

UNIVERSIDAD NACIONAL DE SAN ANTONIO ABAD DEL CUSCO

FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD

ESCUELA PROFESIONAL DE OBSTETRICIA



TESIS

**FACTORES NUTRICIONALES Y LOS NIVELES DE HEMOGLOBINA EN GESTANTES
ATENDIDAS EN EL CENTRO DE SALUD HUANCABAMBA, 2024**

PRESENTADA POR:

Br. YANETH HUARACA AVENDAÑO

PARA OPTAR AL TÍTULO

PROFESIONAL DE OBSTETRA

ASESORA:

Mgt. TULA GEORGINA SANCHEZ PEÑA

ANDAHUAYLAS - PERÚ

2026



Universidad Nacional de San Antonio Abad del Cusco

INFORME DE SIMILITUD

(Aprobado por Resolución Nro.CU-321-2025-UNSAAC)

El que suscribe, el Asesor TULA GEORGINA SANCHEZ PEÑA
..... quien aplica el software de detección de similitud al
trabajo de investigación/tesis titulada: FACTORES NUTRICIONALES Y LOS NIVELES
DE HEMOGLOBINA EN GESTANTES ATENDIDAS EN EL CENTRO DE
SALUD HUANCABAMBA, 2024
.....

Presentado por: YANETH HUARACA AVENDAÑO DNI N° 70790430 ;
presentado por: DNI N°:
Para optar el título Profesional/Grado Académico de OBSTETRA
.....

Informo que el trabajo de investigación ha sido sometido a revisión por 02 veces, mediante el
Software de Similitud, conforme al Art. 6° del **Reglamento para Uso del Sistema Detección de**
Similitud en la UNSAAC y de la evaluación de originalidad se tiene un porcentaje de 9.....%.

Evaluación y acciones del reporte de coincidencia para trabajos de investigación conducentes a grado académico o título profesional, tesis

Porcentaje	Evaluación y Acciones	Marque con una (X)
Del 1 al 10%	No sobrepasa el porcentaje aceptado de similitud.	<u>X</u>
Del 11 al 30 %	Devolver al usuario para las subsanaciones.	
Mayor a 31%	El responsable de la revisión del documento emite un informe al inmediato jerárquico, conforme al reglamento, quien a su vez eleva el informe al Vicerrectorado de Investigación para que tome las acciones correspondientes; Sin perjuicio de las sanciones administrativas que correspondan de acuerdo a Ley.	

Por tanto, en mi condición de Asesor, firmo el presente informe en señal de conformidad y **adjunto**
las primeras páginas del reporte del Sistema de Detección de Similitud.

Cusco, 18 de ENERO de 2026


.....
Firma

Post firma TULA GEORGINA SANCHEZ PEÑA

Nro. de DNI 41586265

ORCID del Asesor 0000 - 0001 - 9908 - 1012

Se adjunta:

- Reporte generado por el Sistema Antiplagio.
- Enlace del Reporte Generado por el Sistema de Detección de Similitud: **oid:** 27259:547201446

Yaneth Huaraca Avendaño

FACTORES NUTRICIONALES Y LOS NIVELES DE HEMOGLOBINA EN GESTANTES ATENDIDAS EN EL CENTRO ...



Universidad Nacional San Antonio Abad del Cusco

Detalles del documento

Identificador de la entrega

trn:oid::27259:547201446

88 páginas

Fecha de entrega

18 ene 2026, 6:37 p.m. GMT-5

16.545 palabras

92.772 caracteres

Fecha de descarga

18 ene 2026, 6:55 p.m. GMT-5

Nombre del archivo

FACTORES NUTRICIONALES Y LOS NIVELES DE HEMOGLOBINA EN GESTANTES ATENDIDAS EN E....docx

Tamaño del archivo

6.8 MB

9% Similitud general

El total combinado de todas las coincidencias, incluidas las fuentes superpuestas, para ca...

Filtrado desde el informe

- Bibliografía
- Coincidencias menores (menos de 25 palabras)

Fuentes principales

- 8%  Fuentes de Internet
- 1%  Publicaciones
- 6%  Trabajos entregados (trabajos del estudiante)

Marcas de integridad

N.º de alertas de integridad para revisión

No se han detectado manipulaciones de texto sospechosas.

Los algoritmos de nuestro sistema analizan un documento en profundidad para buscar inconsistencias que permitan distinguirlo de una entrega normal. Si advertimos algo extraño, lo marcamos como una alerta para que pueda revisarlo.

Una marca de alerta no es necesariamente un indicador de problemas. Sin embargo, recomendamos que preste atención y la revise.

PRESENTACIÓN

**SEÑOR RECTOR DE LA UNIVERSIDAD NACIONAL DE SAN ANTONIO
ABAD DEL CUSCO Y DECANO DE LA FACULTAD CIENCIAS DE LA SALUD
NERIO GÓNGORA AMAUT.**

Con la rigurosidad y cumplimiento del estatuto, normativa de grados y títulos de la escuela profesional de Obstetricia, de la Facultad Ciencias de la Salud y de la prestigiosa UNIVERSIDAD NACIONAL DE SAN ANTONIO ABAD DEL CUSCO, con el propósito de poder optar el título profesional de OBSTETRA se pone a disposición la tesis titulada “FACTORES NUTRICIONALES Y LOS NIVELES DE HEMOGLOBINA EN GESTANTES ATENDIDAS EN EL CENTRO DE SALUD HUANCABAMBA, 2024”.

DEDICATORIA

Dedico este trabajo, en primer lugar, a mis padres, Melchor Huaraca y Virginia Avendaño, quienes me dieron la vida y me han acompañado con su apoyo constante, motivación permanente y amor incondicional. Su ejemplo, sacrificio y confianza han sido fundamentales, especialmente a lo largo de este exigente proceso académico.

A mis queridos hermanos, Wilber y Yudin, por su respaldo sincero, comprensión y cercanía, que se convirtieron en un pilar importante en cada etapa de este camino, brindándome ánimo y fortaleza para seguir adelante.

A mi asesora, por su compromiso, guía profesional y paciencia durante el desarrollo de esta investigación, aportando valiosas orientaciones que hicieron posible la culminación de este trabajo.

Asimismo, expreso mi agradecimiento a las Obstetras del Hospital Chincheros, quienes contribuyeron significativamente a mi formación, no solo desde el ámbito académico, sino también fortaleciendo mi crecimiento personal y profesional.

Finalmente, este trabajo está dedicado a todas las personas que formaron parte de mi proceso formativo, dejando enseñanzas y experiencias que marcarán de manera significativa mi desarrollo personal y profesional.

AGRADECIMIENTO

Agradezco a Dios por acompañarme y fortalecerme a lo largo de este proceso, permitiéndome alcanzar este objetivo mediante la fe, la constancia y el esfuerzo reflejados en mi formación profesional.

Manifiesto mi sincero reconocimiento a la Universidad Nacional de San Antonio Abad del Cusco, institución que ha contribuido de manera significativa a mi desarrollo académico, así como a sus docentes, quienes, a través de su enseñanza, orientación y ejemplo, aportaron conocimientos fundamentales y brindaron guía permanente durante mi etapa universitaria.

De igual manera, expreso mi especial agradecimiento a mi asesora, Mgt. Tula Georgina Sánchez Peña, por su dedicación, acompañamiento académico y orientación constante, los cuales resultaron determinantes para la adecuada ejecución y culminación del presente trabajo de investigación. Su apoyo y compromiso fueron esenciales a lo largo de todo este proceso. Con este logro concluye una parte muy importante de mi formación profesional y al mismo tiempo se abren nuevas metas lleno de aprendizajes y gratitud hacia quienes han sido parte fundamental de mi desarrollo académico y personal.

ÍNDICE GENERAL

PRESENTACIÓN	i
DEDICATORIA.....	iii
AGRADECIMIENTO.....	iv
ÍNDICE GENERAL	v
ÍNDICE DE TABLAS	viii
ÍNDICE DE GRÁFICOS	ix
RESUMEN	x
ABSTRACT	xi
INTRODUCCIÓN	xii
I.PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA	15
1.1 Situación problemática	15
1.2 Formulación del problema	17
1.2.2 Problema general	17
1.2.2 Problemas específicos	17
1.3 Justificación.....	18
1.4 Objetivos de la investigación	20
1.4.1 Objetivo General	20
1.4.2 Objetivos específicos.....	20
II.MARCO TEÓRICO.....	21
2.1 Antecedentes de la investigación	21

2.1.1 Antecedentes internacionales	21
2.1.2 Antecedentes nacionales	23
2.1.3 Antecedentes regionales/locales.....	25
2.2 Bases teóricas.....	25
2.3 Bases conceptuales	30
2.4 Definición de términos básicos.....	39
III. HIPÓTESIS Y VARIABLES	41
3.1 Hipótesis.....	41
3.1.1 Hipótesis general.....	41
3.1.2 Hipótesis específica.....	41
3.2 Identificación de variables	42
3.3 Operacionalización de variables.....	43
IV. METODOLOGÍA	44
4.1 Ámbito de estudio: localización política y geográfica	44
4.2 Tipo y nivel de investigación.....	44
4.3 Unidad de análisis	45
4.4 Población de estudio	45
4.5 Tamaño de muestra	45
4.6 Técnicas de selección de muestra	46
4.7 Técnicas de recolección de información.....	46
4.8 Técnicas de análisis e interpretación de la información	47

4.9 Técnicas para demostrar la verdad o falsedad de las hipótesis planteadas (según el nivel de investigación)	47
4.10 Aspectos éticos	48
V. RESULTADOS Y DISCUSIÓN	50
DISCUSION	59
VI.CONCLUSIONES	62
VII. RECOMENDACIONES.....	64
VIII. BIBLIOGRAFÍA.....	66
IX. ANEXOS	72
a. Matriz de consistencia	72
b. Solicitud de validación	75
C. Hoja de criterios para la evaluación por jueces y expertos	76
d. Validación de instrumento para el juicio de expertos	77
e. Lista de expertos	82
f. Instrumento de recolección de datos.....	83
g. Otros	84

ÍNDICE DE TABLAS

Tabla 1 Medidas de tendencia central y de dispersión de los valores de hemoglobina.....	50
Tabla 2 Prueba de normalidad de la hemoglobina materna de las gestantes atendidas en el centro de salud Huancabamba, 2024.	51
Tabla 3 Clasificación de niveles de hemoglobina de las gestantes atendidas en el centro de salud Huancabamba, 2024.....	54
Tabla 4 Tabla cruzada de hemoglobina materna y trimestres de gestación en gestantes atendidas en el centro de salud Huancabamba, 2024	¡Error!
Marcador no definido.	
Tabla 5 Relación entre la presencia de náuseas o vómitos y los niveles de hemoglobina en gestantes atendidas en el centro de salud de Huancabamba, 2024.	55
Tabla 6 Relación entre la suplementación con ácido fólico y los niveles de hemoglobina en gestantes atendidas en el centro de salud de Huancabamba, 2024.	56
Tabla 7 Relación entre la dosis de suplementación con sulfato ferroso y los niveles de hemoglobina en gestantes atendidas en el centro de salud de Huancabamba, 2024.	57
Tabla 8 Relación entre el índice de masa corporal y los niveles de hemoglobina en gestantes atendidas en el centro de salud de Huancabamba, 2024.	58

ÍNDICE DE GRÁFICOS

Gráfico 1 Representación visual de la distribución de la hemoglobina materna de las gestantes atendidas en el centro de salud Huancabamba, 2024.	52
Gráfico 2 Diagrama de cajas y bigotes de la hemoglobina de las gestantes...	53

RESUMEN

Esta investigación tiene como **objetivo** determinar los factores nutricionales y los niveles de hemoglobina en el Centro de Salud Huancabamba, 2024.

Metodología: Investigación de tipo aplicada, retrospectiva, enfoque cuantitativo, nivel relacional y diseño no experimental. La muestra estuvo conformada por 68 gestantes. Se empleó como técnica el análisis documental y como instrumento la ficha de recolección de datos. Para el análisis de los datos, se utilizó la prueba de Fisher para evaluar las variables categóricas, como la presencia de náuseas o vómitos y la suplementación de ácido fólico. Se aplicó la prueba de Chi-cuadrado con corrección de Monte Carlo para evaluar la relación con el estado nutricional pregestacional. Se determinó un intervalo de confianza del 95 % y se estableció como criterio de significancia un valor de $p < 0.05$. **Resultados:** las variables que obtuvieron relación fueron, la presencia de náuseas o vómitos, valor de significancia de 0.003., suplementación de ácido fólico valor de significancia de 0.001., suplementación de sulfato ferroso/ácido fólico a partir de las 14 semanas, valor de significancia de 0.019. y la variable que no obtuvo relación fue el estado nutricional pregestacional (IMC), con un valor de significancia de 0.274. **Conclusión:** Se determinó la relación entre los factores nutricionales y niveles de hemoglobina.

Palabras clave: Factores nutricionales, Gestantes, Niveles de hemoglobina, Anemia, Micronutrientes.

ABSTRACT

This research aims to determine the nutritional factors and hemoglobin levels at the Huancabamba Health Center, 2024. **Methodology:** Applied research, retrospective, quantitative approach, relational level and non-experimental design. The sample consisted of 68 pregnant women. Documentary analysis was used as a technique and the data collection form as an instrument. For data analysis, Fisher's test was used to assess categorical variables, such as the presence of nausea or vomiting and folic acid supplementation. The Chi-square test with Monte Carlo correction was applied to evaluate the relationship with pregestational nutritional status. A 95% confidence interval was determined and a value of $p < 0.05$ was established as a significance criterion. **Results:** The variables that obtained a relationship were the presence of nausea or vomiting, significance value of 0.003., folic acid supplementation, significance value of 0.001., ferrous sulfate/folic acid supplementation from 14 weeks, significance value of 0.019. and the variable that was not related was pregestational nutritional status (BMI). with a significance value of 0.274. **Conclusion:** The relationship between nutritional factors and hemoglobin levels was determined.

Keywords: Nutritional factors, Pregnant women, Hemoglobin levels, Anemia, Micronutrients.

INTRODUCCIÓN

El embarazo es una etapa muy crucial en la mujer y constituye un proceso tanto biológico como social, requiriendo de diversos cuidados integrales que garanticen el bienestar materno fetal. Los principales problemas de salud que afecta a las embarazadas son los factores nutricionales, como la anemia, estado nutricional de sobrepeso, obesidad y otros, que afectan los niveles de hemoglobina ocasionando consecuencias como partos prematuros, RCIU, bajo peso al nacer y otras complicaciones obstétricas (1).

En el Perú, la presencia de niveles bajos de hemoglobina se refleja en la anemia, constituyendo un problema de salud pública de alta prevalencia. Este problema se presenta generalmente en las poblaciones rurales que no cuentan con los recursos necesarios y que afecta el estado nutricional y los niveles de hemoglobina en las gestantes, los cuales están relacionados con los factores nutricionales (2).

En el Centro de Salud Huancabamba, no está alejado de la realidad problemática, donde un gran porcentaje de gestantes presentan bajos niveles de hemoglobina. Esta realidad refleja investigaciones que identifican la relación entre los factores nutricionales y los niveles de hemoglobina, con la finalidad de implementar estrategias de prevención y promoción para que se mejore la salud materna (3).

Este estudio se estructuró y desarrolló de esta manera:

Capítulo I, donde se planteó la realidad problemática de investigación, así como las preguntas, objetivos de la investigación, la justificación teórica, metodológica y práctica.

Capítulo II, que comprende el marco teórico, antecedentes de nivel internacional, nacional y local, las bases teóricas y por último la definición de términos.

Capítulo III, donde se establece la hipótesis general y específica, además de la operacionalización de las variables.

Capítulo IV, está comprendido el marco metodológico donde se describe el diseño, tipo, nivel de investigación, además de la población, muestra y como se analizó los datos obtenidos.

Capítulo V, comprende los resultados de estudio, discusión, conclusión y recomendaciones de estudio.

Esta investigación tiene como propósito generar evidencia local que permita comprender cómo los factores nutricionales afectan los niveles de hemoglobina en mujeres gestantes. Se enfoca en la población de las zonas rurales de Apurímac, un área con altos índices de anemia en gestantes, buscando proporcionar datos que respalden el desarrollo de estrategias eficaces para la prevención de esta condición. A través de este estudio, se pretende no solo mejorar el bienestar de las mujeres embarazadas, sino también ofrecer herramientas prácticas para los profesionales de salud en la región, ayudando a reducir la prevalencia de la anemia y sus complicaciones durante el embarazo.

I. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

1.1 Situación problemática

Los factores nutricionales durante el embarazo influyen de manera directa en la salud materno-fetal, ya que en esta etapa aumentan las demandas de energía y nutrientes esenciales. Cuando estas necesidades no se cubren, se afecta la ganancia de peso gestacional y los niveles de hemoglobina, incrementando el riesgo de anemia gestacional (4).

La disminución de hemoglobina en las gestantes responde tanto al incremento fisiológico del volumen sanguíneo como a la mayor demanda de micronutrientes especialmente el hierro que no siempre se satisface con la dieta o los suplementos.

A nivel mundial, en 2023 la OMS reportó que el 37 % de las gestantes presentaron anemia, reflejo de déficits nutricionales persistentes y de un acceso limitado a una alimentación adecuada (5). De manera complementaria, UNICEF registró un incremento significativo de la desnutrición materna, que pasó de 5.5 a 6.9 millones de mujeres, equivalente a un 25 % de aumento, asociado a la crisis alimentaria global agravada por la pandemia, los conflictos armados y el cambio climático. Esta desnutrición materna conlleva consecuencias como anemia, bajo peso al nacer y alteraciones en el desarrollo fetal (6).

En América Latina, diversos estudios evidencian la magnitud del problema. En Paraguay (2023), el 45.7 % de las gestantes presentó algún problema nutricional relacionado con los hábitos alimentarios y el IMC, observándose 37.5 % de obesidad y 20.3 % de bajo peso (7). A diferencia del estudio realizado en Paraguay, en Chile en el año 2024 se reportó la presencia de obesidad en un 33

% una cifra menor. Además el 41 % de las gestantes presentó sobrepeso, lo que en conjunto representa el 74 % de la población evaluada (8).

En el Perú, según el Sistema de Información del Estado Nutricional (SIEN) del Ministerio de Salud (MINSA), reportó que el 9.4 % de las gestantes presentaron bajo peso y 48.4 % de sobrepeso. El índice de masa corporal (IMC) registrado en gestantes evidenció un 1.9 % de bajo peso, 34.4 % de sobrepeso, obesidad de 15.2 % y solo un 49.5 % de peso adecuado dentro de la gestación. Estas cifras reflejan una realidad problemática que afecta al país relacionados al estado nutricional de las gestantes (9).

Específicamente en Apurímac, según el Sistema de Información del Estado nutricional (SIEN), el 6.6 % de las gestantes presentaron déficit de peso, 48.4 % de sobrepeso y 21.4 % de anemia gestacional. De manera similar, en la provincia de Andahuaylas los reportes reflejan una situación comparable, el 5.6 % de gestantes presentó déficit de peso, 34.9 % sobrepeso, 11 % de obesidad y 20.9 % presentó alteración en los niveles de hemoglobina manifestado con la presencia de anemia, estos datos reflejan el problema del estado nutricional en nuestra región (9).

La presencia de diversos factores que afectan el estado nutricional de las gestantes se ven reflejados en la situación nutricional de las gestantes atendidas en el Centro de Salud Huancabamba. Según reportes del Sistema de Información en Salud (HIS) del Ministerio de Salud (MINSA), durante el último año evaluado reportó que se atendieron 70 gestantes, de las cuales el 20 % tenía sobrepeso, 10 % de obesidad, 4 % de déficit peso y el 9 % de anemia gestacional (10).

Los factores que afectan el estado nutricional de la gestante incluyen el incremento fisiológico de las demandas materno-fetales, el bajo consumo de alimentos ricos en hierro, folato, calcio y zinc, y patrones alimentarios limitados en frutas, verduras y alimentos de origen animal. Estas condiciones se asocian con complicaciones como anemia, hipertensión arterial, infecciones urinarias, diabetes gestacional, infecciones vaginales, fetos macrosómicos y bajo peso al nacer (7)

Esta situación evidencia una necesidad urgente de investigar la relación entre factores nutricionales y niveles de hemoglobina en gestantes atendidas en el Centro de Salud Huancabamba, dado que no se cuenta con estudios previos en esta población y sus resultados permitirán generar intervenciones contextualizadas.

1.2 Formulación del problema

1.2.1 Problema general

¿Cómo se relacionan los factores nutricionales con los niveles de hemoglobina en las gestantes atendidas en el Centro de Salud Huancabamba, 2024?

1.2.2 Problemas específicos

- ¿Cuál es la relación entre la presencia de náuseas o vómitos y los niveles de hemoglobina en gestantes atendidas en el centro de salud de Huancabamba, 2024?
- ¿Cuál es la relación entre la suplementación de ácido fólico y los niveles de hemoglobina en gestantes atendidas en el centro de salud de Huancabamba, 2024?

- ¿Cuál es la relación entre la suplementación de sulfato ferroso/ácido fólico a partir de las 14 semanas y los niveles de hemoglobina en gestantes atendidas en el centro de salud de Huancabamba, 2024?
- ¿Cuál es la relación entre estado nutricional pregestacional (IMC) y los niveles de hemoglobina en gestantes atendidas en el centro de salud de Huancabamba, 2024?

1.3 Justificación

1.3.1 Justificación teórica

Los factores nutricionales desempeñan un papel fundamental en el desarrollo del feto y en la prevención de complicaciones durante el embarazo. Por ello, es crucial identificar y abordar de manera oportuna los factores que puedan comprometer el estado nutricional de la gestante.

La finalidad de este estudio es poder obtener nuevo conocimiento acerca de los factores nutricionales y los niveles de hemoglobina en gestantes, en un contexto donde existe poca disponibilidad de estudios previos en la zona de Huancabamba. Además, sus resultados servirán como fuente bibliográfica para futuras investigaciones relacionadas.

1.3.2 Justificación metodológica

La presente investigación adoptó un diseño transversal, recolectando los datos en un solo momento. El enfoque es cuantitativo, permitió analizar numéricamente las variables, y de nivel relacional, donde se identificó la relación entre los factores nutricionales y los niveles de hemoglobina sin manipular las variables, estableciendo además patrones de asociación que fortalecen la evidencia empírica del estudio.

La elección de un diseño correlacional permite identificar y cuantificar la fuerza y dirección de la relación entre los factores nutricionales y niveles de hemoglobina en las gestantes atendidas en el Centro de Salud de Huancabamba en el año 2024 de esta manera contribuye directamente al conocimiento científico. Establecer estas correlaciones facilita determinar qué factores nutricionales se vinculan significativamente con la hemoglobina, de esta manera se genera evidencia empírica que ayudara a comprender los posibles mecanismos biológicos y practicas asociados a la anemia en la gestación.

Para garantizar la validez del instrumento de recolección de datos, fue sometido a juicio de expertos. La metodología propuesta también busca ofrecer herramientas útiles para investigaciones futuras en contextos similares. Así mismo, los resultados obtenidos pueden orientar intervenciones nutricionales y fortalecer los programas de control prenatal.

1.3.3 Justificación practica

Los resultados de esta investigación servirán de base para que las autoridades y profesionales de salud del Centro de Salud Huancabamba implementen estrategias orientadas a la prevención y control de los factores nutricionales identificados.

De este modo, se busca contribuir a la reducción de las complicaciones asociadas al mal estado nutricional durante el embarazo, como la anemia gestacional, el bajo peso fetal y otros riesgos materno-perinatales.

1.4 Objetivos de la investigación

1.4.1 Objetivo General

Determinar la relación entre los factores nutricionales y los niveles de hemoglobina en gestantes atendidas en el Centro de Salud Huancabamba, 2024.

1.4.2 Objetivos específicos

- Identificar la relación entre la presencia de náuseas o vómitos y los niveles de hemoglobina en gestantes atendidas en el centro de salud de Huancabamba, 2024.
- Conocer la relación entre la suplementación de ácido fólico y los niveles de hemoglobina en gestantes atendidas en el centro de salud de Huancabamba, 2024.
- Establecer la relación entre la suplementación de sulfato ferroso/ácido fólico a partir de las 14 semanas y los niveles de hemoglobina en gestantes atendidas en el centro de salud de Huancabamba, 2024.
- Identificar la relación entre estado nutricional pregestacional (IMC) y los niveles de hemoglobina en gestantes atendidas en el centro de salud de Huancabamba, 2024.

II.MARCO TEÓRICO

2.1 Antecedentes de la investigación

2.1.1 Antecedentes internacionales

Gómez A. (11), en Ecuador en el año 2024 realizó un estudio cuyo objetivo fue de conocer el estado nutricional de las gestantes y su relación con la anemia ferropénica. La metodología utilizada fue de tipo descriptiva y transversal, con una muestra conformada por 60 gestantes. Los resultados evidenciaron que el 42% presentó sobrepeso, el 33% tuvo un IMC normal y el 13% obesidad, lo que refleja un estado nutricional inadecuado en gran parte de la población estudiada. Asimismo, se identificó que el 40% de las gestantes presentó anemia leve y el 25% anemia moderada. En conclusión, se determinó la existencia de una relación entre el estado nutricional y la presencia de anemia en gestantes.

Santander S. (12), en Bolivia en el año 2022 realizó un estudio cuyo objetivo fue la de conocer el estado nutricional y la anemia de las gestantes, La metodología empleada en este estudio fue de tipo descriptivo y observacional, con una muestra de 60 gestantes. Los resultados mostraron que el 49% presentó obesidad grado I, el 28% sobrepeso, el 15% obesidad grado II y el 3% obesidad grado III. Asimismo, se identificó que el 12% de las gestantes presentó anemia leve. En conclusión, se evidenció que la obesidad constituye el estado nutricional de mayor prevalencia en la población estudiada.

Kuma M. et al (13), en Etiopia en el año 2021 realizaron un estudio que tuvo por objetivo conocer el nivel de hemoglobina así como los factores que se relacionaron entre las gestantes. La metodología empleada en este estudio fue de tipo transversal, con una muestra de 367 mujeres gestantes. Los resultados indicaron que el nivel medio de hemoglobina fue de 12,66 g/dl, y que el 22% de

las gestantes presentó anemia. En cuanto a la edad, la mayor frecuencia se observó en el grupo de 15 a 20 años (34,33%) y de 25 a 29 años (37,06%). Además, el 72,75% de las gestantes eran amas de casa y el 99,72% estaban casadas. En conclusión, la anemia constituye un problema de salud relevante, por lo que las consejerías deben enfocarse en promover una alimentación adecuada durante la gestación.

Altamirano L. (14), en Bolivia en el año 2021 realizó un estudio cuyo objetivo fue la de conocer el nivel de hemoglobina, estado nutricional de las gestantes, La metodología empleada en este estudio fue de tipo descriptivo transversal, con una muestra de 110 gestantes. Los resultados mostraron que el 53% de las gestantes tenía un IMC normal, el 37% presentaba sobrepeso u obesidad y el 10% bajo peso. Asimismo, el 67,3% de las gestantes presentó anemia y el 62,7% reportó un consumo adecuado de sulfato ferroso. En conclusión, se evidenció la existencia de gestantes malnutridas por diversos factores, como la ser primigesta y la deficiencia en las estrategias de prevención.

San Gil C. et al (15), en Cuba en el año 2021 realizaron un estudio cuyo objetivo fue la de conocer el estado nutricional de las gestantes al iniciar su control. La metodología empleada fue de tipo descriptivo transversal, con una muestra de 81 gestantes. Los resultados indicaron que la edad materna más frecuente fue de 20 a 35 años; la mayoría eran amas de casa, con alto nivel educativo y baja paridad. Además, el 56,8% presentó un estado nutricional adecuado, de los cuales el 79% no presentó anemia. En conclusión, la captación de las gestantes evidenció que, en su mayoría, no presentaban deficiencias nutricionales.

2.1.2 Antecedentes nacionales

Gutiérrez C. & Hañari S. (16), en Huaral en el año 2024 realizaron un estudio con el objetivo de conocer los niveles de hemoglobina y su relación con el estado nutricional de las gestantes. La metodología empleada en este estudio fue de tipo correlacional, con una muestra de 410 gestantes. Los resultados mostraron que el 4% presentó anemia leve y el 1% anemia moderada. Se encontró una correlación significativa entre los factores nutricionales y los niveles de hemoglobina, evidenciándose que las gestantes sin anemia presentaban un estado nutricional óptimo. En conclusión, se determinó la existencia de una correlación entre ambas variables de estudio.

Gárate D. (17) en Arequipa en el año 2023 realizó un estudio cuyo objetivo fue la de conocer la relación de los factores nutricionales y ,los niveles de hemoglobina de las gestantes. La metodología empleada en este estudio fue de tipo descriptivo correlacional, con una muestra de 115 mujeres gestantes. Los resultados indicaron la existencia de una correlación significativa entre los niveles de hemoglobina y los factores nutricionales ($p < 0,05$). El 26,08% de las gestantes con anemia leve presentó factores nutricionales inadecuados. Asimismo, se observó una correlación significativa entre el consumo de hierro y el nivel de hemoglobina ($p < 0,05$), mientras que no se encontró correlación entre el índice de masa corporal y los niveles de hemoglobina. En cuanto a las características de la población, el 64,3% eran jóvenes, el 72,2% convivientes, el 56,5% con educación secundaria y el 80% amas de casa. El 60% presentó factores nutricionales inadecuados; en relación al estado nutricional, el 24,35% tenía sobrepeso, el 22,61% obesidad y el 9,3% bajo peso. En cuanto a la ingesta de hierro, el 11,3% de las gestantes presentó consumo inadecuado. El 28,7% de

las gestantes presentó anemia, siendo el 7,58% anemia moderada y el 20,9% anemia leve. En conclusión, se determinó que existe una relación significativa entre los factores nutricionales y el nivel de hemoglobina durante la gestación.

Huaraca C. & Quispe Y. (18), En Cusco en el año 2023 realizaron un estudio cuyo objetivo fue conocer el estado nutricional y su relación con el nivel de anemia en las gestantes. La metodología empleada fue de tipo descriptivo correlacional, con una muestra de 119 gestantes. Los resultados mostraron que la mayoría de las gestantes tenían entre 26 y 33 años, eran convivientes, procedían de áreas rurales, contaban con nivel educativo secundario, consumieron suplemento de hierro y asistieron a siete o más controles prenatales. En conclusión, se evidenció la existencia de una relación entre el estado nutricional y la anemia gestacional.

Benavides R. (19) en Chimbote en el año 2023 realizó un estudio cuyo objetivo fue la de conocer si se daba la asociación entre el estado nutricional y el nivel de hemoglobina en las gestantes. La metodología empleada en este estudio fue de tipo transversal analítico, con una muestra de 303 gestantes. Los resultados mostraron que el promedio de hemoglobina fue de 11,6 g/dl, que el 24% de las gestantes presentó anemia, el 48% sobrepeso y el 25% obesidad. En conclusión, se evidenció una asociación entre el estado nutricional de las gestantes y sus niveles de hemoglobina.

Rodríguez N. et al (20) en Huánuco en el 2022 realizaron un estudio cuyo objetivo fue la de conocer la relación que se tenía entre los factores nutricionales y el nivel de hemoglobina de las gestantes. Para este estudio se empleó una metodología de tipo transversal correlacional, con una muestra de 130 gestantes. Los resultados mostraron una relación positiva baja ($p = 0,002$) entre

niveles normales de hemoglobina y un estado nutricional pregestacional normal. No se encontró relación significativa entre el nivel de hemoglobina y el consumo de hierro. Las conclusiones indican que existe una relación moderada entre los factores nutricionales y los niveles de hemoglobina en las gestantes.

2.1.3 Antecedentes regionales/locales

No se cuenta con antecedentes locales

2.2 Bases teóricas

Teoría del ciclo nutricional

Esta teoría viene siendo promovida por la Organización Mundial de la Salud (OMS) y la Organización de las Naciones Unidas para la Alimentación y la Agricultura (FAO), plantea que el estado nutricional de una persona no depende únicamente de lo que consume, sino de una acumulación de factores biológicos, ambientales, sociales y de salud a lo largo de toda la vida, desde la gestación hasta la vejez. En la cual, se conoce que la nutrición abarca más allá de un aporte calórico, se sabe que cada etapa de desarrollo de la persona requiere aportes diferentes: por ejemplo, el embarazo y la lactancia materna requiere gran cantidad de nutrientes para contribuir el crecimiento fetal y la producción de leche, en los primeros años de vida se forman pilares para un desarrollo adecuado, el estado de cognición y la prevención de enfermedades en el futuro (21) (22).

Esta teoría permite explicar que no solo se trata de un problema en específico, sino de una reacción por deficiencias que se produjo con el tiempo, como con factores sociales, económicas y culturales. Una mujer que llega al embarazo con deficiencias nutricionales que limitan una dieta integral, tiene mayor riesgo de presentar anemia, la cual afectara a la madre y al feto. Por lo que, esta teoría

recalca la importancia de políticas preventivas que aseguren una nutrición adecuada en todas las etapas de la vida, en especial para reducir la anemia en gestantes (21).

Teoría de la transición nutricional

Barry Popkin, fundamenta los cambios sociales, económicos y culturales han venido cambiando la alimentación y la actividad física. Desde dietas tradicionales, como en alimentos frescos y bajas de calorías, por alimentos de alto grado de alimentos ultraprocesados, grasas y azúcares, y se suman los estilos de vida sedentarios. Estas fueron cambiando e incrementando enfermedades crónicas como obesidad, diabetes, hipertensión, etc. Una parte importante de esta teoría es la “doble carga de la malnutrición”, la desnutrición y el sobrepeso van juntos en una misma población o en un mismo hogar, estas se observan con mayor frecuencia en países de ingresos bajos y medios(23).

Los procesos ya mencionados influyen en los cambios nutricionales presentes en la dieta y no son los más adecuados. La dieta puede ser no adecuada en micronutrientes como hierro, ácido fólico y vitamina B12, las cuales incrementan el riesgo de anemia en mujeres embarazadas. Esto refleja que la malnutrición no solo implica escasez de alimentos, sino también su baja calidad; por ello, se requiere implementar políticas que garanticen el acceso a alimentos saludables y fortificados, además de promover estilos de vida activos para prevenir la anemia gestacional y las enfermedades crónicas.(23).

Teoría de los determinantes sociales de la salud

La Organización Mundial de la Salud (OMS), plantea que el estado de salud no depende únicamente de los factores biológicos o del acceso a los servicios de salud, además incluye las condiciones sociales, económicas. factores como la

educación, el ingreso, la vivienda, la seguridad alimentaria, el empleo y el entorno físico se relacionan y marcan diferencias significativas de llevar una vida saludable. Por la cual las desigualdades en salud estarán presentes, también por otro lado los factores sociales generan desigualdades, las cuales pueden ser evitadas (24).

Esta teoría permite entender que el problema no se limita a la falta de hierro en la dieta, sino que también a factores en sus estructuras que condicionan la alimentación y la atención en salud. la anemia gestacional no se debe solo a la falta de hierro, sino a factores estructurales como pobreza, baja educación nutricional y limitado acceso a servicios y alimentos de calidad (24).

Teoría del modelo de causa de la anemia

La Organización Mundial de la Salud (OMS), define la anemia como un problema multifactorial que nacen de la relación entre causas inmediatas, subyacentes y estructurales. La primera se vincula con deficiencias de micronutrientes, pérdidas sanguíneas o enfermedades crónicas; las subyacentes con deficiencia alimentaria, poca variedad en la alimentación y un acceso limitado a servicios básicos; y las estructurales con pobreza, desigualdad y falta de políticas efectivas. En la gestación, esta perspectiva es importante, ya que el requerimiento de hierro y folatos se incrementan por la malnutrición, el escaso control prenatal y las inequidades sociales. Por ello proponen intervenciones integrales que incluyan suplementación, educación nutricional, control de infecciones y políticas sociales para reducir sostenidamente la anemia materna (25).

Bases fisiológicas del hierro y hemoglobina en embarazo

Según la Organización Mundial de la Salud (OMS) durante la gestación ocurren adaptaciones fisiológicas significativas en el metabolismo del hierro y de la hemoglobina, las cuales son esenciales para sostener el crecimiento fetal y las demandas maternas. El embarazo implica un incremento progresivo de los requerimientos de hierro, que en total alcanzan entre 1000 y 1200 mg, debido a tres factores principales: la expansión del volumen plasmático y de la masa eritrocitaria, el desarrollo fetal placentario y la preparación de las reservas maternas para compensar las pérdidas hemáticas en el parto (26). La expansión plasmática puede llegar a 50%, mientras que la masa eritrocitaria aumenta hasta en 30%, lo que genera la denominada hemodilución fisiológica del embarazo, con descensos de 1–2 g/dl en los niveles de hemoglobina (27).

La regulación del hierro en este periodo se caracteriza por la disminución de la hepcidina, hormona clave en el control de la absorción intestinal, lo que permite que la absorción duodenal de hierro aumente de 10% en la mujer no gestante hasta 30–40% en la gestante. El transporte de hierro hacia el feto se da a través de la placenta mediante proteínas como DMT-1, ferroportina y transferrina, asegurando la prioridad del aporte fetal incluso en condiciones de deficiencia materna (26). En cuanto a la hemoglobina, se observa un descenso fisiológico en sus valores por la hemodilución, motivo por el cual se establece puntos de corte específicos para definir anemia en el embarazo: <11 g/dl en primer y tercer trimestre, y <10.5 g/dl en el segundo trimestre (28). Además, la hemoglobina fetal (HbF) presenta mayor afinidad por el oxígeno en comparación con la hemoglobina materna, lo que facilita el paso del oxígeno a través de la placenta.

Estas adaptaciones tienen un claro correlato clínico. La anemia ferropénica en el embarazo constituye uno de los problemas de salud materno-fetal más frecuentes y se relaciona con complicaciones como parto pretérmino, bajo peso al nacer, restricción del crecimiento intrauterino y menor reserva de hierro en el recién nacido, lo que condiciona un riesgo mayor de anemia infantil y alteraciones del neurodesarrollo (28).

Modelo de suplementación materna (hierro y ácido fólico- MINSA/OMS)

Evaluación inicial en gestación

En la primera consulta prenatal (idealmente < 14 semanas): medir hemoglobina, ajustar por altitud, Historia clínica: dieta, antecedentes de anemia, pérdidas de sangre, gestaciones múltiples, etc. Iniciar consejería sobre alimentación rica en hierro y factores de absorción (29).

Suplementación preventiva

Si Hb normal iniciar sulfato ferroso + ácido fólico 60 mg Fe + 400 µg folato, desde semana 14 hasta parto + 30 días posparto. Si se inicia tarde (> 32 semanas), duplicar la dosis (120 mg Fe) (29).

Monitoreo

Hemoglobina cada 4 semanas hasta término. Revisar tolerancia: síntomas gastrointestinales; ajustar si necesario (fraccionar dosis, administrar con alimentos, etc.). Verificar adherencia (vía preguntas directas, registros, visitas domiciliarias, telemonitoreo) (29).

Tratamiento de anemia

Si Hb por debajo de normal (leve, moderada o severa): misma suplementación, pero con seguimiento más intensivo. Evaluar etiologías alternativas (parasitosis, deficiencias de B12/folato aparte del folato ya suministrado, hemoglobinopatías)

si no mejora. Considerar derivación o uso de hierro IV si hay anemia severa, intolerancia u otros problemas de absorción. Continuar suplementación por 6 meses o hasta que Hb se normalice, lo que sea más largo (29).

Puerperio

Durante 30 días posparto: continuar suplemento y monitoreo, dado que pérdidas de sangre pueden prolongar el déficit. En mujeres que lactan, evaluar si se requiere extender suplementación si no recuperan reservas (29).

Apoyo nutricional y educativo

Consejería estructurada en cada visita prenatal. Materiales educativos adaptados localmente. Incluir factores culturales, disponibilidad de alimentos, hábitos dietéticos. Intervenciones comunitarias para reforzar: control de infecciones, desparasitación, agua potable (29).

Registro y seguimiento institucional

Uso del Sistema de información en Salud del Ministerio de Salud (HIS-MINSA) para registrar suplementación, Hb, grado de anemia, adherencia. Indicadores: cobertura de suplementación, porcentaje de gestantes con Hb normal al parto, porcentaje anemia severa, etc. Auditorías periódicas para asegurar cumplimiento en establecimientos, identificación de barreras logísticas (29).

2.3 Bases conceptuales

Sociodemográficos

Los factores sociodemográficos, como la edad, el nivel educativo, la ocupación, los ingresos económicos, la residencia y el acceso a servicios básicos de salud tienen un impacto significativo en la salud de las gestantes, al influir en su acceso a recursos, conocimientos. y comportamientos relacionados con el cuidado prenatal y la nutrición. Estos determinantes condicionan aspectos fundamentales

como la dieta y el seguimiento médico, afectando directamente los niveles de hemoglobina en el embarazo, un indicador clave de la capacidad de transporte de oxígeno en la sangre (30).

En este contexto, las adolescentes y mujeres mayores son más vulnerables a la anemia debido a mayores demandas fisiológicas o problemas de salud subyacentes, mientras que un bajo nivel educativo y la condición socioeconómica limitada dificultan el acceso a alimentos ricos en hierro y suplementos nutricionales. Además, las mujeres en áreas rurales enfrentan barreras adicionales para recibir controles prenatales y tratamientos oportunos. Abordar estas desigualdades sociodemográficas es fundamental para mejorar los resultados de salud materna, garantizando una atención integral que prevenga complicaciones derivadas de niveles bajos de hemoglobina durante el embarazo (31).

Edad

La edad se reconoce como un factor de riesgo clave que influye en la salud materna durante la gestación, particularmente en relación con los niveles de hemoglobina. Tanto las adolescentes gestantes como las de edad avanzada enfrentan desafíos específicos debido a sus características biológicas y contextuales. Los adolescentes presentan mayores demandas nutricionales por su etapa de crecimiento, dietas frecuentemente deficientes y acceso limitado a cuidados prenatales. Por otro lado, las mujeres mayores de 35 años pueden iniciar el embarazo con reservas de hierro reducidas, enfrentar comorbilidades como hipertensión o diabetes, y tener mayor probabilidad de complicaciones obstétricas, como hemorragias o embarazos múltiples (32).

Estos factores relacionados con la edad tienen una influencia directa sobre los niveles de hemoglobina durante la gestación. En las adolescentes, las altas demandas fetales y las deficiencias previas de hierro incrementan el riesgo de anemia, mientras que, en las mujeres mayores, las reservas disminuidas y las complicaciones asociadas a su edad agravan esta condición. Por ello, resulta esencial considerar la edad como un determinante en la evaluación de riesgo obstétrico, promoviendo un monitoreo adecuado y estrategias nutricionales específicas para prevenir deficiencias de hemoglobina y sus complicaciones en ambos extremos del rango reproductivo (33).

Grado de instrucción

El grado de instrucción es un determinante clave en la salud materna durante la gestación, ya que influye directamente en los conocimientos, actitudes y prácticas relacionadas con la nutrición y el cuidado prenatal. Un nivel educativo bajo puede limitar la comprensión de la importancia de una dieta equilibrada rica en hierro, la adherencia a la suplementación con hierro y la asistencia regular a controles médicos, lo que incrementa el riesgo de anemia gestacional y sus complicaciones. Además, el grado de instrucción suele estar asociado con las condiciones socioeconómicas, afectando tanto el acceso a recursos alimenticios como a servicios de salud esenciales (34).

Esta relación se manifiesta en varios aspectos, como el conocimiento limitado sobre alimentos ricos en hierro y prácticas para mejorar su absorción, la falta de adherencia a los suplementos de hierro prescritos y el menor acceso a servicios prenatales donde se monitorean los niveles de hemoglobina. Estudios evidencian que mujeres con educación primaria o sin formación formal presentan mayores prevalencias de anemia gestacional, en contraste con aquellas de

mayor grado educativo, que suelen adoptar mejores prácticas de autocuidado. Por ello, las intervenciones educativas durante los controles prenatales, como talleres y orientación personalizada, son fundamentales para reducir el impacto del bajo nivel educativo en la salud materna y fetal (35).

Procedencia

La procedencia se refiere al lugar de origen o residencia habitual de una persona, que incluye características geográficas, culturales y socioeconómicas propias del entorno donde vive. En el contexto de la gestación, este factor cobra relevancia al influir en el acceso a recursos esenciales, como servicios de salud y alimentos, así como en las prácticas alimenticias y culturales del entorno, que pueden variar significativamente entre zonas rurales y urbanas. Estas diferencias se convierten a la procedencia en un determinante importante de la salud materna (36).

En relación con los niveles de hemoglobina durante la gestación, las mujeres en áreas rurales suelen enfrentar barreras para acceder a controles prenatales y suplementos de hierro, mientras que la disponibilidad limitada de alimentos ricos en hierro puede agravar el riesgo de anemia. Por otro lado, en zonas urbanas, aunque los alimentos son más accesibles, los hábitos alimenticios pueden ser menos nutritivos debido al consumo de productos procesados. Además, factores culturales y condiciones ambientales, como infecciones parasitarias en algunas regiones, también contribuyen a la reducción de los niveles de hemoglobina. Por ello, es crucial implementar estrategias de prevención y manejo adaptadas a las características geográficas y culturales para reducir la incidencia de anemia gestacional (37).

Estado civil

El estado civil se refiere a la situación legal y social de una persona en relación con su unión conyugal, a incluir categorías como soltera, casada, conviviente, separada, divorciada y viuda. Este indicador sociodemográfico influye en diversos aspectos de la vida, incluyendo la salud durante el embarazo, al estar relacionado con factores como el apoyo emocional, la estabilidad económica y el acceso a recursos esenciales para el cuidado prenatal (38).

En el contexto de los niveles de hemoglobina durante la gestación, el estado civil puede incidir significativamente. Las mujeres casadas o convivientes suelen recibir mayor apoyo emocional y económico, facilitando una dieta adecuada, la adherencia a suplementos de hierro y la asistencia a controles médicos. En contraste, las mujeres solteras o separadas enfrentan mayores barreras económicas, estrés y menor acceso a recursos, lo que incrementa el riesgo de anemia. Además, las primeras tienen más oportunidades de planificación familiar y cuidados prenatales, mientras que las segundas pueden estar menos motivadas para acceder a servicios médicos. Por ello, es crucial implementar intervenciones que ofrezcan apoyo social, nutricional y médico a mujeres en situaciones vulnerables según su estado civil, contribuyendo a prevenir la anemia gestacional y sus complicaciones (30).

Factores nutricionales

Los factores nutricionales abarcan todos aquellos aspectos relacionados con la alimentación y la ingesta de nutrientes esenciales para la salud, particularmente relevantes durante el embarazo. En esta etapa, una nutrición adecuada es fundamental para el desarrollo del feto y el bienestar de la madre, ya que los nutrientes como proteínas, vitaminas, minerales y grasas cumplen funciones

esenciales en el metabolismo, el crecimiento celular y la formación sanguínea. Estos factores determinan la capacidad del organismo para satisfacer las demandas fisiológicas aumentadas del embarazo (39).

En relación con los niveles de hemoglobina, los factores nutricionales son cruciales, ya que nutrientes como el hierro, el ácido fólico, la vitamina B12 y la vitamina C juegan roles específicos en la producción de glóbulos rojos y la síntesis de hemoglobina. El hierro es indispensable para transportar oxígeno en la sangre, mientras que el ácido fólico y la vitamina B12 contribuyen a la formación de glóbulos rojos saludables. Por su parte, la vitamina C mejora la absorción del hierro no hemo, y las proteínas son necesarias para la expansión del volumen sanguíneo. La deficiencia de estos nutrientes puede causar anemia gestacional, afectando tanto a la madre como al feto. Por ello, una dieta equilibrada, complementada con suplementación cuando sea necesaria, es clave para garantizar una gestación saludable y prevenir complicaciones asociadas con niveles bajos de hemoglobina (40).

Náuseas y vómitos presencia

En el embarazo son síntomas frecuentes durante el primer trimestre, con una prevalencia estimada entre el 50 y 80% de las gestantes. Si bien en la mayoría de los casos se consideran manifestaciones fisiológicas, en ciertos escenarios pueden generar complicaciones nutricionales, afectando la ingesta adecuada de macro y micronutrientes esenciales (41). Al nivel fisiológico intervienen factores hormonales, gastrointestinales, neurológicos y psicológicos. Su mayor incidencia se presenta entre la 6.^a y 12.^a semana de embarazo, coincidiendo con los picos hormonales de la gestación (27). En este contexto, los factores nutricionales adquieren un papel crucial. La disminución del consumo de alimentos ricos en

hierro, ácido fólico, vitamina B12 y proteínas, como consecuencia de los episodios eméticos, puede predisponer a una deficiencia nutricional progresiva (41).

Estado nutricional

El estado nutricional refleja el equilibrio entre la ingesta de nutrientes y el gasto energético, y es un indicador esencial de la salud general de una persona. Se evalúa mediante parámetros como el peso, la talla, el índice de masa corporal (IMC) y la composición corporal. Este concepto no solo permite identificar el estado actual de nutrición, sino también orientar estrategias para prevenir y tratar condiciones relacionadas con deficiencias o excesos alimentarios (42).

La clasificación del estado nutricional según el IMC incluye cuatro categorías principales: bajo peso, con un IMC menor a 18.5, que indica insuficiencia de masa corporal y riesgo de deficiencias nutricionales; peso normal, con un IMC entre 18.5 y 24.9, considerado saludable; sobrepeso, con un IMC entre 25 y 29.9, asociado a riesgos metabólicos como diabetes e hipertensión; y obesidad, con un IMC de 30 o más, subdividida en grados según la severidad, siendo un factor de riesgo para enfermedades crónicas graves. Aunque esta clasificación es una herramienta útil, debe complementarse con análisis clínicos detallados para personalizar el manejo y las recomendaciones de salud (42).

Niveles de hemoglobina

Los niveles de hemoglobina son un indicador esencial de la salud durante la gestación, ya que determina la capacidad del cuerpo para transportar oxígeno. Durante el embarazo, es común observar una disminución fisiológica en los valores de hemoglobina debido al aumento del volumen plasmático, un proceso natural que asegura una adecuada circulación sanguínea para la madre y el feto.

Estos valores proporcionan información clave para evaluar el estado de salud materna y prevenir complicaciones relacionadas con la anemia o desequilibrios en la sangre (19).

La clasificación de los niveles de hemoglobina en gestantes incluye diferentes rangos según la gravedad de las alteraciones. Los valores normales son de ≥ 11 g/dL en el primer y tercer trimestre, y $\geq 10,5$ g/dL en el segundo trimestre debido a la dilución fisiológica más pronunciada. Un nivel entre 10-10,9 g/dL indica anemia leve, mientras que una hemoglobina de 7-9,9 g/dL corresponde a anemia moderada, y valores inferiores a 7 g/dL señalan anemia grave. Por otro lado, una hemoglobina superior a 15 g/dL, conocida como policitemia, es rara y puede indicar deshidratación severa o trastornos hematológicos. Esta clasificación es crucial para la intervención adecuada y adecuada en cada caso (43).

Suplemento de hierro

Los suplementos de hierro son preparaciones farmacológicas diseñadas para prevenir y tratar la deficiencia de este mineral, especialmente en casos de anemia ferropénica. Se presentan en diversas formas como gotas, jarabes, tabletas y soluciones intravenosas, y su clasificación depende de la composición química. Entre los más comunes están el sulfato ferroso, que se utiliza ampliamente en presentaciones orales, y el complejo polimaltosado férrico, indicado para personas que presentan intolerancia al sulfato ferroso. Estos suplementos son esenciales para mantener niveles adecuados de hierro en poblaciones vulnerables, como adolescentes, mujeres en edad fértil, gestantes y puérperas (44).

La administración de suplementos de hierro se clasifica en dos categorías principales: suplementación preventiva y tratamiento de la anemia. En

adolescentes y mujeres en edad fértil, la suplementación preventiva consiste en 60 mg de hierro elemental más 400 µg de ácido fólico una vez por semana durante tres meses al año, mientras que el tratamiento de la anemia requiere la misma dosis diaria durante tres meses con seguimiento mensual de hemoglobina. Para gestantes y puérperas, la suplementación preventiva se inicia desde la primera consulta prenatal con una dosis diaria de 60 mg de hierro elemental más 400 µg de ácido fólico hasta el final del embarazo, mientras que el tratamiento de la anemia aumenta a 120 mg de hierro elemental. y 800 µg de ácido fólico diarios por tres meses. Es fundamental que estas intervenciones sean supervisadas por profesionales de la salud, quienes ajustan la dosis según las necesidades individuales para garantizar resultados óptimos (45).

Suplementación de ácido fólico

El ácido fólico (vitamina B9) es un micronutriente esencial durante la gestación, debido a su rol en la síntesis de ADN, la división celular y la formación de glóbulos rojos. Su adecuada ingesta en la etapa preconcepcional y en el primer trimestre reduce de manera significativa la incidencia de defectos del tubo neural en el feto, además de contribuir al adecuado desarrollo placentario y al crecimiento embrionario (46).

El metabolismo del folato está íntimamente ligado a otros factores nutricionales, en especial al hierro y la vitamina B12. Estos tres micronutrientes participan en la eritropoyesis, y su deficiencia puede generar anemias megaloblástica y ferropénica, frecuentes en gestantes con dietas deficitarias o con pobre adherencia a la suplementación (47).

La hemoglobina es el principal marcador del estado hematológico en la gestante. La deficiencia de ácido fólico altera la maduración de los eritrocitos, lo que

conduce a macrocitosis y, en fases avanzadas, a anemia megaloblástica. Si además existe déficit de hierro, frecuente en regiones con dieta limitada o con alta prevalencia de náuseas y vómitos en la gestación, los niveles de hemoglobina pueden descender de manera significativa, incrementando los riesgos de parto pretérmino, restricción del crecimiento intrauterino y bajo peso al nacer (47).

El ácido fólico cumple una función vital en la gestación, no solo en la prevención de malformaciones congénitas, sino también en el mantenimiento de niveles adecuados de hemoglobina. Su eficacia depende de la interacción con otros factores nutricionales, especialmente el hierro y la vitamina B12. Por ello, garantizar una dieta equilibrada y una suplementación adecuada constituye una estrategia esencial para preservar la salud materno-fetal (46).

2.4 Definición de términos básicos

Hemoglobina (Hb): Molécula proteica presente en los glóbulos rojos que facilita el transporte de oxígeno desde los pulmones hacia los tejidos corporales y el retorno de dióxido de carbono hacia los pulmones para su expulsión (43).

Anemia: Alteración en la que la concentración de hemoglobina se encuentra por debajo de los niveles normales, lo que reduce la capacidad de la sangre para transportar oxígeno; en embarazadas, suele estar vinculado con la falta de hierro, ácido fólico o vitamina B12 (40).

Hierro (Fe): Elemento mineral indispensable para la formación de hemoglobina y la oxigenación sanguínea; su insuficiencia representa una causa frecuente de anemia durante el embarazo (48).

Ácido fólico: Componente del grupo de vitaminas B esenciales para la producción de glóbulos rojos y la síntesis de material genético; su déficit puede ocasionar anemia megaloblástica y anomalías del tubo neural en el feto (40).

Vitamina B12 (Cobalamina): Nutriente vital para la generación de glóbulos rojos y el cuidado del sistema nervioso; su ausencia puede provocar anemia perniciosa (49).

Alimentación equilibrada: Patrón dietético que incluye una distribución adecuada de macronutrientes (como proteínas, grasas y carbohidratos) y micronutrientes (como vitaminas y minerales), asegurando los requerimientos del organismo, especialmente durante el embarazo (48).

Macronutrientes: Sustancias como las proteínas, carbohidratos y grasas, que el cuerpo necesita en grandes cantidades para proporcionar energía y apoyar el crecimiento y las funciones vitales (48).

Micronutrientes: Vitaminas y minerales que, a pesar de ser requeridos en pequeñas cantidades, son fundamentales para el buen desempeño de las funciones corporales (50).

Suplementación nutricional: Provisión intencionada de nutrientes específicos, como hierro o ácido fólico, para prevenir deficiencias durante la gestación (51).

Deficiencia nutricional: Condición que surge cuando el organismo no recibe o no absorbe suficientes nutrientes esenciales, afectando tanto a la madre como al desarrollo del feto (50).

Anemia ferropénica: Tipo de anemia derivada de la falta de hierro, caracterizada por bajos niveles de hemoglobina y glóbulos rojos que presentan menor tamaño y coloración (microcíticos e hipocrómicos) (45).

III. HIPÓTESIS Y VARIABLES

3.1 Hipótesis

3.1.1 Hipótesis general

H1: Existe una relación significativa entre los factores nutricionales y los niveles de hemoglobina en gestantes atendidas en el Centro de Salud Huancabamba, 2024.

H0: No existe una relación significativa entre los factores nutricionales y los niveles de hemoglobina en gestantes atendidas en el Centro de Salud Huancabamba, 2024.

3.1.2 Hipótesis específica

H1

H1: Existe una relación significativa entre la presencia de náuseas o vómitos y los niveles de hemoglobina en gestantes atendidas en el Centro de Salud Huancabamba, 2024.

H0: No existe una relación significativa entre la presencia de náuseas o vómitos y los niveles de hemoglobina en gestantes atendidas en el Centro de Salud Huancabamba, 2024.

H2

H1: Existe una relación significativa entre la suplementación de ácido fólico y los niveles de hemoglobina en gestantes atendidas en el Centro de Salud Huancabamba, 2024.

H0: No existe una relación significativa entre la suplementación de ácido fólico y los niveles de hemoglobina en gestantes atendidas en el Centro de Salud Huancabamba, 2024.

H3

H1: Existe una relación significativa entre la suplementación de sulfato ferroso/ácido fólico a partir de las 14 semanas y los niveles de hemoglobina en gestantes atendidas en el Centro de Salud Huancabamba, 2024.

H0: No existe una relación significativa entre la suplementación de sulfato ferroso/ácido fólico a partir de las 14 semanas y los niveles de hemoglobina en gestantes atendidas en el Centro de Salud Huancabamba, 2024.

H4

H1: Existe una relación significativa entre estado nutricional pregestacional (IMC) y los niveles de hemoglobina en gestantes atendidas en el Centro de Salud Huancabamba, 2024.

H0: No existe una relación significativa entre estado nutricional pregestacional (IMC) y los niveles de hemoglobina en gestantes atendidas en el Centro de Salud Huancabamba, 2024.

3.2 Identificación de variables

Variable 1

Factores nutricionales

Presencia de náuseas y vómitos

Suplementación con ácido fólico

Suplementación con sulfato ferroso y ácido fólico a partir de las 14 semanas

Estado nutricional pregestacional (IMC)

Variable 2

Valor numérico de hemoglobina (g/dl)

Clasificación clínica de la OMS

3.3 Operacionalización de variables

VARIABLES	DEFINICION CONCEPTUAL	DEFINICION OPERACIONAL	DIMENSIONES	INDICADORES	CATEGORIA/ ITEMS	ESCALA MEDICIÓN
V.I. Factores nutricionales	Condiciones clínicas y suplementarias que influyen en el estado nutricional y en los niveles de hemoglobina de la gestante, como síntomas gestacionales, estado nutricional pregestacional y uso de suplementos	Los factores nutricionales serán evaluados mediante registros clínicos y prenatales, considerando la presencia de náuseas o vómitos, la suplementación con micronutrientes (ácido fólico y sulfato ferroso) y el IMC pregestacional	Presencia de náuseas o vómitos	Registro de síntomas gestacionales que afectan la alimentación	Si No	Nominal Dicotómico
			Suplementación con ácido fólico	Número de dosis de ácido fólico	Si No	De Razón
			Suplementación con sulfato ferroso/Ácido fólico a partir de las 14 semanas	Número de dosis de sulfato ferroso/ ácido fólico a partir de las 14 semanas	< 6 dosis ≥ 6 dosis	Nominal Dicotómico
			Estado nutricional pregestacional (IMC)	Clasificación nutricional	Bajo peso Normal Sobrepeso Obesidad	Ordinal
V. D. Niveles de hemoglobina	Referido a la concentración de hemoglobina en la sangre, expresado en unidades de medida de gramos por decilitro.	Se tomará del análisis clínico registrado en la historia perinatal, medido en g/dL. Se analizará tanto como valor continuo como en categorías clínicas según la OMS. se medirán a través de un instrumento.	Valor numérico de hemoglobina (g/dL)	Categoría clínica valor exacto en g/dl	Mayor a 11 10 – 10,9 7 – 9.9 Menor a 7	Ordinal

IV. METODOLOGÍA

4.1 Ámbito de estudio: localización política y geográfica

Este estudio tuvo el ámbito el distrito de José maría Arguedas, ubicado en la provincia de Andahuaylas, departamento de Apurímac, con una altura de 3660 de 3,660 m.s.n.m, Latitud: -13.7336, Longitud-73.3503.

LÍMITES. -

Por el Norte: Con el Distrito de san Jerónimo

Por el Sur: Con Distrito de Turpo

Por el Este: Con el Distrito de Pacucha.

Por el Oeste: Con el Distrito de san Jerónimo

4.2 Tipo y nivel de investigación

Esta investigación va a ser aplicada: Este estudio tuvo como propósito el poder analizar y la descripción el fenómeno de estudio como los factores nutricionales y niveles de hemoglobina, además de poder generar conocimiento para la salud materna.

Método deductivo: Se parte de teorías generales sobre nutrición y anemia para verificar su aplicación en una población concreta.

Enfoque cuantitativo: Este estudio midió y analizó los factores nutricionales y niveles de hemoglobina mediante recolección y análisis de datos numéricos.

Nivel: Descriptivo relacional

Descriptivo: este estudio describió las características de los factores nutricionales y de los niveles de hemoglobina de la población de estudio que son las gestantes.

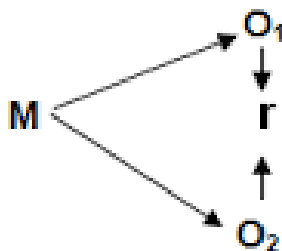
relacional: Analizó la existencia y fuerza de la correlación entre factores nutricionales y niveles de hemoglobina.

Diseño: No experimental, transversal

Transversal: La obtención de los datos se dio en un solo momento, donde será medido los factores nutricionales y niveles de hemoglobina en el Centro de Salud Huancabamba del año 2024.

No experimental: No se realizó la manipulación de ninguna de las variables de investigación, además de observar y analizar la realidad actual de las variables.

El diseño de investigación es lo siguiente:



Donde:

M: Muestra de Las gestantes que se atendieron en el centro de salud Huancabamba 2024.

V1: factores nutricionales

V2: niveles de hemoglobina

R: Correlación entre factores nutricionales y niveles de hemoglobina.

4.3 Unidad de análisis

Estuvo conformada por las gestantes atendidas en el Centro de Salud Huancabamba el año 2024.

4.4 Población de estudio

La población se estableció con 68 gestantes que fueron atendidas en el Centro de Salud Huancabamba durante el año 2024, según registros del sistema HIS del MINSA.

4.5 Tamaño de muestra

El muestreo fue censal, donde se tomó la totalidad de gestantes que se atendieron en el Centro de Salud Huancabamba en el año 2024, corresponde a

68 por tener una muestra pequeña de estudio y por cumplir con los criterios de inclusión, además de no utilizar una muestra probabilística sino el universo total de la población.

$$n = 68$$

Criterios de inclusión:

- Gestantes atendidas en el Centro de Salud Huancabamba durante el año 2024.
- Gestantes que cuenten con historia clínica completa.

Criterios de exclusión:

- Todas las gestantes que no se atendieron en el centro de salud Huancabamba año 2024.
- Gestantes que no cuenten con historia clínica completa.

4.6 Técnicas de selección de muestra

La técnica de muestreo empleada fue censal, considerando la totalidad de la población de estudio. No se aplicó muestreo probabilístico debido al tamaño reducido de la población.

4.7 Técnicas de recolección de información

La técnica utilizada en esta investigación fue el análisis documental, a partir de las historias clínicas y registros prenatales de las gestantes que se atendieron en el centro de salud Huancabamba.

El instrumento empleado fue una ficha de recolección de datos estructurada, validada por juicio de expertos. Esta ficha incluyó:

Estado nutricional (IMC, diagnóstico nutricional, presencia de náuseas/vómitos).

Ingesta de hierro y ácido fólico (inicio, dosis, continuidad).

Niveles de hemoglobina (valor numérico y categoría OMS).

Para la validez del instrumento se aplicó juicio de expertos y para la confiabilidad se calculó a través del coeficiente alfa de Cronbach con un valor de 0.784.

4.8 Técnicas de análisis e interpretación de la información

Los datos fueron procesados utilizando el paquete estadístico SPSS versión 25. En la parte descriptiva, las variables numéricas como la hemoglobina, se aplicó medidas de tendencia central y de dispersión. Además, se hizo la prueba de distribución de la hemoglobina, para determinar la normalidad de los datos., aplicando la prueba de Kolmogorov Smirnov. Las variables categóricas son presentadas mediante medidas de frecuencias absolutas y relativas.

Para determinar la asociación entre los factores nutricionales y los niveles de hemoglobina, se aplicó la prueba exacta de Fisher, debido a que más del 20% de las frecuencias esperadas eran menores a cinco, lo que impedía el uso adecuado de la prueba de chi-cuadrado.

Al evaluar la variable índice de masa corporal (IMC) como variable cualitativa con 4 categorías (bajo peso, normal, sobrepeso y obesidad) y la variable niveles de hemoglobina con categorías de normal y anemia (Dicotómica), se utilizó la prueba estadística de Chi cuadrado con corrección de Monte Carlo, por tener varias celdas con frecuencias esperadas menores de 5 y por no tratarse de una tabla de 2x2 para aplicar el test exacto de Fisher.

El valor de la significancia estadística se estableció en un valor de $p < 0,05$.

4.9 Técnicas para demostrar la verdad o falsedad de las hipótesis planteadas (según el nivel de investigación)

Se consideró nivel de significancia del 95%, con un margen de error del 5%. La regla para decidir si aceptar o rechazar la hipótesis nula es la siguiente:

- Si $p < 0.05$ (5%), se rechaza la hipótesis nula (H_0).

- Si $p > 0.05$ (5%), se acepta la hipótesis nula (H_0).

4.10 Aspectos éticos

El presente estudio se desarrolló en estricto cumplimiento de las normas éticas que rigen la investigación científica, garantizando la originalidad del trabajo, la cual será verificada mediante el software Turnitin. Asimismo, se respetó la confidencialidad de los datos proporcionados por las participantes, asegurando que su información personal no sea divulgada ni utilizada con fines ajenos a la investigación.

Se aplicó el principio de autonomía en la investigación, respetando la decisión voluntaria de participación de las gestantes y asegurando que recibieran información clara sobre los diferentes procedimientos realizados, así como sus beneficios.

El principio de confidencialidad se garantizó mediante la protección de toda la información personal, médica y nutricional, la cual se utilizó únicamente para los fines de la investigación y no se divulgó sin el consentimiento de las participantes.

Esta investigación priorizó el principio de beneficencia, procurando el bienestar de las gestantes mediante la implementación de sugerencias y medidas que favorezcan su estado nutricional y disminuyan posibles riesgos tras la recolección de la información.

En cuanto al principio de justicia, se aseguró que todas las gestantes que cumplieron con los criterios de inclusión pudieran participar, garantizando una muestra representativa y evitando cualquier tipo de discriminación.

Esta investigación contó con la aprobación del Comité de Ética de la Facultad Ciencias de la Salud Universidad Nacional de San Antonio Abad del Cusco, Escuela Profesional de Obstetricia.

V. RESULTADOS Y DISCUSIÓN

Tabla 1 Medidas de tendencia central y de dispersión de los valores de hemoglobina

Hemoglobina materna (g/dL)	
Media	12,2
Mediana	12,4
Moda	13,0
DE	1,1
Mínimo	9,8
Máximo	13,8
RIC	11,6 - 13

DE: Desviación Estándar

RIC: Rango intercuartil

Fuente: Ficha de recolección de datos

INTERPRETACION: La tabla 1 muestra que el promedio de la hemoglobina fue de 12,2. La mitad de las gestantes del estudio tiene una hemoglobina menor o igual de 12,4 y la otra mitad por encima del corte; así mismo, el valor de hemoglobina más frecuentemente observado es de 13 g/dl (moda). La desviación estándar (1,1) refleja una pequeña variación alrededor de la media, lo que indica que la mayoría de los valores de hemoglobina no se alejan mucho del promedio. El valor mínimo de hemoglobina reportada fue 9,8 g/dl indicando una anemia leve, mientras que el máximo valor de hemoglobina fue 13,8 g/dl. Así mismo el rango intercuartil indica que la mitad de la población bajo estudio tiene valores de hemoglobina dentro del rango de 11,6 a 13 g/dl.

Tabla 2 Prueba de normalidad de la hemoglobina materna de las gestantes atendidas en el centro de salud Huancabamba, 2024.

	Kolmogorov-Smirnov ^a		
	Estadístico	gl	Sig.
Hemoglobina	0,112	68	0,033

Fuente: Ficha de recolección de datos

H0: La distribución de los valores de hemoglobina siguen una distribución normal

Ha: La distribución de los valores de hemoglobina no siguen una distribución normal

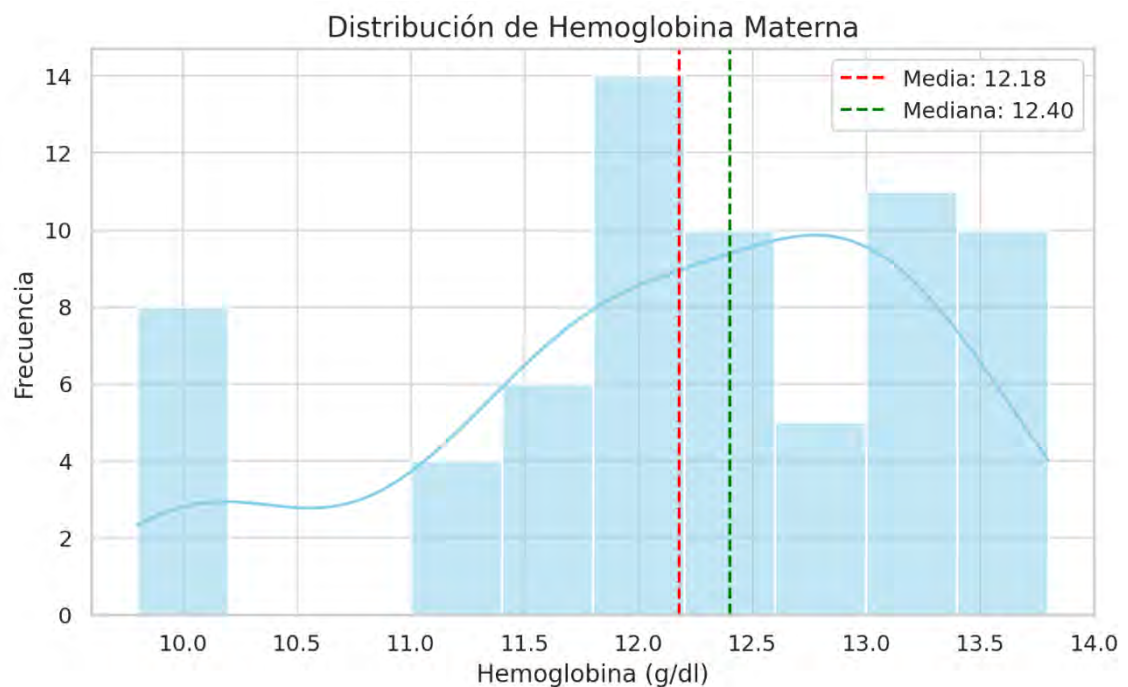
Regla de decisión:

$P < 0,05$ = Se rechaza la H0

$p > 0,05$ = Se acepta la H0

Al evaluar si los valores de le hemoglobina materna cumplen o no la distribución normal, el valor de $p = 0,033 < 0,05$; por lo tanto, se puede decir que la distribución de los valores de hemoglobina no sigue una distribución normal.

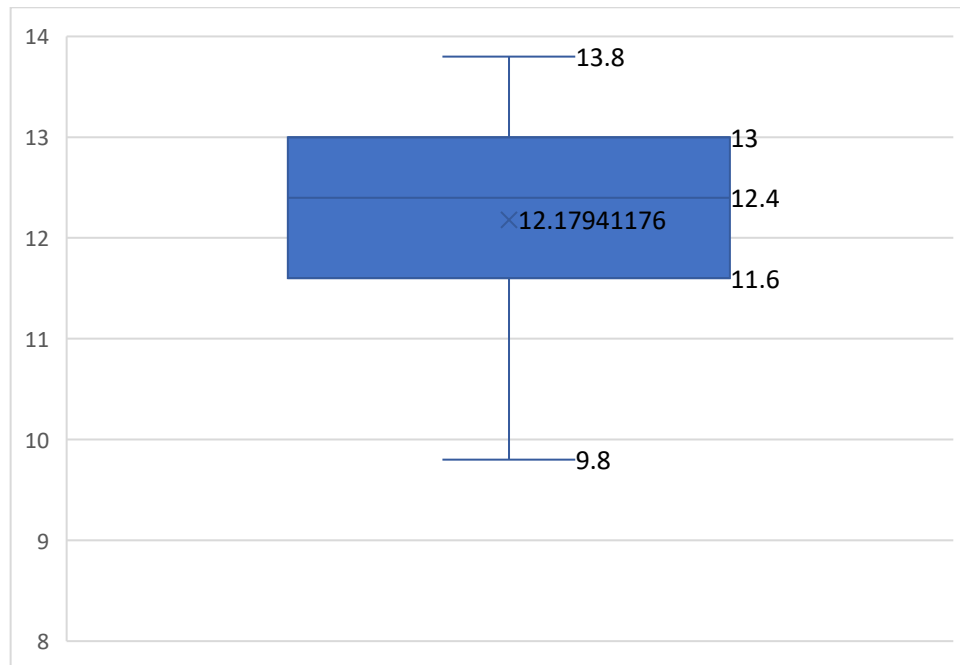
Gráfico 1 Representación visual de la distribución de la hemoglobina materna de las gestantes atendidas en el centro de salud Huancabamba, 2024.



Fuente: Ficha de recolección de datos

Interpretación: En el gráfico 1 se observa los valores de la hemoglobina materna, distribuidos mediante barras. Al evaluar la normalidad de los valores de hemoglobina, se observa según la forma del histograma que los valores de la hemoglobina no se distribuyen de manera simétrica alrededor de la media, reflejando una distribución diferente a la normal. Se observa una asimetría (mayor concentración de valores de hemoglobina a un lado de la curva). Este dato al ser corroborado mediante la prueba de normalidad utilizando la prueba de Kolmogorov ha sido comprobado.

Gráfico 2 Diagrama de cajas y bigotes de la hemoglobina de las gestantes



Fuente: Ficha de recolección de datos

Del gráfico se aprecia que la caja azul representa al rango intercuartil, es decir donde se concentran el 50% de los valores de hemoglobina de las gestantes. La línea dentro de la caja es la mediana de la hemoglobina, la media es 12,1. En los bigotes de la caja se pueden observar los valores atípicos de la hemoglobina, donde 9,8 es el valor más bajo y al extremo opuesta se encuentra el bigote superior donde se ubica la concentración más alta de hemoglobina que es 13,8.

Tabla 3 Clasificación de niveles de hemoglobina de las gestantes atendidas en el centro de salud Huancabamba, 2024.

Clasificación	n	%
Sin anemia	60	88,2
Anemia leve	7	10,3
Anemia moderada	1	1,5
Anemia severa	0	0
Total	68	100

Fuente: Ficha de recolección de datos

Interpretación: En la Tabla 3 se puede ver que el 88,2% de las gestantes no presentan anemia, lo cual es una señal positiva. No obstante, el 10,3% presenta anemia leve y el 1,5% tiene anemia moderada. Aunque no se registraron casos de anemia severa, la presencia de anemia leve indica que algunas mujeres podrían necesitar intervenciones nutricionales adicionales, como el aumento en la administración de hierro y ácido fólico, para evitar problemas más graves.

Tabla 4 Relación entre la presencia de náuseas o vómitos y los niveles de hemoglobina en gestantes atendidas en el centro de salud de Huancabamba, 2024.

Náuseas y vómitos	Niveles de hemoglobina				p†
	Normal		Anemia		
	n	%	n	%	
Si	12	20	6	75	0,003*
No	48	80	2	25	
Total	60	100	8	100	

p†= Evaluado mediante prueba exacta de Fisher

*Factor asociado (p<0.05)

Fuente: Ficha de recolección de datos

Interpretación: En la tabla 4, se observó que el 75% de las gestantes que presentaron náuseas y vómitos tenían anemia, mientras que solo el 20% de este grupo presentó niveles normales de hemoglobina. En contraste, entre las gestantes que no experimentaron náuseas ni vómitos, el 80% tuvo hemoglobina normal y solo el 25% presentó anemia. Al analizar la relación entre ambas variables mediante la prueba exacta de Fisher, se obtuvo un valor p=0,003, lo que indica una asociación estadísticamente significativa entre la presencia de náuseas y vómitos y los niveles de hemoglobina. Esto sugiere que las gestantes con estos síntomas tienen una mayor probabilidad de presentar anemia en comparación con aquellas que no los experimentan, lo que resalta la importancia de monitorear los niveles de hemoglobina en mujeres embarazadas con náuseas y vómitos.

Tabla 5 Relación entre la suplementación con ácido fólico y los niveles de hemoglobina en gestantes atendidas en el centro de salud de Huancabamba, 2024.

Suplementación con ácido fólico	Niveles de hemoglobina				p†
	Normal		Anemia		
	n	%	n	%	
Si	52	87	2	25	0,001*
No	8	13	6	75	
Total	60	100	8	100	

p†= Evaluado mediante prueba exacta de Fisher

*Factor asociado (p<0.05)

Fuente: Ficha de recolección de datos

Interpretación: La gran mayoría de las gestantes que recibieron suplementación con ácido fólico (87%) durante el embarazo presentaron niveles normales de hemoglobina, mientras que solo el 25% de este grupo presentó anemia. En contraste, entre las gestantes que no recibieron ácido fólico, solo un 13% mostró hemoglobina normal, y el 75% presentó anemia. La prueba exacta de Fisher confirmó esta asociación (p<0,05), lo que evidencia una relación directa entre la suplementación con ácido fólico y los niveles de hemoglobina materna. Esto sugiere que el ácido fólico juega un papel importante en la mejora de los niveles de hemoglobina, aumentando la probabilidad de que las gestantes mantengan niveles normales de hemoglobina durante el embarazo.

Tabla 6 Relación entre la dosis de suplementación con sulfato ferroso y los niveles de hemoglobina en gestantes atendidas en el centro de salud de Huancabamba, 2024.

Dosis de suplementación con sulfato ferroso	Niveles de hemoglobina				p†
	Normal		Anemia		
	n	%	n	%	
≥ 6 dosis	42	70	2	25	0,019*
< 6 dosis	18	30	6	75	
Total	60	100	8	100	

p†= Evaluado mediante prueba exacta de Fisher

*Factor asociado ($p < 0.05$)

Fuente: Ficha de recolección de datos

Interpretación: La tabla 6 muestra que, a medida que aumenta la dosis de suplementación con sulfato ferroso, los valores de hemoglobina materna tienden a ser normales. En contraste, en el grupo de gestantes que recibieron menos de 6 dosis de sulfato ferroso durante el embarazo, el 75% presentó anemia. Al evaluar esta relación mediante la prueba exacta de Fisher, se confirmó una asociación directa entre las dosis de sulfato ferroso y los niveles de hemoglobina ($p=0,05$), lo que indica que una mayor suplementación con sulfato ferroso está asociada con niveles más altos de hemoglobina en las gestantes.

Tabla 7 Relación entre el índice de masa corporal y los niveles de hemoglobina en gestantes atendidas en el centro de salud de Huancabamba, 2024.

Índice de masa corporal (IMC)	Niveles de hemoglobina				p*
	Normal		Anemia		
	n	%	n	%	
Bajo peso	1	2	0	0	0,274
Normal	38	63	8	100	
Sobrepeso	16	27	0	0	
Obesidad	5	8	0	0	
Total	60	100	8	100	
p*= Evaluado mediante prueba Chi cuadrado con corrección de Monte Carlo					

Fuente: Ficha de recolección de datos

Interpretación: Al evaluar la relación entre el índice de masa corporal (IMC) y los niveles de hemoglobina, no se encontró una significancia estadística entre ambas variables (p=0,274). Sin embargo, es relevante señalar que no se identificaron casos de anemia en los grupos con IMC bajo peso, sobrepeso y obesidad. Por otro lado, 8 gestantes con un IMC normal presentaron anemia, lo que sugiere que, aunque no haya una relación estadística significativa, otros factores podrían estar influyendo en los niveles de hemoglobina más allá del IMC.

DISCUSIÓN

En esta investigación se identificaron similitudes y diferencias relevantes con estudios previos, lo cual evidencia que los resultados obtenidos se sustentan tanto en el contexto particular de la población atendida como en los factores nutricionales y clínicos que influyen directamente en los niveles de hemoglobina durante la gestación. En primer lugar, se encontró que la presencia de náuseas y vómitos mostró una relación significativa con niveles bajos de hemoglobina ($p = 0,003$). Este hallazgo guarda relación con lo reportado por Pariente (41), quien señala que estos síntomas, aunque fisiológicos, pueden limitar la ingesta adecuada de alimentos y disminuir la absorción de hierro, incrementando así el riesgo de anemia. La similitud entre ambos estudios puede deberse a que, a nivel fisiológico, los episodios repetidos de vómitos reducen la disponibilidad de micronutrientes esenciales, lo que afecta directamente la eritropoyesis. Esto da sustento a que, en nuestra población, las gestantes que experimentaron náuseas y vómitos persistentes presentaran mayor probabilidad de disminuir sus niveles de hemoglobina, ya que estos episodios afectan directamente la ingesta alimentaria y, por ende, el aporte de hierro necesario durante la gestación.

Asimismo, la suplementación con ácido fólico mostró una asociación significativa con valores normales de hemoglobina ($p = 0,001$). Este resultado coincide con los hallazgos de Gárate (17), quien demostró que el consumo adecuado de ácido fólico favorece la formación de glóbulos rojos y contribuye a prevenir la anemia durante el embarazo. La similitud entre ambos estudios se entiende porque el ácido fólico es indispensable para que los glóbulos rojos se formen y maduren correctamente. Cuando la gestante no consume suficiente ácido fólico, estos procesos se alteran y aumenta el riesgo de anemia o se agravan las condiciones

anémicas previas. Por lo tanto, los resultados de este estudio refuerzan la importancia de asegurar la suplementación oportuna desde el primer trimestre. De igual manera, se observó que recibir seis o más dosis de sulfato ferroso/ácido fólico a partir de las 14 semanas se asoció significativamente con niveles adecuados de hemoglobina ($p = 0,019$). Este hallazgo coincide con lo encontrado por Gárate (17), quien reporta que una suplementación sostenida mejora el estado hematológico. Sin embargo, difiere de Rodríguez et al. (20), quienes no hallaron asociación significativa. Esta discrepancia podría explicarse por diferencias en la adherencia real al suplemento, en los mecanismos de distribución o en la tolerancia digestiva de las gestantes evaluadas. No obstante, nuestros resultados son consistentes con lo señalado por la Organización de las Naciones Unidas para la Agricultura y la Alimentación y la Organización Mundial de la Salud (52), quienes enfatizan que la ingesta suficiente de hierro es indispensable para mantener niveles óptimos de hemoglobina, especialmente en el segundo y tercer trimestre.

En cuanto al estado nutricional pregestacional medido mediante IMC, no se encontró una asociación significativa con los niveles de hemoglobina ($p = 0,274$). Este resultado guarda relación con lo reportado por Gárate (17), quien también concluyó que el IMC no constituye un predictor directo del estado hematológico. Esta similitud puede tener fundamento en el hecho de que el IMC es un indicador global que no refleja la disponibilidad de micronutrientes ni la calidad de la dieta, por lo que una gestante con IMC adecuado puede presentar reservas de hierro agotadas debido a alimentación insuficiente, pérdidas fisiológicas o deficiencias previas. Esta ausencia de asociación resalta la necesidad de evaluar otros parámetros nutricionales más específicos para predecir el riesgo de anemia.

En conjunto, los resultados muestran que los factores nutricionales modificables, especialmente los relacionados con la presencia de náuseas y vómitos y la adherencia a la suplementación con ácido fólico y sulfato ferroso, influyen de manera significativa en los niveles de hemoglobina. Mientras que factores como el IMC pregestacional no demostraron relación en esta población, lo que sugiere que el riesgo de anemia depende más de las condiciones nutricionales propias del embarazo que del estado corporal previo. Estos hallazgos confirman que la anemia gestacional no depende de un solo aspecto, sino de varios factores que interactúan entre sí. Desde un análisis crítico, la variación observada indica que, aunque las gestantes cuentan con controles prenatales y acceso a suplementos, no todas los utilizan o siguen de la misma manera, lo que contribuye a las diferencias en sus niveles de hemoglobina. A partir de estos resultados, esta investigación permite comprender mejor cómo se comporta la anemia en esta población y cuáles son los factores que podrían estar influyendo en su presencia durante la gestación.

VI.CONCLUSIONES

En relación con el objetivo general, se determinó que los factores nutricionales sí influyen en los niveles de hemoglobina de las gestantes atendidas en el Centro de Salud Huancabamba en 2024. Los factores que mostraron asociación significativa fueron la presencia de náuseas y vómitos, la suplementación con ácido fólico y la suplementación con sulfato ferroso. Por el contrario, el IMC pregestacional no presentó relación, lo que indica que el estado corporal previo no es un determinante directo del nivel de hemoglobina en esta población.

- Respecto al objetivo específico 1, se identificó una relación significativa entre la presencia de náuseas o vómitos y los niveles de hemoglobina ($p = 0.003$). Esto significa que las gestantes que presentan estos síntomas tienen mayor probabilidad de registrar niveles bajos de hemoglobina, posiblemente debido a una disminución en la ingesta y absorción de nutrientes. Este hallazgo evidencia la importancia de prestar atención especial a las gestantes con estos síntomas para evitar un deterioro del estado hematológico.

- En relación con el objetivo específico 2, se estableció que la suplementación con ácido fólico guarda una relación significativa con niveles adecuados de hemoglobina ($p = 0.001$). Esto confirma que el consumo oportuno y constante de ácido fólico favorece la formación de glóbulos rojos y contribuye a prevenir la anemia durante el embarazo, siendo un factor esencial para mantener un adecuado estado hematológico.

- En cuanto al objetivo específico 3, se comprobó que recibir seis o más dosis de sulfato ferroso/ácido fólico a partir de las 14 semanas se asocia

significativamente con niveles adecuados de hemoglobina ($p = 0.019$). Este resultado destaca la importancia de asegurar una suplementación temprana y sostenida para promover niveles óptimos de hemoglobina y disminuir el riesgo de anemia en las gestantes.

- Finalmente, respecto al objetivo específico 4, no se encontró una relación significativa entre el estado nutricional pregestacional (IMC) y los niveles de hemoglobina ($p = 0.274$). Esto sugiere que, en este contexto, el IMC no es un indicador suficiente para predecir la presencia de anemia gestacional. Este hallazgo indica que otros aspectos nutricionales propios del embarazo, como la ingesta de micronutrientes y la adherencia a la suplementación, tienen un mayor impacto en el estado de hemoglobina.

VII. RECOMENDACIONES

- Se recomienda al gerente y a los profesionales de salud del Centro de Salud Huancabamba reforzar los programas de control nutricional dirigidos a gestantes, priorizando la prevención de deficiencias nutricionales, dado que en este estudio se evidenció una relación significativa entre los factores nutricionales y los niveles de hemoglobina. Estos programas deben desarrollarse mediante planes de mejora articulados con las Rondas Campesinas y líderes locales del distrito.
- Se recomienda que el Centro de Salud Huancabamba implemente estrategias orientadas a la promoción de una alimentación adecuada y al manejo integral de náuseas y vómitos, debido a que estos síntomas mostraron una asociación significativa con niveles bajos de hemoglobina. Para ello, sería pertinente desarrollar talleres educativos y sesiones demostrativas dirigidas especialmente a las gestantes que presenten estos síntomas, con el objetivo de minimizar su impacto en el estado nutricional y contribuir a prevenir la anemia gestacional.
- Se recomienda que el Centro de Salud Huancabamba fortalezca el control y seguimiento de la suplementación con ácido fólico, verificando la adherencia en cada control prenatal. Para ello, sería pertinente que el personal de salud registre de manera sistemática el consumo real de las tabletas, identifique posibles barreras (olvido, malestar gastrointestinal, desconocimiento) y brinde consejería personalizada.

De esta manera, se asegurará que las gestantes reciban la suplementación adecuada desde el primer trimestre, contribuyendo a mantener niveles óptimos de hemoglobina y prevenir la anemia gestacional.

- Se recomienda a los profesionales de obstetricia garantizar la suplementación con sulfato ferroso/ácido fólico desde las 14 semanas, ya que se identificó una relación significativa entre recibir ≥ 6 dosis y presentar niveles normales de hemoglobina. Se sugiere reforzar esta intervención mediante educación nutricional basada en alimentos locales, seguimiento de adherencia registrado en la historia clínica y monitoreo trimestral de los niveles de hemoglobina.
- Se recomienda realizar evaluaciones periódicas del estado nutricional pregestacional, aun cuando este estudio no encontró relación significativa entre el IMC y los niveles de hemoglobina. Su importancia radica en su contribución general a la salud materna. Se propone organizar talleres y sesiones demostrativas de educación nutricional que promuevan una alimentación rica en hierro y vitamina C, con el fin de prevenir anemia y mejorar el estado nutricional de las gestantes en la comunidad.
- Asimismo, se recomienda que el Centro de Salud Huancabamba incorpore el tamizaje de anemia y la evaluación nutricional como parte rutinaria de la atención a mujeres en edad fértil, independientemente de que estén o no gestando, con el fin de identificar tempranamente deficiencias nutricionales y corregirlas antes del embarazo.
- De igual manera, se recomienda fortalecer las acciones de educación nutricional comunitaria dirigidas a adolescentes y mujeres en edad reproductiva, promoviendo hábitos alimentarios saludables y sostenibles a lo largo del curso de vida, lo cual permitirá mejorar las reservas nutricionales y prevenir la anemia desde etapas previas a la gestación.

VIII. BIBLIOGRAFÍA

1. Organización Panamericana de la Salud/ Organización Mundial de la Salud. Salud materna [Internet]. 2023 [citado 2024 ene 10]. Disponible en: <https://www.paho.org/es/temas/salud-materna>
2. Encuesta demografica y de salud Familiar (ENDES) 2023. Instituto Nacional de Estadística e Informática [Internet]. 2024 [citado 2024 ene 10]. Disponible en: <https://encuestas.inei.gob.pe/endes/2023/departamentales/Endes03/pdf/Cap09.pdf?>
3. Ministerio de Salud del Perú. Ministerio de Salud del Perú (MINSA) [Internet]. 2024 [citado 2024 ene 10]. Disponible en: <https://infodisa.disachanka.gob.pe/>
4. Garmendia ML. Nutrición durante el embarazo [Internet]. 2022. [citado 15 de enero del 2024] Disponible en: <https://inta.uchile.cl/noticias/201102/nutricion-durante-el-embarazo#:~:text=Durante el embarazo%2C las necesidades,demanda del embrión en desarrollo.>
5. Organización Mundial de la Salud OMS Anemia [Internet]. 2023 [citado 15 de enero del 2024]. Disponible en: <https://www.who.int/es/news-room/fact-sheets/detail/anaemia>
6. UNICEF. La malnutrición de las madres aumenta un 25% en los países afectados por la crisis, y pone en peligro a las mujeres y a los recién nacidos [Internet]. 2023. [citado 15 de enero del 2024]. Disponible en: <https://www.unicef.org/es/comunicados-prensa/malnutricion-madres-aumenta-25-por-ciento-paises-afectados-crisis>
7. Giménez SE, Pineda MG. Frecuencia de malnutrición y su relación con complicaciones en mujeres embarazadas y sus recién nacidos. An la Fac Ciencias Médicas [Internet]. 2023;56(2):35–45. [citado 15 de enero del 2024] Disponible en: <https://doi.org/10.18004/anales/2023.056.02.35>
8. Loaiza-Miranda S, Marrodán-Serrano MD, González-Montero-De-Espinosa M. Sobrepeso y obesidad en gestantes controladas en la atención primaria de salud, punta arenas, chile. Cienc y enfermería [Internet]. 2024;30. [citado 15 de enero del 2024] Disponible en: <http://dx.doi.org/10.29393/ce30-2sosm30002>
9. Ministerio de salud. Informe Gerencial SIEN HIS. 2022; [citado 15 de enero del 2024] Disponible en: [https://cdn.www.gob.pe/uploads/document/file/4628853/Informe Gerencial SIEN-HIS Gestantes 2022.pdf](https://cdn.www.gob.pe/uploads/document/file/4628853/Informe_Gerencial_SIEN-HIS_Gestantes_2022.pdf)
10. Ministerio de salud-MINSA [Internet]. 2024. [citado 15 de enero del 2024] Disponible en: <https://websalud.minsa.gob.pe/hisminsa/>
11. Gomez A. Relación del estado nutricional con la anemia ferropénica en mujeres gestantes atendidas en el Centro De Salud De Olón periodo junio

- septiembre del 2024. 2024;81. [citado 15 de enero del 2024] Disponible en: <https://dspace.utb.edu.ec/bitstream/handle/49000/17560/P-UTB-FCS-NUT-000060.pdf?sequence=1&isAllowed=y>
12. Santander SS. Estado nutricional y frecuencia de anemia en mujeres embarazadas que acudieron al Hospital de la Mujer de la ciudad de La Paz en el cuarto trimestre , gestión 2020. 2022;99. [citado 16 de enero del 2024] Disponible en: <https://repositorio.umsa.bo/xmlui/bitstream/handle/123456789/29114/TE-1948.pdf?sequence=1&isAllowed=y>
 13. Kuma MN, Tamiru D, Belachew T. Hemoglobin Level and Associated Factors among Pregnant Women in Rural Southwest Ethiopia. Maugeri A, editor. Biomed Res Int [Internet]. 2021 Jan 20;2021(1):9922370. [citado 16 de enero del 2024] Disponible en: <https://onlinelibrary.wiley.com/doi/10.1155/2021/9922370>
 14. Altamirano Valero L. Estado Nutricional , Nivel de Hemoglobina y consumo de Alimentos fuentes de Hierro en Embarazadas Primigestas que acuden a Centros de Salud Públicos del Distrito 6 de la Ciudad de El Alto gestión 2018 . Especialista en Alimentación y Nutrición Clínica. 2021;66. [citado 16 de enero del 2024] Disponible en: <https://repositorio.umsa.bo/xmlui/handle/123456789/27055>
 15. San Gil C, Ortega Y, Lora J, Torres J. Estado nutricional de las gestantes a la captación del embarazo. Rev Cuba Med Gen Integr [Internet]. 2021;37(2):1–16. [citado 16 de enero del 2024] Disponible en: http://scielo.sld.cu/scielo.php?pid=S086421252021000200008&script=sci_arttext
 16. Gutierrez Bazan C del R, Hañari Pacheco SS. Correlación de los niveles de hemoglobina con el estado nutricional de las gestantes reenfoadas del Centro de Salud Base Huaral – 2023. 2024; [citado 17 de enero del 2024] Disponible en: <https://repositorio.unjfsc.edu.pe/bitstream/handle/20.500.14067/10026/TE-SIS.pdf?sequence=1&isAllowed=y>
 17. Gárate Valdivia DA. Factores nutricionales y niveles de hemoglobina en gestantes del Hospital Goyeneche Arequipa en el mes de setiembre del 2023. 2023;88. [citado 17 de enero del 2024] Disponible en: <https://repositorio.ucsm.edu.pe/server/api/core/bitstreams/10a2edec-7b64-458e-8b76-7bf6ee05cdb1/content>
 18. Huaraca C, Quispe Y. Estado nutricional y nivel de anemia de mujeres embarazadas en tiempos de covid-19 del Puesto De Salud De San Pedro, Cusco – 2022. 2023;VIII(I):1–19. [citado 17 de enero del 2024] Disponible en: <https://repositorio.unsaac.edu.pe/handle/20.500.12918/7294>
 19. Benavides Rosales RD. Asociación entre estado nutricional y nivel de hemoglobina en gestantes de Pomabamba en el 2021. 2023; [citado 17 de enero del 2024] Disponible en: <https://repositorio.uns.edu.pe/handle/20.500.14278/4327>
 20. Rodriguez N, Chepe O, Gallegos C. Factores nutricionales y los niveles de

- hemoglobina en gestantes del Centro de Salud Chaglla Huánuco, de enero a junio del 2021. 2022;1–87. [citado 17 de enero del 2024] Disponible en: https://repositorio.continental.edu.pe/bitstream/20.500.12394/12012/2/IV_FCS_508_TE_Rodriguez_Chepe_Gallegos_2022.pdf
21. Un enfoque de la salud que abarca la totalidad del ciclo vital. Organ Mund la Salud [Internet]. 2000; [citado 18 de enero del 2024] Disponible en: <https://iris.who.int/handle/10665/69401>
 22. Second International conference on nutrition. Food Agric Organ United Nations [Internet]. 2014; [citado 18 de enero del 2024] Disponible en: <https://openknowledge.fao.org/server/api/core/bitstreams/0123fb43-de6a-4649-b4c4-9148eabcd7f6/content>
 23. Popkin BM. Nutritional Patterns and Transitions. Popul Dev Rev. 1993 Mar;19(1):138. [citado 18 de enero del 2024] Disponible en: https://www.researchgate.net/publication/277537550_Nutritional_Patterns_and_Transitions
 24. Determinantes sociales de la salud. Organ Mund la Salud [Internet]. 2021; [citado 18 de enero del 2024] Disponible en: https://apps.who.int/gb/ebwha/pdf_files/EB148/B148_24-sp.pdf
 25. Anemias nutricionales: herramientas para una prevención y control eficaces. Organ Mund la Salud [Internet]. [citado 18 de enero del 2024] Disponible en: <https://www.who.int/publications/i/item/9789241513067>
 26. Anemia in Pregnancy. Obstet Gynecol [Internet]. 2021 Aug;138(2):e55–64. Disponible en: doi: [10.1097/AOG.0000000000004477](https://doi.org/10.1097/AOG.0000000000004477)
 27. Garay Cunningham F, Leveno KJ, Bloom SL. Obstetricia de Williams [Internet]. Vigésimoqu. Mc Graw, editor. 2019. 346–358 p. [citado 19 de enero del 2024] Disponible en: <https://booksmedicos.org/williams-obstetricia-25a-edicion/>
 28. Young MF, Oaks BM, Rogers HP, Tandon S, Martorell R, Dewey KG, et al. Maternal low and high hemoglobin concentrations and associations with adverse maternal and infant health outcomes: an updated global systematic review and meta-analysis. BMC Pregnancy Childbirth [Internet]. 2023 Apr 19;23(1):264. [citado 19 de enero del 2024] Disponible en: <https://doi.org/10.1186/s12884-023-05489-6>
 29. MINSA. Norma técnica de salud: prevención y control de la anemia por deficiencia de hierro en el niño y la niña, adolescentes, mujeres en edad fértil, gestantes y puérperas [Internet]. Resolución Ministerial. 2024. 1–38 p. [citado 19 de enero del 2024] Disponible en: <https://cdn.www.gob.pe/uploads/document/file/6166763/5440166-resolucion-ministerial-n-251-2024-minsa.pdf?v=1712758346>
 30. Ito Calloapaza RB. Factores asociados a la anemia en las gestantes que acuden al Hospital Hipólito Unanue–Tacna, 2019. 2024; [citado 20 de enero del 2024] Disponible en: <https://repositorio.unjbg.edu.pe/items/303a3b9a-637c-46f6-bc4e256d831d6ac2>

31. Santiago Cordova FJ. Factores sociodemográficos y gestacionales asociados a anemia en gestantes residentes de Pasco, Perú–2022. 2023; [citado 20 de enero del 2024] Disponible en: <http://45.177.23.200/handle/undac/3754>
32. Espinola M, Sanca S, Ormeño A. Factores sociales y demográficos asociados a la anemia en mujeres embarazada en Perú. Rev Chil Obstet Ginecol [Internet]. 2021;86(2):192–201. [citado 20 de enero del 2024] A Disponible en: http://www.scielo.cl/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0717-75262021000200192&lng=en&nrm=iso&tlng=en
33. Ticona Cazorla CG, Ortiz Romaní KJ, Ortiz Montalvo YJ. Intervención educativa virtual sobre anemia en gestantes. Av en Enfermería [Internet]. 2022 Nov 25;40(3):470–83. [citado 20 de enero del 2024] Disponible en: <https://revistas.unal.edu.co/index.php/avenferm/article/view/103792>
34. Salazar Cayo RM. Relación del grado de instrucción y hábitos alimentarios con los niveles de anemia en gestantes en el Centro de Salud Santiago 2023. 2024; [citado 21 de enero del 2024] Disponible en: <https://repositorio.unica.edu.pe/server/api/core/bitstreams/2cc9ffde-5538-4234-8078-ec9898e3e300/content>
35. Anel SMK. Factores asociados a anemia en gestantes atendidas en el centro de salud materno infantil Baños del Inca durante el año 2019. 2021; [citado 21 de enero del 2024] Disponible en: <https://repositorio.unc.edu.pe/handle/20.500.14074/4195>
36. Velazco Araujo GE. Procedencia rural como factor de riesgo para anemia ferropénica en gestantes atendidas en el Centro de Salud la Flor de Carabayllo en el periodo 2018-2021. 2022; [citado 21 de enero del 2024] Disponible en: <https://repositorio.urp.edu.pe/entities/publication/905d7640-2e98-488c-ba82-648646b1cb24>
37. Huamani Tarque L, Mesias Monroy KE. Factores asociados a la anemia en gestantes del Puesto de Salud Pasaje Tinguña Valle, Ica julio-diciembre 2019. 2021; [citado 21 de enero del 2024] Disponible en: <http://www.repositorio.autonmadeica.edu.pe/handle/autonmadeica/1015>
38. Suárez CLM, Chau CR. Caracterización clínica y epidemiológica de gestantes con diagnóstico de anemia ferropénica. Rev científica Estud 2 Diciembre [Internet]. 2022;5(2):325. [citado 21 de enero del 2024] Disponible en: <http://www.revdosdic.sld.cu/index.php/revdosdic/article/view/325>
39. Fabian Rivera YM, Vitor Capcha ML. Factores asociados a los niveles de anemia en gestantes del Hospital de Apoyo Félix Mayorca Soto-Tarma 2020. 2023; [citado 21 de enero del 2024] Disponible en: <https://repositorio.autonmadeica.edu.pe/handle/20.500.14441/2749>
40. Paucar Alvarez D. Factores asociados a la anemia en gestantes atendidas en el centro de salud Pacucha, año 2022-2023. 2024; [citado 21 de enero del 2024] Disponible

en:<https://repositorio.unsaac.edu.pe/handle/20.500.12918/10039>

41. Pariente A. Náuseas y vómitos. EMC - Tratado Med [Internet]. 2025 Mar;29(1):1–6. [citado 22 de enero del 2024] Disponible en: [https://doi.org/10.1016/S1636-5410\(24\)49918-2](https://doi.org/10.1016/S1636-5410(24)49918-2)
42. Saavedra de la Cruz N. Relación del estado nutricional y anemia en gestantes atendidas en el Hospital Iquitos César Garayar García de enero a marzo 2022. 2022; [citado 15 de enero del 2024] Disponible en:<http://repositorio.ucp.edu.pe/handle/UCP/1938>
43. Benavides Rosales RD. Asociación entre estado nutricional y nivel de hemoglobina en gestantes de Pomabamba en el 2021. 2023; [citado 22 de enero del 2024] Disponible en:<https://repositorio.uns.edu.pe/bitstream/handle/20.500.14278/4327/52797.pdf?sequence=1&isAllowed=y>
44. Tello-Palma E, Choque-Quispe M, Pacheco-Tanaka M, Zamalloa-Cuba W, Valencia-Pacho M, Donaires-Flores T, et al. Effects of microencapsulated and heme iron supplementation on the recovery of hemoglobin levels in iron-depleted rats. Nutr Hosp [Internet]. 2022; [citado 22 de enero del 2024] Disponible en: <https://www.nutricionhospitalaria.org/articles/04075/show>
45. Tello-Palma E, Choque-Quispe M, Pacheco-Tanaka M, Zamalloa-Cuba W, Valencia-Pacho M, Donaires-Flores T, et al. Effects of microencapsulated and heme iron supplementation on the recovery of hemoglobin levels in iron-depleted rats. Nutr Hosp [Internet]. 2022; [citado 22 de enero del 2024] Disponible en:<http://dx.doi.org/10.20960/nh.04075>
46. Periconceptional folic acid supplementation to prevent neural tube defects. Organ Mund la Salud [Internet]. 2023; [citado 22 de enero del 2024] Disponible en: <https://www.who.int/tools/elena/interventions/folate-periconceptional?>
47. Mejia M J, Reyna V N, Reyna V E. Consumo de micronutrientes durante el embarazo y la lactancia. Rev Peru Ginecol y Obstet [Internet]. 2021 Sep 26;67(4). [citado 22 de enero del 2024] Disponible en:<http://dx.doi.org/10.31403/rpgo.v67i2368>
48. Velasquez Ocaña YA. Estado nutricional de la adolescente embarazada y su relación con el peso del recién nacido de un hospital nacional. 2024; [citado 22 de enero del 2024] Disponible en: <https://repositorio.ucv.edu.pe/handle/20.500.12692/155114>
49. Astocaza Reategui PC. Factores de riesgo asociados a la anemia gestacional en pacientes atendidas en el Hospital Regional De Ica 2022. Univ Priv San Juan Baut [Internet]. 2023;86. [citado 22 de enero del 2024] Disponible en: <https://repositorio.upsjb.edu.pe/item/d33506a2-1a8e-45bb-acc8-5af199aa0460>
50. Rojas Alvarez SR. Conocimiento sobre anemia y hábitos alimenticios en gestantes del Hospital de Apoyo II-2 Sullana-Piura, 2023. [citado 22 de enero del 2024] Disponible en:<https://repositorio.uladech.edu.pe/handle/20.500.13032/35802>

51. Chagerben A, Damarys E. Proceso atención de enfermería gestante 12 semanas con anemia ferropénica. [Internet]. Babahoyo: UTB-FCS; 2021. [citado 22 de enero del 2024] Disponible en: <http://190.15.129.146/handle/49000/10367>
52. Organización Mundial de la Salud. Anemia [Internet]. 2023 [citado 2024 ene 22]. Disponible en: <https://www.who.int/es/news-room/fact-sheets/detail/anaemia>

IX. ANEXOS
a. Matriz de consistencia

Factores nutricionales y los niveles de hemoglobina en gestantes atendidas en el centro de salud Huancabamba, 2024.						
PROBLEMA	OBJETIVO	HIPOTESIS	VARIABLES	METODOLOGIA	TECNICA	PLAN DE ANALISIS DE DATOS
General	General	General	Variable independiente Factores nutricionales Presencia de náuseas y vómitos Suplementación con ácido fólico Suplementación con sulfato ferroso y ácido fólico a partir de las 14 semanas Estado nutricional pregestacional (IMC) Variable dependiente Valor numérico de hemoglobina (g/dl) Clasificación clínica de la OMS	Alcance: Enfoque cuantitativo, no experimental, correlacional, retrospectivo Diseño Correlacional Población: La población estará comprendida por las gestantes atendidas en el I centro de salud Huancabamba, durante el año 2024. Muestra Gestantes que acudieron durante el año 2024 al centro de salud Huancabamba.	Análisis documental Instrumentos Ficha de recolección de datos	Correlación entre factores nutricionales y niveles de hemoglobina
¿Cómo se relacionan los factores nutricionales con los niveles de hemoglobina en las gestantes atendidas en el Centro de Salud Huancabamba, 2024?	Analizar la relación entre los factores nutricionales y los niveles de hemoglobina en gestantes atendidas en el Centro de Salud Huancabamba, 2024.	H1: Existe una relación significativa entre los factores nutricionales y los niveles de hemoglobina en gestantes atendidas en el Centro de Salud Huancabamba, 2024. H0: No existe una relación significativa entre los factores nutricionales y los niveles de hemoglobina en gestantes atendidas en el Centro de Salud Huancabamba, 2024.				
Específicos	Específicos	Específicos				
¿Cuál es la relación entre la presencia de náuseas o vómitos y los niveles de hemoglobina en gestantes atendidas en el centro de salud de Huancabamba, 2024?	Identificar la relación entre la presencia de náuseas o vómitos y los niveles de hemoglobina en gestantes atendidas en el centro de salud de Huancabamba, 2024.	H1: Existe una relación significativa entre la presencia de náuseas o vómitos y los niveles de hemoglobina en gestantes atendidas en el Centro de Salud Huancabamba, 2024. H0: No existe una relación significativa entre la presencia de náuseas o vómitos y los niveles de hemoglobina en gestantes atendidas en el Centro de Salud Huancabamba, 2024.				

¿Cuál es la relación entre la suplementación de ácido fólico y los niveles de hemoglobina en gestantes atendidas en el centro de salud de Huancabamba, 2024?	Conocer la relación entre la suplementación de ácido fólico y los niveles de hemoglobina en gestantes atendidas en el centro de salud de Huancabamba, 2024.	H1: Existe una relación significativa entre la suplementación de ácido fólico y los niveles de hemoglobina en gestantes atendidas en el Centro de Salud Huancabamba, 2024. H0: No existe una relación significativa entre la suplementación de ácido fólico y los niveles de hemoglobina en gestantes atendidas en el Centro de Salud Huancabamba, 2024.				
¿Cuál es la relación entre la suplementación de sulfato ferroso/ácido fólico a partir de las 14 semanas y los niveles de hemoglobina en gestantes atendidas en el centro de salud de Huancabamba, 2024?	Establecer la relación entre la suplementación de sulfato ferroso/ácido fólico a partir de las 14 semanas y los niveles de hemoglobina en gestantes atendidas en el centro de salud de Huancabamba, 2024.	H1: Existe una relación significativa entre la suplementación de sulfato ferroso/ácido fólico a partir de las 14 semanas y los niveles de hemoglobina en gestantes atendidas en el Centro de Salud Huancabamba, 2024. H0: No existe una relación significativa entre la suplementación de sulfato ferroso/ácido fólico a partir de las 14 semanas y los niveles de hemoglobina en gestantes atendidas en el Centro de Salud Huancabamba, 2024.				
¿Cuál es la relación entre estado nutricional pregestacional (IMC) y los niveles de hemoglobina en gestantes atendidas en el centro de salud de Huancabamba, 2024?	Identificar la relación entre estado nutricional pregestacional (IMC) y los niveles de hemoglobina en gestantes atendidas en el centro de salud de Huancabamba, 2024.	H1: Existe una relación significativa entre estado nutricional pregestacional (IMC) y los niveles de hemoglobina en gestantes atendidas en el Centro de Salud Huancabamba, 2024. H0: No existe una relación significativa entre estado nutricional pregestacional (IMC) y los niveles de hemoglobina en gestantes atendidas en el				

		Centro de Salud Huancabamba, 2024.				
--	--	---------------------------------------	--	--	--	--

b. Solicitud de validación

VALIDACION DEL INSTRUMENTO MEDIANTE JUICIO DE EXPERTOS

Andahuaylas, 30 de octubre del 2024

Señor (a) (Sta.)

Ciudad: Andahuaylas

Presente:

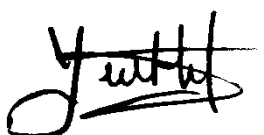
En mi consideración:

Es grato dirigirme a usted para manifestarle que está en ejecución el estudio: **“FACTORES NUTRICIONALES Y LOS NIVELES DE HEMOGLOBINA EN GESTANTES ATENDIDAS EN EL CENTRO DE SALUD HUANCABAMBA, 2024”**, cuyo instrumento de recolección de información está dirigido a las obstetras.

Considerando que el instrumento citado debe ser validado por juicio de expertos, solicito a Ud. Tenga a bien de emitir su opinión al respecto, en calidad de persona entendida en la materia. Para este fin acompaño a la presente los instrumentos de investigación con su respectiva guía de estimación.

Agradeciendo anticipadamente por la atención favorable, hago propicia la ocasión para expresarle mi estima personal

Atentamente.



.....
YANETH HUARACA AVENDAÑO

DNI: 70790430

C. Hoja de criterios para la evaluación por jueces y expertos



UNIVERSIDAD NACIONAL DE SAN ANTONIO ABAD DEL CUSCO

FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD

ESCUELA PROFESIONAL DE OBSTETRICIA

“FACTORES NUTRICIONALES Y NIVELES DE HEMOGLOBINA EN GESTANTES ATENDIDAS EN EL CENTRO DE SALUD DE HUANCABAMBA, 2024”

Preguntas	Escala de validación				
	1	2	3	4	5
1. ¿Considera usted que los ítems del instrumento miden lo que pretenden evaluar?					
2. ¿Considera usted que la cantidad de ítems registrados en esta versión son suficientes para tener una comprensión de la materia en estudio?					
3. ¿Considera usted que los ítems contenidos en este instrumento son una muestra representativa del universo, materia de estudio?					
4. ¿Considera usted que los conceptos utilizados en este instrumento son todos a cada uno de ellos propios de las variables de estudio?					
5. ¿Considera usted que, si aplicamos en reiteradas oportunidades este instrumento a muestras similares, obtendríamos datos también similares?					
6. ¿Considera usted que todos y cada uno de los ítems contenidos en este instrumento están relacionados con el problema y/o los objetivos de la investigación?					
7. ¿Considera usted que el lenguaje utilizado en el presente instrumento es claro, sencillo y no da lugar a diferentes interpretaciones?					
8. ¿Considera usted que la estructura del presente instrumento es adecuada al tipo de usuario a quien va dirigido el instrumento?					
9. ¿Considera usted que el tipo de preguntas e ítems utilizados son apropiados a los objetivos, materia de estudio?					

Nota: Marque con una “X” en la escala, siendo el (1) de menor puntaje y cinco (5) de mayor puntaje.

ADJUNTO:

1. Problema de investigación
2. objetivos de la investigación
3. hipótesis de la investigación
4. metodología de la investigación
5. operacionalización de las variables
6. instrumento del recojo de datos

OBSERVACIONES:

VALIDACION: Aplica [_] NO APLICA [_]

FIRMA Y SELLO DEL EXPERTO.

d. Validación de instrumento para el juicio de expertos



UNIVERSIDAD NACIONAL DE SAN ANTONIO ABAD DEL CUSCO

FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD

ESCUELA PROFESIONAL DE OBSTETRICIA

"FACTORES NUTRICIONALES Y LOS NIVELES DE HEMOGLOBINA EN GESTANTES
ATENDIDAS EN EL CENTRO DE SALUD DE HUANCABAMBA, 2024"

Preguntas	Escala de validación				
	1	2	3	4	5
1. ¿Considera usted que los ítems del instrumento miden lo que pretenden evaluar?					X
2. ¿Considera usted que la cantidad de ítems registrados en esta versión son suficientes para tener una comprensión de la materia en estudio?					X
3. ¿Considera usted que los ítems contenidos en este instrumento son una muestra representativa del universo, materia de estudio?					X
4. ¿Considera usted que los conceptos utilizados en este instrumento son todos a cada uno de ellos propios de las variables de estudio?					X
5. ¿Considera usted que, si aplicamos en reiteradas oportunidades este instrumento a muestras similares, obtendríamos datos también similares?					X
6. ¿Considera usted que todos y cada uno de los ítems contenidos en este instrumento están relacionados con el problema y/o los objetivos de la investigación?					X
7. ¿Considera usted que el lenguaje utilizado en el presente instrumento es claro, sencillo y no da lugar a diferentes interpretaciones?					X
8. ¿Considera usted que la estructura del presente instrumento es adecuada al tipo de usuario a quien va dirigido el instrumento?					X
9. ¿Considera usted que el tipo de preguntas e ítems utilizados son apropiados a los objetivos, materia de estudio?					X

Nota: Marque con una "X" en la escala, siendo el (1) de menor puntaje y cinco (5) de mayor puntaje.

- ADJUNTO:**
- Problema de investigación
 - objetivos de la investigación
 - hipótesis de la investigación
 - metodología de la investigación
 - operacionalización de las variables
 - instrumento del recojo de datos

OBSERVACIONES:

VALIDACION: Aplica [X] NO APLICA [_]

Obst. Evelyn Karla Medina Nolasca
MAGISTER EN SALUD PÚBLICA Y COMUNITARIA
COP: 27554 RENOMA - COP: 118

FIRMA Y SELLO DEL EXPERTO.

C. Hoja de criterios para la evaluación por jueces y expertos



UNIVERSIDAD NACIONAL DE SAN ANTONIO ABAD DEL CUSCO

FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD

ESCUELA PROFESIONAL DE OBSTETRICIA

"FACTORES NUTRICIONALES Y LOS NIVELES DE HEMOGLOBINA EN GESTANTES ATENDIDAS EN EL CENTRO DE SALUD DE HUANCABAMBA, 2024"

Preguntas	Escala de validación				
	1	2	3	4	5
1. ¿Considera usted que los ítems del instrumento miden lo que pretenden evaluar?				X	
2. ¿Considera usted que la cantidad de ítems registrados en esta versión son suficientes para tener una comprensión de la materia en estudio?			X		
3. ¿Considera usted que los ítems contenidos en este instrumento son una muestra representativa del universo, materia de estudio?				X	
4. ¿Considera usted que los conceptos utilizados en este instrumento son todos a cada uno de ellos propios de las variables de estudio?				X	
5. ¿Considera usted que, si aplicamos en reiteradas oportunidades este instrumento a muestras similares, obtendríamos datos también similares?				X	
6. ¿Considera usted que todos y cada uno de los ítems contenidos en este instrumento están relacionados con el problema y/o los objetivos de la investigación?					X
7. ¿Considera usted que el lenguaje utilizado en el presente instrumento es claro, sencillo y no da lugar a diferentes interpretaciones?				X	
8. ¿Considera usted que la estructura del presente instrumento es adecuada al tipo de usuario a quien va dirigido el instrumento?				X	
9. ¿Considera usted que el tipo de preguntas e ítems utilizados son apropiados a los objetivos, materia de estudio?					X

Nota: Marque con una "X" en la escala, siendo el (1) de menor puntaje y cinco (5) de mayor puntaje.

- ADJUNTO:**
- Problema de investigación
 - objetivos de la investigación
 - hipótesis de la investigación
 - metodología de la investigación
 - operacionalización de las variables
 - instrumento del recojo de datos

OBSERVACIONES:

VALIDACION: Aplica ☒ NO APLICA ☐

Silvia Z. Vega Mamani
Mag. Salud Pública y Comunitaria
RENOMA: 175 COP: 17150

FIRMA Y SELLO DEL EXPERTO.



UNIVERSIDAD NACIONAL DE SAN ANTONIO ABAD DEL CUSCO

FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD

ESCUELA PROFESIONAL DE OBSTETRICIA

**"FACTORES NUTRICIONALES Y LOS NIVELES DE HEMOGLOBINA EN GESTANTES
ATENDIDAS EN EL CENTRO DE SALUD DE HUANCABAMBA, 2024"**

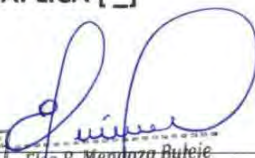
Preguntas	Escala de validación				
	1	2	3	4	5
1. ¿Considera usted que los ítems del instrumento miden lo que pretenden evaluar?					X
2. ¿Considera usted que la cantidad de ítems registrados en esta versión son suficientes para tener una comprensión de la materia en estudio?					X
3. ¿Considera usted que los ítems contenidos en este instrumento son una muestra representativa del universo, materia de estudio?					X
4. ¿Considera usted que los conceptos utilizados en este instrumento son todos a cada uno de ellos propios de las variables de estudio?					X
5. ¿Considera usted que, si aplicamos en reiteradas oportunidades este instrumento a muestras similares, obtendríamos datos también similares?					X
6. ¿Considera usted que todos y cada uno de los ítems contenidos en este instrumento están relacionados con el problema y/o los objetivos de la investigación?					X
7. ¿Considera usted que el lenguaje utilizado en el presente instrumento es claro, sencillo y no da lugar a diferentes interpretaciones?					X
8. ¿Considera usted que la estructura del presente instrumento es adecuada al tipo de usuario a quien va dirigido el instrumento?					X
9. ¿Considera usted que el tipo de preguntas e ítems utilizados son apropiados a los objetivos, materia de estudio?					X

Nota: Marque con una "X" en la escala, siendo el (1) de menor puntaje y cinco (5) de mayor puntaje.

- ADJUNTO:**
- Problema de investigación
 - objetivos de la investigación
 - hipótesis de la investigación
 - metodología de la investigación
 - operacionalización de las variables
 - instrumento del recojo de datos

OBSERVACIONES:

VALIDACION: Aplica [X] NO APLICA []


Elsa R. Mendoza Buteje
FIRMA Y SELLO DEL EXPERTO.
COP: 27806



UNIVERSIDAD NACIONAL DE SAN ANTONIO ABAD DEL CUSCO

FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD

ESCUELA PROFESIONAL DE OBSTETRICIA

"FACTORES NUTRICIONALES Y LOS NIVELES DE HEMOGLOBINA EN GESTANTES ATENDIDAS EN EL CENTRO DE SALUD DE HUANCABAMBA, 2024"

Preguntas	Escala de validación				
	1	2	3	4	5
1. ¿Considera usted que los ítems del instrumento miden lo que pretenden evaluar?					X
2. ¿Considera usted que la cantidad de ítems registrados en esta versión son suficientes para tener una comprensión de la materia en estudio?				X	
3. ¿Considera usted que los ítems contenidos en este instrumento son una muestra representativa del universo, materia de estudio?					X
4. ¿Considera usted que los conceptos utilizados en este instrumento son todos a cada uno de ellos propios de las variables de estudio?				X	
5. ¿Considera usted que, si aplicamos en reiteradas oportunidades este instrumento a muestras similares, obtendríamos datos también similares?					X
6. ¿Considera usted que todos y cada uno de los ítems contenidos en este instrumento están relacionados con el problema y/o los objetivos de la investigación?					X
7. ¿Considera usted que el lenguaje utilizado en el presente instrumento es claro, sencillo y no da lugar a diferentes interpretaciones?					X
8. ¿Considera usted que la estructura del presente instrumento es adecuada al tipo de usuario a quien va dirigido el instrumento?					X
9. ¿Considera usted que el tipo de preguntas e ítems utilizados son apropiados a los objetivos, materia de estudio?					X

Nota: Marque con una "X" en la escala, siendo el (1) de menor puntaje y cinco (5) de mayor puntaje.

- ADJUNTO:**
- Problema de investigación
 - objetivos de la investigación
 - hipótesis de la investigación
 - metodología de la investigación
 - operacionalización de las variables
 - instrumento del recojo de datos

OBSERVACIONES:

VALIDACION: Aplica ☒ NO APLICA ☐



DISA APURIMAC II
C.S. HUANCABAMBA

Rufo Antonio Aguilar Oriedo
OBSTETRA
C.O.P. 28981

FIRMA Y SELLO DEL EXPERTO.

C. Hoja de criterios para la evaluación por jueces y expertos



UNIVERSIDAD NACIONAL DE SAN ANTONIO ABAD DEL CUSCO

FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD

ESCUELA PROFESIONAL DE OBSTETRICIA

"FACTORES NUTRICIONALES Y LOS NIVELES DE HEMOGLOBINA EN GESTANTES
ATENDIDAS EN EL CENTRO DE SALUD DE HUANCABAMBA, 2024"

Preguntas	Escala de validación				
	1	2	3	4	5
1. ¿Considera usted que los ítems del instrumento miden lo que pretenden evaluar?					X
2. ¿Considera usted que la cantidad de ítems registrados en esta versión son suficientes para tener una comprensión de la materia en estudio?					X
3. ¿Considera usted que los ítems contenidos en este instrumento son una muestra representativa del universo, materia de estudio?					X
4. ¿Considera usted que los conceptos utilizados en este instrumento son todos a cada uno de ellos propios de las variables de estudio?					X
5. ¿Considera usted que, si aplicamos en reiteradas oportunidades este instrumento a muestras similares, obtendríamos datos también similares?				X	
6. ¿Considera usted que todos y cada uno de los ítems contenidos en este instrumento están relacionados con el problema y/o los objetivos de la investigación?					X
7. ¿Considera usted que el lenguaje utilizado en el presente instrumento es claro, sencillo y no da lugar a diferentes interpretaciones?					X
8. ¿Considera usted que la estructura del presente instrumento es adecuada al tipo de usuario a quien va dirigido el instrumento?					X
9. ¿Considera usted que el tipo de preguntas e ítems utilizados son apropiados a los objetivos, materia de estudio?					X

Nota: Marque con una "X" en la escala, siendo el (1) de menor puntaje y cinco (5) de mayor puntaje.

- ADJUNTO:**
- Problema de investigación
 - objetivos de la investigación
 - hipótesis de la investigación
 - metodología de la investigación
 - operacionalización de las variables
 - instrumento del recojo de datos

OBSERVACIONES:

VALIDACION: Aplica [X] NO APLICA []


Firma del Experto

FIRMA Y SELLO DEL EXPERTO.

e. Lista de expertos

Nro.	EXPERTOS
1	Mgt. Evelyn Karla Medina Nolasco.
2	Mgt. Silvia Zoila Vega Mamani.
3	Mgt. Elsa Reyna Mendoza Buleje
4	Mgt. Rufo Antonio Aguilar Oviedo
5	Mgt. Ronald Andrada Alarcón

f. Instrumento de recolección de datos



FICHA DE RECOLECCION DE DATOS			
Instrumento de recolección de datos para “Factores nutricionales y niveles de hemoglobina en gestantes atendidas en el centro de salud Huancabamba, 2024.”			
Objetivo: Recolectar información para el desarrollo de la investigación.			
Fecha:		No de ficha	
Semana de gestación:			()
Factores nutricionales	Presencia de náuseas y vómitos	Si	()
		No	()
	Suplementación con ácido fólico	Si	()
		No	()
	Suplementación con sulfato ferroso y ácido fólico a partir de las 14 semanas	< 6 dosis	()
		≥ 6 dosis	()
	Estado nutricional pregestacional (IMC)	Bajo peso	()
		Normal	()
Sobrepeso		()	
Obesidad		()	
Nivel de hemoglobina	Valor numérico de hemoglobina (g/dL)	Mayor a 11 g/dl	()
		10 – 10.9 g/dl	()
		7 – 9.9 g/dl	()
		Menor a 7 g/dl	()

g. Documento de autorización para la obtención de datos de gestantes atendidas en el año 2024.



UNIVERSIDAD NACIONAL DE SAN ANTONIO ABAD DEL CUSCO
FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD
ESCUELA PROFECIONAL DE OBSTETRICIA
"AÑO DE LA RECUPERACIÓN Y CONSOLIDACIÓN DE LA ECONOMÍA PERUANA"

SOLICITO: ACCESO A LAS HISTORIA CLINICAS
DEL DEPARTAMENTO DE OBSTETRICIA PARA
OBTENER DATOS DE LAS GESTANTES QUE SE
ATENDIERON EN ESTE ESTABLECIMIENTO EN EL
AÑO 2024.

GERENTE DEL CENTRO DE SALUD HUANCABAMBA

C.D. Jason Carlin Romani Venero

Yo Yaneth huaraca Avendaño, identificado con
DNI: 70790430 Bachiller de la escuela
profesional de obstetricia, de la universidad
nacional de san Antonio abad del cusco-filial
Andahuaylas, ante Ud. Me dirijo con el fin de
expresarle mi cordial saludo con el debido
respeto me presento y expongo:

Que, teniendo la necesidad de optar el título profesional de obstetricia. Respetuosamente
SOLICITO ACCESO A LAS HISTORIAS CLÍNICAS DEL DEPARTAMENTO DE OBSTETRICIA PARA
OBTENER DATOS DE LAS GESTANTES QUE SE ATENDIERON EN ESTE ESTABLECIMIENTO DURANTE
EL AÑO 2024, el cual es un requisito para tener como base de dato para la sustentación de la
modalidad de tesis para obtener el título profesional de obstetra.

Seguro de contar con la atención que brinde, quedo con usted muy agradecida.

Andahuaylas 22 de julio del 2025

MINISTERIO DE SALUD
ALCALDIA HUANCABAMBA
Jason C. Romani Venero
COP. 10875
GERENTE

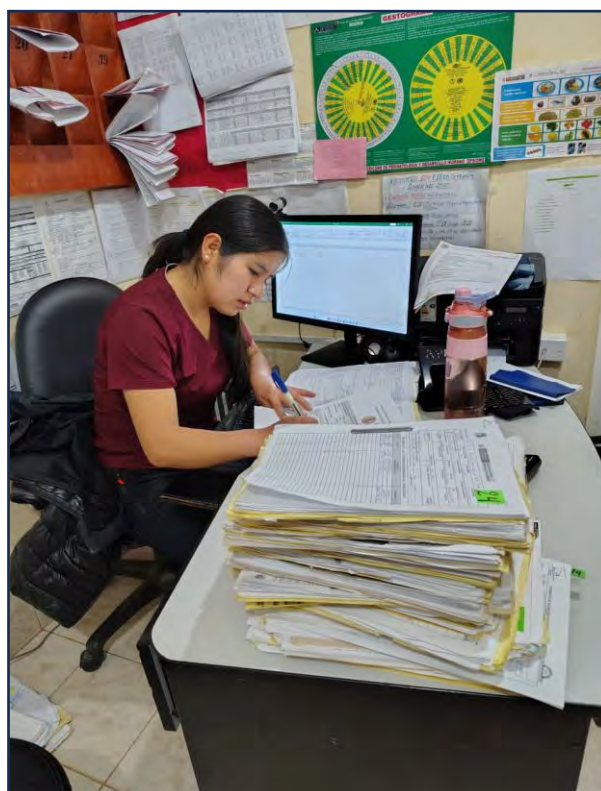
C.D. JASON CARLIN ROMANÍ VENERO

YANETH HUARACA AVENDAÑO

DNI: 70790430

h. Otros

Evidencias fotográficas



Evidencia de recolección de datos

	factores nutricionales				nivel de hemoglobina			
Nr o.	VOMITOS Y NAUSEAS	AC. FOLICO	SULFATO FERROSO	IM C	VALOR NUMERICO DE HEMOGLOBINA	CLASIFICACION SEGUN OMS	HISTORIA CLINICA	SEMANAS DE EDAD GESTACIONAL
1	0	1	1	3	12.6	0	4328	15 semanas
2	0	0	1	3	13.2	0	328	10 semanas
3	0	0	1	1	12.8	0	828	7 semanas
4	0	0	1	3	11.6	0	75845707	8 semanas
5	0	0	1	4	12	0	7180	8 semanas
6	0	0	1	2	13.4	0	7264	6 semanas
7	0	0	1	3	11.8	0	74577524	10 semanas
8	1	0	1	2	11.4	0	9893	9 semanas
9	0	0	1	2	11	0	44306805	8 semanas
10	0	0	1	2	13	0	45463764	11 semanas
11	1	0	1	2	12	0	5060	8 semanas
12	0	1	0	2	11.2	0	235	23 semanas
13	0	0	1	3	13.6	0	7682	9 semanas
14	0	1	0	2	10.2	1	62187292	22 semanas
15	0	0	1	2	12.4	0	6326	11 semanas
16	0	1	0	3	12	0	10626	20 semanas
17	0	0	1	2	13.4	0	75366014	11 semanas
18	0	0	1	4	12.4	0	75270497	9 semanas
19	0	1	0	3	11.8	0	43510343	22 semanas

20	1	0	1	2	13.6	0	75363963	10 semanas
21	1	0	1	3	12.8	0	46976262	10 semanas
22	1	0	1	2	11.8	0	60325205	11 semanas
23	1	1	0	2	10	1	3175	20 semanas
24	1	0	1	2	12	0	62325662	7 semanas
25	1	1	0	2	10.2	1	3604	22 semanas
26	1	0	1	4	12.4	0	1637	8 semanas
27	1	1	0	2	12	0	3402	24 semanas
28	1	1	0	2	10.1	1	1538	20 semanas
29	0	0	1	2	13.4	0	74756303	9 semanas
30	1	0	1	2	9.8	1	71626766	11 semanas
31	1	0	1	2	10.2	1	1889	10 semanas
32	0	0	1	2	13.4	0	75469506	8 semanas
33	0	1	0	2	10.1	1	71508106	28 semanas
34	0	0	1	2	12.8	0	48097247	8 semanas
35	0	0	1	2	13	0	7195	11 semanas
36	0	0	1	2	13.6	0	9928	10 semanas
37	0	0	0	2	13	0	6392	12 semanas
38	0	0	1	2	12.6	0	70349742	11 semanas
39	0	0	1	2	13.4	0	70686906	10 semanas
40	0	0	1	2	13.2	0	154	8 semanas
41	0	0	1	3	11.4	0	309	11 semanas
42	0	0	1	2	12.2	0	7297	9 semanas
43	0	0	1	2	11	0	61068582	10 semanas
44	0	0	1	2	12.6	0	31	11 semanas
45	0	1	0	4	11	0	6349	28 semanas
46	0	0	1	2	13.6	0	70667191	12 semanas

47	0	0	1	2	13	0	74162025	10 semanas
48	0	0	1	2	12.6	0	73435311	11 semanas
49	0	0	1	2	13.8	0	74301383	6 semanas
50	0	0	1	2	12	0	77686049	9 semanas
51	1	0	1	3	11.4	0	46427303	12 semanas
52	1	0	1	2	11.6	0	47145522	12 semanas
53	0	0	1	2	13	0	76443079	11 semanas
54	0	0	1	4	12.8	0	75850781	10 semanas
55	0	0	1	3	11.4	0	77210278	12 semanas
56	0	1	0	3	13	0	71211329	24 semanas
57	0	0	1	2	12.6	0	6195	8 semanas
58	0	0	1	2	11.8	0	46065818	10 semanas
59	0	0	1	2	13	0	72097110	11 semanas
60	1	0	1	3	12.4	0	60142903	9 semanas
61	0	0	1	2	11.8	0	44575159	8 semanas
62	0	0	1	2	13	0	74141336	12 semanas
63	1	0	1	3	12.4	0	72264287	9 semanas
64	0	0	1	3	12	0	72100952	10 semanas
65	0	0	1	2	11.8	0	71807478	6 semanas
66	0	1	0	3	13	0	3726	18 semanas
67	1	1	0	2	10	1	249	20 semanas
68	0	0	1	2	12.8	0	2640	10 semanas