indicada por valores de hemoglobina (Hg) inferiores a 10,5 g/dl y de hematocrito (Hct) inferiores al 33% durante el primer y el tercer trimestre. De acuerdo con los criterios de la Organización Mundial de la Salud (OMS), la anemia en el segundo trimestre del embarazo se define como un nivel de hemoglobina inferior a 10,0 gramos por decilitro (g/dl) y un nivel de hematocrito (Hct) inferior al 32%. Las anemias se clasifican a su vez en función de su gravedad, siendo la anemia moderada la que se sitúa en el intervalo de 10,1 a 10,9 g/dL. El individuo presenta una anemia moderada, evidenciada por una disminución de los niveles de hemoglobina de 10,0 g/dl a 7,1 g/dl. El individuo exhibe una condición de anemia severa, caracterizada por un nivel de hemoglobina inferior a 7 gramos por decilitro. Este estudio proporciona una base estadística para comprender los patrones de variables específicas observadas en la sala de consulta del Hospital Obstétrico y Ginecológico Enrique C. Sotomayor. El estudio se centra en pacientes adolescentes embarazadas de 13 a 19 años a las que se les diagnostica anemia.

Bolivia (2018), Caihuara et. al ⁽¹²⁾, en su investigación **“Anemia ferropénica. Prevalencia en gestantes y puérperas. Centro de Salud Integral Santiago de Presto. septiembre 2017 a febrero 2018”**, La usuaria destaca que la anemia es una afección frecuente que puede estar asociada a sentimientos de humillación o quizá desencadenada por ellos. Según estudios de prevalencia realizados en diversas regiones del mundo, el rango estimado de este indicador entre las mujeres embarazadas oscila entre el 30% y el 70%. El objetivo de esta investigación es conocer la prevalencia de anemia ferropénica en mujeres embarazadas y puérperas que acuden al Centro de Salud Integral Santiago de Presto de septiembre de 2017 a febrero de 2018. La

metodología empleada en este estudio fue cuantitativa, observacional, descriptiva y transversal. La población de estudio estuvo conformada por 30 mujeres, entre gestantes y puérperas, que participaron activamente en sus controles de salud en el Centro Integral de Salud Santiago de Presto y consintieron ser incluidas en este estudio. Por lo tanto, los hallazgos indican que todas las mujeres embarazadas y puérperas, incluyendo el 100% de la muestra, presentan anemia por deficiencia de hierro según lo determinado por la segunda investigación de laboratorio de hemoglobina. Además, se descubrió que el 60,35% de las participantes están afectadas por esta afección. En definitiva, este estudio arroja luz sobre los principales factores de riesgo asociados a la anemia ferropénica, contribuyendo así a la comprensión de esta afección. La presente investigación reveló que la proporción predominante de mujeres embarazadas y puérperas presentaba anemia ferropénica, con un notable 76,19% de estas personas que carecían de conocimientos sobre esta afección. En el estudio, se observó que el 41,17% de las mujeres participantes declararon la presencia de una bolsa de alimentos tanto durante el embarazo como durante el puerperio.

Colombia (2020), Ríos ⁽¹³⁾, en su tema de investigación **“Prevalencia de anemia por deficiencia de hierro y características sociodemográficas y nutricionales asociadas, en gestantes del Hospital Local del Norte de Bucaramanga. 2020”**, La anemia ferropénica es una condición ampliamente prevalente, como lo indican los datos reportados por la Organización Mundial de la Salud en 2011 y la Encuesta Nacional de Situación Nutricional en Colombia en 2015. Esta condición está asociada a diversos factores de riesgo sociodemográficos, clínicos y nutricionales. Adicionalmente, durante el embarazo hay una mayor demanda de hierro, lo cual se relaciona con resultados maternos y perinatales adversos. Por esta razón, se hace necesario realizar estudios que aporten datos precisos sobre la prevalencia y factores asociados en gestantes de la población atendida en el Hospital Local del Norte de Bucaramanga, además en el objetivo se determina la prevalencia de anemia ferropénica con base en la

interpretación de todas las variables del cuadro hemático en gestantes atendidas en el Hospital Local del Norte de Bucaramanga, por otro lado los materiales y métodos son analíticos de corte transversal, entre septiembre de 2017 y diciembre de 2018 en el Hospital Local del Norte, donde se logra la participación de 480 gestantes que asistieron al servicio de consulta externa y/o urgencias de ginecología y obstetricia, es así que se aplicó una encuesta dirigida después de la atención médica, posteriormente, se realiza un análisis univariado, bivariado y se planteó un modelo multivariado con variables sociodemográficas, clínicas y nutricionales; Además, el uso del paquete estadístico STATA 14 (Stata Corporation®), donde los resultados muestran prevalencia de anemia tomando en cuenta solo el valor de hemoglobina que presenta 14. 8%, y la anemia ferropénica tomando 4 variables del cuadro hemático fue de 2.3%, sin embargo, al realizar el análisis de asociación para anemia ferropénica entre variables sociodemográficas, clínicas y nutricionales, no se encontró asociación entre las variables sociodemográficas, clínicas y nutricionales, Sin embargo, al analizar la correlación entre los factores sociodemográficos, clínicos y nutricionales con la anemia ferropénica, no se observó asociación significativa. Por el contrario, al investigar la relación entre la presencia de anemia y las variables mencionadas, se descubrió que la edad de la paciente y la ingesta suficiente de sulfato ferroso durante el control prenatal actuaban como factores protectores, reduciendo la probabilidad de desarrollar esta afección. En consecuencia, se puede inferir que la prevalencia de anemia ferropénica en la población evaluada en este estudio es comparativamente menor a las tasas reportadas en Colombia y a nivel mundial. Esto es notable si se tiene en cuenta que las características sociodemográficas de la población estudiada indican una mayor susceptibilidad a esta condición. La discrepancia observada puede atribuirse al hecho de que este estudio se centra únicamente en la identificación de la anemia ferropénica mediante la consideración de los parámetros del hemograma. Es evidente que esta prueba paraclínica comúnmente empleada en las embarazadas es insuficiente para diagnosticar con precisión la anemia ferropénica durante el embarazo, lo que da lugar a una subestimación

del número de pacientes afectadas por esta afección. Es imperativo subrayar la importancia de hacer hincapié en el consumo adecuado de hierro durante el tratamiento prenatal. Este estudio revela una proporción considerable de pacientes que seguían de forma inexacta la administración de suplementos de hierro, un factor que puede tener una correlación directa con la aparición de anemia durante el embarazo.

2.1.2. ANTECEDENTES NACIONALES

Lima (2019), Policarpio ⁽¹⁴⁾, en su tema de investigación “**Factores asociados a anemia ferropénica en gestantes del Centro de Salud Alta Mar 2019**” El estudio empleó una metodología que abarcó enfoques observacionales, descriptivos, retrospectivos y transversales. La muestra consistió en 74 mujeres embarazadas diagnosticadas de anemia ferropénica, y se obtuvo mediante un método de tipo censal. La técnica empleada para la recogida de datos consistió en una revisión documental de las historias clínicas, que se llevó a cabo mediante observación directa y registro. Además, se aplicó un instrumento de recogida de datos y se realizó un análisis estadístico de las variables cualitativas y cuantitativas. Los resultados indican que el rango de edad de las embarazadas se situaba entre los 20 y los 24 años, con un 36,5% de la muestra. Además, la mayoría de las participantes tenían estudios secundarios completos (54,1%) y se identificaban como amas de casa (58,1%). La mayoría de las mujeres también tenían un IMC pregestacional normal (60,8%), eran nulíparas (54,1%) y no tenían antecedentes de aborto (82,4%). Además, una proporción significativa de las participantes tenían un periodo intergestacional corto (21,6%) y declararon utilizar algún método anticonceptivo (79,8%). La edad gestacional media al inicio de la atención prenatal fue de $14,28 \pm 7,46$ semanas, y el número medio de asistencias a la atención prenatal fue de $7,10 \pm 3,13$. Sólo un pequeño porcentaje de las participantes declararon consumir tabaco y alcohol (1,4%), mientras que no hubo indicios de consumo de drogas. Cabe destacar que un número considerable de las embarazadas presentaba anemia leve (79, [información no disponible]). En conclusión, se ha determinado que los factores prevalentes que contribuyen a la anemia ferropénica en las embarazadas incluyen factores sociodemográficos, concretamente ser ama de casa. Además, un IMC pregestacional normal se identificó como factor biológico, mientras que no tener antecedentes de aborto se identificó como factor obstétrico. También influyeron factores relacionados con el estilo de vida,

como el consumo de tabaco y alcohol. Los tipos de anemia observados fueron predominantemente leves y moderados.

Cajamarca (2019), Abanto et. al ⁽¹⁵⁾, en su tema de investigación **“Anemia y factores de riesgo asociados en mujeres gestantes. Centro de Salud Patrona de Chota, 2017”** El estudio utilizó un diseño retrospectivo, descriptivo y transversal para investigar la pregunta de investigación. Un total de 408 mujeres embarazadas fueron incluidas en el estudio, y la metodología de investigación empleó el análisis documental. Los investigadores utilizaron como herramienta un formulario estructurado, incorporando la metodología sugerida por Albán y Caicedo (2013). Posteriormente, los datos recolectados fueron analizados mediante el programa SPSS versión 24. Se calculó la OR (razón de productos cruzados), y los resultados muestran que la prevalencia de anemia en gestantes fue del 3%, la anemia leve alcanzó el 58,33% y la anemia moderada el 41,67%, las gestantes menores de 19 años tuvieron un riesgo de 1,09 de presentar anemia en relación con las mayores de 20 años, las gestantes mayores de 28 semanas presentaron 3,1 veces más riesgo de presentar anemia en comparación con las mujeres del primer y segundo trimestre de gestación, las gestantes con bajo peso tienen un 1.6 veces más riesgo de anemia en comparación con las gestantes con ganancia de peso normal, sobrepeso y obesidad, las gestantes con bajo nivel educativo (analfabetas y primaria) tienen 1,53 veces más riesgo de anemia que las que tienen educación secundaria y superior, las gestantes que viven en zonas rurales tienen 2 veces más riesgo de anemia que las que viven en zonas urbanas, al final se concluye que los factores asociados a la anemia en gestantes son: Edad menor de 19 años, edad gestacional mayor de 28 semanas, IMC pregestacional bajo peso, analfabetismo y educación primaria, y procedencia de zonas rurales.

Arequipa (2018), Montesinos ⁽¹⁶⁾, en su investigación **“La anemia en la mujer gestante es resultado de deficiencias nutricionales, constituyendo un problema en la salud pública”** El objetivo de este estudio es investigar las posibles asociaciones entre factores

sociodemográficos (incluyendo edad, ocupación, nivel educativo, estado civil, origen, número de comidas diarias, nivel socioeconómico y disfunción familiar) así como factores gestacionales (como número de controles prenatales, paridad, ingesta de hierro y orientación nutricional) y la aparición de anemia en mujeres embarazadas. La metodología de la investigación consiste en obtener el consentimiento previo de las participantes y administrar un cuestionario a las embarazadas que acuden a la consulta de ginecología-obstetricia del Hospital Espinar para su revisión rutinaria. La población de estudio fue de 144 mujeres embarazadas, de las cuales 54 presentaron anemia durante la gestación y 90 no. Estos datos se obtuvieron de sus fichas de control. La selección de las participantes se basó en la conveniencia, y el diseño del estudio fue observacional, transversal, prospectivo y explicativo. Los criterios de inclusión requirieron que las embarazadas hablaran español y aceptaran voluntariamente participar, mientras que se excluyeron las embarazadas que no acudieron a las consultas. Los resultados del estudio indicaron una tasa de prevalencia del 48%. Una proporción significativa de embarazadas, concretamente el 61%, se clasifica como joven, mientras que el 62,50% de esta población presenta síntomas de anemia. El nivel de significación estadística es inferior a 0,05. Un estudio reveló que el 51,11% de los estudiantes, el 70,19% de las mujeres embarazadas sin estudios formales, el 50% de las mujeres solteras y el 65,85% de las personas que residen en zonas rurales presentaban síntomas de anemia. El nivel de significación estadística, denotado como $p < 0,05$, indica que existe una relación significativa entre la variable estudiada. En este caso, se observa que el 63,38% de las mujeres embarazadas que consumen menos de tres comidas al día presentan esta relación. Una proporción significativa de individuos, concretamente el 72,22%, que experimentan una disfunción familiar moderada también presentan síntomas de anemia. Esta asociación es estadísticamente significativa, como indica un valor p inferior a 0,05. Además, un porcentaje considerable de individuos, concretamente el 64,28%, carece de una orientación nutricional adecuada. El nivel de significación estadística ($p < 0,05$) indica que existe una asociación significativa entre controles

inadecuados y anemia en mujeres embarazadas. Concretamente, aproximadamente el 68,88% de las embarazadas con controles incompletos están afectadas de anemia. En el análisis multivariante, se observó que las embarazadas residentes en las provincias que consumen menos de tres comidas al día tienen un impacto significativo en la conclusión final sobre la asociación entre diversos factores (como la edad, la ocupación, el nivel de educación, el estado civil, el origen, el número de comidas, el nivel socioeconómico, la disfunción familiar, el número de controles prenatales, la paridad, la ingesta de hierro y la orientación nutricional) y la aparición de anemia en las embarazadas, con un nivel de significación de $p < 0,05$.

Piura (2018), Sandoval ⁽¹⁷⁾, en su proyecto de investigación **“Anemia en gestantes como factor de riesgo asociado al bajo peso del recién nacido a término en el Hospital de Apoyo II Sullana, febrero-octubre ,2017”** El objetivo de esta investigación es investigar la posible asociación entre la anemia en gestantes y el bajo peso al nacer a término en el Hospital de Apoyo II Sullana, durante el periodo de febrero a octubre de 2017. Este estudio fue observacional retrospectivo analítico que utiliza casos y controles, con datos recolectados de historias clínicas perinatales. Los hallazgos indican que la mayoría de gestantes diagnosticadas con anemia tenían entre 19 y 34 años (100% en ambos grupos de estudio). Además, una proporción significativa de estas mujeres había completado la educación secundaria (51,9% en los casos y 48,1% en los controles) y se encontraban en un estado civil de convivencia (83,3% en los casos y 72,2% en los controles). La prevalencia de casos con antecedentes de bajo peso al nacer fue del 2%, mientras que la de los controles fue del 72,2%. La presencia de recién nacidos con bajo peso estuvo ausente en el 69,4% de los casos y en el 53,7% de los controles. Se observó anemia en el 18,5% de los recién nacidos, con una proporción mayor en las multíparas (44,4% en los casos, 66,6% en los controles). El IMC medio fue del 55,5%. La anemia estaba presente tanto en el 81,4% de los casos como en los controles. En los casos examinados, una mayoría significativa de los casos (81,4%)

presentaba un peso al nacer comprendido entre 2000 y 2500 gramos. Por el contrario, en el grupo de control, una proporción inferior (46,29%) tenía un peso al nacer comprendido entre 300 y 3500 gramos. El estudio reveló que el 22,2% de los recién nacidos con bajo peso tenían niveles de hemoglobina entre 9-10,9 g/dl, mientras que el 88,8% tenían niveles de hemoglobina entre 12-12,9 g/dl. Esto sugiere que la anemia durante el embarazo es un factor de riesgo de bajo peso al nacer a término, con una odds ratio de 2,89 y un valor p de 0,0015.

Huánuco (2018), Cisneros y Lázaro ⁽¹⁸⁾. **“Factores asociados a anemia en la gestación en Huánuco, 2018”**, Describe como objetivo determinar la asociación entre nivel de conocimiento de anemia, estado nutricional, nivel socioeconómico - cultural y anemia en gestantes que han sido atendidas en establecimientos de salud pertenecientes a la Red Huánuco en el año 2018, los materiales y métodos se realizan con carácter observacional, analítico, de corte transversal, estudio multicéntrico de gestantes atendidas en 3 establecimientos pertenecientes a la red Huánuco durante los últimos 3 meses del 2018, asimismo se realiza el análisis de datos utilizando IBM SSPSS versión 23, para determinar las asociaciones entre la anemia y las variables independientes (nivel de conocimiento, estado nutricional y nivel socioeconómico cultural), en los resultados se evalúa a 278 participantes y se encuentra que las mujeres encuestadas el 38. 80% tienen algún tipo de educación superior, y 1.40% de mujeres que no tienen ningún tipo de educación, y 80.60% son de origen urbano y solo 9.70% perciben ingresos superiores al salario mínimo vital, además, se encontró una prevalencia de 19.40% de anemia. Se observó una asociación entre la anemia y los factores socioeconómicos y culturales ($p=0,016$; IC 95%) en nuestro estudio. Se encontró que la mayoría de los individuos con anemia tenían una categorización por debajo de la media (16,90%). Además, se identificó una relación significativa entre la anemia y el nivel de conocimientos ($p=0,000$; IC 95%), con un 11,50% de individuos que presentaban tanto anemia como un nivel de conocimientos inadecuado. Estos hallazgos permiten concluir que existe una asociación entre la

anemia gestacional en Huánuco y tanto el nivel de conocimientos como los factores socioeconómicos-culturales.

2.1.3. ANTECEDENTES LOCALES

San Martín (2018), Jimeno y Cabrera ⁽¹⁹⁾, en su tema de investigación **“Factores socioculturales y obstétricos asociados a la anemia en parturientas atendidas en el Hospital II - 2 Tarapoto, 2018”**, El presente estudio tiene como objetivo investigar la relación entre los factores socioculturales y obstétricos y la ocurrencia de anemia en parturientas que fueron atendidas en el Hospital II-2 Tarapoto en el año 2018. El diseño de investigación empleado es cuantitativo, analítico, comparativo y utiliza un enfoque de casos y controles. La población en estudio está conformada por 175 parturientas, mientras que la muestra está conformada por 86 parturientas con anemia y 89 sin anemia. El método de recogida de datos empleado es una revisión documental, y el instrumento utilizado es un formulario de recogida de datos. Los resultados de este estudio indican que los factores socioculturales más comúnmente observados entre las parturientas con anemia son: [insertar aquí los factores socioculturales específicos]. Aproximadamente el 67,4% de los individuos se encuentran dentro del rango de edad de 20 a 34 años. Del total de la población, el 61,1% tiene estudios secundarios completos, mientras que el 29,7% es originario de Tarapoto. En cuanto a los factores obstétricos, el 86,9% de los individuos reciben suplementos de hierro y el 96,0% tienen controlados sus niveles de hemoglobina. Se observa macrosomía fetal en el 5,7% de los casos, mientras que el 16,6% experimenta preeclampsia. Entre las 175 parturientas, el 10,9% son sometidas a episiotomía, el 82,3% experimentan desgarros vaginales de primer grado, el 3,4% tienen retención de membranas y el 53,7% presentan hemorragias superiores a 500 ml. Durante el parto, el 2,9% de las mujeres tuvieron un trabajo de parto prolongado. No hubo casos de parto precipitado. El 22,3% de las participantes había sido sometida a una cesárea previa, mientras que una mayoría significativa del 96,6% había recibido cuidados prenatales. La prevalencia de anemia

entre las parturientas es del 49,1%, con 41 casos clasificados como anemia leve, 42 casos clasificados como anemia moderada y 3 casos clasificados como anemia grave. En resumen, no existe una asociación significativa entre las variables socioculturales y la anemia, como indica un valor p superior a 0,05. Sin embargo, existe una correlación notable entre los factores obstétricos y la anemia. Esto incluye la administración de suplementos de hierro durante el embarazo ($X^2 = 6,443$; $p = 0,040$), la monitorización de los niveles de hemoglobina a lo largo del embarazo ($X^2 = 3,902$; $p = 0,048$) ($p < 0,05$), y la presencia de cuidados prenatales, que demuestra una asociación estadísticamente significativa con la anemia ($X^2 = 6,430$; $p = 0,013$) ($p < 0,05$). Por el contrario, el resto de covariables examinadas no mostraron una asociación estadísticamente significativa con la aparición de anemia en la población parturienta ($p > 0,05$).

2.2. BASES TEÓRICAS

2.2.1. ANEMIA

La anemia es una afección patológica que se caracteriza por una deficiencia en el número de glóbulos rojos presentes en el torrente sanguíneo, lo que provoca una capacidad insuficiente para suministrar oxígeno de forma eficaz a los tejidos del organismo o un deterioro de la funcionalidad de estas células. Existen múltiples clasificaciones de la anemia, cada una de ellas caracterizada por factores etiológicos distintos, como deficiencias de hierro o vitaminas específicas, casos de hemorragia y la consiguiente pérdida de sangre, enfermedades crónicas, trastornos hereditarios o adquiridos, o reacciones adversas a medicamentos. La anemia puede manifestarse como una afección transitoria o persistente, y su gravedad puede variar de leve a grave ⁽²⁰⁾.

Por el contrario, este problema tiene importantes implicaciones para la salud mundial y se observa ampliamente en la práctica obstétrica. La carencia de hierro es la principal causa de anemia durante el embarazo y está relacionada con graves complicaciones maternas y fetales. Su prevalencia es notablemente mayor en los países en desarrollo, debido principalmente a factores socioeconómicos y nutricionales. La presentación clínica de esta afección se asemeja mucho a la de un embarazo típico, por lo que requiere un seguimiento activo. Un tratamiento precoz y eficaz es crucial para mitigar las complicaciones asociadas. El hierro oral constituye el enfoque terapéutico inicial, a pesar de sus notables efectos adversos gastrointestinales. Sin embargo, la terapia con hierro intravenoso presenta una alternativa viable para tratar la anemia ferropénica después del segundo trimestre del embarazo ⁽²¹⁾.

La necesidad de suplir el nuevo territorio hemático originado por la placenta, ocasiona durante el embarazo, una evolución progresiva del volumen sanguíneo a expensas del plasma que se inicia a partir de las 10 semanas, hasta las 34 semanas de gestación, luego se establecen

estas hidremias fisiológicas, con la disminución de los valores absolutos, pues el valor de la hemoglobina comienza a disminuir, a partir de la semana 10, dependiendo de las reservas de hierro en el organismo, porque sabemos que el hierro es uno de los alimentos orgánicos más difíciles de reponer, que el balance de hierro en el adulto es de 60 a 70% de hierro orgánico que se encuentra en la masa eritrocitaria, especialmente el grupo Hem (hemo) de la hemoglobulina que se ingiere diariamente en los animales de 12 a 15 mg de hierro como ion férrico trivalente que se reduce en el estómago a su forma bivalente que luego se absorbe en el duodeno de 0.5 a 1,5 mg, porque se reduce en el estómago a su forma bivalente que luego se absorbe en el duodeno de 0,5 a 1,5 mg, porque el balance de hierro en el adulto es de 60 a 70% de hierro orgánico que está en la masa eritrocitaria. 5 a 1,5 mg, porque en la embarazada la absorción intestinal está aumentada entre 1,5 y 2,6 mg, en su organismo también interviene el ácido fólico y la vitamina B12, lo que aumenta las necesidades férricas de la unidad feto-placentaria, que en la ingesta no llega a cubrirse por lo que normalmente obliga a las gestantes a los depósitos férricos en el embarazo, con los escasos depósitos de hierro se produce el cuadro de la anemia hipo crónica.

2.2.1.1. EL IMPACTO DE LA ANEMIA EN EL EMBARAZO

La clasificación de un embarazo de alto riesgo en relación con la anemia depende del grado específico y del tipo de anemia. En este contexto, un embarazo de alto riesgo se caracteriza por concentraciones de hemoglobina inferiores a 11 gm/dl y niveles de hematocrito inferiores al 32%. Estas condiciones se asocian a una mayor probabilidad de hipoxia fetal, restricción del crecimiento intrauterino (que afecta aproximadamente al 20% de los fetos y da lugar a un peso inferior a 2.500 kg a término), parto prematuro y duplicación de las tasas de mortalidad perinatal cuando las concentraciones de hemoglobina descienden por debajo de 7 g/dl. Además, los embarazos de alto riesgo con anemia son más propensos a complicaciones como una mayor

incidencia de preeclampsia e infecciones urinarias. Además, el riesgo de infección puerperal es tres veces mayor en estos casos. La placentación normal se ve especialmente afectada por la anemia, sobre todo en los casos de deficiencia de folato, lo que puede provocar un aumento de la tasa de desprendimiento prematuro de la placenta. La anemia también tiene implicaciones negativas para las afecciones cardíacas y la insuficiencia pulmonar, lo que agrava aún más los efectos adversos durante el parto ⁽²²⁾.

La anemia se distingue además por la cantidad insuficiente de glóbulos rojos sanos en el organismo, que son los responsables de suministrar oxígeno a los tejidos corporales. Las diversas formas de anemia abarcan:

- La anemia por deficiencia de vitamina B12 es una afección médica caracterizada por la falta de niveles suficientes de vitamina B12 en el organismo, lo que provoca un tipo específico de anemia.
- La anemia por carencia de folato (ácido fólico) es una afección caracterizada por la falta de niveles adecuados de folato, también conocido como ácido fólico, que provoca anemia.
- La anemia ferropénica es una afección médica caracterizada por la falta de hierro suficiente en el organismo, lo que provoca una disminución de la producción de glóbulos rojos y la consiguiente disminución de la capacidad de transporte de oxígeno de los mismos.
- La anemia por enfermedad crónica (ACD) es un trastorno hematológico caracterizado por una disminución del recuento de glóbulos rojos y de los niveles de hemoglobina, comúnmente observado en individuos con afecciones inflamatorias crónicas.

- La anemia hemolítica es una afección médica caracterizada por la destrucción acelerada de los glóbulos rojos, lo que provoca una disminución de su recuento global en el torrente sanguíneo.
- La anemia aplásica idiopática es una enfermedad caracterizada por una disminución de la producción de glóbulos rojos, glóbulos blancos y plaquetas en la médula ósea, sin causa conocida.
- La anemia megaloblástica es un trastorno hematológico caracterizado por la presencia de glóbulos rojos anormalmente grandes, conocidos como megaloblastos, en la médula ósea.
- La anemia perniciosa es una afección médica caracterizada por una deficiencia de vitamina B12, esencial para la producción de glóbulos rojos sanos.
- La anemia falciforme es un trastorno genético caracterizado por moléculas de hemoglobina anormales, lo que provoca la deformación de los glóbulos rojos en forma de hoz.
- La talasemia es un trastorno genético de la sangre caracterizado por una producción anormal de hemoglobina, lo que da lugar a una reducción de la producción de glóbulos rojos y, por consiguiente, a una anemia ferropénica.

La anemia ferropénica está ampliamente reconocida como la forma predominante de anemia ⁽²³⁾.

2.2.1.2. LA CATEGORIZACIÓN DE LA ANEMIA

Anemia sideroprivas o ferropénicas

La sideroprivilegiada, también conocida como anemia ferropénica, es una afección caracterizada por la falta de hierro en el organismo.

La anemia ferropénica es una afección hematológica que surge de un desequilibrio en el suministro, la eliminación y la utilización del hierro en el organismo. Esta afección se caracteriza por niveles bajos de transferrina, hemoglobina o hematocrito. En particular, la deficiencia de hierro es la causa predominante de anemia y afecta aproximadamente al 10% de las mujeres en edad fértil⁽²⁴⁾.

Anemia por déficit de ácido fólico y/o vitamina b12

El ácido fólico, también denominado folacina o ácido pteroilmonoglutámico, es un compuesto conocido como vitamina B9 o vitamina M. La vitamina B12, por su parte, es una cobalamina (PM 1,355) que se forma mediante la unión asimétrica de cuatro anillos de pirrol. Esta unión da lugar a la formación de un grupo macrocíclico casi plano, conocido como núcleo de corina, que rodea a un átomo central de cobalto (Co). La vitamina B12 es sintetizada activamente por numerosas bacterias intestinales que se encuentran habitualmente en el cuerpo humano. Sin embargo, su utilización es limitada debido a que la síntesis se produce en lugares alejados del lugar de absorción fisiológica de la vitamina. Las necesidades diarias mínimas de vitamina B12 son de aproximadamente 2 g, cantidad que puede cubrirse totalmente con una dieta mixta normal que contenga entre 5 y 30 g de cobalamina. De esta cantidad, se absorben entre 1 y 5 g. La necesidad mínima se refiere a la cantidad de vitamina necesaria para cubrir las pérdidas diarias de este nutriente, principalmente a

través de la orina, las heces y el desprendimiento de piel, que ascienden al 0,1% diario (equivalente a 1,3 gramos)⁽²⁵⁾.

Anemias hipoplásicas o aplásica

La anemia hipoplásica o aplásica es una afección médica caracterizada por una deficiencia en la producción de glóbulos rojos, glóbulos blancos y plaquetas en la médula ósea.

Es una afección médica caracterizada por la disfunción de la célula madre hematopoyética, que conduce al agotamiento de las células precursoras de las células sanguíneas, a la reducción de la producción de médula ósea y al desarrollo de citopenias que afectan a dos o más tipos celulares, incluidos los eritrocitos, los leucocitos y/o las plaquetas⁽²⁶⁾.

Anemias hemolíticas

Las anemias hemolíticas hacen referencia a un grupo de trastornos caracterizados por la destrucción prematura de glóbulos rojos.

El síndrome de anemia hemolítica engloba un conjunto de patologías caracterizadas por la destrucción prematura y/o la eliminación de glóbulos rojos de la circulación antes de su vida útil prevista de 120 días. Al examinar esta afección, es crucial reconocer su diversa gama de presentaciones clínicas y su asociación con etiologías infecciosas, tóxico-metabólicas y neoplásicas. Además, es importante reconocer que el síndrome de anemia hemolítica puede servir como indicación inicial de un trastorno hereditario subyacente. A la luz de lo anterior, se han sugerido otras categorías basadas en la etiología o la localización de la hemólisis.

La fisiopatología de la anemia hemolítica puede clasificarse en dos mecanismos principales:

La hemólisis intravascular se refiere al proceso de destrucción de glóbulos rojos que se produce dentro del sistema circulatorio, dando lugar a la liberación del contenido celular al plasma.

La hemólisis extravascular se refiere al proceso por el cual los glóbulos rojos son eliminados y degradados debido a cambios en su membrana celular. Este mecanismo es facilitado por los macrófagos presentes en el bazo y el hígado ⁽²⁷⁾.

Típicamente, la anemia por hiperplasia eritroide se manifiesta durante el embarazo, dando lugar a un aumento de la masa eritrocitaria. Sin embargo, un aumento desequilibrado del volumen plasmático conduce a la hemodilución, conocida como hidremia del embarazo. Esta afección provoca una disminución de los niveles de hematocrito, que descienden del 38 al 45% en mujeres sanas no embarazadas al 34% en embarazos únicos a término, y aproximadamente al 30% en embarazos multifetales a término. Por consiguiente, el diagnóstico de anemia se realiza en función de los niveles observados de hemoglobina (Hb) y hematocrito (Hto) ⁽²⁸⁾:

- Durante el primer trimestre, los niveles de hemoglobina son inferiores a 11 g/dL, mientras que los niveles de hematocrito son inferiores al 33%.
- Durante el segundo trimestre, se observa que los niveles de hemoglobina están por debajo de 10,5 g/dL y los niveles de hematocrito están por debajo del 32%.
- En el tercer trimestre, se observa que los niveles de hemoglobina están por debajo de 11 g/dL y los niveles de hematocrito están por debajo del 33%.

Si el nivel de hemoglobina (Hb) es inferior a 11,5 g/dL durante las primeras etapas del embarazo, se recomienda que las mujeres se sometan a un tratamiento profiláctico debido a la

probabilidad de que una mayor hemodilución provoque una reducción de los niveles de Hb por debajo de 10 g/dL. A pesar de la hemodilución, la capacidad de transporte de oxígeno durante el embarazo se mantiene dentro del rango normal. Cabe destacar que los niveles de hematocrito suelen experimentar un aumento poco después del proceso del parto ⁽²⁸⁾.

Basándose en la medición de los niveles de hemoglobina, la clasifica de la siguiente manera:

- El individuo exhibe anemia leve, como lo demuestra un nivel de hemoglobina que oscila entre 10 y 10,9 g/dl.
- Anemia moderada, definida por un nivel de hemoglobina que oscila entre 7 y 9,9 g/dl.
- Se ha informado de anemia grave, definida como un nivel de hemoglobina inferior a 7 g/dl ⁽²⁹⁾.

2.2.1.3. LAS MANIFESTACIONES CLÍNICAS DE LA ANEMIA

El individuo puede presentar muchos síntomas relacionados con los sistemas cardiovascular y respiratorio. Estos síntomas incluyen disnea de esfuerzo, hipotensión postural, ortopnea, taquipnea, angina de pecho, claudicación, pulso ancho y rápido, cardiomegalia, soplos, edema e insuficiencia cardíaca congestiva.

Los síntomas neurológicos asociados a esta afección incluyen cefalea, tinnitus, vértigo, síncope, confusión, exacerbación de la demencia, caídas, alteración de la concentración y disminución de la tolerancia al frío.

En el ámbito de la salud genitourinaria, los individuos pueden experimentar una disminución del deseo sexual, comúnmente denominada pérdida de libido, así como dificultades para lograr o mantener una erección, lo que se conoce como impotencia ⁽³⁰⁾.

2.2.1.4. VALORES NORMALES DE LA SANGRE EN LA GESTACIÓN

- La concentración típica de hemoglobina durante el embarazo es de 12,5 g/dL. Los niveles de hemoglobina que caen dentro del rango de 11 a 12 g/dL se consideran precarios, y no se recomienda proceder al parto si los niveles caen por debajo de 10 g/dL ⁽³¹⁾.
- Se observó que el nivel de hematocrito era de $34\pm 5\%$.
- El rango porcentual de reticulocitos se reporta entre 0.5% y 2.5% ⁽³²⁾.

Los rangos de valores normales son los siguientes:

- La concentración de hierro en el torrente sanguíneo suele oscilar entre 60 y 170 microgramos por decilitro (mcg/dL), lo que equivale a entre 10,74 y 30,43 micromoles por litro (micromol/L).

- La capacidad total de fijación del hierro (TIBC) oscila entre 240 y 450 mcg/dL, lo que equivale a 42,96 y 80,55 micromoles por litro (micromol/L).
- Los niveles de saturación de transferrina oscilan entre el 20% y el 50% ⁽³³⁾.
- El recuento de glóbulos blancos en las mujeres presenta una variación significativa durante la gestación, situándose a menudo dentro del intervalo de 5.000 a 12.000 mm³ ⁽³⁴⁾.
- El intervalo típico para el recuento de plaquetas en sangre oscila entre 150.000 y 450.000 por microlitro ⁽³⁵⁾.

2.2.1.5. ALTERACIONES FISIOLÓGICAS HEMATOLÓGICAS DURANTE EL EMBARAZO

De la 6^a a la 12^a semana de gestación, el volumen eritrocitario y plasmático empieza a aumentar; a término, el volumen eritrocitario aumenta en 20% y el volumen plasmático en 40-50%, la hemoglobina y el hematocrito disminuyen, y el recuento de glóbulos blancos está elevado y suele estar entre 8.000 y 12.000 células/mm³ y puede llegar a 20.000-30.000/mm³ (debido a los granulocitos) durante el parto, los eosinófilos son bajos y los reticulocitos están moderadamente aumentados, las plaquetas suelen estar dentro de los límites normales, pero puede haber una disminución gradual a medida que avanza el embarazo, los niveles de proteínas son bajos y promedian 6. 5 g/100 ml, el fibrinógeno aumenta de 250-300 mg/100 ml a unos 400 mg/100 ml en el primer trimestre y hasta 480 mg/100 ml al final del embarazo, en general el embarazo induce un estado hipercoagulable con un marcado aumento de los niveles en sangre total y plasma de fibrinógeno, factores VII, VIII, X y XII y productos de degradación de la fibrina, ya que estos cambios en los factores de coagulación en el momento del parto representan una protección cuando los riesgos de hemorragia son elevados. No obstante, estas modificaciones pueden aumentar

potencialmente el riesgo de acontecimientos tromboembólicos durante el periodo posparto, como la coagulopatía por consumo y la coagulación intravascular diseminada ⁽³⁶⁾.

El papel del hierro en el embarazo

Durante el embarazo se producen diversas alteraciones a nivel hematológico y circulatorio que conducen a la anemia fisiológica de la embarazada. Un cambio notable es la expansión significativa del volumen plasmático, que puede crecer alrededor de 45-50%, lo que equivale a un aumento de 2600 cc. Inicialmente, se observa que hay un notable aumento del volumen plasmático, que alcanza aproximadamente un 45-50%, concretamente a partir de 2600 cc. El volumen de sangre en una embarazada sana aumenta hasta aproximadamente 3850 cc, lo que supone un aumento aproximado del 18% del volumen globular. Este crecimiento se observa en mujeres embarazadas que consumen una dieta típica sin suplementos de hierro, donde el volumen inicial de 1400 cc aumenta. El volumen sanguíneo de un individuo suele oscilar entre 4000-4200 cc. Sin embargo, cuando se fomenta la hematopoyesis con suplementos de hierro, puede observarse un aumento de aproximadamente 400-450 cc, es decir, alrededor de un 30% más, lo que da como resultado un volumen sanguíneo total de unos 4400-4650 cc. En ausencia de embarazo, el volumen del útero suele medirse en 5650 cc. Durante las fases finales de la gestación.

Existe una correlación positiva entre los niveles de transferrina y la capacidad de fijación del hierro.

Por lo tanto, consideramos que las mediciones estándar de 3,75m htes/mmc, Hb 11-12 g/dL y Hto 35% son indicativas de un aumento de la volemia, lo que conduce al diagnóstico de anemia fisiológica del embarazo. Sin embargo, si los valores de Hb caen por debajo de 10-11 g/dL y la Hto es inferior al 33%, significa la presencia de anemia verdadera, que puede afectar

negativamente tanto al feto, dando lugar a bajo peso al nacer y parto prematuro, como a la madre, haciéndola más susceptible a la pérdida de sangre durante el parto o predisponiéndola a infecciones del tracto urinario. Los tipos más frecuentes de anemia durante el embarazo son la anemia ferropénica, que afecta al 50% de las embarazadas, y la talasemia.

El hierro es esencial para las mujeres embarazadas, ya que cumple múltiples funciones, como reponer las pérdidas basales, aumentar el volumen de glóbulos rojos y satisfacer las necesidades nutricionales tanto del niño en desarrollo como de la placenta. En caso de que una mujer embarazada carezca de reservas adecuadas de hierro y no obtenga un aporte adicional de esta vitamina, experimentará un descenso gradual de los niveles de hierro a lo largo del embarazo, ya que las necesidades nutricionales del bebé tienen prioridad sobre las de la madre.

Durante la gestación, es crucial aumentar la ingesta de hierro en la dieta para satisfacer los mayores requerimientos de 800-1000 mg de hierro elemental, necesarios para cubrir las necesidades maternas y fetales asociadas al embarazo.

Las estipulaciones son las siguientes:

- La dosis recomendada durante el primer trimestre es de 1-2 miligramos al día.
- La dosis recomendada durante el segundo trimestre es de 3-4 miligramos al día.
- La dosis diaria recomendada durante el tercer trimestre es de 5-6 miligramos.

En el régimen dietético típico, una persona suele consumir aproximadamente 10-20 miligramos de hierro al día. Sin embargo, sólo una fracción de esta cantidad, concretamente entre el 5 y el 10%, se absorbe a nivel intestinal. Esta observación nos lleva a

inferir la necesidad de suplementos de hierro durante el embarazo.

2.2.1.6. PRINCIPALES FACTORES QUE AFECTAN A LA ABSORCIÓN DEL HIERRO

Aumentan la absorción

- La existencia de ácidos estomacales.
- La forma hemo exhibe la presencia de hierro.
- Las necesidades eritrocitarias elevadas pueden deberse a factores como la pérdida de sangre, la exposición a grandes altitudes, la práctica de ejercicio físico o durante el embarazo.
- El individuo exhibe niveles agotados de reservas de hierro, como lo demuestran los bajos niveles de ferritina.
- El factor de la proteína animal.
- Se ha comprobado que el consumo de un vaso de zumo de naranja aumenta significativamente la absorción de vitamina C, lo que triplica su absorción por el organismo.

Disminuyen la absorción

- Se ha observado que los polifenoles presentes en el té y el café, sobre todo cuando se consumen después de las comidas, dificultan potencialmente la absorción del hierro en un 39% aproximadamente y la de los taninos hasta en un 60%.
- Las reservas de hierro acumuladas en todo el cuerpo humano.
- La sobreabundancia de minerales adicionales, como el zinc, el magnesio y el calcio, sobre todo cuando se ingieren en forma de suplementos dietéticos.
- La disminución de la secreción de ácido estomacal.
- Ciertos antiácidos.
- Se ha descubierto que los fosfatos derivados de ciertas bebidas carbonatadas, como las colas y los refrescos, contienen niveles elevados de fosfatos ⁽³⁷⁾.

Requisitos previos para niveles elevados de hierro durante el embarazo

Durante un embarazo típico, se produce un aumento fisiológico significativo de la necesidad de hierro. Se trata de la única condición fisiológica en la vida de una persona que plantea exigencias tan elevadas al suministro de hierro del organismo. La demanda de hierro absorbido aumenta gradualmente a lo largo del embarazo, comenzando con una necesidad obligatoria de 0,85 mg/día en el primer trimestre y alcanzando aproximadamente 7,5 mg/día en el tercer trimestre. Por término medio, se estima que la necesidad total de hierro durante todo el periodo de gestación es de unos 4,4 mg/día. Se ha calculado que las necesidades totales de hierro durante un embarazo normal son de aproximadamente 1.240 mg. Tras el parto, la masa de glóbulos rojos de la madre disminuye hacia los niveles previos al embarazo, y el organismo repone sus reservas de hierro reciclando el hierro de la hemoglobina de los glóbulos rojos eliminados. En consecuencia, la pérdida específica de hierro atribuida únicamente al embarazo es comparativamente menor, estimándose en unos 630 mg ⁽³⁸⁾.

2.2.1.7. LA ETIOLOGÍA DE LA ANEMIA FERROPÉNICA

El fenómeno observado se atribuye a una reducción de los niveles de hierro resultante de una disminución de su concentración. Esta deficiencia de hierro puede atribuirse a:

- Un consumo reducido resultante de un régimen alimentario insuficiente.
- Las pérdidas excesivas de sangre pueden atribuirse a diversos factores, siendo las pérdidas menstruales una fuente importante en las mujeres, y las hemorragias crónicas resultantes principalmente de afecciones como las úlceras gastroduodenales y la hernia de hiato en los varones.

- La malabsorción puede producirse como resultado de gastrectomías, aclorhidria y enfermedad celíaca.
- Los adolescentes, las mujeres lactantes y las embarazadas pueden sufrir una situación en la que sus necesidades de hierro superen su capacidad de absorber cantidades suficientes.

En nuestro medio, la patología gastrointestinal es la principal causa de anemia ferropénica, mientras que la infestación por parásitos intestinales, concretamente la anquilostomiasis y la anquilostomiasis, es un hecho menos frecuente. Las causas de la anemia ferropénica varían según los grupos de edad. Entre las mujeres fértiles, la causa más frecuente se atribuye a la pérdida de sangre menstrual.

Entre las causas más frecuentes, tenemos:

- El consumo de ácido acetilsalicílico y medicamentos antiinflamatorios no esteroideos.
- El cáncer de colon, también conocido como cáncer colorrectal, es una neoplasia maligna que se origina en el colon o el recto. Constituye un importante problema sanitario en todo el mundo.
- El cáncer de estómago, también conocido como cáncer gástrico, es una neoplasia maligna que se origina en las células que recubren el estómago.
- Los pólipos colónicos benignos son crecimientos no cancerosos que se producen en el colon.
- La colitis ulcerosa es una enfermedad intestinal inflamatoria crónica caracterizada por inflamación y úlceras en el revestimiento del colon y el recto.
- La enfermedad de Crohn es un trastorno inflamatorio crónico que afecta sobre todo al tracto gastrointestinal. Se caracteriza por periodos de remisión y reagudizaciones,

durante los cuales los pacientes presentan síntomas como

- La enfermedad celíaca es un trastorno autoinmune crónico que afecta principalmente al intestino delgado y provoca una respuesta inflamatoria a la ingestión de gluten.
- Gastrectomía: procedimiento quirúrgico que consiste en la extirpación total o parcial del estómago.
- La metrorragia se refiere al sangrado uterino anormal que se produce entre los periodos menstruales.
- El tema de debate se refiere al estado fisiológico en el que un organismo femenino lleva una cría en desarrollo dentro de su útero, comúnmente denominado.
- Entre los factores menos frecuentes, podemos identificar:
- La enfermedad de Rendu-Osler-Weber, también conocida como telangiectasia hemorrágica hereditaria (THH), es un trastorno genético raro caracterizado por el desarrollo de vasos sanguíneos anormales.
- La esofagitis y la úlcera péptica benigna son dos enfermedades distintas que afectan al sistema gastrointestinal. La esofagitis es la inflamación del esófago, mientras que la úlcera péptica benigna es la presencia de úlceras no malignas en el estómago o el duodeno.
- El cáncer de esófago es una neoplasia maligna que se origina en el esófago, el tubo muscular que conecta la garganta con el estómago.
- Los linfomas son neoplasias que se producen en el intestino delgado.
- Los pólipos duodenales son tumores que se producen en el duodeno, que es la primera parte del intestino delgado.
- Carcinoma de la ampolla de Vater

- El divertículo de Meckel es una anomalía congénita que surge de la obliteración incompleta del conducto onfalomesentérico durante el desarrollo embrionario.
- Parásitos intestinales, concretamente la enfermedad conocida como anquilostomiasis.
- El cáncer de vejiga urinaria es una neoplasia maligna que surge del revestimiento epitelial de la vejiga urinaria.
- La enfermedad de Whipple es un raro trastorno infeccioso sistémico causado por la bacteria *Tropheryma whipplei*.
- El tema de debate es la dieta vegetariana, es decir, su adherencia y prevalencia entre los individuos ⁽²⁴⁾.

Fisiopatología

En circunstancias típicas, el proceso de absorción del hierro en los intestinos produce una ingesta diaria de 1-2 mg. Esta absorción se produce principalmente en el duodeno y posteriormente pasa al torrente sanguíneo, donde es transportado por la proteína transferrina. Una parte del contenido total de hierro del organismo, concretamente 300 mg, se destina a sintetizar hemoglobina y eritrocitos en la médula ósea. Cuando estas células mueren o se dañan, son absorbidas por los macrófagos del sistema retículo endotelial. El hierro resultante se almacena o se reintroduce en la circulación junto con la transferrina, en función de las necesidades del organismo. El hierro restante (300 mg) se distribuye a otros tejidos, como el músculo, donde contribuye a la formación de mioglobina, o se almacena en forma de ferritina, principalmente en el hígado (1000 mg), donde puede reutilizarse en caso necesario. Las pérdidas de hierro se producen a un ritmo aproximado de 1-2 mg al día y se atribuyen principalmente a procesos como la descamación intestinal, la muda de piel, el sudor, la excreción de orina, así como a factores fisiológicos como las pérdidas mensuales en las mujeres y las pérdidas patológicas de sangre ⁽³⁹⁾.

Tratamiento

Tratamiento profiláctico: Implica la administración de hierro oral desde las fases iniciales de la atención prenatal. La ingesta diaria recomendada de 60 mg de hierro elemental se considera suficiente como medida profiláctica en pacientes con un solo embarazo. La administración de sales ferrosas implica el proceso de suministrar estos compuestos a las personas con fines terapéuticos. El comprimido de sulfato ferroso con una dosis de 300 mg contiene 60 mg de Fe elemental. El comprimido de gluconato ferroso con una dosis de 300 mg contiene aproximadamente 36 mg de hierro elemental. El texto del usuario está incompleto. Por favor, proporcione el texto completo que necesita ser reescrito. El texto del usuario no contiene ninguna información que deba reescribirse. El comprimido de 200 mg de fumarato ferroso contiene 65 mg de hierro elemental. La administración de hierro es esencial para proporcionar al organismo los suplementos suficientes para facilitar la regeneración de la hemoglobina y establecer una reserva. El resultado deseado puede alcanzarse mediante la administración de un solo comprimido diario de sales ferrosas durante todo el periodo de gestación y hasta seis meses después del parto.

Tratamiento patogénico: Es de suma importancia para abordar la causa subyacente de la carencia de hierro, que puede derivarse de afecciones como el parasitismo intestinal, la gastritis o las hemorragias crónicas. En los casos en que persiste el agente causal, es posible que las terapias alternativas no resuelvan eficazmente la anemia. Por lo tanto, se recomienda continuar el tratamiento hasta al menos dos meses después de la normalización de los niveles de hematocrito y hemoglobina. Para calcular la dosis total de hierro en miligramos, la fórmula es la siguiente (Hemoglobina normal - hemoglobina del paciente) multiplicado por 255 mg Fe. En situaciones que requieran la

administración parenteral de hierro, las siguientes circunstancias hacen necesario su uso:

- Sensibilidad gastrointestinal a los suplementos orales de hierro.
- Cuando la administración de una determinada sustancia está prohibida debido a afecciones como gastritis, úlcera, diverticulosis y otras enfermedades digestivas.
- La ausencia de un efecto terapéutico en respuesta a la terapia oral.
- El síndrome de malabsorción intestinal se refiere a una afección caracterizada por una absorción deficiente de nutrientes en los intestinos.
- La aparición de anemia grave, definida como un nivel de hemoglobina igual o inferior a 85 g/L, se observó después de 34 semanas.

La administración parenteral de hierro está indicada en las siguientes circunstancias:

- El nivel de hierro sérico es bajo.
- Determinación de las necesidades de hierro.

2.2.2. FACTORES DE RIESGO ASOCIADOS

El concepto de factor de riesgo es actualmente un tema de gran trascendencia, que se discute con frecuencia utilizando terminología profesional. Algunos individuos emplean este concepto como un medio para entrar en contemplación y prevenir ciertas condiciones patológicas concernientes a las que comúnmente se hace referencia. Sin embargo, es importante reconocer que estas palabras encierran un contenido vasto, profundo e ilimitado. Para comprender este contenido, es imperativo interpretar con precisión su presencia e impacto ⁽⁴⁰⁾.

Un factor se refiere a un riesgo, característica o exposición que aumenta la probabilidad de que un individuo sufra una enfermedad o lesión. Entre los factores más significativos se encuentran la realización de prácticas sexuales sin el uso de un método de barrera, la hipertensión, el consumo de tabaco y alcohol, el consumo de agua insalubre, el saneamiento inadecuado y la falta de higiene alimentaria.

El proceso de salud y enfermedad de las embarazadas puede verse influido por diversos factores, como la posición social, la educación, el estilo de vida y la calidad de vida de sus familias ⁽⁴¹⁾.

2.2.2.1. LOS FACTORES SOCIODEMOGRÁFICOS

Se refieren a las características de una población que están influidas tanto por factores sociales como demográficos. Estos componentes incluyen variables del paciente, que abarcan variables como la edad, el estado civil, la ocupación, el nivel de estudios, el apoyo familiar y de la pareja, el acceso a servicios fundamentales, el estatus socioeconómico, la condición de inmigrante, la confianza en los profesionales sanitarios, el cumplimiento del tratamiento, la interrupción del tratamiento prescrito y el uso de medicamentos antianémicos alternativos ⁽⁴²⁾.

Edad

El estudio tenía como objetivo evaluar los niveles de hemoglobina y la prevalencia de la anemia entre las mujeres embarazadas que recibían atención en los centros del Ministerio de Salud de todo Perú. Los resultados revelaron que los niveles de hemoglobina tienden a ser más altos entre las mujeres mayores y a disminuir durante las etapas iniciales del embarazo. Además, se observó que la incidencia de la anemia disminuye con el aumento de la altitud. Asimismo, se observó una mayor incidencia en los departamentos ubicados en regiones de altura ⁽⁴³⁾. La prematurez es una condición que está influenciada por varios factores, uno de los cuales es la edad. Concretamente, existe una mayor prevalencia de prematuridad entre las mujeres menores de 20 años o mayores de 34 años. La adolescencia denota una fase del desarrollo que abarca el periodo de transición de la infancia a la edad adulta. Según la Organización Mundial de la Salud (OMS), la fase de la adolescencia se caracteriza a grandes rasgos como el periodo que comprende a los individuos de 10 a 19 años (OMS) ⁽⁴⁴⁾.

Lugar de procedencia

La ubicación geográfica de nacimiento o herencia ancestral de un individuo se asocia con su residencia en lugares urbanos o rurales. Los resultados de las investigaciones indican que las mujeres embarazadas procedentes de zonas rurales presentan una mayor probabilidad de padecer anemia leve, es decir, dentro del intervalo de 10,0 a 10,9 g/dl, en contraste con sus homólogas urbanas ⁽⁴⁵⁾.

Grado de instrucción

El nivel educativo de un individuo, que abarca los niveles primario, secundario y superior, desempeña un papel importante en la configuración de su perspectiva de la vida, fomentando una

visión más científica. Esto, a su vez, contribuye al desarrollo de actitudes favorables hacia la salud personal ⁽⁴⁶⁾. La falta de educación es un factor determinante adicional que disminuye las posibilidades de acceder a diversas oportunidades de empleo, participar en diversas actividades y llevar una vida satisfactoria. Además, esta limitación se acentúa aún más cuando una persona debe desenvolverse en una comunidad en la que esta limitación afecta de forma desproporcionada a la minoría. En consecuencia, este factor contribuye a las penurias que experimentan las personas del medio rural, que suelen carecer de conocimientos de lectura y escritura, cuando emigran a las zonas urbanas en busca de mejores condiciones de trabajo. En una población en la que prevalece el analfabetismo, tanto en las capacidades básicas como en las funcionales, no se reconocen los riesgos potenciales asociados a los trastornos psicosociales y, en consecuencia, siguen sin poder prevenirse. El nivel de asimilación de los esfuerzos preventivos es inadecuado, lo que se traduce en una protección limitada ⁽⁴⁴⁾.

Ocupación

Según los resultados del estudio, el 42% de las embarazadas incluidas en la muestra de la investigación se identificaron como amas de casa. Esta característica demográfica particular se considera un factor predisponente para el desarrollo de anemia. Es plausible que esta asociación pueda atribuirse a un estilo de vida sedentario o a una ingesta alimentaria inadecuada ⁽⁴³⁾. A lo largo de diversas etapas del desarrollo humano, el concepto de trabajo ha presentado constantemente un conflicto médico-social persistente, específicamente en lo que se refiere al aspecto biológico-social. Esto se debe a la conexión inherente entre nuestro estado de salud y las exigencias físicas y psicológicas impuestas por el entorno ocupacional. Este conflicto es evidente tanto en el ámbito rural, donde el trabajo agrícola tiene una importancia significativa, como en el urbano, donde la

industrialización y la especialización técnica siguen avanzando. En el entorno profesional, donde las mujeres dedican una parte importante de su tiempo a cultivar las conexiones interpersonales, el resultado puede manifestarse como un estado de satisfacción o de descontento. Las trabajadoras industriales suelen experimentar altos niveles de estrés debido a la exigente naturaleza de su trabajo, que requiere una ejecución precisa. Además, suelen estar expuestas a fuertes niveles de ruido y contaminantes tóxicos, lo que contribuye aún más a sus estresantes condiciones de trabajo. La persistente percepción de ser explotados con la que suelen encontrarse los individuos provoca con frecuencia una sensación de vacío que disminuye el propósito de la existencia. La situación de ser explotado dentro del sistema social puede llevar a una condición de vivencia que resulta asfixiante. Esta condición puede contribuir significativamente a los casos de violencia externa perpetrados por las mujeres contra los hombres, y ocasionalmente contra ellas mismas, siendo el suicidio una manifestación extrema de dicha violencia. Al considerar el factor ocupacional, se hace evidente que la falta de protección legal del trabajador en nuestros países contribuye significativamente al nivel de inseguridad experimentado. Esta inseguridad tiene un impacto perjudicial en la salud mental del trabajador, lo que reduce su productividad y exagera aún más su preocupación por un posible despido debido a estas circunstancias. En consecuencia, surge un ciclo que se autoperpetúa, en el que la mujer queda atrapada y sus oportunidades de llevar una vida plena se ven gravemente limitadas ⁽⁴⁴⁾.

Procedencia

El entorno natural en el que nace y reside un individuo se caracteriza por sus tradiciones y prácticas inherentes. Por ello, observamos la presencia de individuos que residen en regiones costeras, serranas y selváticas. Cada miembro de un grupo

presenta cualidades distintas, pero estos rasgos no pueden considerarse de aplicación universal, ya que sufren cambios al pasar de un lugar a otro, adaptándose al contexto social de su migración. Los habitantes de las regiones montañosas son propensos a albergar sentimientos de escepticismo hacia sus semejantes, lo que dificulta su capacidad de comunicación interpersonal eficaz. Además, tienden a adherirse más a las prácticas y tradiciones establecidas en su propio ámbito geográfico. Por el contrario, los individuos que residen en regiones costeras tienen mayores niveles de extroversión y han evolucionado más allá de las prácticas y costumbres tradicionales de sus antepasados, adoptando un estilo de vida caracterizado por la rapidez y la agilidad, especialmente dentro de los grandes centros urbanos ⁽⁴⁴⁾.

Estado civil

Es la condición específica que define las relaciones personales de un individuo con otras personas del sexo opuesto. Se atribuye al establecimiento del matrimonio por el ser humano. Existen varias formas de estado civil, que dependen de la naturaleza de las conexiones interpersonales de un individuo. Los estados civiles más frecuentes incluyen individuos solteros (no vinculados legalmente a un cónyuge), casados (comprometidos legalmente con una pareja), divorciados (que han puesto fin a los vínculos legales con una pareja) o viudos (que han experimentado la pérdida de una pareja por fallecimiento) ⁽⁴⁴⁾.

Hábitos nocivos

El abuso de sustancias se refiere a la ingestión recurrente de una determinada sustancia que tiene efectos perjudiciales para el bienestar de la persona, a pesar de ser consciente de los riesgos asociados, por lo que resulta difícil dejar de consumirla. El alcohol y el tabaco son sustancias conocidas por sus efectos perjudiciales sobre el sistema neurológico, que conducen al desarrollo de tolerancia, dependencia y diversas consecuencias nocivas que afectan al bienestar psicológico, mental y social ⁽²⁾.

2.2.2.2. FACTORES DE RIESGO OBSTÉTRICO

Los factores de riesgo obstétrico se refieren a muchas condiciones o características que pueden aumentar la probabilidad de complicaciones durante el embarazo, el parto o el puerperio. Estos factores pueden abarcar

Edad gestacional

La edad gestacional actual de una mujer embarazada puede estimarse teniendo en cuenta el tiempo transcurrido entre la fecha de la última regla (FUR) y la fecha actual, que se expresa en semanas. La expresión "duración gestacional" se emplea para designar la duración del embarazo. La duración de un embarazo típico puede oscilar entre 38 y 42 semanas ⁽⁴⁷⁾.

Número de fetos

La determinación del número de fetos de un embarazo se realiza mediante un procedimiento de recuento, que puede influir significativamente en la aparición de anemia ⁽²⁾.

Paridad

El término "paridad" se refiere al número de partos anteriores que ha tenido una mujer, que se utiliza para evaluar el riesgo obstétrico y los posibles efectos desfavorables para el recién nacido. Las investigaciones existentes indican una asociación significativa entre la primiparidad, definida como el primer embarazo, y resultados adversos como el bajo peso al nacer y la mortalidad neonatal. Esta asociación es especialmente pronunciada cuando la primiparidad va acompañada de un embarazo en la adolescencia o en mujeres de 30 años o más. Por el contrario, la multiparidad se ha relacionado con peores resultados debido principalmente a dificultades obstétricas.

Atención prenatal

Los cuidados prenatales abarcan una serie de actividades y procedimientos proporcionados por el equipo sanitario a las mujeres embarazadas con el objetivo de identificar factores de riesgo y enfermedades potenciales que puedan afectar a la evolución normal del embarazo y al bienestar del recién nacido. Los componentes de la atención prenatal incluyen la promoción, prevención, recuperación y rehabilitación de la salud materna y neonatal, incorporando perspectivas interculturales, de género y generacionales. La Organización Mundial de la Salud subraya que la atención prenatal temprana, regular e integral reduce significativamente la probabilidad de complicaciones y la mortalidad materna y perinatal. Además, facilita una atención adecuada del parto y garantiza unas condiciones de salud favorables tanto para las madres como para sus hijos inmediatamente después del nacimiento, reduciendo así la aparición de discapacidades congénitas. Según la Organización Mundial de la Salud (OMS), un régimen ideal de atención prenatal para embarazos de bajo riesgo requiere un mínimo de cinco a seis consultas realizadas por profesionales sanitarios cualificados. Sin embargo, es importante señalar que el mero cumplimiento de estas revisiones no garantiza la prestación de una atención de alta calidad. Cada visita abarca una serie de actividades y procedimientos ofrecidos por el equipo sanitario para identificar posibles factores de riesgo y dolencias que podrían impedir la evolución típica del embarazo y el bienestar del bebé ⁽⁴⁸⁾.

2.2.2.3. FACTOR NUTRICIONAL

Suplementación con hierro durante el embarazo

La administración de suplementos de hierro durante el embarazo es una consideración importante. La ingesta diaria de hierro recomendada para las embarazadas es relativamente baja durante el primer trimestre, de 0,8 mg al día. Sin embargo, este requerimiento aumenta significativamente durante el segundo y tercer trimestres, alcanzando los 6,3 mg al día. Cabe señalar que el umbral diagnóstico de anemia durante el embarazo es inferior a 11 g/dL en el primer y tercer trimestre, e inferior a 10,5 g/dL en el segundo trimestre ⁽⁴⁹⁾.

2.3. DEFINICIONES CONCEPTUALES

Anemia

Es un trastorno médico caracterizado por una deficiencia de glóbulos rojos en el cuerpo humano. La hipoxemia se refiere a la condición fisiológica en la que la sangre es incapaz de transportar una cantidad suficiente de oxígeno para satisfacer las demandas metabólicas del cuerpo. Las necesidades fisiológicas de los individuos pueden variar en función de factores como la edad, el sexo y la altura sobre el nivel del mar ⁽⁵⁰⁾.

Hemoglobina

Es una proteína multifacética formada por el grupo hemo, que contiene hierro e imparte el color rojo a los eritrocitos, así como por un componente proteico conocido como globina. La función principal de la hemoglobina es facilitar el transporte de oxígeno dentro del cuerpo humano ⁽⁵¹⁾.

Factor de riesgo

Se refiere a cualquier característica o situación identificable asociada con la probabilidad de que una persona o un grupo de individuos sean susceptibles al desarrollo de una condición patológica. Las cualidades del sujeto en cuestión están intrínsecamente asociadas a una forma particular de deterioro de la salud ⁽⁵²⁾.

Factores de riesgo obstétrico

Se refieren a las condiciones médicas que suponen un mayor riesgo durante el embarazo, lo que puede conducir a un aumento de las tasas de morbilidad y mortalidad. Estos factores pueden afectar a la interacción materno-fetal ⁽⁵³⁾.

Linfocitos

Son un tipo de leucocitos que constituyen aproximadamente entre el 20 y el 25% de la población total de leucocitos en circulación. Las células observadas en los frotis sanguíneos presentan una forma esférica, aunque pueden mostrar polimorfismo a medida que atraviesan el tejido conjuntivo ⁽⁵⁴⁾.

Leucocito

También conocidos como glóbulos blancos, son componentes celulares caracterizados por su aspecto blanquecino, la posesión de un núcleo y atributos distintivos que les permiten llevar a cabo mecanismos de defensa esenciales dentro del organismo. Normalmente, el recuento de leucocitos oscila entre 4.000 y 11.000 leucocitos por milímetro cúbico en circunstancias normales. La entidad en cuestión tiene una vida media fluctuante, que puede oscilar entre unos pocos días y muchos años ⁽⁵⁵⁾.

Gestante

Se refiere al periodo en el que se producen diversas adaptaciones fisiológicas en los seres humanos, que abarcan ajustes endocrinos, cardiovasculares,

hematológicos, gastrointestinales, renales y respiratorios. Estas adaptaciones las lleva a cabo el organismo materno para facilitar el crecimiento y desarrollo óptimos de la descendencia, al tiempo que aborda los requisitos para el parto y la lactancia ⁽⁵⁶⁾.

2.4. SISTEMA DE HIPÓTESIS

2.4.1. HIPÓTESIS GENERAL

Hi: Los factores de riesgo se asocian a la anemia en gestantes atendidas en el Hospital II – 1 “Dr. José Peña Portugués” – Tocache 2022.

Ho: Los factores de riesgo no se asocian a la anemia en gestantes atendidas en el Hospital II – 1 “Dr. José Peña Portugués” – Tocache 2022.

2.4.2. HIPÓTESIS ESPECÍFICA

- **Hi₁:** Los factores sociodemográficos se asocian a la anemia en gestantes atendidas en el Hospital II – 1 “Dr. José Peña Portugués” – Tocache 2022
- **Ho₁:** Los factores sociodemográficos no se asocian a la anemia en gestantes atendidas en el Hospital II – 1 “Dr. José Peña Portugués” – Tocache 2022
- **Hi₂:** Los factores obstétricos se asocian a la anemia en gestantes atendidas en el Hospital II – 1 “Dr. José Peña Portugués” – Tocache 2022
- **Ho₂:** Los factores obstétricos no se asocian a la anemia en gestantes atendidas en el Hospital II – 1 “Dr. José Peña Portugués” – Tocache 2022
- **Hi₃:** Los factores nutricionales se asocian a la anemia en gestantes atendidas en el Hospital II – 1 “Dr. José Peña Portugués” – Tocache 2022

- **Ho₃**: Los factores nutricionales no se asocian a la anemia en gestantes atendidas en el Hospital II – 1 “Dr. José Peña Portugués” – Tocache 2022

2.5. SISTEMA DE VARIABLE

2.5.1. VARIABLE INDEPENDIENTE

Factores de riesgo asociados

2.5.2. VARIABLE DEPENDIENTE

Anemia en gestantes

2.6. OPERACIONALIZACIÓN DE VARIABLE

OPERACIONALIZACIÓN DE VARIABLE								
VARIABLE	DEFINICION CONCEPTUAL	DEFINICION OPERACIONAL	DIMENSION	INDICADOR	CATEGORIA/ÍTEM	ESCALA DE MEDICIÓN	TÉCNICA	
Factores de riesgo asociados	Son aquellos factores que aumentan la probabilidad de que una persona desarrolle enfermedades.	Factores que influyen en que una gestante presenta anemia en su examen de Hb	Sociodemográfica	Edad materna	1	Continua	Instrumento de recolección de datos	
				Lugar de procedencia	2	Nominal		
				Estado civil	3	Nominal		
				Ocupación	4	Nominal		
				Economía	5	Nominal		
				Grado de instrucción	6	Ordinal		
			Obstétrica	Gesta	7	Nominal		Instrumento de recolección de datos
				Paridad	8			
				Edad gestacional	9			
				Atención prenatal	10			
				Periodo intergenésico	11			
			Nutricional	Ganancia de peso	12	Nominal		Instrumento de recolección de datos
				Hábitos alimenticios	13			
				Suplementación	14			
				Consejería	15			
Anemia en gestantes	Es la disminución de la concentración de glóbulos rojos en su cuerpo.	Grado de anemia según su medición mediante análisis de hemoglobina	Nivel de anemia	No presenta Leve (10.0 - 10.9) Moderada (7.0 – 9.9) Severa (< 7.0)	16	Ordinal	Instrumento de recolección de datos	

CAPITULO III

MARCO METODOLÓGICO

3.1. TIPO DE INVESTIGACIÓN

El estudio es de tipo observacional, retrospectivo, transversal, analítico.

El enfoque de la investigación se caracterizó por ser observacional, lo que significa que los datos de las variables se registraron de manera fiel tal como se encontraron en la muestra, sin intervención o manipulación arbitraria. Además, se trató de un estudio retrospectivo donde se indagó sobre hechos ocurridos en el pasado. Este enfoque tuvo un diseño transversal, en el cual se llevó a cabo una única medición de las variables en un momento específico, y se clasificó como analítico debido a la aplicación de métodos estadísticos bivariados para evaluar la relación entre dos variables, es decir, explican, contestan por qué o la causa de presentación de determinado fenómeno o comportamiento, se trata de explicar la relación o asociación entre variables.

3.1.1. ENFOQUE

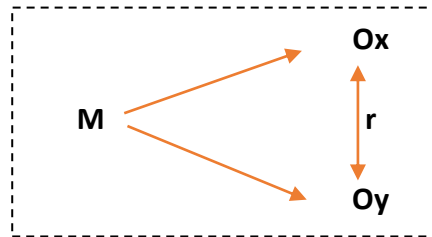
En esta investigación se optó por el enfoque cuantitativo, ya que se centró en la medición de las variables de estudio y empleó tanto la estadística descriptiva como la inferencial para presentar los resultados del estudio.

3.1.2. ALCANCE O NIVEL DE INVESTIGACIÓN

Fue de nivel relacional por que tuvo como propósito analizar e identificar los factores de riesgo relacionados a la anemia en la gestación.

3.1.3. DISEÑO

Correlacional



Donde:

X: Factores de riesgo

Y: Anemia en gestantes

r: Relación

3.2. POBLACIÓN Y MUESTRA

3.2.1. POBLACIÓN

Está establecida por 112 casos de anemia en gestantes atendidas en el Hospital II – 1 Dr. José Peña Portugués – Tocache 2022.

Características de la población

Criterios de inclusión

- Gestantes con historia clínica completa.
- Gestantes atendidas en el Hospital II – 1 Dr. José Peña Portugués – Tocache 2022.
- Historias clínicas de gestantes con una edad mayor de 15 años
- Mujer gestante registrada en las historias clínicas hasta los 49 años de edad.
- Gestantes que acuden a consulta interna en el mes de enero, hasta diciembre del 2022.

Criterios de exclusión

- Gestantes con historia incompleta
- Gestantes que no atendidas en el Hospital II – 1 Dr. José Peña Portugués – Tocache 2022.
- Historias clínicas de gestantes con una edad menor de 15 años y mayores de 49 años.
- Gestante que no acuden al Hospital II – 1 Dr. José Peña Portugués – Tocache 2022
- Mujeres posparto.

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:

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

Dónde:

n = El tamaño de la muestra que queremos calcular

N = Tamaño del universo (112)

Z = Nivel de confianza 95% -> 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)

$$\frac{112 \times 1.96^2 \times 0.5 \times 0.5}{0.05^2(112 - 1) + 1.96^2 \times 0.5 \times 0.5}$$

$$n = 87$$

La muestra está conformada por un grupo experimental de 87 gestantes.

Muestreo: probabilístico bajo la modalidad de selección completa.

3.3. TÉCNICA E INSTRUMENTOS DE RECOLECCIÓN DE DATOS

3.3.1. TÉCNICAS DE RECOLECCIÓN DE DATOS

La estrategia utilizada para recopilar información consistió en llevar a cabo un análisis que se apoyó en un cuestionario diseñado de acuerdo con la formulación del problema y un programa SIMYS (sistema de información y seguimiento).

3.3.2. APLICACIÓN DE LOS INSTRUMENTOS

Una vez que el proyecto de investigación fue aprobado con un instrumento de validación y confiabilidad, y siguiendo el cronograma de actividades establecido, se avanzó con la recopilación de datos, siguiendo el flujo de recopilación de información que había sido delineado en el plan de trabajo.

3.3.3. INSTRUMENTO DE RECOLECCIÓN DE DATOS

El instrumento de recolección de datos es la ficha de recolección de datos, de la historia clínica de la gestante atendidas en el Hospital II – 1 Dr. José Peña Portugués – Tocache 2022.

Consta de las siguientes partes:

- Factores sociodemográficos: 06 ítems
- Factores obstétricos: 06 ítems
- Factores nutricionales: 03 ítems
- Anemia en gestantes: 01 ítem

3.4. TÉCNICAS PARA EL PROCESAMIENTO Y ANÁLISIS DE LA INFORMACIÓN

Los datos fueron ingresados y procesados en una base de datos en Microsoft Excel y en la versión 24 del software SPSS. En cuanto al análisis de datos, se emplearon porcentajes y tablas estadísticas. Para evaluar la relación entre las variables, se aplicaron pruebas no paramétricas, específicamente la prueba de chi cuadrado de Pearson, y los resultados se presentaron en tablas junto con su correspondiente explicación e interpretación.

CAPÍTULO IV

RESULTADOS

4.1. PROCESAMIENTO DE DATOS

A. FACTORES SOCIODEMOGRAFICOS Y ANEMIA EN LAS GESTANTES

Tabla 1. Edad de las gestantes con diagnóstico de anemia atendidas en el Hospital II “Dr. José Peña Portugués”, Tocache, 2022

Edad	N	%
Adolescente (De 12 a 17 años 11 meses)	11	12.6
Joven (De 18 a 29 años 11 meses)	49	56.3
Adulto (De 30 a 59 años 11 meses)	27	31
Total	87	100

Fuente: Encuesta de factores sociodemográficos (Anexo 2)

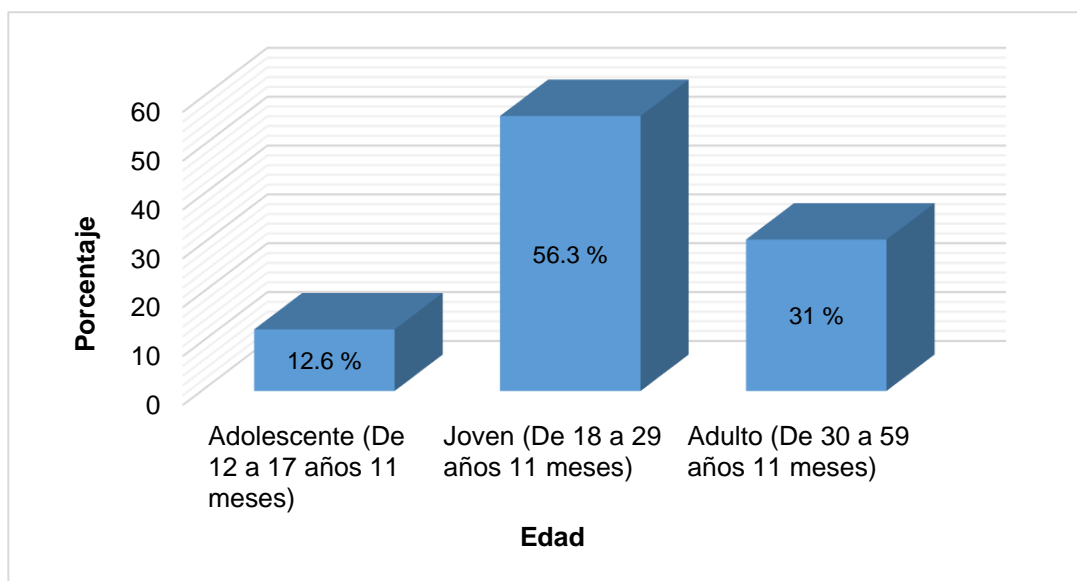


Gráfico 1. Edad de las gestantes con diagnóstico de anemia atendidas en el Hospital II “Dr. José Peña Portugués”, Tocache, 2022

Interpretación: En la tabla y gráfico 1. Con relación a la edad de las gestantes estudiadas en esta investigación, se determina que el 56.32% de ellas corresponde a la etapa Joven (De 18 a 29 años 11 meses), y en esa misma línea de ideas el 31.03% representan a la etapa Adulto (De 30 a 59 años 11 meses) y el 12.64% lo integran los Adolescente (De 12 a 17 años 11 meses).

Tabla 2. Lugar de procedencia de las gestantes con diagnóstico de anemia atendidas en el Hospital II “Dr. José Peña Portugués”, Tocache, 2022

Lugar de procedencia	N	%
Rural	46	52.9
Urbano	41	47.1
Total	87	100

Fuente: Encuesta de factores sociodemográficos (Anexo 2)

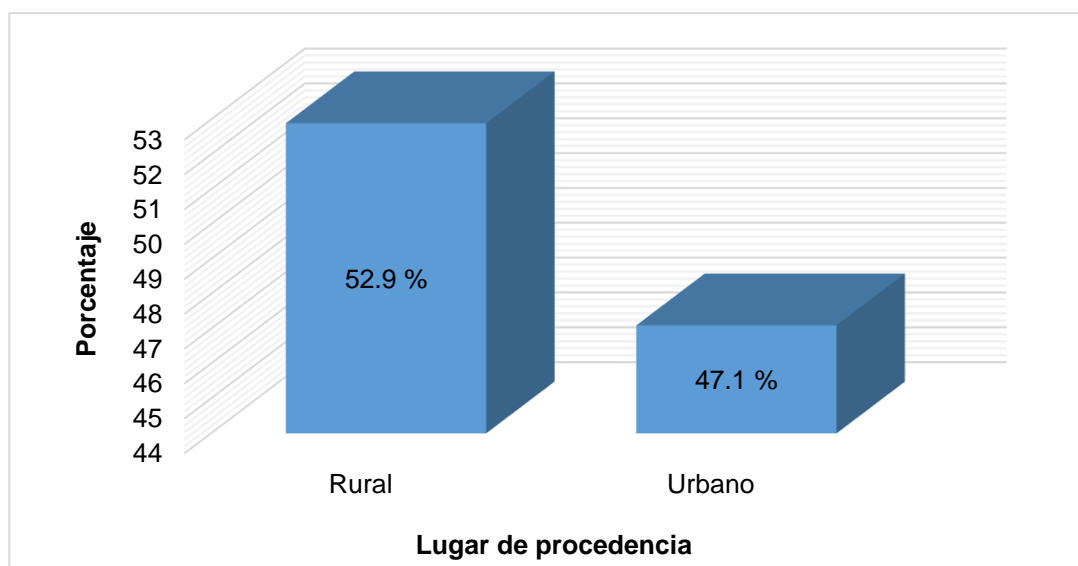


Gráfico 2. Lugar de procedencia de las gestantes con diagnóstico de anemia atendidas en el Hospital II “Dr. José Peña Portugués”, Tocache, 2022

Interpretación: En la tabla y gráfico 2. Con relación al lugar de procedencia de las gestantes estudiadas en esta investigación, se determina que el 52.87% pertenecen al área rural, mientras que el 47.13%, representa el lugar de procedencia urbano 47.13%.

Tabla 3. Estado civil de las gestantes con diagnóstico de anemia atendidas en el Hospital II “Dr. José Peña Portugués”, Tocache, 2022

Estado civil	N	%
Soltera	7	8
Casada	13	14.9
Conviviente	67	77
Total	87	100

Fuente: Encuesta de factores sociodemográficos (Anexo 2)

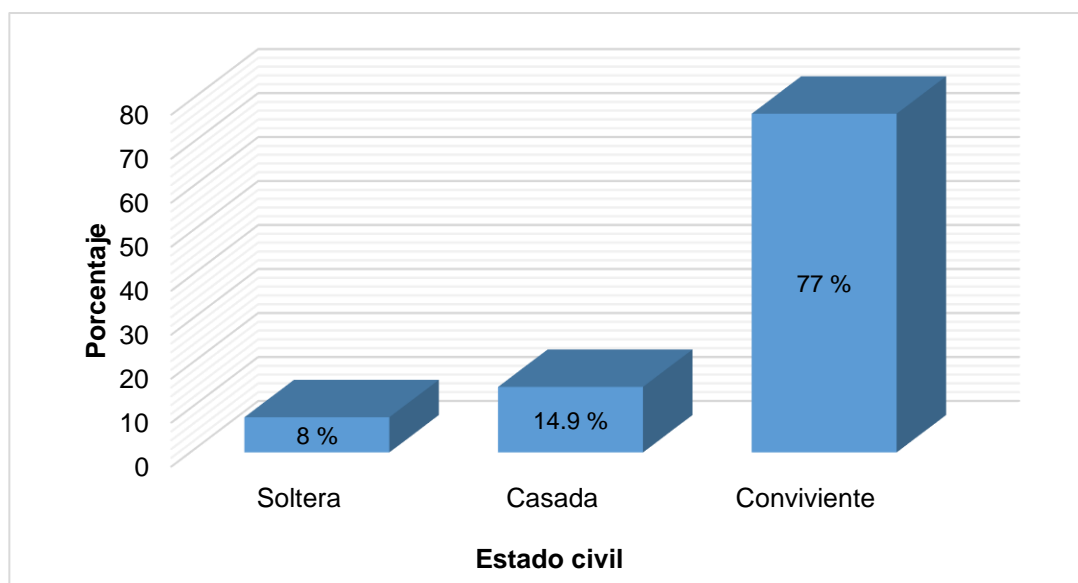


Gráfico 3. Estado civil de las gestantes con diagnóstico de anemia atendidas en el Hospital II “Dr. José Peña Portugués”, Tocache, 2022

Interpretación: En la tabla y gráfico 3. Al analizar el estado civil de las gestantes encontramos que el 77.01% son convivientes, así mismo, el 14.94% son casadas, mientras que solo el 8.05% son gestantes solteras.

Tabla 4. Ocupación de las gestantes con diagnóstico de anemia atendidas en el Hospital II “Dr. José Peña Portugués”, Tocache, 2022

Ocupación	N	%
Estudiante	9	10.3
Ama de casa	67	77
Comerciante	9	10.3
Agricultora	2	2.3
Total	87	100

Fuente: Encuesta de factores sociodemográficos (Anexo 2)

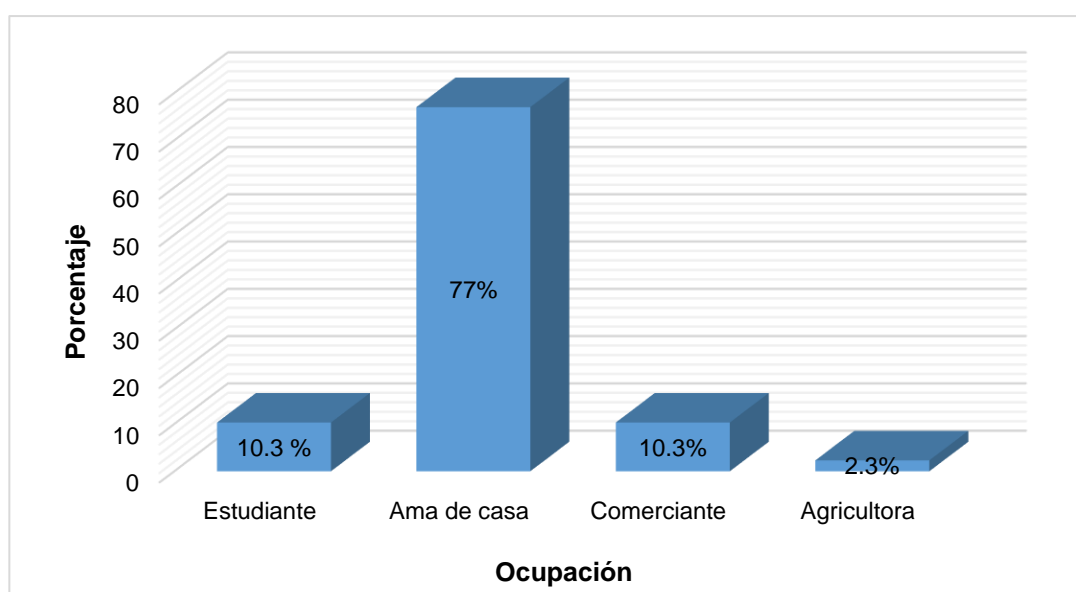


Gráfico 4. Ocupación de las gestantes con diagnóstico de anemia atendidas en el Hospital II “Dr. José Peña Portugués”, Tocache, 2022

Interpretación: En la tabla y gráfico 4. Referente a la ocupación de las gestantes podemos mencionar que el 77.01 % son amas de casa, mientras que el 10.34% son comerciantes y en esa misma línea de estudio e idéntica proporción inferencial lo representa las gestantes estudiantes, así mismo, solo el 2.30% son agricultoras.

Tabla 5. Economía de las gestantes con diagnóstico de anemia atendidas en el Hospital II “Dr. José Peña Portugués”, Tocache, 2022

Economía	N	%
Empleada	19	21.8
Desempleada	68	78.2
Total	87	100

Fuente: Encuesta de factores sociodemográficos (Anexo 2)

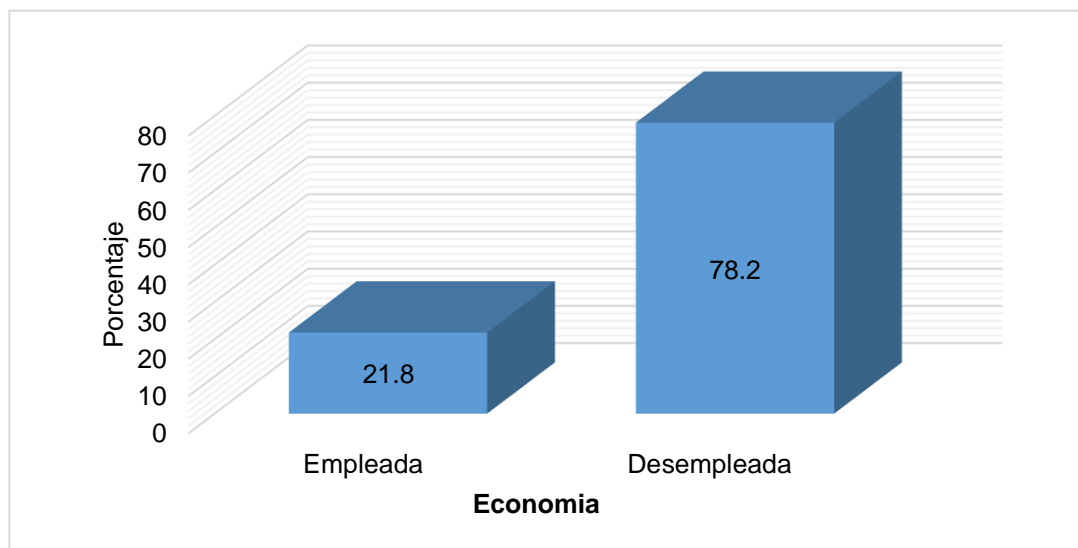


Gráfico 5. Economía de las gestantes con diagnóstico de anemia atendidas en el Hospital II “Dr. José Peña Portugués”, Tocache, 2022

Interpretación: En la tabla y gráfico 5. Con referencia a la economía de las gestantes podemos destacar que el 78.16% están desempleadas, mientras que el 21.84% son empleadas, es decir, tienen un empleo.

Tabla 6. Grado de instrucción de las gestantes con diagnóstico de anemia atendidas en el Hospital II “Dr. José Peña Portugués”, Tocache, 2022

Grado de instrucción	N	%
Sin estudios	2	2.3
Primaria	15	17.2
Secundaria	44	50.6
Superior	26	29.9
Total	87	100

Fuente: Encuesta de factores sociodemográficos (Anexo 2)

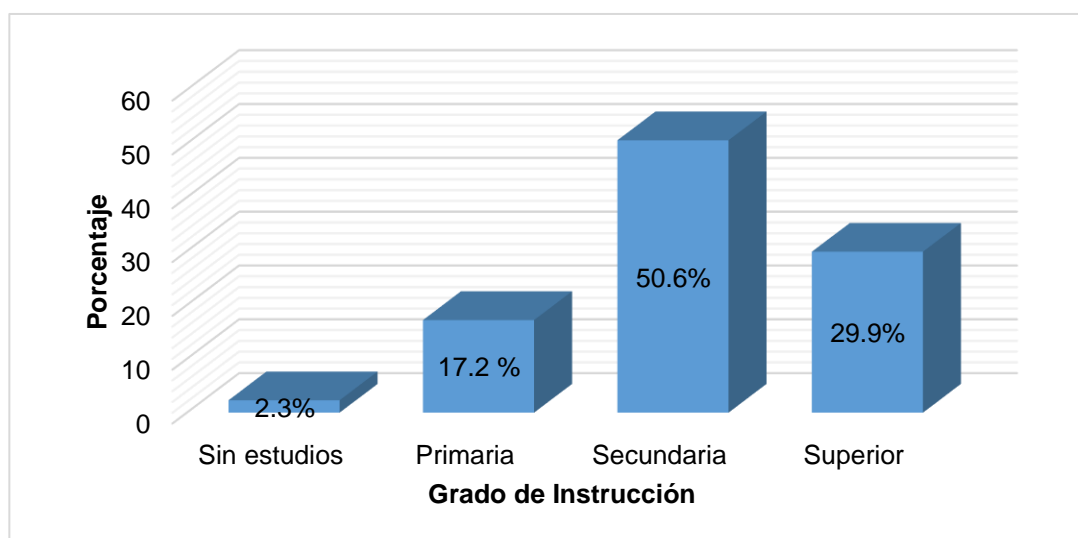


Gráfico 6. Grado de instrucción de las gestantes con diagnóstico de anemia atendidas en el Hospital II “Dr. José Peña Portugués”, Tocache, 2022

Interpretación: En la tabla y gráfico 6. Al analizar el grado de instrucción de las gestantes podemos mencionar que el 50.57% tienen estudios secundarios, bajo esta contextualización de hechos el 29.89% tienen estudios superiores, el 17.24% tienen estudios primarios, mientras que solo el 2.30% no tienen estudios.

B. FACTORES OBSTETRICOS Y ANEMIA EN LAS GESTANTES

Tabla 7. Número total de embarazos en gestantes con diagnóstico de anemia atendidas en el Hospital II “Dr. José Peña Portugués”, Tocache, 2022

Gesta	N	%
Primigesta	23	26.4
Multigesta	64	73.6
Total	87	100

Fuente: Encuesta de factores Obstétrico (Anexo 2)

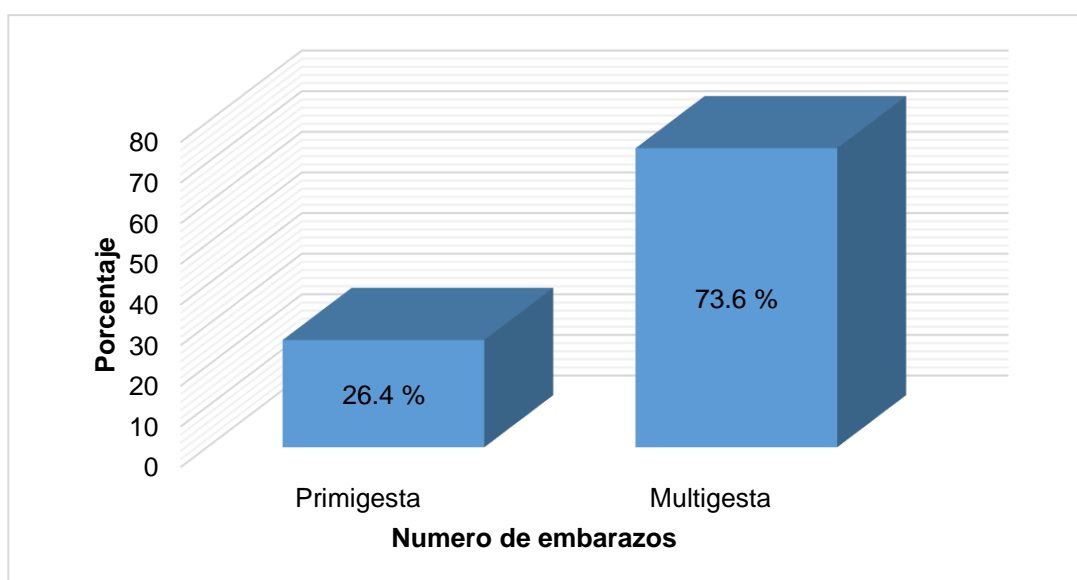


Gráfico 7. Número total de embarazos en gestantes con diagnóstico de anemia atendidas en el Hospital II “Dr. José Peña Portugués”, Tocache, 2022

Interpretación: En la tabla y gráfico 7. Al revisar las condiciones del historial obstétrico del número total de embarazos (Gesta), en usuarias o gestantes diagnosticadas con anemia, podemos describir que el 73.56% son multigestas, mientras que, por otro lado, solo el 26.44% fueron usuarias primigestas.

Tabla 8. Paridad de las gestantes con diagnóstico de anemia atendidas en el Hospital II “Dr. José Peña Portugués”, Tocache, 2022

Paridad	N	%
Nulípara	23	26.4
Primípara	23	26.4
Múltipara	41	47.1
Gran múltipara	0	0
Total	87	100

Fuente: Encuesta de factores Obstétrico (Anexo 2)

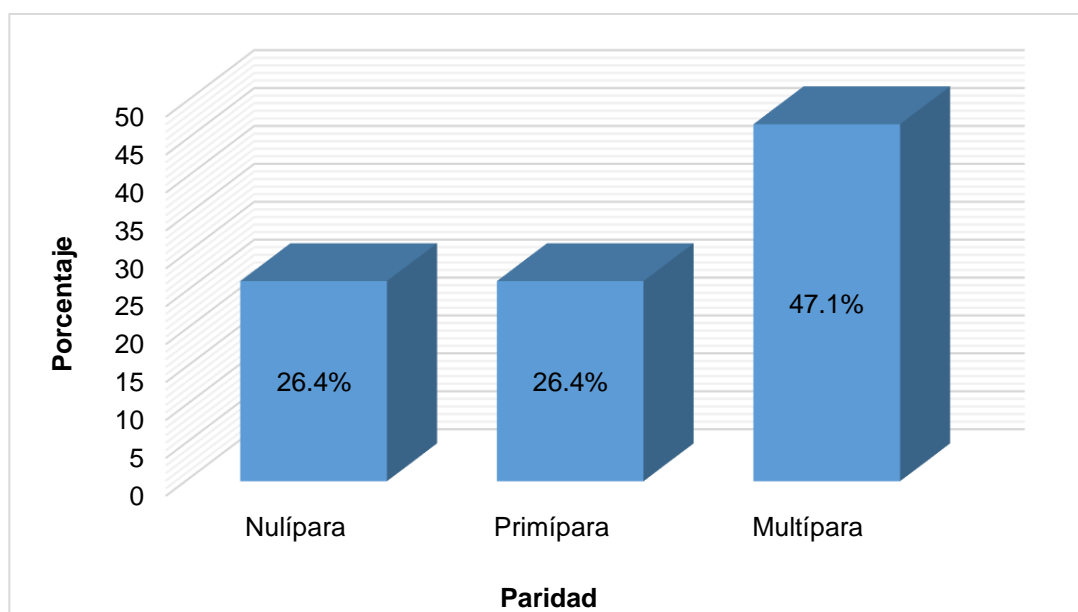


Gráfico 8. Paridad de las gestantes con diagnóstico de anemia atendidas en el Hospital II “Dr. José Peña Portugués”, Tocache, 2022

Interpretación: En la tabla y gráfico 8. Al revisar el historial obstétrico de paridad de las gestantes diagnosticadas con anemia, podemos mencionar que el 47.13% son múltiparas, mientras que el 26.44% son usuarias primíparas y en esa misma línea de resultados con idéntica proporción inferencial lo representan las usuarias nulíparas.

Tabla 9. Estado gestacional de las embarazadas con diagnóstico de anemia atendidas en el Hospital II “Dr. José Peña Portugués”, Tocache, 2022

Estado gestacional	N	%
I trimestre (<13ss)	10	11.5
II trimestre (14 - 27 6/7ss)	38	43.7
III trimestre (28 - 41 6/7ss)	39	44.8
Total	87	100

Fuente: Encuesta de factores Obstétrico (Anexo 2)

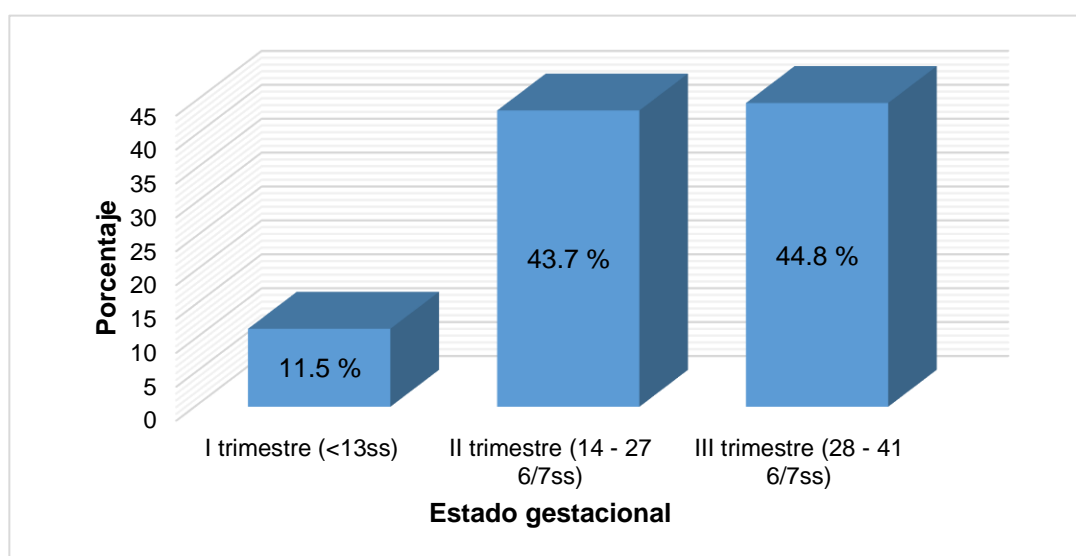


Gráfico 9. Estado gestacional de las embarazadas con diagnóstico de anemia atendidas en el Hospital II “Dr. José Peña Portugués”, Tocache 2022

Interpretación: En la tabla y gráfico 9. Referente a la evaluación obstétrica de la edad gestacional trimestral de las embarazadas diagnosticadas con anemia, se puntualizó que el 44.83% pertenecen al III trimestre (28 - 41 6/7 ss), mientras que el 43.68% pertenecen al II trimestre (14 - 27 6/7 ss) y solo el 11.49% están en el I trimestre (<13 ss) de gestación.

Tabla 10. Atención prenatal de las gestantes con diagnóstico de anemia atendidas en el Hospital II “Dr. José Peña Portugués”, Tocache, 2022

Atención prenatal	N	%
Menor de 6 atenciones	33	37.9
Mayor de 6 atenciones	54	62.1
Total	87	100

Fuente: Encuesta de factores Obstétrico (Anexo 2)

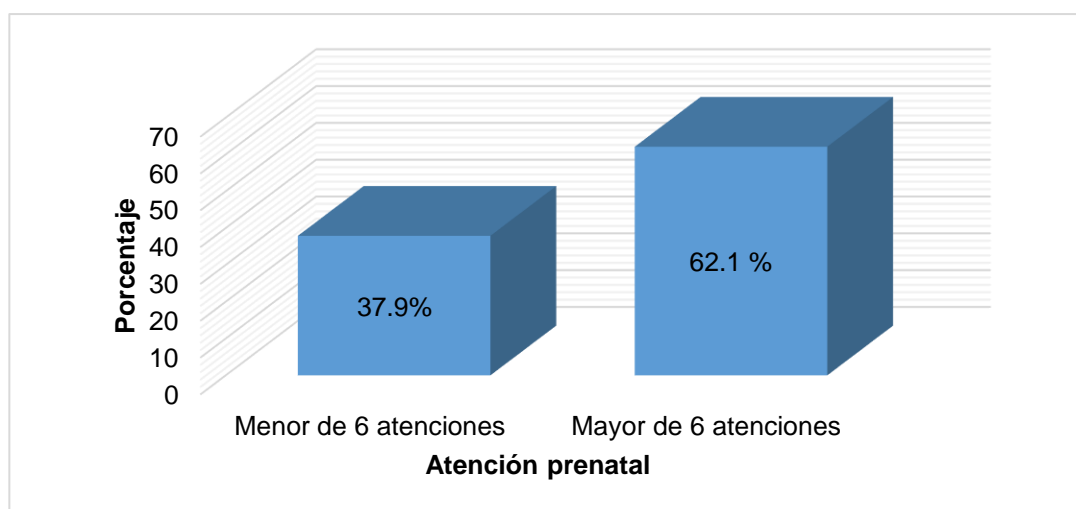


Gráfico 10. Estado gestacional de las embarazadas con diagnóstico de anemia atendidas en el Hospital II “Dr. José Peña Portugués”, Tocache, 2022

Interpretación: En la tabla y gráfico 10. Con referencia a las atenciones prenatales realizados en las gestantes diagnosticadas con anemia, se encontró que el 62.07% es mayor de 6 atenciones, mientras que solo el 37.93% tiene menos de 6 atenciones a lo largo de todo el periodo de su embarazo.

Tabla 11. Periodo intergenésico de las gestantes con diagnóstico de anemia atendidas en el Hospital II “Dr. José Peña Portugués”, Tocache, 2022

Periodo intergenésico	N	%
Menor de 2 años	44	50.6
Mayor de 2 años	43	49.4
Total	87	100

Fuente: Encuesta de factores Obstétrico (Anexo 2)

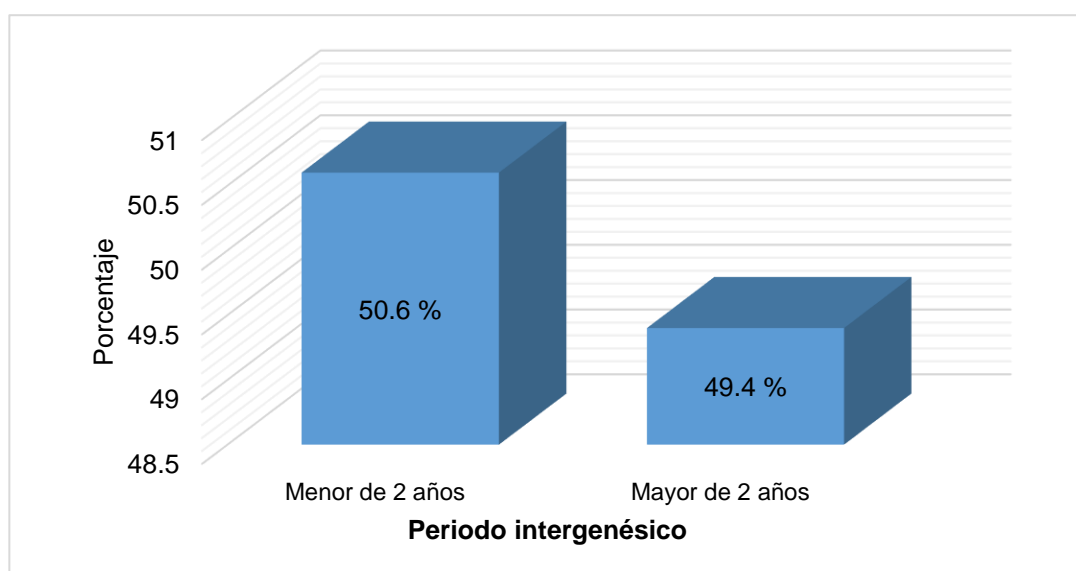


Gráfico 11. Periodo intergenésico de las gestantes con diagnóstico de anemia atendidas en el Hospital II “Dr. José Peña Portugués”, Tocache, 2022

Interpretación: En la tabla y gráfico 11. Al respecto de la evaluación del periodo intergenésico de las pacientes gestantes diagnosticadas con anemia, se halló que el 50.57% tiene menos de 2 años de espaciamiento gestacional, mientras que, por otro lado, solo el 49.43% tiene un periodo intergenésico mayor de dos años.

Tabla 12. Ganancia de peso de las gestantes con diagnóstico de anemia atendidas en el Hospital II “Dr. José Peña Portugués”, Tocache, 2022

Ganancia de peso	N	%
Menor de lo adecuado para edad gestacional	26	29.9
Adecuado para edad gestacional	32	36.8
Mayor de lo adecuado para edad gestacional	29	33.3
Total	87	100

Fuente: Encuesta de factores Obstétrico (Anexo 2)

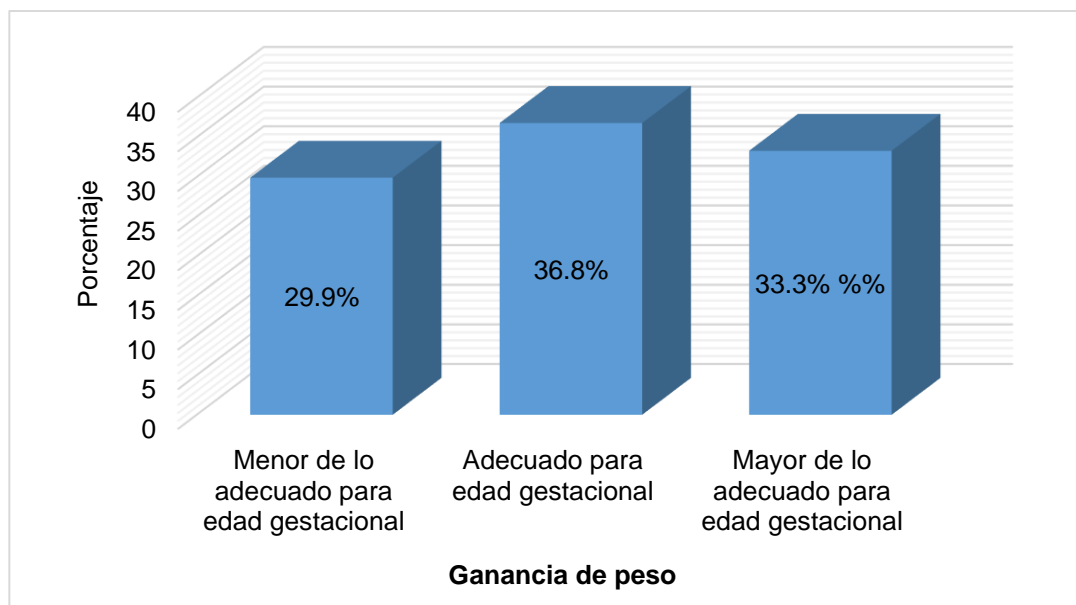


Gráfico 12. Ganancia de peso de las gestantes con diagnóstico de anemia atendidas en el Hospital II “Dr. José Peña Portugués”, Tocache, 2022

Interpretación: En la tabla y gráfico 12. Podemos mencionar que la ganancia de peso en pacientes gestantes diagnosticadas con anemia, fue del 36.78% adecuado para la edad gestacional, el 33.33% es mayor de los adecuado para la edad gestacional y el 29.89% fue menor de lo adecuado en ganancia de peso para la edad gestacional.

C. FACTORES NUTRICIONALES Y ANEMIA EN LAS GESTANTES

Tabla 13. Hábitos alimenticios de las gestantes con diagnóstico de anemia atendidas en el Hospital II “Dr. José Peña Portugués”, Tocache, 2022

Hábitos alimenticios	N	%
Consumo adecuado de vegetales y/o alimentos	54	62.1
Consumo de comida chatarra	33	37.9
Total	87	100

Fuente: Encuesta de factores nutricionales (Anexo 2)

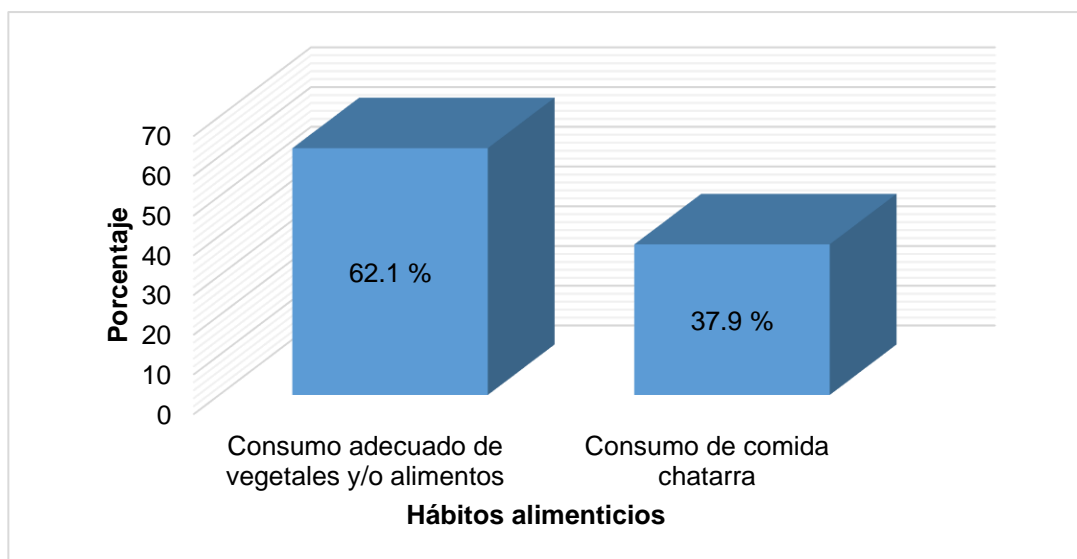


Gráfico 13. Hábitos alimenticios de las gestantes con diagnóstico de anemia atendidas en el Hospital II “Dr. José Peña Portugués”, Tocache, 2022

Interpretación: En la tabla y gráfico 13. Se encontró que el hábito alimenticio de las pacientes gestantes diagnosticadas con anemia, el 62.07% tiene un consumo adecuado de vegetales y/o alimentos, mientras que, por otro lado, el 37.93% consume comida chatarra o una alimentación no recomendada durante periodo gestacional.

Tabla 14. Suplementación con ácido fólico de las gestantes con diagnóstico de anemia atendidas en el Hospital II “Dr. José Peña Portugués”, Tocache, 2022

Suplementación con ácido fólico	N	%
Si	62	71.3
No	25	28.7
Total	87	100

Fuente: Encuesta de factores nutricionales (Anexo 2)

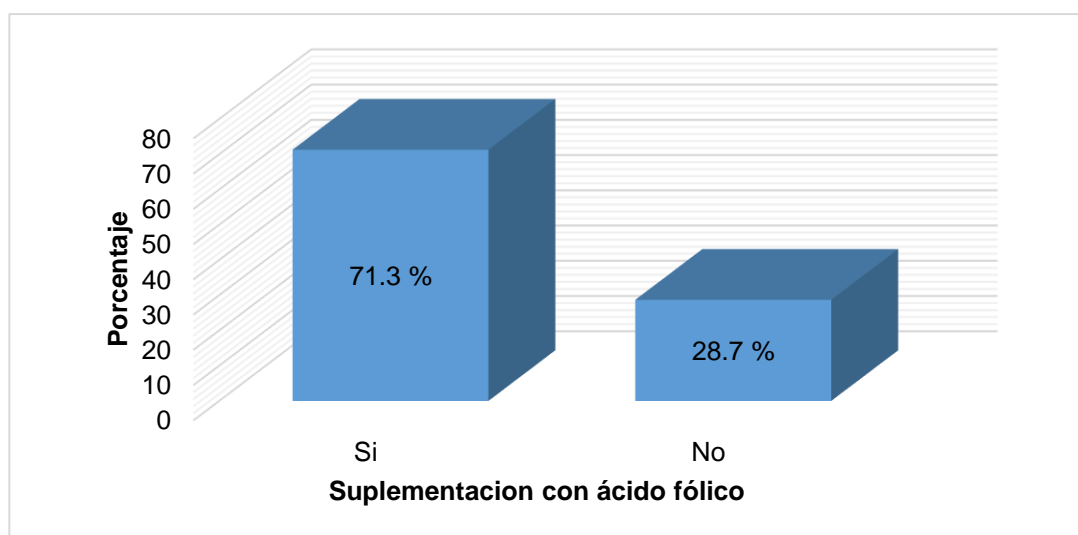


Gráfico 14. Suplementación con ácido fólico de las gestantes con diagnóstico de anemia atendidas en el Hospital II “Dr. José Peña Portugués”, Tocache, 2022

Interpretación: En la tabla y gráfico 14. Referente a la suplementación con ácido fólico en pacientes gestantes diagnosticadas con anemia, se encontró que el 71.26% Si se le dio ácido fólico como complemento nutricional, mientras que al 28.74% de gestantes No se le dio suplementación nutricional.

Tabla 15. Consejería nutricional de las gestantes con diagnóstico de anemia atendidas en el Hospital II “Dr. José Peña Portugués”, Tocache, 2022

Consejería nutricional	N	%
Si	53	60.9
No	34	39.1
Total	87	100

Fuente: Encuesta de factores nutricionales (Anexo 2)

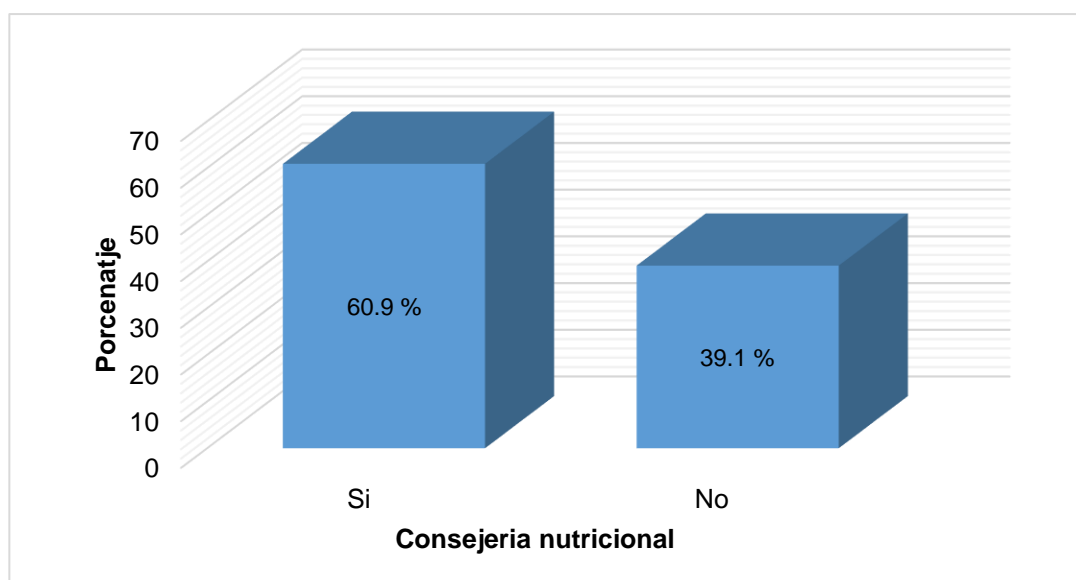


Gráfico 15. Consejería nutricional de las gestantes con diagnóstico de anemia atendidas en el Hospital II “Dr. José Peña Portugués”, Tocache, 2022

Interpretación: En la tabla y gráfico 15. En cuanto a la consejería nutricional en pacientes gestantes diagnosticadas con anemia, se halló que el 60.92% Si se le dio consejería nutricional como parte de la atención prenatal, por otro lado, el 39.08% de gestantes No recibió consejería nutricional.

D. NIVELES DE ANEMIA DE LAS GESTANTES ESTUDIADAS

Tabla 16. Nivel de anemia de las gestantes diagnosticadas y atendidas en el Hospital II “Dr. José Peña Portugués”, Tocache, 2022

Nivel de anemia	N	%
No presenta	30	34.5
Leve	44	50.6
Moderado	13	14.9
Severo	0	0
Total	87	100

Fuente. Historia clínica de las gestantes

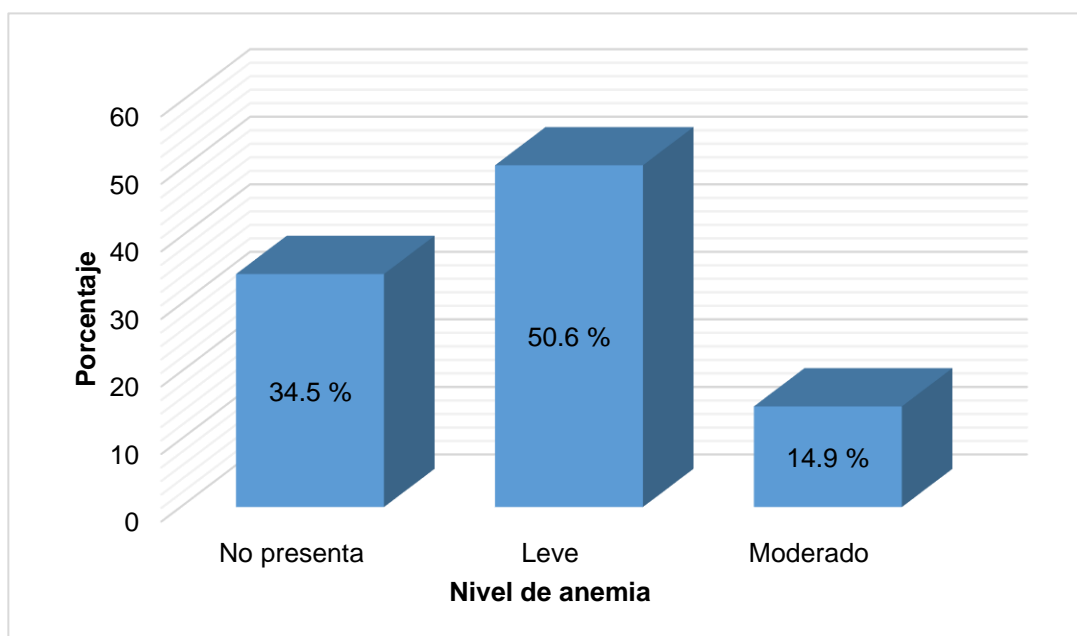


Gráfico 16. Nivel de anemia de las gestantes diagnosticadas y atendidas en el Hospital II “Dr. José Peña Portugués”, Tocache, 2022

Interpretación: En la tabla y gráfico 16. Se aprecia los niveles de anemia encontrados para el número de casos, conformado por 87 gestantes en su totalidad. En cuanto a la prevalencia en el nivel de anemia leve presentó el 50.57% (44 gestantes), por otro lado, no presentaron anemia el 34.48% (30 gestante), en el nivel moderado solo lo conformaron el 14.94% (13 gestantes), no obstante, en el nivel severo, no se presentó ningún caso para el estudio.

4.2. CONTRASTACIÓN Y PRUEBA DE HIPÓTESIS

Tabla 17. Factores sociodemográficos asociados a la anemia en gestantes atendidas en el Hospital II – 1 “Dr. José Peña Portugués” – Tocache 2022

Factores sociodemográficos	Nivel de anemia N = 87										X ²	P valor
	No presenta		Leve		Modera do		Severo		TOTAL			
	N	%	N	%	N	%	N	%	N	%		
Edad												
Adolescente (De 12 a 17 años 11 meses)	2	2	7	8	2	2.	0	0	1	12	1.7	0.7
Joven (De 18 a 29 años 11 meses)	19	22.	2	26	7	8.	0	0.	4	56		
Adulto (De 30 a 59 años 11 meses)	9	10.	1	16	4	4.	0	0.	2	31		
Lugar de procedencia												
Rural	17	20.	2	23	9	10	0	0.	4	52	2.5	0.2
Urbano	13	15.	2	28	4	4.	0	0.	4	47		
Estado civil												
Soltera	1	1.0	5	5.	1	1.	0	0.	7	8.	2.3	0.6
Casada	6	7.0	5	5.	2	2.	0	0.	1	14		
Conviviente	23	26.	3	39	10	11	0	0.	6	77		
Ocupación												
Estudiante	1	1.0	6	6.	2	2.	0	0.	9	10	3.1	0.7
Ama de casa	24	28.	3	38	10	11	0	0.	6	77		
Comerciante	4	5.0	4	4.	1	1.	0	0.	9	10		
Agricultora	1	1.0	1	1.	0	0.	0	0.	2	2.		
Economía												
Empleada	6	7.0	1	12	3	3.	0	0.	1	21	0.0	0.9
Desempleada	24	28.	3	39	10	11	0	0.	6	78		
Grado de instrucción												
Sin estudios	0	0.0	1	1.	1	1.	0	0.	2	2.	3.4	0.7
Primaria	5	6.0	8	9.	2	2.	0	0.	1	17		
Secundaria	14	16.	2	28	6	6.	0	0.	4	50		
Superior	11	13.	1	13	4	4.	0	0.	2	29		

Al contrastar la hipótesis es trascendentalmente señalar que los datos estadísticos de ambas variables analizadas en esta dimensión, factores

sociodemográficos asociados a la anemia en gestantes, fueron tratados con posible relación causal habiéndose determinado mediante el valor de Chi-Cuadrado donde la edad ($p=0.787$), lugar de procedencia ($p=0.281$), estado civil ($p=0.676$), ocupación ($p=0.794$), economía ($p=0.955$) y grado de instrucción ($p=0.746$), muestran resultados mucho mayor que la valoración estadística de confianza $\alpha=0.05$. Por lo tanto, no existe relación estadística importante entre ambas variables.

Tabla 18. Factores obstétricos asociados a la anemia en gestantes atendidas en el Hospital II – 1 “Dr. José Peña Portugués” – Tocache 2022

Factores obstétricos	Nivel de anemia N=87								TOTAL	X ²	P valor	
	No prese nta		Leve		Moder ado		Seve ro					
	N	%	N	%	N	%	N	%				
Gesta												
Primigesta	2	6.7	1	38.6	4	30.8	0	0.0	4	52.9	9.52	0.00
Multigesta	2	93.3	2	61.4	9	69.2	0	0.0	4	47.1		
Paridad												
Nulípara	3	3.4	1	17.5	5	5.7	0	0.0	2	26.4	10.3	0.03
Primípara	8	9.2	1	16.4	1	1.1	0	0.0	2	26.4		
Múltipara	1	21.9	1	17.5	7	8.0	0	0.0	4	47.1		
Gran múltipara	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0		
Estado gestacional												
I trimestre (<13 ss)	1	1.1	7	8.0	2	2.3	0	0.0	1	11.5	15.4	0.00
II trimestre (14 - 27 6/7 ss)	9	1.03	2	29.6	3	3.4	0	0.0	3	43.7		
III trimestre (28 - 41 6/7 ss)	2	23.0	1	12.6	8	9.2	0	0.0	3	44.8		
Control prenatal												
Menor de 6 controles	2	26.3	1	11.0	0	0.0	0	0.0	3	37.9	31.3	<0.001
Mayor de 6 controles	7	8.0	3	39.4	1	14.3	0	0.0	5	62.1		
Periodo intergenésico												
Menor de 2 años	1	16.4	2	25.3	8	9.2	0	0.0	4	50.6	0.81	0.66
Mayor de 2 años	1	18.6	2	25.3	5	5.7	0	0.0	4	49.4		
Ganancia de peso												
Menor de lo adecuado para edad gestacional	9	10.3	1	16.4	3	3.4	0	0.0	2	26.9	1.98	0.73
Adecuado para edad gestacional	1	11.0	1	17.5	7	8.0	0	0.0	3	36.8		
Mayor de lo adecuado para edad gestacional	1	12.1	1	17.5	3	3.4	0	0.0	2	33.3		

Al efectuar el proceso de contraste de hipótesis de estudio determinado mediante el valor de Chi-Cuadrado, fueron gesta ($p=0.009$), paridad ($p=0.035$), estado gestacional ($p=0.004$) y control prenatal ($p<0.001$), mostrando resultados cuya valoración estadística de confianza es menor $\alpha=0.05$. Por lo tanto, solo existe asociación de las dimensiones mencionadas anteriormente con la anemia en gestantes.

Tabla 19. Factores nutricionales asociados a la anemia en gestantes atendidas en el Hospital II – 1 “Dr. José Peña Portugués” – Tocache 2022

Factores nutricionales	Nivel de anemia N=87								TOTAL	X ²	P valor	
	No presenta		Leve		Moderado		Severo					
	N	%	N	%	N	%	N	%				
Hábitos alimenticios												
Consumo adecuado de vegetales y/o alimentos	16	18.4	2	32.8	1	11.0	0	0.0	5	62.1	2.2 37	0.32 7
Consumo de comida chatarra	14	16.1	1	18.6	3	3.4	0	0.4	3	37.9		
Suplementación con ácido fólico												
Si	30	34.5	3	35.1	1	1.1	0	0.0	6	71.3	37. 766	<0.0 01
No	0	0.0	1	14.3	1	13.2	0	0.0	2	28.7		
Consejería nutricional												
Si	17	19.5	2	32.8	8	9.2	0	0.0	5	60.9	0.3 66	0.83 3
No	13	14.9	1	18.6	5	5.7	0	0.0	3	39.1		

Al desarrollar la comprobación de hipótesis mediante el proceso de contraste de estudio determinado con el valor de Chi-Cuadrado se identificó los factores nutricionales que se asocian a la anemia en gestantes, este fue solo la suplementación con ácido fólico ($p < 0.001$), dicho resultado de la valoración estadística de confianza es menor $\alpha = 0.05$. Por lo tanto, solo existe asociación de la dimensión mencionada anteriormente con la anemia en gestantes.

CAPÍTULO V

DISCUSIÓN

5.1. DISCUSIÓN DE RESULTADOS

Esta investigación se realizó buscando identificar los factores de riesgo asociado a la anemia en gestantes atendidas en el Hospital II – 1 “Dr. José Peña Portugués” – Tocache 2022; cuyo proceso de planificación, ejecución del trabajo de campo, procesamiento de datos y prueba de hipótesis estadística permitieron establecer que existen solo factores obstétricos y nutricionales que se asocian significativamente con la anemia en las gestantes participantes del estudio ($p \leq 0,05$) que permitió aceptar las hipótesis presentadas sobre la relación entre las variables de análisis.

No obstante, al examinar los factores sociodemográficos y su relación con la anemia podemos mencionar que la edad ($p=0.787$), lugar de procedencia ($p=0.281$), estado civil ($p=0.676$), ocupación ($p=0.794$), economía ($p=0.955$) y grado de instrucción ($p=0.746$), aplicados en nuestra población de estudio, nos lleva a deducir que dichas pruebas estadísticas no respaldan en afirmar que los factores sociodemográficos tienen asociación con la anemia en la gestación.

Tal es el caso de Ríos ⁽¹³⁾ donde al realizar el análisis de asociación para anemia por deficiencia de hierro entre la variable sociodemográfica, no se encontró ninguna asociación dentro de la participación de 480 gestantes que asistieron a consulta externa y/o al servicio de urgencias de ginecología y obstetricia, que confirma la relación casuística anterior.

Por otro lado Policarpio ⁽¹⁴⁾, muestra resultados que hacen referencia a la relación entre factores sociodemográficos con la anemia en gestantes, manifestado en la dimensión de la edad (36,5%), convivientes (52,7%), instrucción secundaria (54,1%), amas de casa (58,1%), presentan anemia leve (79,7%), anemia moderada (20,3%), la cual es un factor que incrementa significativamente el riesgo de desarrollar anemia en la gestación.

Del mismo modo, Sandoval ⁽¹⁷⁾, también halló entre los resultados que la edad de mayor porcentaje en gestantes con diagnóstico de anemia fue de 19 a 34 años (100% en ambos grupos de estudio), cursaron educación secundaria (51,9% en casos y 48,1% en controles), con estado civil conviviente (83,3.2% para los casos y 72,2% en los controles), concluyendo que la anemia durante la gestación que padecen las gestantes es un factor de riesgo asociado a las dimensiones sociodemográficas.

En esta perspectiva, los resultados presentados en este informe de tesis permitieron demostrar que los factores obstétricos gesta ($p=0.009$), paridad ($p=0.035$), estado gestacional ($p=0.004$ y control prenatal ($p<0.001$), se relacionaron significativamente con la anemia presentada en las gestantes; siendo aprobadas las hipótesis en el análisis de estas variables,

Del mismo modo, Montesinos ⁽¹⁶⁾, demuestra que dentro de los factores gestacionales, la paridad y los controles incompletos están estrechamente relacionados con la anemia en gestantes, con una asociación significativa que alcanza el 68.88% y un valor de $p<0.05$. Estos hallazgos resaltan la importancia de considerar tanto la historia de embarazos previos como la regularidad de los controles prenatales en la evaluación de riesgos de anemia en mujeres embarazadas.

En esta línea Arana et. al ⁽¹¹⁾, encontró que la concentración de hemoglobina (Hb) menor de 11g/dl y de Hematocrito (Hct) menor de 33% se desarrolla en el primer y tercer trimestre del embarazo y con valores de Hemoglobina (Hg) menor a 10.5g/dl y de Hematocrito (Hct) menor a 32% en el segundo trimestre del embarazo conforme a los criterios de la Organización Mundial de la Salud (OMS), esto ejerce influencia de relación significativa entre uno de los aspectos de factor obstétrico y la anemia en el trimestre de gestación.

Estos hallazgos son concordantes con los identificados por Abanto et. al ⁽¹⁵⁾, quienes coinciden con los resultados de prevalencia de anemia en las gestantes. En su estudio, resaltaron que las gestantes de más de 28 semanas presentaron 3.1 veces más riesgo de desarrollar anemia en comparación con

las mujeres que cursan el primero y segundo trimestre de gestación. Este resultado subraya la importancia de considerar la etapa gestacional como un factor crucial en la evaluación de riesgos de anemia durante el embarazo.

Y finalmente, los resultados obtenidos en esta investigación permitieron concluir de manera contundente que el factor nutricional que guarda una estrecha relación con la anemia en gestantes es la suplementación con ácido fólico ($p < 0.001$), y esta relación no solo es significativa, sino que se destaca por su significancia estadística.

Tal como describe Montesinos ⁽¹⁶⁾, donde revela que al menos el 63.38% ($P < 0.05$) de las gestantes que consumen menos de 3 comidas al día, además de la falta de orientación nutricional que se padece ($p < 0.05$), muestra una relación significativa con el estudio realizado. Esto refuerza la evidencia de que, en lo que respecta a los factores nutricionales, los hábitos alimenticios y la consejería en nutrición están indiscutiblemente vinculados a la anemia durante la gestación. Estos resultados subrayan la necesidad imperante de abordar y mejorar la educación nutricional y las prácticas alimentarias adecuadas durante el embarazo.

En consecuencia, estos reportes no hacen más que demostrar que la anemia en la gestación representa un problema sanitario preocupante en nuestro país cuya incidencia se ha ido incrementando paulatinamente en los últimos años, reconociéndose que esto es causado por la confluencia de factores obstétricos y nutricionales, donde se tiene que incidir para la implementación de medidas que permitan prevenir resultados de anemia durante el desarrollo del embarazo como problema ante los factores ya mencionados.

En este sentido se destaca como fortaleza importante de este trabajo de investigación que se pudo encuestar a su totalidad a las gestantes atendidas en el Hospital II – 1 “Dr. José Peña Portugués” – Tocache durante el año 2022 donde los resultados identificaron la relación con cada uno de los factores analizados, además que se utilizó un instrumento sometido a pruebas de

validez y confiabilidad para una determinación e identificación adecuada de los factores que inciden en la anemia gestacional.

Y desde una perspectiva personal y profesional, se considera que la anemia en el embarazo no solo representa un problema sanitario de gran envergadura en nuestra región, sino que también plantea un desafío significativo para la salud pública. A pesar de los esfuerzos continuos realizados por las autoridades sanitarias y el sector de la salud en general, cada día se observa un aumento en el número de casos de anemia gestacional. Esto sugiere que los esfuerzos implementados hasta ahora resultan insuficientes para abordar de manera efectiva esta preocupante situación.

Por lo tanto, se recomienda encarecidamente que se fortalezcan y amplíen las iniciativas y programas de prevención y control de la anemia en gestantes. Esto podría incluir medidas como la promoción de una alimentación equilibrada y rica en hierro, la educación nutricional para las mujeres embarazadas, un acceso más amplio y oportuno a la suplementación de hierro y ácido fólico, así como un seguimiento más riguroso de la salud prenatal. Es fundamental que las autoridades sanitarias, los profesionales de la salud y la comunidad en general trabajen de manera conjunta y coordinada para combatir este desafío y garantizar un embarazo saludable para todas las mujeres.

CONCLUSIONES

- Se determinó que los factores sociodemográficos que presentaron las gestantes atendidas en el Hospital II – 1 “Dr. José Peña Portugués” – Tocache 2022, y cuyas dimensiones son la edad ($p=0.787$), lugar de procedencia ($p=0.281$), estado civil ($p=0.676$), ocupación ($p=0.794$), economía ($p=0.955$) y grado de instrucción ($p=0.746$), muestran resultados mucho mayores que la valoración estadística de confianza $\alpha=0.05$. Demostrando que no existe relación importante entre los factores sociodemográficos con la anemia gestacional.
- Dentro de los factores obstétricos que se asocian a la anemia en gestantes atendidas en el Hospital II – 1 “Dr. José Peña Portugués” – Tocache 2022, encontramos a la gesta ($p=0.009$), paridad ($p=0.035$), estado gestacional ($p=0.004$) y control prenatal ($p<0.001$), mostrando resultados cuya valoración estadística de confianza es menor $\alpha=0.05$, siendo las relaciones estadísticamente significativas.
- Se identificó dentro de los factores nutricionales que se asocian a la anemia en gestantes atendidas en el Hospital II – 1 “Dr. José Peña Portugués” – Tocache 2022, solo la suplementación con ácido fólico ($p<0.001$), dicho resultado de la valoración estadística de confianza es menor $\alpha=0.05$. siendo las relaciones estadísticamente significativas entre la dimensión de esta variable.

RECOMENDACIONES

Para el director de la DISA Dirección de Salud San Martín

- Asegurarse de que el hospital tenga acceso a los recursos necesarios, como equipos de laboratorio y suministros médicos, para realizar análisis de sangre y diagnóstico de anemia de manera eficiente.

Para el director del Hospital II - 1 "Dr. José Peña Portugués"

- Fortalecer los servicios de atención prenatal, enfocándose en la identificación temprana y el tratamiento de la anemia gestacional.
- Supervisar la disponibilidad de alimentos ricos en hierro en la cocina del hospital y promover su inclusión en las comidas servidas a las pacientes gestantes.
- Establecer un sistema de seguimiento y monitoreo para garantizar que todas las gestantes sean evaluadas regularmente para la anemia durante el embarazo.
- Supervisar la disponibilidad y el acceso a suplementos de ácido fólico para todas las gestantes que lo necesiten.

Para el responsable del Programa de Atención Prenatal o el Jefe de Obstetras del Hospital

- Desarrollar protocolos de atención prenatal que incluyan la detección y el manejo temprano de la anemia en gestantes.
- Organizar sesiones educativas regulares dirigidas a las gestantes y sus familias sobre la importancia de una alimentación saludable y la prevención de la anemia.
- Implementar protocolos de atención que incluyan el seguimiento y tratamiento continuo de las gestantes con anemia, incluyendo la administración de suplementos de hierro y ácido fólico según sea necesario.

- Capacitar al personal de obstetricia en la identificación de factores obstétricos que puedan estar relacionados con la anemia y en la promoción de prácticas de atención prenatal efectivas.

Para los profesionales de Obstetricia en General del Hospital

- Realizar evaluaciones periódicas y completas de las gestantes, prestando especial atención a los factores obstétricos que muestran relaciones estadísticamente significativas con la anemia.
- Actualizar sus conocimientos y habilidades en el manejo de la anemia gestacional a través de capacitaciones periódicas.
- Fomentar el registro adecuado de la información relacionada con la anemia en los expedientes médicos de las pacientes para facilitar un seguimiento preciso.

Para Todo el Personal Sanitario del Hospital

- Promover la educación nutricional y la importancia de una dieta equilibrada y rica en hierro entre las gestantes.
- Promover un entorno hospitalario amigable y de apoyo para las gestantes, lo que puede incluir la disponibilidad de personal capacitado en consejería y apoyo psicológico.
- Colaborar con el personal de nutrición para desarrollar planes de comidas específicos y asesorar a las gestantes sobre cómo incorporar alimentos ricos en hierro en su dieta.
- Fomentar la suplementación adecuada de ácido fólico para todas las mujeres embarazadas como parte integral de la atención prenatal.

Para Todas las Gestantes

- Seguir las recomendaciones y pautas proporcionadas por los profesionales de la salud durante el embarazo, incluyendo la ingesta de suplementos de ácido fólico y la adopción de una alimentación saludable.
- Participar activamente en el proceso de atención prenatal y comunicar cualquier preocupación o síntoma a su equipo de atención médica.

- Mantener una comunicación abierta y regular con su equipo de atención médica obstétrica, informando cualquier síntoma o inquietud, como fatiga, debilidad o palidez.
- Cumplir con las citas de atención prenatal programadas y seguir todas las recomendaciones, incluida la toma de suplementos de ácido fólico y hierro según lo recetado.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Mondalgo Pocomucha LC. Factores de riesgo asociados a la anemia en gestantes del Centro de Salud Yauyos – Jauja en el año 2018. Univ Nac Cent Perú [Internet]. 2019 [citado 11 de agosto de 2022]; Disponible en: <http://repositorio.uncp.edu.pe/handle/20.500.12894/5130>
2. Soto Ramirez J. Factores asociados a anemia en gestantes hospitalizadas del Hospital San José. Rev Peru Investig Materno Perinat. 7 de septiembre de 2020;9(2):31-3.
3. SWI swissinfo.ch [Internet]. [citado 11 de agosto de 2022]. Anemia afectó al 40 % de niños y a 20,9 % de mujeres en Perú en 2020. Disponible en: https://www.swissinfo.ch/spa/per%C3%BA-poblaci%C3%B3n_anemia_afect%C3%B3-al-40---de-ni%C3%B1os-y-a-20-9---de-mujeres-en-per%C3%BA-en-2020/46660268
4. Informe Gerencial SIEN-HIS 2020 FINAL.pdf [Internet]. [citado 11 de agosto de 2022]. Disponible en: <https://web.ins.gob.pe/sites/default/files/Archivos/cenan/van/informes/2020/Informe%20Gerencial%20SIEN-HIS%202020%20FINAL.pdf>
5. Cari Coaquira G. Factores de riesgo asociados a la anemia en gestantes que acuden al Cap II Luis Palza Lévano EsSalud, 2019 – 2020. Univ Nac Jorge Basadre Grohmann [Internet]. 2021 [citado 11 de agosto de 2022]; Disponible en: <http://repositorio.unjbg.edu.pe/handle/UNJBG/4418>
6. Factores asociados a la anemia en gestantes del servicio de Gineco Obstetricia Del Hospital Hipolito Unanue, Tacna, 2018. :87.
7. Lamotte BV, Orozco MFB, Uriarte P JL, Cano IPO, Toscano FJV. Guía para elaborar un anteproyecto de investigación. :8.
8. T026_44115340_T.pdf [Internet]. [citado 11 de agosto de 2022]. Disponible en: http://repositorio.undac.edu.pe/bitstream/undac/2155/1/T026_44115340_T.pdf

9. Mariño Nina IG. Factores maternos asociados a la presencia de anemia en gestantes atendidas en el Centro de Salud 16 de febrero -Gestión 2018 [Internet] [Thesis]. 2019 [citado 11 de agosto de 2022]. Disponible en: <http://repositorio.umsa.bo/xmlui/handle/123456789/24266>
10. Orbe JOS, Vargas NR, Garabitos DMB, Castillo YNH, Montesano Y. Factores de riesgo asociados al trabajo de parto pretérmino en gestantes del Hospital Universitario Maternidad Nuestra Señora de la Altagracia septiembre-diciembre 2018. Cienc Salud. 27 de febrero de 2022;6(1):65-70.
11. Arana-Terranova AA, Intriago-Rosado AM, Gomez-Vergara SB, Torre-Chávez JJD la. Factores de riesgo que conllevan a la anemia en gestantes adolescentes de 13 – 19 años. Dominio Las Cienc. 3 de agosto de 2017;4(3 Especial):431-47.
12. Caihuara Villafuerte MF, Ortega Blanco MA, Arteaga Vera FAM. Anemia ferropénica. Prevalencia en gestantes y puérperas. Centro de Salud Integral Santiago de Presto. Septiembre 2017 a febrero 2018. Arch Bolív Med. /;75.
13. Ríos Arévalo LY. Prevalencia de anemia por deficiencia de hierro y características sociodemográficas y nutricionales asociadas, en gestantes del Hospital Local del Norte de Bucaramanga. 2020 [citado 12 de agosto de 2022]; Disponible en: <https://repository.unab.edu.co/handle/20.500.12749/7317>
14. Policarpio_chi.pdf [Internet]. [citado 12 de agosto de 2022]. Disponible en: https://cybertesis.unmsm.edu.pe/bitstream/handle/20.500.12672/16420/Policarpio_chi.pdf?sequence=1&isAllowed=y
15. Martha Vicenta Abanto Villar, Delia Mercedes Salcedo Vásquez, Tania Mercedes Vásquez. Anemia y factores de riesgo asociados en mujeres gestantes. Centro de Salud Patrona de Chota, 2017 Anemia and associated risk fa [Internet]. [citado 12 de agosto de 2022]. Disponible en: https://webcache.googleusercontent.com/search?q=cache:wTdCRH_y5OsJ:https://revistas.unc.edu.pe/index.php/Caxamarca/article/view/21/14&cd=16&hl=es&ct=clnk&gl=pe
16. Universidad Nacional De San Agustín De Arequipa “Algunos factores asociados a la anemia en gestantes del Hospital de Espinar [Internet]. [citado

12 de agosto de 2022]. Disponible en: http://webcache.googleusercontent.com/search?q=cache:S0vxHaUS_7sJ:repositorio.unsa.edu.pe/bitstream/handle/UNSA/6897/MDMmoqun.pdf%3Fsequence%3D1%26isAllowed%3Dy&cd=11&hl=es&ct=clnk&gl=pe

17. Lizbetyt Angheline Gregoria Yabar Sandoval. Universidad Nacional de Piura Tesis [Internet]. [citado 12 de agosto de 2022]. Disponible en: https://webcache.googleusercontent.com/search?q=cache:aQ9dix2p_gJ:https://repositorio.unp.edu.pe/bitstream/handle/UNP/1416/FCS-YAB-SAN-2018.pdf%3Fsequence%3D1%26isAllowed%3Dy&cd=17&hl=es&ct=clnk&gl=pe

18. Cisneros-Rojas EP, Lázaro-Tacuchi MM. Factores asociados a anemia en la gestación en Huánuco, 2018. Rev Peru Investig En Salud. 30 de abril de 2019;3(2):68-75.

19. OBSTETRICIA - Mariselly Noahly Jimeno Suélperes & Roxana Mabel Cabrera Chumacero.pdf [Internet]. [citado 12 de agosto de 2022]. Disponible en: <https://repositorio.unsm.edu.pe/bitstream/handle/11458/3224/OBSTETRICIA%20%20Mariselly%20Noahly%20Jimeno%20Su%c3%a9lperes%20%26%20Roxana%20Mabel%20Cabrera%20Chumacero.pdf?sequence=1&isAllowed=y>

20. Giménez Serrano S. Anemias. Farm Prof. 1 de mayo de 2004;18(5):62-9.

21. Garro Urbina V, Thuel Gutiérrez M. Anemia por deficiencia de hierro en el embarazo, una visión general del tratamiento. Rev Medica Sinerg. 1 de marzo de 2020;5(3):e397.

22. MARTINEZ MANCO, Erika Allakelly. Anemia en gestantes y riesgos obstétricos en el trabajo de parto en adolescentes de 13 a 18 años en el Hospital Rezola de Cañete de Enero - diciembre del 2016. [Internet]. [citado 12 de agosto de 2022]. Disponible en: <http://webcache.googleusercontent.com/search?q=cache:sbdz9mqoGWkJ:repositorio.upsb.edu.pe/xmlui/handle/UPSB/122&cd=1&hl=es&ct=clnk&gl=pe>

23. Anemia: MedlinePlus enciclopedia médica [Internet]. [citado 13 de agosto de 2022]. Disponible en: <https://medlineplus.gov/spanish/ency/article/000560.htm>
24. Brevers AS, Borge MJN. Monografía sobre la anemia ferropénica. :42.
25. Forrellat Barrios M, Gómis Hernández I, Gautier du Défaix Gómez H. Vitamina B12: metabolismo y aspectos clínicos de su deficiencia. Rev Cuba Hematol Inmunol Hemoter. diciembre de 1999;15(3):159-74.
26. Manual MSD versión para profesionales [Internet]. [citado 13 de agosto de 2022]. Anemia aplásica - Hematología y oncología. Disponible en: <https://www.msdmanuals.com/es-pe/professional/hematolog%C3%ADa-y-oncolog%C3%ADa/anemias-causadas-por-deficiencia-de-la-eritropoyesis/anemia-apl%C3%A1sica>
27. Hidalgo JAC. Síndrome De Anemia Hemolítica. :6.
28. Lara A. Friel. Manual MSD versión para profesionales. [citado 13 de agosto de 2022]. Anemia en el embarazo - Ginecología y obstetricia. Disponible en: <https://www.msdmanuals.com/es-pe/professional/ginecolog%C3%ADa-y-obstetricia/complicaciones-no-obst%C3%A9tricas-durante-el-embarazo/anemia-en-el-embarazo>
29. Espitia De La Hoz F, Orozco Santiago L. Anemia en el embarazo, un problema de salud que puede prevenirse. Medicas UIS. diciembre de 2013;26(3):45-50.
30. t_completo.pdf [Internet]. [citado 13 de agosto de 2022]. Disponible en: https://sisbib.unmsm.edu.pe/bibvirtualdata/tesis/salud/reyes_me/t_completo.pdf
31. Castelán-Martínez OD, Daniel CAH, Miriam CP, Silvia RC. Concentración de hemoglobina en mujeres embarazadas en el hospital dermatológico Dr. Pedro López durante el año 2006. Bioquímica. 2007;32(SA):89.
32. Araoz R, Alvarez G, Villarroel L, Quispe T, Quisbert E, Amaru R. Valores hematológicos en mujeres gestantes residentes a 3.600 MSNM. Rev Médica Paz. 2018;24(1):27-33.

33. Examen de hierro sérico: MedlinePlus enciclopedia médica [Internet]. [citado 13 de agosto de 2022]. Disponible en: <https://medlineplus.gov/spanish/ency/article/003488.htm>
34. Leucocitos altos en el embarazo: ¿debo preocuparme? [Internet]. NACE®. [citado 13 de agosto de 2022]. Disponible en: <https://nace.igenomix.es/blog/leucocitos-altos-en-el-embarazo-debo-preocuparme/>
35. Natalben [Internet]. [citado 13 de agosto de 2022]. Trombocitopenia en el embarazo. Disponible en: <https://www.natalben.com/enfermedades-relacionadas-con-el-embarazo/trombocitopenia>
36. Ojeda González J, Rodríguez Álvarez M, Estepa Pérez J, Piña Loyola C, Cabeza Poblet B. Cambios fisiológicos durante el embarazo. Su importancia para el anestesiólogo. *MediSur*. octubre de 2011;9(5):484-91.
37. ED-093-04.pdf [Internet]. [citado 14 de agosto de 2022]. Disponible en: <http://www.sspa.juntadeandalucia.es/servicioandaluzdesalud/huvvsites/default/files/revistas/ED-093-04.pdf>
38. Milman N. Fisiopatología e impacto de la deficiencia de hierro y la anemia en las mujeres gestantes y en los recién nacidos/infantes. *Rev Peru Ginecol Obstet*. 2012;58(4):293-312.
39. Santana NEM. Anemia Ferropénica en el embarazo. :41.
40. Senado Dumoy J. Los factores de riesgo. *Rev Cuba Med Gen Integral*. agosto de 1999;15(4):446-52.
41. Melchor Salazar JR. Factores sociales asociados a la anemia en gestantes que acuden al Hospital Hipólito Unanue de Tacna, 2018. Univ Nac Jorge Basadre Grohmann [Internet]. 2020 [citado 14 de agosto de 2022]; Disponible en: <http://repositorio.unjbg.edu.pe/handle/UNJBG/3940>
42. Zarate_al.pdf [Internet]. [citado 14 de agosto de 2022]. Disponible en: https://cybertesis.unmsm.edu.pe/bitstream/handle/20.500.12672/7295/Zarate_al.pdf?sequence=3&isAllowed=y

43. MDMmoqun.pdf [Internet]. [citado 14 de agosto de 2022]. Disponible en: <http://190.119.145.154/bitstream/handle/UNSA/6897/MDMmoqun.pdf?sequence=1&isAllowed=y>
44. Mayolo SAD. Universidad Nacional. :75.
45. TESIS - Acebedo Moreno.pdf [Internet]. [citado 14 de agosto de 2022]. Disponible en: <https://repositorio.untumbes.edu.pe/bitstream/handle/20.500.12874/2168/TESES%20-%20ACEBEDO%20MORENO.pdf?sequence=1&isAllowed=y>
46. 833_2016_reyes_mena_av_facs_obstetricia.pdf [Internet]. [citado 14 de agosto de 2022]. Disponible en: http://tesis.unjbg.edu.pe/bitstream/handle/UNJBG/2228/833_2016_reyes_mena_av_facs_obstetricia.pdf?sequence=1&isAllowed=y
47. Acebedo Moreno BH. Factores asociados anemia en gestantes adolescentes asistentes al Hospital José Alfredo Mendoza Olavarría Tumbes - 2018. Univ Nac Tumbes [Internet]. 2020 [citado 14 de agosto de 2022]; Disponible en: <https://repositorio.untumbes.edu.pe/handle/20.500.12874/repositorio.untumbes.edu.pe/handle/20.500.12874/2168>
48. Ramos MEB. Factores asociados a anemia ferropénica en gestantes tardías a término en el Hospital Goyeneche 2017. :53.
49. Gonzales IEP, Mamani LFC, Dávalos AL. Factores asociados a los niveles de anemia en gestantes del Hospital Hipólito Unanue, Tacna 2016. Rev Médica Basadrina. 2018;12(1):28-34.
50. Anemia ferropénica: MedlinePlus enciclopedia médica [Internet]. [citado 2 de julio de 2023]. Disponible en: <https://medlineplus.gov/spanish/ency/article/000584.htm>
51. Hemoglobin [Internet]. [citado 2 de julio de 2023]. Disponible en: https://www.stanfordchildrens.org/es/topic/default?id=hemoglobin-167-hemoglobin_ES

52. Arias APH, Perilla LFR, García CAC. Análisis de los factores de riesgo de los adolescentes con relación a la pérdida de identidad debido al consumo de sustancias psicoactivas en el sector del camellón del Municipio de Pamplona. 2021;
53. Alto riesgo obstétrico on JSTOR [Internet]. [citado 2 de julio de 2023]. Disponible en: <https://www.jstor.org/stable/j.ctt15hvtrj>
54. Elsevier. Elsevier Connect. [citado 15 de agosto de 2022]. Definición y tipos de linfocitos, y sus correlaciones clínicas (linfoma de Hodgkin). Disponible en: <https://www.elsevier.com/es-es/connect/medicina/tipos-de-linfocitos-linfoma-Hodgkin>
55. Tema-23.-Glóbulos-blancos-o-leucocitos.pdf [Internet]. [citado 15 de agosto de 2022]. Disponible en: <http://www.enfervescente.com/privado/wp-content/uploads/2013/02/Tema-23.-Gl%C3%B3bulos-blancos-o-leucocitos.pdf>
56. Eligio A, Galván M, López-Rodríguez G. La gestación humana desde una perspectiva nutricional. Educ Salud Bol Científico Inst Cienc Salud Univ Autónoma Estado Hidalgo. 5 de junio de 2020; 8:84-92.

COMO CITAR ESTE TRABAJO DE INVESTIGACIÓN

Melgarejo K. Factores de riesgo asociados a la anemia en gestantes atendidas en el hospital II-1 Dr. José Peña Portugués – Tocache 2022 [Internet] Huánuco: Universidad de Huánuco; 2023 [Consultado]. Disponible en: <http://...>

ANEXOS

ANEXO 1

CONSENTIMIENTO INFORMADO

Título del proyecto: Factores de riesgo asociados a la anemia en gestantes atendidas en el Hospital II - 1 "Dr. José Peña Portugués" - Tocache 2022.

Responsable de la investigación: Keiko Sofía Melgarejo Flores.

Introducción / Propósito: Este estudio tiene como objetivo identificar los factores de riesgo que están relacionados con la anemia en mujeres embarazadas que reciben atención en el Hospital II - 1 "Dr. José Peña Portugués" durante el año 2022. La anemia en gestantes es un problema de salud importante, y este estudio busca contribuir al conocimiento sobre las posibles causas y factores asociados.

Participación: Usted ha sido invitado a participar en este estudio como una gestante atendida en el Hospital II - 1 "Dr. José Peña Portugués" durante el año 2022.

Procedimientos: En el marco de este estudio, se le aplicará un cuestionario que indagará sobre sus características generales y factores relacionados con su embarazo. Esta información se recopilará de manera confidencial.

Riesgos / incomodidades: No existen riesgos ni consecuencias desfavorables asociadas a su participación en este estudio. Su participación es completamente voluntaria.

Beneficios: Su participación contribuirá a la identificación de factores de riesgo asociados a la anemia en gestantes, lo que puede ayudar a mejorar la atención y las medidas preventivas relacionadas con la anemia durante el embarazo.

Alternativas: La participación en este estudio es voluntaria. Usted puede decidir no participar o retirarse del estudio en cualquier momento sin ningún tipo de consecuencia negativa.

Compensación: No se ofrecerá ningún tipo de pago o compensación por su participación en este estudio. Sin embargo, puede ponerse en contacto con la investigadora responsable si desea obtener más información sobre el estudio.

Confidencialidad de la información: Toda la información recopilada se mantendrá en estricta confidencialidad. Los datos serán almacenados en los archivos de la universidad de procedencia y no se divulgarán información personal identificable en ningún informe o publicación derivada de este estudio.

Consentimiento: Al participar en este estudio, usted está dando su consentimiento voluntario para ser parte de la investigación y para el uso de la información que proporcione en el estudio. Si tiene alguna pregunta adicional o desea más información sobre el estudio, no dude en ponerse en contacto con la investigadora responsable, Keiko Sofía Melgarejo Flores.

Nombre y apellido:

DNI:

Usuaría

Nombre y apellido:

DNI:

Tesista

San Martín a los ... días del mes de del 2022

ANEXO 2

INSTRUMENTO DE RECOLECCIÓN DE DATOS

ENCUESTA SOBRE LOS FACTORES DE RIESGO ASOCIADOS A LA ANEMIA EN GESTANTES ATENDIDAS EN EL HOSPITAL II – 1 “DR. JOSÉ PEÑA PORTUGUÉS” – TOCACHE 2022

La ficha en mención hace referencia al puntaje anónimo obtenido de los datos calificados según estudio de las historias clínicas, que serán marcados con una (X), dado a su condición posterior a su correcta realización, por ende, lea bien la interrogante y califique:

N° HC

FACTORES DE RIESGO

I. FACTORES SOCIODEMOGRÁFICOS

1. Edad
 - a) Adolescente (De 12 a 17 años 11 meses)
 - b) Joven (De 18 a 29 años 11 meses)
 - c) Adulto (De 30 a 59 años 11 meses)
2. Lugar de procedencia
 - a) Rural
 - b) Urbano
3. Estado civil
 - a) Soltera
 - b) Casada
 - c) Conviviente
4. Ocupación
 - a) Estudiante
 - b) Ama de casa
 - c) Comerciante
 - d) Agricultora
5. Economía
 - a) Empleada

- b) Desempleada
- 6. Grado de instrucción
 - a) Sin estudios
 - b) Primaria
 - c) Secundaria
 - d) Superior

II. FACTORES OBSTÉTRICOS

- 7. Gesta
 - a) Primigesta
 - b) Multigesta
- 8. Paridad
 - a) Nulípara
 - b) Primípara
 - c) Multípara
 - d) Gran multípara
- 9. Estado gestacional
 - a) I trimestre (<13 ss)
 - b) II trimestre (14 – 27 6/7ss)
 - c) III trimestre (28 – 41 6/7ss)
- 10. Atención prenatal
 - a) Menor de 6 Atenciones
 - b) Mayor de 6 Atenciones
- 11. Periodo intergenésico
 - a) Menor de 2 años
 - b) Mayor de 2 años
- 12. Ganancia de peso
 - a) Menor de lo adecuado para edad gestacional
 - b) Adecuado para edad gestacional
 - c) Mayor de lo adecuado para edad gestacional

III. FACTORES NUTRICIONALES

- 13. Hábitos alimenticios
 - a) Consumo adecuado de vegetales y/o alimentos
 - b) Consumo de comida chatarra
- 14. Suplementación con ácido fólico

a) Si

b) No

15. Consejería nutricional

a) Si

b) No

ANEMIA EN GESTANTES

16. Nivel de anemia

a) No presenta

b) Leve

c) Moderado

d) Severo

Reportes Gestantes | simys diresa x | Página no encontrada - DIRECCIÓN x | +

No es seguro | monitoreo.diressanmartin.gob.pe/monitoreo/gest_reportes/

SIMYS DIRES

Hola, IMENDOZA
IRIS MENDOZA GIL

- Gestantes
- Admisión
- Geolocalización
- Lista
- Tablero
- Reportes
- Puerperas

App móvil

Reportes Gestantes

Tipo de reportes: GESTANTES CON ANEMIA
 Red: TOCACHE
 Micro red: NO PERTENECE A NINGUNA MICRORED
 Establecimiento: HOSPITAL II-1 TOCACHE

Mostrar 10 entradas

Buscar

Tipo Doc.	Documento	Nombre	Nacimiento	Fecha probable de parto	Teléfono	Dirección	Establecimiento	Anemia	Hemoglobina	Fecha
DNI	48066315	PINO FLORES ALCIRA ZULEMA	27/06/2023	11/12/2023	983392468	CHAN CHAN	HOSPITAL II-1 TOCACHE	SI	10.1	27/06/2023

Mostrando de 101 a 101 de 101 registros

Anterior 1 ... 7 8 9 10 11 Siguiente

sistema integrado de monitoreo y seguimiento. simys.

11:51
01/07/2023

ANEXO 3

OPERACIONALIZACIÓN DE VARIABLE							
VARIABLE	DEFINICION CONCEPTUAL	DEFINICION OPERACIONAL	DIMENSION	INDICADOR	CATEGORIA/ÍTEM	ESCALA DE MEDICIÓN	TÉCNICA
Factores de riesgo asociados	Son aquellos factores que aumentan la probabilidad de que una persona desarrolle enfermedades.	Factores que influyen en que una gestante presenta anemia en su examen de Hb	Sociodemográfica	Edad materna	1	Continua	Instrumento de recolección de datos
				Lugar de procedencia	2	Nominal	
				Estado civil	3	Nominal	
				Ocupación	4	Nominal	
				Economía	5	Nominal	
				Grado de instrucción	6	Ordinal	
			Obstétrica	Gesta	7	Instrumento de recolección de datos	
				Paridad	8		
				Edad gestacional	9		
				Control prenatal	10		
				Periodo intergenésico	11		
			Nutricional	Ganancia de peso	12	Instrumento de recolección de datos	
				Hábitos alimenticios	13		
				Suplementación	14		
				Consejería	15		

Anemia en gestantes	Es la disminución de la concentración de glóbulos rojos en su cuerpo.	Grado de anemia según su medición mediante análisis de hemoglobina	Nivel de anemia	No presenta Leve Moderada Severa	16	Ordinal	Instrumento de recolección de datos
---------------------	---	--	-----------------	---	----	---------	-------------------------------------

ANEXO 4

MATRIZ DE CONSISTENCIA

Título del proyecto: “Factores de riesgo asociados a la anemia en gestantes atendidas en el hospital II – 1 “Dr. José Peña Portugués” – Tocache 2022”

Problema de investigación	Objetivos de investigación	Hipótesis	Variables	Metodología
<p>Problema general:</p> <p>¿Cuáles son los factores de riesgo asociados a la anemia en gestantes atendidas en el hospital II- 1 “Dr. José Peña Portugués”- Tocache 2022?</p>	<p>Objetivo general:</p> <p>Determinar los factores de riesgo asociados a la anemia en gestantes atendidas en el Hospital II – 1 “Dr. José Peña Portugués” – Tocache 2022</p>	<p>Hipótesis general:</p> <p>Hi: Los factores de riesgo se asocian a la anemia en gestantes atendidas en el Hospital II – 1 “Dr. José Peña Portugués” – Tocache 2022.</p> <p>Ho: Los factores de riesgo no se asocian a la anemia en gestantes atendidas en el Hospital II – 1 “Dr. José Peña Portugués” – Tocache 2022.</p>	<p>Variable independiente</p> <p>Factores de riesgo</p> <p>Variable dependiente:</p> <p>Anemia en gestantes</p>	<p>Tipo de investigación:</p> <p>El estudio es de tipo observacional, retrospectivo, transversal, analítico.</p> <hr/> <p>Diseño de investigación:</p> <p>Correlacional</p> <div style="border: 1px dashed black; padding: 10px; width: fit-content; margin: 10px auto;"> </div> <p>Donde:</p> <p>X: FACTORES DE RIESGO</p> <p>Y: ANEMIA EN GESTANTES</p> <p>R: Relación</p>

Problemas específicos:	Objetivos específicos:	Hipótesis específicas:	Población y muestra:
PE₁: ¿Cuáles son los factores sociodemográficos asociados a la anemia en gestantes atendidas en el Hospital II – 1 “Dr. José Peña Portugués” – Tocache 2022?	OE₁: Identificar los factores sociodemográficos asociados a la anemia en gestantes atendidas en el Hospital II – 1 “Dr. José Peña Portugués” – Tocache 2022	<p>Hi₁: Los factores sociodemográficos se asocian a la anemia en gestantes atendidas en el Hospital II – 1 “Dr. José Peña Portugués” – Tocache 2022</p> <p>Ho₁: Los factores sociodemográficos no se asocian a la anemia en gestantes atendidas en el Hospital II – 1 “Dr. José Peña Portugués” – Tocache 2022</p>	<p>Población: Constituida por 112 casos de anemia en gestantes.</p> <p>Muestra: Solo conformaron 87 gestantes con anemia atendidas en el Hospital II – 1 Dr. José Peña Portugués – Tocache 2022.</p> <p>Técnicas e Instrumentos de recolección de datos: Técnica: Observación directa del estudio Instrumento: Ficha de recolección de datos</p>
PE₂: ¿Cuáles son los factores obstétricos asociados a la anemia en gestantes atendidas en el	OE₂: Determinar los factores obstétricos asociados a la anemia en gestantes atendidas en el	Hi₂: Los factores obstétricos se asocian a la anemia en gestantes atendidas en el	

Hospital II – 1 “Dr. José Peña
Portugués” – Tocache 2022?

Hospital II – 1 “Dr. José Peña
Portugués” – Tocache 2022

Hospital II – 1 “Dr. José Peña
Portugués” – Tocache 2022

Ho₂: Los factores obstétricos
no se asocian a la anemia en
gestantes atendidas en el
Hospital II – 1 “Dr. José Peña
Portugués” – Tocache 2022

PE₃: ¿Cuáles son los factores
nutricionales asociados a la
anemia en gestantes atendidas en
el Hospital II – 1 “Dr. José Peña
Portugués” – Tocache 2022?

OE₃: Determinar los factores
nutricionales asociados a la
anemia en gestantes atendidas en
el Hospital II – 1 “Dr. José Peña
Portugués” – Tocache 2022

Hi₃: Los factores nutricionales
se asocian a la anemia en
gestantes atendidas en el
Hospital II – 1 “Dr. José Peña
Portugués” – Tocache 2022

Ho₃: Los factores nutricionales
no se asocian a la anemia en
gestantes atendidas en el
Hospital II – 1 “Dr. José Peña
Portugués” – Tocache 2022

ANEXO 5

BASE DE DATOS

CUESTIONARIO DE FACTORES DE RIESGO ASOCIADOS A LA ANEMIA EN GESTANTES																
N°	Factores sociodemográficos					Factores obstétricos						Factores nutricionales			Nivel De anemia	
	Edad	Procedencia	E. C	Ocupación	Economía	G. I	Gesta	Paridad	E. E	APN	PI	Ganancia De peso	H. A	Suplemt.		C.N
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14		15
1	1	1	2	2	2	4	2	3	3	1	1	1	1	1	1	1
2	3	1	3	3	1	4	2	3	3	2	1	2	1	2	1	3
3	3	2	3	2	2	3	2	3	3	2	2	2	1	1	1	1
4	3	1	3	2	2	3	2	3	3	2	1	2	1	2	1	2
5	2	1	3	2	2	3	2	1	1	2	1	2	2	2	1	2
6	2	2	3	2	2	3	2	2	3	1	2	3	1	1	1	1
7	1	2	1	2	2	3	2	2	2	2	2	1	2	2	1	2
8	2	2	3	2	2	4	2	2	2	2	2	3	2	1	1	2
9	2	1	3	2	2	3	2	2	2	2	2	2	1	1	2	1
10	3	2	3	2	2	3	2	2	2	2	1	1	1	1	2	2
11	2	1	3	2	2	3	2	3	3	1	1	3	1	1	1	1
12	3	1	3	2	2	1	2	3	3	2	1	2	1	2	1	3
13	2	2	3	2	2	3	2	1	1	2	2	1	2	2	2	3
14	2	2	3	2	2	4	2	3	3	2	1	3	1	1	2	1

15	2	2	3	3	1	4	2	3	3	1	2	2	2	1	2	1
16	2	2	3	3	1	4	2	3	2	1	1	2	1	1	1	2
17	2	1	3	2	2	2	2	3	3	1	1	3	2	1	1	1
18	2	1	3	2	2	3	2	2	2	1	2	3	2	1	2	1
19	3	2	3	2	2	2	2	3	3	1	2	1	2	1	1	1
20	2	2	3	2	2	2	2	3	3	1	2	1	2	1	2	1
21	1	2	3	2	2	3	2	2	2	2	1	1	1	1	1	1
22	1	2	3	2	2	3	2	1	1	2	2	3	1	2	2	2
23	2	2	1	3	1	4	2	1	3	1	2	3	1	1	1	1
24	2	2	3	3	1	4	1	1	2	2	2	3	1	1	2	2
25	2	2	3	2	2	4	2	3	3	2	1	3	2	2	1	3
26	2	1	3	2	2	2	1	2	2	2	1	2	1	1	2	2
27	3	2	2	3	2	1	1	1	3	1	2	1	1	1	2	2
28	2	2	3	2	2	2	1	1	1	2	1	3	1	2	2	2
29	2	2	3	1	1	3	1	1	3	2	2	2	1	1	2	1
30	3	2	3	2	2	2	2	3	2	1	1	1	1	1	1	2
31	2	1	3	2	2	4	2	3	3	1	2	3	2	1	1	1
32	2	2	3	2	2	3	1	2	2	1	1	3	1	1	1	2
33	2	1	3	2	2	3	1	2	2	2	2	2	2	1	1	2
34	2	1	3	2	2	3	1	1	3	2	2	2	1	2	2	3
35	2	2	3	2	2	4	1	2	3	1	2	3	1	1	2	1
36	3	2	3	2	2	3	2	3	3	1	2	1	1	1	1	2
37	3	1	2	2	2	4	2	3	1	1	1	3	1	1	2	1

38	2	1	3	4	1	4	2	3	3	1	1	2	1	1	1	1
39	2	1	3	2	2	3	1	2	3	2	2	2	1	1	2	2
40	1	2	1	1	1	3	1	1	3	2	1	1	1	2	1	3
41	2	1	3	2	2	4	2	3	3	1	1	3	2	1	2	1
42	2	2	2	2	2	4	2	3	3	2	1	2	1	2	2	3
43	3	1	2	2	2	3	2	3	2	1	1	1	2	1	2	1
44	1	2	1	1	1	3	1	1	2	2	1	3	2	1	1	2
45	2	2	3	2	2	4	1	1	2	2	2	2	1	1	1	2
46	2	2	3	1	1	2	1	1	3	2	2	3	1	2	2	2
47	3	2	3	2	2	4	2	3	3	1	1	2	1	1	2	2
48	2	1	3	2	2	3	1	1	3	2	2	3	2	2	1	2
49	2	1	2	2	2	3	1	1	2	2	2	1	1	2	2	2
50	2	1	3	3	1	4	2	3	3	1	1	3	2	1	2	2
51	3	1	3	2	2	3	2	3	2	1	1	2	1	1	1	1
52	2	1	2	2	2	3	1	1	2	2	1	2	2	2	1	3
53	2	2	3	2	2	3	1	2	2	1	2	1	1	1	1	2
54	2	1	3	1	1	4	1	1	2	2	2	2	1	1	1	3
55	3	1	3	2	2	2	2	3	2	1	2	1	1	1	2	2
56	2	1	3	2	2	3	1	2	2	2	2	2	1	1	1	2
57	1	1	1	1	1	2	1	2	1	2	1	1	2	2	2	2
58	2	1	3	2	2	3	1	1	2	2	2	3	2	1	1	2
59	1	2	1	1	1	3	1	1	2	2	1	2	1	1	1	2
60	1	1	1	2	2	3	2	1	1	2	2	1	2	1	1	2

61	3	1	2	2	2	2	2	3	2	1	1	1	1	1	2	1
62	2	1	3	2	2	4	2	2	3	1	2	1	2	1	1	1
63	3	1	2	2	2	3	2	3	2	2	1	2	1	1	1	1
64	2	1	3	4	1	4	2	2	2	1	1	3	1	1	2	2
65	2	2	2	2	2	3	2	3	3	2	1	3	1	1	1	2
66	3	1	3	2	2	3	2	3	3	2	2	2	2	1	1	2
67	3	1	2	2	2	2	2	2	2	1	2	2	2	1	2	1
68	3	2	2	2	2	3	2	3	1	2	1	2	2	2	1	2
69	3	2	3	2	2	4	2	3	2	2	2	1	1	1	1	2
70	1	1	3	2	2	3	2	2	2	2	1	3	1	2	2	3
71	3	1	3	2	2	2	2	3	3	2	2	2	1	2	2	3
72	3	1	3	2	2	3	2	3	2	2	1	1	2	2	2	2
73	2	1	3	3	1	3	2	3	3	1	2	2	1	1	1	1
74	2	1	3	2	2	4	2	2	2	2	1	1	2	2	1	2
75	2	1	3	2	2	3	2	2	2	2	1	3	1	1	2	2
76	3	1	3	2	2	2	2	3	3	2	2	3	1	2	1	3
77	2	2	3	2	2	3	2	3	3	1	2	1	2	1	1	1
78	2	1	3	2	2	3	2	3	1	2	1	1	1	2	1	3
79	2	2	3	3	1	4	2	1	3	1	1	2	2	1	1	1
80	3	1	3	2	2	2	2	3	1	2	2	2	1	2	1	2
81	3	2	2	2	2	3	2	3	2	2	2	2	2	1	1	2
82	3	1	3	2	2	3	2	2	2	2	1	1	2	1	2	1
83	1	2	3	1	1	3	2	1	2	2	1	1	1	1	1	2

84	2	2	3	2	2	3	2	3	3	1	2	3	2	1	1	1
85	2	1	3	2	2	4	2	3	3	2	1	2	1	1	1	2
86	2	2	3	1	1	4	2	2	2	2	2	3	2	1	1	2
87	3	2	3	2	2	2	2	1	2	2	1	3	1	1	1	2