

UNIVERSIDAD NACIONAL DE SAN ANTONIO ABAD DEL CUSCO

FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD

ESCUELA PROFESIONAL DE OBSTETRICIA



TESIS

**ASOCIACIÓN ENTRE LA ADHERENCIA AL SULFATO FERROSO Y
LA PRESENCIA DE ANEMIA EN GESTANTES DEL CENTRO DE
SALUD SAN JERÓNIMO, 2026**

PRESENTADO POR:

Br. DELIA BLENY GONZALES

CCACCYA

PARA OPTAR AL TITULO

PROFESIONAL DE OBSTETRA

ASESOR:

Mg. BILL MARCO CARDENAS GUTIERREZ

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 BILL MARCO CARDENAS GUTIERREZ
..... quien aplica el software de detección de similitud al
trabajo de investigación/tesis titulada: ASOCIACIÓN ENTRE LA ADHERENCIA
AL SULFATO FERROSO Y LA PRESENCIA DE ANEMIA EN
GESTANTES DEL CENTRO DE SALUD SAN JERÓNIMO, 2026.

Presentado por: DELIA BLENY GONZALES LLACEYA DNI N° 72106975;
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 4 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.	X
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, 15 de JULIO de 2026.


Firma

Post firma BILL MARCO CARDENAS GUTIERREZ

Nro. de DNI 70008837

ORCID del Asesor 0000-0003-1911-4625

Se adjunta:

1. Reporte generado por el Sistema Antiplagio.
2. Enlace del Reporte Generado por el Sistema de Detección de Similitud: oid: 27259:608144523

DELIA BLENY GONZALES CCACCYA

ASOCIACIÓN ENTRE LA ADHERENCIA AL SULFATO FERROSO Y LA PRESENCIA DE ANEMIA EN GESTANTES DEL CENTRO DE SALUD SAN JERÓNIMO, 2026.



Universidad Nacional San Antonio Abad del Cusco

Detalles del documento

Identificador de la entrega**tm:oid:::27259:608144523****Fecha de entrega****15 jul 2026, 9:14 p.m. GMT-5****Fecha de descarga****15 jul 2026, 9:18 p.m. GMT-5****Nombre del archivo****ASOCIACION ENTRE LA ADHERENCIA AL SULFATO FERROSO UNSAAC DELIA BLENY 1.docx****Tamaño del archivo****3.1 MB****104 páginas****19.228 palabras****112.182 caracteres**

9% Similitud general

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

Filtrado desde el informe

- Bibliografía
- Texto citado
- Texto mencionado
- Coincidencias menores (menos de 20 palabras)

Fuentes principales

- 7%  Fuentes de Internet
- 1%  Publicaciones
- 5%  Trabajos entregados (trabajos del estudiante)

Marcas de integridad

N.º de alertas de integridad para revisión

No se han detectado manipulaciones de text

Los algoritmos de nuestro sistema analizan un documento en profundidad para buscar inconsistencias que permitirían 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 TRICENTENARIA UNIVERSIDAD DE SAN ANTONIO
ABAD DEL CUSCO Y SEÑOR DECANO DE LA FACULTAD CIENCIAS DE LA
SALUD.**

En el cumplimiento del reglamento de grados y títulos de la Escuela Profesional de Obstetricia de la Universidad Nacional de San Antonio Abad de Cusco, con el fin de optar el título profesional de obstetra, pongo a vuestra consideración la tesis titulada **“ASOCIACIÓN ENTRE LA ADHERENCIA AL SULFATO FERROSO Y LA PRESENCIA DE ANEMIA EN GESTANTES DEL CENTRO DE SALUD SAN JERÓNIMO, 2026”**.

Siendo el propósito de esta investigación poder brindar conocimiento teórico y científico en el campo de la obstetricia, promoviendo al mismo tiempo despertar el interés por este tema que me pareció de suma importancia. Los resultados de esta investigación tienen como objetivo enriquecer el conocimiento científico y teórico en la materia, sirviendo como base para trabajos futuros que se beneficien de los antecedentes internacionales, nacionales y locales.

Br: Delia Bleny Gonzales Ccaccya

AGRADECIMIENTO

Expresar mi más profundo agradecimiento a mi asesor de tesis, el Doctor Bill Marco Cardenas Gutiérrez, por su comprensión y paciencia lo cual contribuyeron a mi experiencia en el camino de la investigación, su guía constante y motivación fueron pilares imprescindibles para seguir creciendo.

Agradezco a mis padres quienes, con su amor incondicional, apoyo moral y la confianza que depositaron en mí, incluso en los momentos más difíciles de este proceso.

Así mismo agradecer a la obstetra Karina Yasmin Sulca, quien me brindó apoyo incondicional en todo este proceso.

Agradezco también al centro de salud San Jerónimo por abrirme las puertas y brindar la oportunidad de realizar mi investigación, en especial al servicio de obstetricia.

DEDICATORIA

Dedico este trabajo primeramente a Dios, quien me ha brindado sabiduría y resiliencia, a mis padres, por ser el pilar de mi formación y sostén en cada etapa de mi vida e inculcarme grandes valores que me han acompañado este largo camino; a mi hijo quien fue mi principal motivación e inspiración para no rendirme y seguir luchando, a mi hermano por darme confianza y motivación constante; a mi pareja, por su amor, comprensión y compañía incondicional, a mis abuelos por su amor y sabios consejos brindados, a mis amigas por las desveladas compartidas y por todos los momentos buenos y malos. Este logro académico es el reflejo no solo de mi esfuerzo, sino también del respaldo y aliento que cada uno de ustedes me brindó para alcanzar la meta de convertirme en profesional.

ÍNDICE GENERAL

PORTADA.....	.
PRESENTACIÓN	5
AGRADECIMIENTO... ..	6
DEDICATORIA.....	7
RESUMEN... ..	12
ABSTRACT	14
INTRODUCCIÓN.....	15
I. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA.....	18
1.1. Situación problemática	18
1.2. Formulación del problema	21
1.2.1. Problema general	21
1.2.2. Problemas específicos	21
1.3. Justificación de la investigación.....	21
1.4. Objetivos de la investigación	23
1.4.1. Objetivo general.....	23
1.4.2. Objetivos específicos	23
II. MARCO TEÓRICO.....	24
2.1. Antecedentes de la Investigación	24
2.1.1. Antecedentes internacionales:.....	25

2.1.2. Antecedentes nacionales.....	26
2.1.3. Antecedentes regionales /locales	29
2.2. Bases teóricas:	33
2.3. Bases conceptuales.....	36
2.4. Definición de términos básicos.	46
III. HIPÓTESIS Y VARIABLES.....	47
3.1. Hipótesis.....	47
3.1.1. Hipótesis general.....	50
3.1.2. Hipótesis específicas	50
3.2. Identificación de variables.....	50
3.3. Operacionalización de variables.....	51
IV. METODOLOGÍA	55
4.1 Ámbito de estudio: localización política y geográfica	52
4.2 Tipo y nivel de investigación	55
4.3 Unidad de análisis	57
4.4 Población de estudio	57
4.5 Tamaño de muestra	57
4.6 Técnicas de selección de muestra.....	58
4.7 Técnicas de recolección de información	59
4.8 Técnicas de análisis e interpretación de la información	57
4.9 Técnicas para demostrar la verdad o falsedad de las hipótesis planteadas (según	

el nivel de investigación).....	61
4.10 Consideraciones éticas.....	62
V. RESULTADO...	64
VI. DISCUSIÓN.....	73
VII. CONCLUSIÓN...	78
VIII. RECOMENDACIÓN...	80
IX. BIBLIOGRAFÍA	79
X. ANEXOS	87
a. Matriz de consistencia.....	87
b. Solicitud de validación.....	88
c. Hoja de criterio para la evaluación por jueces y expertos.....	90
d. Validación de instrumento.....	91
e. Lista de expertos.....	96
f. Instrumento de recolección de datos	97
g. Solicitud para recolección de datos.....	99
h. Consentimiento informado para recolección de datos	101
i. Evidencias fotográficas	104

ÍNDICE DE TABLAS

Tabla 1.	Datos generales de la gestante.....	64
Tabla 2.	Consumo de sulfato ferroso y adherencia.....	65
Tabla 3.	Efectos adversos durante el consumo de sulfato ferroso.....	67
Tabla 4.	Adherencia al sulfato ferroso.....	68
Tabla 5.	Valores de hemoglobina según registro en historia clínica...	69
Tabla 6.	Anemia en gestantes.....	70
Tabla 7.	Asociación entre la adherencia al sulfato ferroso y la presencia de anemia.....	72

RESUMEN

Objetivo: Determinar la asociación entre la adherencia al sulfato ferroso y la presencia de anemia en gestantes del Centro de Salud San Jerónimo, Andahuaylas, 2026. **Metodología:** Estudio aplicado, enfoque cuantitativo, diseño no experimental, corte transversal y nivel analítico-correlacional. Población de 70 gestantes con controles activos en 2026; tras aplicar criterios de elegibilidad, la muestra final fue 55, seleccionadas mediante muestreo censal no probabilístico. La adherencia se midió mediante cuestionario de 7 ítems validado por expertos (V de Aiken = 0.95), confiabilidad KR-20 = 0.834. la hemoglobina se obtuvo de historias clínicas, corregidos por altitud (2 980 m s. n. m.) según la RM N° 251-2024-MINSA. El análisis estadístico incluyó frecuencias absolutas y relativas, prueba Chi-cuadrado de Pearson y cálculo del Odds Ratio con IC 95 %, procesados en SPSS versión 26. **Resultados:** El 56.4 % presentó alta adherencia al sulfato ferroso, el 25.5 % adherencia media y el 18.2 % baja adherencia. Respecto a la anemia, el 72.7 % no la presentó, el 20.0 % tuvo anemia leve y el 7.3 % anemia moderada, con una prevalencia total de 27.3 %. **Conclusiones:** Se demostró asociación estadísticamente significativa entre la adherencia adecuada al sulfato ferroso y la ausencia de anemia ($p = 0.007$; OR = 0.18; IC 95 %: 0.05–0.66), evidenciando que las gestantes cumplidoras presentaron un 82 % menos de probabilidad de desarrollar anemia, confirmando a la adherencia como el principal factor protector frente a la anemia gestacional.

Palabras clave: Adherencia terapéutica, Sulfato ferroso, Anemia gestacional,

Gestantes, Hemoglobina.

Abstract

Objective: To determine the association between adherence to ferrous sulfate and the presence of anemia in pregnant women at the San Jeronimo Health Center, Andahuaylas, 2026. **Methodology:** Applied study, quantitative approach, non-experimental design, cross-sectional and analytical-correlational level. The population consisted of 70 pregnant women with active controls in 2026; after applying eligibility criteria, the final sample size was 55, selected through non-probability census sampling. Adherence was measured using a 7-item questionnaire validated by experts (Aiken's $V = 0.95$), with a KR-20 reliability coefficient of 0.834. Hemoglobin levels were obtained from medical records and corrected for altitude (2,980 m a.s.l.) according to Ministerial Resolution No. 251-2024-MINSA. Statistical analysis included absolute and relative frequencies, Pearson's Chi-square test, and Odds Ratio calculation with a 95% CI, processed in SPSS version 26. **Results:** High adherence to ferrous sulfate was observed in 56.4% of the participants, 25.5% showed medium adherence, and 18.2% had low adherence. Regarding anemia, 72.7% did not present it, 20.0% had mild anemia, and 7.3% had moderate anemia, resulting in a total prevalence of 27.3%. **Conclusions:** A statistically significant association was demonstrated between adequate adherence to ferrous sulfate and the absence of anemia ($p = 0.007$; $OR = 0.18$; 95% CI: 0.05–0.66), showing that compliant pregnant women had an 82% lower probability of developing anemia, confirming adherence as the main protective factor against gestational anemia.

Keywords: Medication adherence, Ferrous sulfate, Anemia in pregnancy, Pregnant women, Hemoglobin.

INTRODUCCIÓN

La anemia constituye uno de los principales problemas nutricionales y de salud pública a nivel mundial, afectando especialmente a niños menores de cinco años, mujeres en edad fértil y gestantes. Durante el embarazo, las necesidades de hierro aumentan considerablemente debido al crecimiento fetal, la expansión del volumen sanguíneo y los requerimientos maternos, situación que incrementa el riesgo de desarrollar anemia ferropénica cuando la ingesta o suplementación de hierro resulta insuficiente. Entre los factores relacionados con esta problemática destacan la alimentación inadecuada, las infecciones, las condiciones socioeconómicas desfavorables y el limitado acceso a servicios de salud oportunos y de calidad.

La suplementación con sulfato ferroso representa una de las principales estrategias preventivas implementadas para reducir la anemia durante la gestación. Sin embargo, su efectividad depende en gran medida de la adherencia terapéutica, entendida como el cumplimiento continuo y adecuado de las indicaciones prescritas por el profesional de salud. La falta de adherencia regular a la suplementación incrementa el riesgo de desarrollar anemia, situación que puede generar consecuencias negativas tanto para la madre como para el feto, entre ellas hemorragias obstétricas, parto prematuro, bajo peso al nacer y restricción del crecimiento intrauterino (2).

Según la Organización Mundial de la Salud (OMS), aproximadamente el 35,5 % de las mujeres embarazadas presentan anemia a nivel global, siendo más frecuente en países de África y Asia, donde persisten importantes limitaciones nutricionales y sanitarias. Esta condición continúa representando un desafío para los sistemas de

salud debido a su impacto sobre la morbilidad materna y neonatal, así como sobre la calidad de vida de la población gestante (3).

Diversas investigaciones evidencian que la baja adherencia al tratamiento con hierro constituye uno de los factores que favorecen la persistencia de anemia durante el embarazo. En Etiopía, Geta et al. reportaron una adherencia del 62,8 % a la suplementación con hierro y ácido fólico en gestantes que acudían a atención prenatal. Asimismo, identificaron que las madres menores de 19 años y aquellas con antecedentes de aborto espontáneo presentaron menor probabilidad de adherirse al tratamiento, concluyendo que existen diversos factores asociados que limitan el cumplimiento terapéutico y favorecen la persistencia de anemia gestacional (4).

En el contexto peruano, la anemia durante el embarazo continúa siendo una problemática frecuente, especialmente en regiones con limitaciones económicas y sociales. A pesar de las estrategias implementadas por el Ministerio de Salud para promover la suplementación con hierro durante la atención prenatal, aún persisten dificultades relacionadas con el cumplimiento del tratamiento, la aparición de efectos adversos gastrointestinales, el desconocimiento de los beneficios del sulfato ferroso y el seguimiento insuficiente por parte del personal de salud.

La presente investigación se justifica teóricamente porque contribuye al fortalecimiento del conocimiento científico relacionado con la adherencia al tratamiento con sulfato ferroso y su asociación con la presencia de anemia en gestantes, problemática que continúa representando un importante desafío para la salud pública materna. Asimismo, permite ampliar la comprensión sobre los factores vinculados al cumplimiento terapéutico durante el embarazo y su influencia en los niveles de hemoglobina, aportando evidencia actualizada en el contexto del primer

nivel de atención y sirviendo como antecedente para futuras investigaciones orientadas a la prevención y control de la anemia gestacional.

En ese sentido, el objetivo de la presente investigación es determinar la asociación entre la adherencia al consumo de sulfato ferroso y la presencia de anemia en gestantes del Centro de Salud San Jerónimo durante el año 2026, con la finalidad de generar evidencia que contribuya al fortalecimiento de las estrategias preventivas y de seguimiento prenatal orientadas a disminuir la anemia materna y sus complicaciones.

El presente estudio de investigación está estructurado en cinco capítulos, organizados de manera sistemática para garantizar coherencia y rigor metodológico: Capítulo I: Comprende el planteamiento y la formulación del problema, así como la justificación y los objetivos de la investigación. Capítulo II: Desarrolla el marco teórico, incluyendo los antecedentes del estudio, las bases teóricas y conceptuales, y la definición de términos básicos. Capítulo III: Presenta las hipótesis, la identificación de variables y su correspondiente operacionalización. Capítulo IV: Describe el enfoque metodológico, detallando el contexto del estudio, el tipo y diseño de investigación, la unidad de análisis, la población y muestra, así como las técnicas e instrumentos de recolección de datos y los procedimientos para su análisis e interpretación. Capítulo V: Expone los resultados obtenidos, su análisis e interpretación, y culmina con las conclusiones y recomendaciones fundamentadas en la evidencia general.

I. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

1.1. Situación problemática.

La anemia representa uno de los problemas nutricionales de mayor impacto en la salud pública mundial, afectando principalmente a niños menores de cinco años, mujeres en edad reproductiva y gestantes. Entre sus principales causas destaca la deficiencia de hierro, situación relacionada con hábitos alimentarios inadecuados, procesos infecciosos y diversos factores biológicos y sociales que alteran el adecuado estado nutricional y de salud de la mujer durante el embarazo (1).

La adherencia al consumo de sulfato ferroso durante la gestación implica el cumplimiento continuo y adecuado de las indicaciones prescritas por el profesional de salud. Cuando la suplementación no se realiza de manera correcta, aumenta la probabilidad de desarrollar anemia gestacional, condición que puede afectar el bienestar materno y el adecuado crecimiento y desarrollo fetal. Debido a sus repercusiones, esta problemática continúa siendo considerada una prioridad en salud pública (2).

De acuerdo con la Organización Mundial de la Salud (OMS), la anemia afecta aproximadamente al 35,5 % de las mujeres embarazadas a nivel global, presentándose con mayor frecuencia en países de África y Asia, donde persisten importantes limitaciones nutricionales y sanitarias. Esta condición repercute negativamente tanto en la salud de la madre como en el desarrollo del feto, incrementando el riesgo de complicaciones obstétricas y perinatales (3).

En Etiopía, Salomón reportó que únicamente el 71,8 % de las gestantes con anemia mantuvo adherencia al tratamiento con hierro, mientras que el 28,2 % presentó incumplimiento terapéutico. Entre los factores asociados destacaron el inicio tardío de la atención prenatal y la limitada información recibida acerca de la anemia y sus

consecuencias, elementos que favorecieron la persistencia del problema en la población estudiada (4).

En América Latina y el Caribe, la anemia continúa siendo una condición frecuente en la población gestante, alcanzando una prevalencia cercana al 39 %, de los cuales casi la mitad corresponde a anemia ferropénica. En Ecuador, esta enfermedad afecta al 16,8 % de las gestantes, mientras que la anemia moderada se presenta aproximadamente en el 5 % de dicha población, evidenciando la permanencia de este problema en la región (5).

En el Perú, la Encuesta Demográfica y de Salud Familiar (ENDES) 2023 reportó una prevalencia de anemia en gestantes del 28,8 %. Algunas regiones presentan cifras particularmente elevadas, como Pasco, Huancavelica, Tacna y Cajamarca, lo que refleja importantes desigualdades en el estado nutricional y acceso a medidas preventivas durante el embarazo. Esta situación evidencia la persistencia de la anemia como un problema que compromete la salud materna y neonatal en el país (6).

Asimismo, Munares y Gómez, en una investigación desarrollada en el año 2021, encontraron que solo el 42,3 % de las gestantes cumplió adecuadamente con el tratamiento de suplementación con hierro elemental, mientras que más de la mitad presentó baja adherencia terapéutica, limitando la efectividad de las estrategias preventivas implementadas durante el control prenatal (7).

En la región Apurímac, durante el año 2023, el Sistema de Información en Salud (HIS-MINSA) registró una prevalencia de anemia en gestantes de 18,3 %. De este total, el 13,4 % correspondió a anemia leve y el 4,8 % a anemia moderada. Por su parte, en la provincia de Andahuaylas se reportó una prevalencia de 12,9 %, cifras

que reflejan la necesidad de fortalecer las intervenciones preventivas dirigidas a la población gestante (8).

De igual manera, los reportes del Centro de Salud San Jerónimo evidencian que la anemia en gestantes alcanzó una prevalencia del 20,3 %, según información registrada en el HIS-MINSA. Estos datos permiten reconocer que la anemia continúa siendo una problemática frecuente dentro de la población atendida en dicho establecimiento de salud (8).

Entre los factores relacionados con la baja adherencia al sulfato ferroso destacan el inicio tardío de los controles prenatales, la aparición de efectos secundarios gastrointestinales como náuseas y vómitos, el incumplimiento de las dosis indicadas, el desconocimiento sobre la importancia del tratamiento y las limitadas actividades de orientación brindadas por el personal de salud. La presencia de estos factores dificulta el cumplimiento adecuado de la suplementación y favorece la persistencia de anemia durante la gestación (9).

Esta deficiente adherencia a la terapia marcial durante el periodo gestacional constituye un factor determinante para el agravamiento de la anemia ferropénica, así como diversas complicaciones maternas y fetales. En la madre, puede favorecer la aparición de hemorragias obstétricas, infecciones y trastornos hipertensivos; mientras que en el feto se asocia con parto prematuro, restricción del crecimiento intrauterino y bajo peso al nacer, comprometiendo el adecuado desarrollo neonatal (9).

En ese contexto, la realización de la presente investigación resulta relevante, ya que permitirá analizar la asociación entre la adherencia al sulfato ferroso y la presencia de anemia en gestantes atendidas en el Centro de Salud San Jerónimo. Los resultados obtenidos contribuirán a fortalecer las estrategias de prevención,

seguimiento y consejería prenatal, orientadas a mejorar el cumplimiento terapéutico y disminuir las complicaciones maternas y perinatales asociadas a esta problemática

1.2. Formulación del problema

1.2.1. Problema general

¿Cuál es la asociación entre la adherencia al sulfato ferroso y la presencia de anemia en gestantes del Centro de Salud San Jerónimo, 2026?

1.2.2. Problemas específicos

- PE1: ¿Cuál es el nivel de adherencia al consumo del sulfato ferroso en las gestantes del Centro de Salud San Jerónimo, 2026?
- PE2: ¿Cuál es la prevalencia de anemia en las gestantes atendidas en el Centro de Salud San Jerónimo, 2026?

1.3. Justificación de la investigación

Justificación teórica

La presente investigación aporta evidencia teórica actualizada relacionada con la adherencia al tratamiento con sulfato ferroso y su asociación con la presencia de anemia en gestantes, problemática que continúa representando un importante desafío en la salud pública materna. El estudio permite ampliar la comprensión sobre los factores vinculados al cumplimiento terapéutico durante el embarazo y su influencia en los niveles de hemoglobina, aportando evidencia actualizada en el contexto del primer nivel de atención. Asimismo, la investigación sirve como antecedente teórico y fuente de consulta para futuras investigaciones orientadas a la prevención y control de la anemia gestacional.

Justificación metodológica

La investigación aporta una metodología de enfoque cuantitativo, diseño correlacional y corte transversal, aplicable al estudio de problemas de salud materna en establecimientos de atención primaria. Además, permite utilizar y validar instrumentos orientados a medir la adherencia al sulfato ferroso y la identificación de anemia mediante registros clínicos y valores de hemoglobina, garantizando la confiabilidad y validez de los datos recolectados. Del mismo modo, el estudio establece procedimientos metodológicos que pueden ser replicados en investigaciones similares relacionadas con la salud prenatal y la adherencia terapéutica.

Justificación práctica

La presente investigación resulta necesaria porque permite identificar la relación existente entre la adherencia al consumo de sulfato ferroso y la presencia de anemia en gestantes atendidas en el Centro de Salud San Jerónimo. Los resultados obtenidos contribuyen al fortalecimiento de las estrategias de intervención, consejería y seguimiento prenatal orientadas a mejorar el cumplimiento del tratamiento preventivo contra la anemia. Asimismo, la información generada facilita la toma de decisiones por parte del personal de salud para implementar acciones oportunas que favorezcan la reducción de complicaciones maternas y perinatales asociadas a la anemia durante el embarazo.

Justificación social

La investigación posee relevancia social porque aborda una problemática que afecta directamente la salud y calidad de vida de las gestantes y del recién nacido. La anemia durante el embarazo incrementa el riesgo de complicaciones obstétricas, bajo peso al nacer y alteraciones en el desarrollo fetal, por lo que resulta

indispensable promover una adecuada adherencia al sulfato ferroso como medida preventiva. En ese sentido, el estudio beneficia a la población gestante al generar información que contribuye al diseño de estrategias educativas y preventivas dirigidas a disminuir la prevalencia de anemia y mejorar la salud materno-infantil en la comunidad.

1.4. Objetivos de la investigación

1.4.1. Objetivo general

Determinar la asociación entre la adherencia al consumo de sulfato ferroso y la presencia de anemia en gestantes del Centro de Salud San Jerónimo, 2026.

1.4.2. Objetivos específicos

- OE1: Identificar el nivel de adherencia al consumo de sulfato ferroso en las gestantes del Centro de Salud San Jerónimo, 2026.
- OE2: Determinar la prevalencia de anemia en las gestantes atendidas en el Centro de Salud San Jerónimo, 2026.

II. MARCO TEÓRICO

2.1. Antecedentes de la Investigación:

2.1.1. Antecedentes internacionales:

Geta et al. (12), en Etiopía durante el año 2023, realizaron una investigación titulada “Adherencia al tratamiento con hierro y ácido fólico entre embarazadas que asisten a atención prenatal en el sur de Etiopía, 2022”, con el objetivo de determinar el nivel de adherencia al tratamiento con hierro y ácido fólico en mujeres gestantes que acudían a atención prenatal. El estudio presentó un diseño no experimental, de corte transversal y nivel analítico. La muestra estuvo conformada por 339 gestantes y la recolección de datos se realizó mediante una ficha de recolección de información; para el análisis estadístico se utilizó el programa SPSS versión 20. Los resultados evidenciaron una adherencia del 62,8 % a la suplementación con hierro y ácido fólico. Asimismo, se identificó que las gestantes menores de 19 años (AOR=0,025; IC 95 %: 0,003–0,218) y aquellas con antecedentes de aborto espontáneo (AOR=0,276; IC 95 %: 0,086–0,891) presentaron menor probabilidad de consumir adecuadamente el suplemento. Los autores concluyeron que existen diversos factores asociados que disminuyen la adherencia al tratamiento de anemia durante la gestación.

Yismaw et al. (13), en Etiopía durante el año 2022, desarrollaron la investigación titulada “Adherencia al tratamiento con hierro y ácido fólico y factores asociados entre mujeres embarazadas que asisten a atención prenatal en el distrito de Metema, noroeste de Etiopía”, cuyo objetivo fue determinar la adherencia al tratamiento con hierro y ácido fólico e identificar los factores asociados en mujeres embarazadas que acudían a control prenatal. La investigación presentó un diseño

no experimental, de corte transversal y nivel analítico. La muestra estuvo integrada por 220 gestantes y la información fue recopilada mediante un cuestionario; el análisis estadístico se realizó utilizando el programa SPSS versión 20. Los resultados mostraron una adherencia al sulfato ferroso del 34,9 %. Además, se identificó asociación significativa con factores como el nivel educativo (AOR=6,09; IC 95 %: 3,26–11,4), asistencia al control prenatal (AOR=1,95; IC 95 %: 1,25–3,06), conocimiento sobre el suplemento de hierro (AOR=2,80; IC 95 %: 1,83–4,28), conocimiento acerca de la anemia (AOR=1,61; IC 95 %: 1,06–2,43) y la presencia de anemia durante el embarazo actual (AOR=2,31; IC 95 %: 1,36–3,94). Los investigadores concluyeron que existen múltiples factores que influyen negativamente en la adherencia al sulfato ferroso en gestantes.

Seidu et al. (14), en Ghana durante el año 2021, realizaron la investigación titulada “Adherencia a la suplementación con hierro y ácido fólico y factores asociados en mujeres embarazadas de un municipio periurbano del norte de Ghana”, con el objetivo de determinar el nivel de adherencia a la suplementación con hierro y ácido fólico e identificar los factores asociados en mujeres embarazadas. El estudio presentó un diseño no experimental, de corte transversal y nivel analítico. La muestra estuvo conformada por 400 gestantes y la información fue recolectada mediante un cuestionario estructurado; el procesamiento estadístico se realizó con el programa SPSS versión 20. Los resultados evidenciaron que el 84,5 % de las gestantes presentó adherencia al suplemento de hierro y ácido fólico. Asimismo, se identificó asociación significativa con factores como el inicio del control prenatal en el primer trimestre (AOR=0,32; IC 95 %: 0,153–0,649), el conocimiento sobre la adherencia al tratamiento (AOR=0,08; IC 95

%; 0,021–0,343) y el antecedente de anemia, el cual incrementó la adherencia terapéutica (AOR=2,67; IC 95 %: 1,373–5,201). Los autores concluyeron que las gestantes presentaron alta adherencia al tratamiento y que esta se relacionó principalmente con el inicio oportuno del control prenatal, el conocimiento sobre la suplementación y los antecedentes de anemia.

2.1.2. Antecedentes nacionales

Llanos (15), en Lima-Perú durante el año 2024, realizó la investigación titulada “Factores asociados a la baja adherencia del tratamiento con sulfato ferroso en gestantes con anemia ferropénica del Centro Materno Infantil Los Sureños”, con el objetivo de determinar los factores asociados a la baja adherencia al tratamiento con sulfato ferroso en gestantes con anemia ferropénica. El estudio presentó un diseño no experimental, de corte transversal y nivel correlacional. La muestra estuvo conformada por 211 gestantes y el análisis estadístico se desarrolló mediante el programa SPSS versión 27. Los resultados evidenciaron que las gestantes con edad mayor o igual a 26 años y nivel educativo secundario presentaron mayor adherencia al tratamiento con hierro; mientras que contar con una ocupación laboral, un índice de masa corporal mayor a 30 y bajos niveles de hemoglobina se asociaron con baja adherencia terapéutica. El autor concluyó que la baja adherencia al tratamiento con hierro en gestantes con anemia se relaciona con factores sociodemográficos y características nutricionales.

Benavides y Leiva (16), en Trujillo-Perú durante el año 2025, desarrollaron la investigación titulada “Factores asociados a la adherencia de sulfato ferroso y ácido

fólico en gestantes con anemia en el Centro de Salud Aranjuez 2024”, con el objetivo de determinar los factores asociados a la adherencia al sulfato ferroso y ácido fólico en gestantes con anemia. La investigación fue de tipo básica, con diseño no experimental, corte transversal y nivel correlacional. La muestra estuvo integrada por 30 gestantes con anemia, utilizándose como instrumento un cuestionario y el programa estadístico SPSS versión 27 para el procesamiento de datos. Los resultados mostraron que el 80 % de las gestantes presentó baja adherencia al tratamiento con sulfato ferroso y ácido fólico, mientras que solo el 20 % evidenció adecuada adherencia. Asimismo, se identificó asociación significativa entre la adherencia terapéutica y factores personales relacionados con la edad y características sociodemográficas. Los autores concluyeron que existen factores personales y sociodemográficos asociados al cumplimiento del tratamiento para la anemia en gestantes.

Ramos (17), en Chimbote-Perú durante el año 2022, realizó la investigación titulada “Factores asociados a la adherencia de sulfato ferroso en gestantes anémicas del Centro de Salud Yugoslavia Nuevo Chimbote, 2022”, con el objetivo de determinar los factores asociados a la adherencia al sulfato ferroso en gestantes atendidas en dicho establecimiento de salud. El estudio presentó un diseño no experimental, enfoque cuantitativo, nivel correlacional y corte transversal. La muestra estuvo conformada por 54 gestantes y la información fue recolectada mediante un cuestionario; el análisis estadístico se realizó con el programa SPSS versión 24. Los resultados evidenciaron asociación significativa entre la adherencia al tratamiento y factores como la edad ($p=0,001$), así como la presencia de efectos adversos, entre ellos vómitos ($p=0,000$), náuseas ($p=0,001$) y sensación de boca

amarga ($p=0,002$). El investigador concluyó que los factores sociodemográficos y los efectos adversos gastrointestinales influyen significativamente en la adherencia al tratamiento con sulfato ferroso en gestantes con anemia.

Sánchez (18), en Huancayo-Perú durante el año 2024, realizó la investigación titulada “Factores asociados en la adherencia terapéutica con sulfato ferroso en gestantes con anemia leve o moderada en el Centro de Salud Justicia Paz y Vida — Huancayo, 2021”, con el objetivo de identificar los factores asociados a la adherencia terapéutica con sulfato ferroso en gestantes con anemia leve o moderada. El estudio presentó un diseño no experimental, de corte transversal y nivel analítico. La muestra estuvo constituida por 92 gestantes y se utilizó como instrumento una ficha de recolección de datos; el análisis estadístico se efectuó mediante el programa SPSS versión 25. Los resultados mostraron que el 44,6 % presentó alta adherencia al tratamiento. Asimismo, se encontró asociación significativa con factores como el conocimiento de los beneficios del sulfato ferroso ($OR=1,9$), tiempo de consumo ($p=0,024$), consumo de alimentos ricos en hierro ($p=0,017$), recuperación de niveles de hemoglobina ≥ 11 g/dL ($OR=10,28$), número de gestas ($OR=0,30$), cantidad de tabletas consumidas ($p=0,00$) y presencia de efectos adversos ($OR=10,56$). El autor concluyó que factores relacionados con la calidad de información, hábitos alimentarios y continuidad del tratamiento se asocian significativamente con la adherencia terapéutica en gestantes con anemia.

García (19), en Huancavelica-Perú durante el año 2023, desarrolló la investigación titulada “Factores asociados a la adherencia del tratamiento con sulfato ferroso más ácido fólico en gestantes con anemia atendidas en el Centro de

Salud Tambo 2023”, con el objetivo de determinar los factores asociados a la adherencia del tratamiento con sulfato ferroso y ácido fólico en gestantes con anemia. La investigación presentó un diseño no experimental, nivel correlacional y corte transversal. La muestra estuvo conformada por 100 gestantes y se utilizó una ficha de recolección de datos como instrumento; el procesamiento estadístico se realizó mediante SPSS versión 25. Los resultados evidenciaron asociación significativa entre la adherencia terapéutica y variables como la edad ($p=0,025$) y el estado civil ($p=0,005$). Sin embargo, el nivel educativo, la ocupación, la edad gestacional, el número de controles prenatales, la condición de primigesta o multigesta y la presencia de efectos adversos no mostraron asociación significativa con la adherencia al tratamiento. El investigador concluyó que la edad y el estado civil constituyen factores relacionados con el cumplimiento de la suplementación con sulfato ferroso y ácido fólico en gestantes con anemia.

2.1.3. Antecedentes regionales/locales

Oscoco (20), en Andahuaylas-Perú durante el año 2024, realizó la investigación titulada “Nivel de adherencia y factores asociados al abandono de la suplementación del sulfato ferroso en gestantes del Centro de Salud de Llipapuquio, Andahuaylas 2024”, con el objetivo de determinar el nivel de adherencia y los factores asociados al abandono de la suplementación con sulfato ferroso en gestantes atendidas en dicho establecimiento de salud. El estudio presentó un enfoque cuantitativo, diseño no experimental, corte transversal y nivel correlacional. La muestra estuvo conformada por 40 gestantes y el análisis estadístico se desarrolló mediante el programa SPSS versión 25. Los resultados

evidenciaron que el 70 % de las gestantes presentó baja adherencia al sulfato ferroso y el 62,5 % abandonó la suplementación. Asimismo, se identificó que los efectos adversos (OR=44,33; IC 95 %: 4,78–410,94), los problemas gastrointestinales, presentes en el 88 % de las gestantes que abandonaron el tratamiento (OR=102,67; IC 95 %: 9,69–1087,6), y la ausencia de seguimiento durante los controles prenatales (OR=74,75; IC 95 %: 9,39–595,1) se asociaron significativamente con el abandono del suplemento. El investigador concluyó que la adherencia a la suplementación con sulfato ferroso fue baja y estuvo relacionada principalmente con la presencia de efectos adversos y la falta de seguimiento prenatal.

Carrión (21), en San Jerónimo-Perú durante el año 2024, desarrolló la investigación titulada “Factores asociados a la anemia ferropénica en gestantes atendidas del Centro de Salud San Jerónimo, año 2022”, con el objetivo de determinar los factores asociados a la anemia ferropénica en gestantes atendidas en dicho establecimiento de salud. La investigación presentó un enfoque cuantitativo, diseño no experimental, corte transversal y nivel correlacional. La muestra estuvo conformada por 158 gestantes, distribuidas en 79 casos y 79 controles, y el análisis estadístico se realizó mediante el programa SPSS versión 25. Los resultados evidenciaron que el inicio tardío del control prenatal (OR=18,8), la suplementación con menos de tres dosis de sulfato ferroso (OR=5,2), la procedencia rural (OR=3,5) y la edad entre 20 y 35 años (OR=3,12) se asociaron significativamente con la presencia de anemia en gestantes. El autor concluyó que existen factores sociodemográficos, maternos y culturales relacionados con la anemia ferropénica durante el embarazo.

Andrada (22), en Huancabamba-Perú durante el año 2023, realizó la investigación titulada “Factores de riesgo asociados a la anemia en gestantes atendidas en el Centro de Salud Huancabamba, 2023”, con el objetivo de determinar los factores de riesgo sociodemográficos y obstétricos asociados a la anemia en gestantes atendidas en dicho establecimiento de salud. El estudio presentó un enfoque cuantitativo, diseño no experimental, corte transversal y nivel correlacional. La muestra estuvo integrada por 117 gestantes, distribuidas en 39 casos y 78 controles, utilizándose como instrumento una ficha de recolección de datos; el procesamiento estadístico se efectuó mediante el programa SPSS versión 25. Los resultados evidenciaron que la procedencia rural (OR=2,6; IC 95 %: 1,2–5,7) y la ausencia de suplementación con sulfato ferroso (OR=9,7; IC 95 %: 3,9–24,6) se asociaron significativamente con la presencia de anemia durante la gestación. El investigador concluyó que factores como la procedencia rural y la falta de suplementación con hierro incrementan el riesgo de anemia en gestantes.

Soto (23), en San Jerónimo-Perú durante el año 2023, realizó la investigación titulada “Factores de riesgo asociados a la anemia en gestantes atendidas en el Centro de Salud San Jerónimo, año 2023”, con el objetivo de determinar los factores de riesgo asociados a la anemia en mujeres gestantes atendidas en dicho establecimiento de salud. La investigación presentó un enfoque cuantitativo, diseño no experimental, corte transversal y nivel analítico. La muestra estuvo conformada por 183 gestantes, distribuidas en 61 casos y 122 controles, utilizándose como instrumento una ficha de recolección de datos y el programa SPSS versión 25 para el análisis estadístico. Los resultados evidenciaron que la procedencia rural

(ORA=3,8), el idioma quechua (ORA=7,5), tener menos de seis controles prenatales (ORA=7,9), el incumplimiento de la suplementación con hierro (ORA=4,7) y la ausencia de seguimiento del consumo de sulfato ferroso (ORA=4,7) se asociaron significativamente con la presencia de anemia. El autor concluyó que existen factores sociodemográficos, obstétricos y nutricionales relacionados con la anemia en gestantes.

Paucar (24), en Pacucha-Perú durante el año 2023, desarrolló la investigación titulada “Factores asociados a la anemia en gestantes atendidas en el Centro de Salud Pacucha, año 2022-2023”, con el objetivo de identificar los factores asociados a la anemia en mujeres gestantes atendidas en dicho establecimiento de salud. El estudio presentó un enfoque cuantitativo, diseño no experimental, corte transversal y nivel analítico. La muestra estuvo conformada por 75 gestantes, distribuidas en 25 casos y 50 controles, utilizándose una ficha de recolección de datos y el programa SPSS versión 25 para el procesamiento estadístico. Los resultados evidenciaron asociación significativa entre la anemia y factores como el estado civil soltera (OR=7,9; IC 95 %: 2,4–25,3), religión evangélica (OR=6,6; IC 95 %: 2,0–22,3), procedencia rural (OR=3,7; IC 95 %: 1,2–10,8), presencia de náuseas y vómitos (OR=13,5; IC 95 %: 2,6–69,1) y falta de consejería nutricional (OR=4,8; IC 95 %: 1,5–14,8). El investigador concluyó que existen factores sociodemográficos, obstétricos y nutricionales asociados significativamente con la presencia de anemia durante el embarazo.

2.2. Bases teóricas:

Bases teóricas de la investigación

El Modelo Multidimensional de Adherencia Terapéutica de la Organización Mundial de la Salud (OMS)

La Organización Mundial de la Salud define la adherencia terapéutica como el grado en que el comportamiento de una persona, relacionado con la toma de medicamentos, el seguimiento de recomendaciones alimentarias y los cambios en el estilo de vida, coincide con las indicaciones brindadas por el profesional de salud.

La adherencia no depende únicamente de la voluntad del paciente, sino de una interacción compleja entre factores personales, sociales, económicos, culturales y relacionados con el sistema sanitario. Esta teoría sostiene que factores como el conocimiento sobre la enfermedad, la percepción de riesgo, la motivación, el apoyo familiar, los efectos secundarios del medicamento, el acceso a los servicios de salud y la relación profesional de salud–paciente influyen directamente en el cumplimiento del tratamiento. Asimismo, destaca que una comunicación clara, la confianza en el personal sanitario y el seguimiento continuo favorecen el cumplimiento terapéutico y mejoran los resultados en salud (25).

En relación con el presente estudio, esta teoría sustenta la variable adherencia al sulfato ferroso, ya que permite comprender por qué algunas gestantes cumplen adecuadamente con la suplementación mientras que otras abandonan o consumen el tratamiento de manera irregular. Además, ayuda a explicar cómo la falta de adherencia influye en la persistencia de anemia durante el embarazo, constituyéndose en un marco fundamental para analizar la asociación entre ambas variables de investigación.

Modelo de Creencias en Salud (Health Belief Model)

El Modelo de Creencias en Salud es una teoría psicológica desarrollada para explicar y predecir conductas relacionadas con la salud. Este modelo establece que las personas adoptan conductas preventivas cuando perciben que son vulnerables a una enfermedad, consideran que dicha enfermedad puede generar consecuencias graves y creen que la acción preventiva traerá mayores beneficios que dificultades. El modelo comprende seis componentes principales: la percepción de susceptibilidad, la percepción de severidad, los beneficios percibidos, las barreras percibidas, los estímulos para la acción y autoeficacia. En el caso de las gestantes, la decisión de consumir sulfato ferroso depende de cuánto conocen sobre la anemia, el riesgo que representa para su salud y la del feto, así como de las barreras que enfrentan, como efectos secundarios, olvido, desinformación o rechazo al medicamento (26).

La relación de esta teoría con el estudio radica en que permite explicar el comportamiento de las gestantes frente al consumo de sulfato ferroso. Las creencias y percepciones que poseen sobre la suplementación influyen directamente en la adherencia terapéutica y, por ende, en la presencia o prevención de anemia gestacional. Por ello, el modelo proporciona una base conceptual importante para interpretar las conductas de salud vinculadas al tratamiento preventivo con hierro.

Teoría Nutricional del Hierro

La teoría nutricional del hierro sostiene que este mineral es esencial para la formación de hemoglobina y el adecuado transporte de oxígeno en el organismo. El hierro participa en múltiples procesos fisiológicos, incluyendo la producción de

glóbulos rojos, el metabolismo celular y el funcionamiento del sistema inmunológico. Durante la gestación, los requerimientos de hierro aumentan considerablemente debido al crecimiento fetal, el incremento del volumen sanguíneo materno y las demandas placentarias. Cuando el aporte de hierro es insuficiente o su absorción se encuentra alterada, las reservas corporales disminuyen y se desarrolla anemia ferropénica, considerada una de las principales complicaciones nutricionales durante el embarazo. Asimismo, la biodisponibilidad del hierro depende del tipo de alimentación y de factores que favorecen o limitan su absorción. El hierro hemínico, presente en alimentos de origen animal, posee mayor absorción, mientras que el hierro no hemínico requiere de facilitadores como la vitamina C para mejorar su aprovechamiento (27).

Esta teoría se relaciona con el presente estudio porque explica la base fisiopatológica de la anemia en gestantes y fundamenta la necesidad de la suplementación con sulfato ferroso como estrategia preventiva y terapéutica. Además, permite comprender cómo la deficiencia de hierro, asociada a una inadecuada adherencia al tratamiento, puede contribuir a la presencia de anemia durante el embarazo.

Teoría de la Suplementación con Sulfato Ferroso

La teoría de la suplementación con sulfato ferroso tiene como objetivo aportar hierro elemental como medida eficaz para prevenir y tratar la anemia por deficiencia de hierro, especialmente en poblaciones vulnerables como las gestantes. El sulfato ferroso es uno de los suplementos más utilizados debido a su alta disponibilidad, bajo costo y adecuada eficacia clínica para incrementar los niveles de hemoglobina y reponer las reservas de hierro del organismo. Diversos estudios señalan que la suplementación diaria con hierro durante el embarazo reduce significativamente la

prevalencia de anemia materna y disminuye el riesgo de complicaciones obstétricas y perinatales. Sin embargo, la efectividad del tratamiento depende en gran medida de la adherencia terapéutica, ya que el consumo irregular o abandono del suplemento limita sus beneficios clínicos.

La presente investigación se relaciona con esta teoría porque analiza precisamente la asociación entre la adherencia al sulfato ferroso y la presencia de anemia en gestantes. La teoría respalda científicamente que el consumo adecuado y continuo del suplemento contribuye a mantener niveles adecuados de hemoglobina y prevenir la anemia, mientras que una baja adherencia incrementa el riesgo de desarrollar esta condición durante la gestación.

2.3. Bases conceptuales

Anemia en la gestación

La Organización Mundial de la Salud (OMS) establece que la anemia en gestantes se define por una concentración de hemoglobina inferior a 11,0 g/dL en cualquier trimestre del embarazo, debido a la disminución de glóbulos rojos frente al aumento del volumen plasmático y a requerimientos fisiológicos elevados de hierro (28). Esta condición refleja una capacidad reducida de transporte de oxígeno a la madre y el feto, lo que puede afectar funciones metabólicas durante la gestación, parto y posparto.

La anemia en gestantes es reconocida como un problema de salud pública global, con una prevalencia estimada de aproximadamente 37 % entre mujeres embarazadas a nivel mundial según estimaciones recientes de la OMS (28).

La anemia ferropénica es el tipo más frecuente de anemia en el embarazo, siendo responsable de la mayoría de los casos. Esta condición resulta de una ingesta

insuficiente de hierro, problemas en su absorción o del incremento de las necesidades de hierro durante el embarazo (29). El folato y vitamina B12 disminuidos en la ingesta, tienen un importante rol en la anemia. Las anemias hemolíticas, ocasionadas por factores genéticos como la anemia de células falciformes y la talasemia, complican el tratamiento de la anemia durante el embarazo. Los cambios fisiológicos, como el aumento del volumen sanguíneo y la producción de glóbulos rojos, dificultan el manejo de la anemia. Estos cambios inducen una hemodilución que puede ocultar la severidad de la anemia, dificultando su diagnóstico oportuno (29).

Clasificación

La clasificación de la anemia en la gestación se basa principalmente en los niveles de hemoglobina (Hb) en sangre materna y permite determinar la gravedad de la situación de la madre. Según las guías clínicas actualizadas, se clasifican de la siguiente manera (30):

- **Anemia leve:** Hemoglobina entre 10,0 g/dL y 10,9 g/dL.
- **Anemia moderada:** Hemoglobina entre 8,0 g/dL y 9,9 g/dL.
- **Anemia severa:** Hemoglobina < 8,0 g/dL.

Esta clasificación ayuda a realizar diagnósticos y tratamientos oportunos, dado que la anemia crónica se asocia con mayores riesgos de complicaciones para la madre y el feto (30).

Consecuencias Maternas

La anemia materna afecta la capacidad de transporte de oxígeno hacia los tejidos y órganos, lo que incrementa la vulnerabilidad a infecciones y complicaciones obstétricas. La disminución de hemoglobina implica menor transporte de oxígeno de los tejidos, lo que altera la función inmunológica, haciendo más difícil para la

madre combatir infecciones (31). A su vez, la falta de oxígeno puede provocar un grado de hipoxia en órganos vitales, estas ocasionan un mayor riesgo de hemorragias postparto y parto prematuro, debido a la disminución en la eficiencia de la coagulación y la resistencia vascular. La hipoxia materna también puede resultar en una adaptación insuficiente al estrés del embarazo, lo que aumenta el riesgo de enfermedades cardiovasculares y complicaciones metabólicas durante la gestación (32).

Consecuencias Perinatales

En el feto, la anemia materna compromete el suministro de oxígeno y nutrientes, lo que afecta su desarrollo y puede generar bajo peso al nacer y parto prematuro. La hipoxia crónica inducida por la anemia impide el crecimiento adecuado del feto, alterando el desarrollo de órganos vitales, como el cerebro y el corazón (33). Esta deficiencia en el aporte adecuado de oxígeno y nutrientes incrementa la probabilidad de mortalidad fetal y neonatal. Además, la anemia en la madre puede inducir un estado de acidosis fetal debido a la baja capacidad de transporte de oxígeno, lo que aumenta las probabilidades de complicaciones graves durante el parto y en el periodo postnatal inmediato (33).

Sulfato ferroso

El sulfato ferroso es una forma de hierro (Fe^{2+}) en compuestos de sales que se utiliza como suplemento nutricional y medicamento para prevenir o tratar la anemia por deficiencia de hierro (anemia ferropénica). Este compuesto aporta hierro elemental que el organismo necesita para producir hemoglobina y glóbulos rojos saludables (34).

Presentación: tabletas de sulfato ferroso +ácido fólico de 300 mg + 250 ug

Posología

En una dieta estándar, la cantidad diaria de hierro consumida varía entre 10 y 20 mg, pero solo se absorbe entre un 5 y un 10 % de esa cantidad, lo cual es insuficiente para satisfacer las necesidades fisiológicas durante el embarazo. Durante la gestación, se estima que el requerimiento total de hierro es de aproximadamente 1240 mg, debido al aumento de la masa sanguínea materna, el desarrollo del feto y la placenta, y las pérdidas fisiológicas. En promedio, una mujer embarazada necesita unos 6 mg diarios para cubrir las demandas del embarazo, además de 1 mg extra para compensar la excreción fisiológica de hierro, lo que lleva a un requerimiento total de 7 mg/día (30). Dado que muchas mujeres no tienen suficientes reservas de hierro, la suplementación con este mineral es crucial para prevenir la anemia ferropénica y sus posibles complicaciones tanto para la madre (30).

Suplementación con sulfato ferroso

La suplementación es una intervención preventiva o terapéutica cuyo propósito es mantener o restaurar niveles adecuados de hierro en el cuerpo de las personas, mediante el uso de suplementos de hierro y/o en combinación con otras vitaminas y minerales (37).

La Suplementación preventiva y terapéutica es indicada por el médico cirujano, el médico especialista en pediatría, el especialista en medicina familiar y comunitaria, o el especialista en ginecología y obstetricia, el obstetra para prevenir o tratar la anemia, de acuerdo con la edad, peso, género y condición del paciente. En caso de que no estén presentes estos profesionales, el licenciado/a en enfermería o en nutrición, tras realizar una teleconsulta o coordinación por otros medios, como vía telefónica o radial, con el médico cirujano o los especialistas mencionados,

comunicará al paciente la indicación de la suplementación, la cual debe ser registrada en la historia clínica (37).

Si la adherencia al sulfato ferroso es insuficiente (< 75 % de consumo del suplemento en una semana o mes), o si se presentan efectos adversos que impiden continuar con el tratamiento, se utilizará como alternativa el Complejo Polimaltosado Férrico (37).

El inicio de la suplementación comienza a partir de la semana 14 de gestación, previa confirmación de que no exista anemia por deficiencia de hierro, con una dosis de 60 mg de hierro elemental y 400 ug de ácido fólico, la cual debe mantenerse hasta 30 días después del parto. Si no se inicia en la semana 14, la suplementación se administrará en la primera consulta prenatal, independientemente de la edad gestacional (37).

En gestantes que comienzan la atención prenatal después de las 32 semanas, se les prescribe 120 mg de hierro elemental y 800 ug de ácido fólico hasta 30 días después del parto (37).

Si la gestante presenta efectos adversos debido al sulfato ferroso, la dosis se reduce a 30 mg de hierro elemental por día y se incrementa gradualmente en un período de 4 a 5 días, según la tolerancia, hasta alcanzar la dosis de 60 mg. La indicación de la suplementación debe ir acompañada de orientación nutricional, con al menos una consulta nutricional en cada trimestre (37).

Mecanismo de acción

El sulfato ferroso es una sal de hierro en forma de hierro ferroso (Fe^{2+}) que se absorbe eficientemente en el intestino delgado, especialmente en el duodeno y yeyuno proximal, donde las condiciones fisiológicas favorecen su captación. El hierro ferroso ingerido se transporta a través de los enterocitos mediante

transportadores específicos y, una vez dentro de la célula, se une a proteínas transportadoras como la transferrina para ser distribuido al plasma sanguíneo y a los tejidos (38). Este hierro se incorpora posteriormente en la síntesis de hemoglobina, incrementando la masa de glóbulos rojos funcionales y, como consecuencia, la capacidad de transporte de oxígeno en sangre. La administración de sulfato ferroso oral es la forma más común de terapia con hierro debido a su alta biodisponibilidad frente a otras sales de hierro y a su coste relativamente bajo, lo que lo convierte en el estándar de tratamiento para la deficiencia de hierro y la anemia ferropénica en muchos países (39).

Importancia durante el embarazo

Durante el embarazo, los requerimientos de hierro se incrementan considerablemente debido a la expansión del volumen sanguíneo materno, el aumento en la producción de hemoglobina y las necesidades del crecimiento y desarrollo fetoplacentario (40). En este contexto, la suplementación oral con sulfato ferroso constituye una de las principales estrategias para la prevención y tratamiento de la anemia ferropénica en gestantes, ya que contribuye al incremento de los niveles de hemoglobina y a la reposición de las reservas de hierro maternas. De esta manera, se favorece un adecuado transporte de oxígeno hacia el feto y se disminuye el riesgo de complicaciones maternas y perinatales asociadas a la anemia.

Diversos organismos internacionales, entre ellos la Organización Mundial de la Salud (OMS), recomiendan la administración diaria de suplementos de hierro durante la gestación, en dosis de 30 a 60 mg de hierro elemental, con la finalidad de reducir la prevalencia de anemia en mujeres embarazadas y mejorar los resultados perinatales. Entre los principales beneficios de esta suplementación

destacan la disminución del riesgo de bajo peso al nacer, parto pretérmino y alteraciones en el crecimiento fetal, contribuyendo así a mejorar la salud materna y neonatal (41).

Adherencia al sulfato ferroso

La adherencia al tratamiento con sulfato ferroso durante el embarazo constituye un aspecto fundamental para la prevención y control de la anemia ferropénica, considerada una de las deficiencias nutricionales más frecuentes a nivel mundial, especialmente en poblaciones con limitaciones socioeconómicas y dificultades de acceso a los servicios de salud (42). Frente a esta problemática, la Organización Mundial de la Salud (OMS) recomienda la suplementación oral con hierro, particularmente mediante el uso de sulfato ferroso, como una estrategia eficaz para disminuir el riesgo de parto prematuro, bajo peso al nacer y restricción del crecimiento intrauterino, contribuyendo de manera significativa a mejorar la salud materna y los resultados perinatales.

No obstante, diversos estudios evidencian que la adherencia terapéutica durante la gestación continúa siendo insuficiente, estimándose que entre el 30 % y el 50 % de las mujeres embarazadas no cumplen adecuadamente con el esquema de suplementación indicado por el profesional de salud. Esta situación se encuentra relacionada con múltiples factores que limitan la continuidad del tratamiento, entre los cuales destacan:

- La presencia de efectos adversos gastrointestinales como náuseas, dolor epigástrico, estreñimiento, diarrea y cambios en la coloración de las heces, los cuales disminuyen la tolerancia al suplemento.
- El desconocimiento sobre los beneficios del sulfato ferroso y las complicaciones derivadas de la anemia durante el embarazo.

- Las deficiencias en la comunicación y consejería brindada por el personal de salud, que dificultan la comprensión y motivación de las gestantes para mantener el tratamiento.
- La disponibilidad irregular del suplemento y los esquemas de dosificación inadecuados, factores que afectan la continuidad de la suplementación.

La persistencia de una baja adherencia terapéutica limita la efectividad de los programas de prevención y control de anemia gestacional. Por ello, resulta necesario implementar estrategias integrales orientadas a fortalecer la educación nutricional, la consejería personalizada y el seguimiento continuo durante el control prenatal. Asimismo, se recomienda promover medidas que mejoren la tolerancia al hierro, mediante ajustes en la dosis, el horario de consumo y la forma de administración del suplemento, de acuerdo con las necesidades y características individuales de cada gestante (43).

Factores asociados a la adherencia

Factores sociodemográficos

Diversos estudios señalan que la edad de la gestante influye en la adherencia al tratamiento con sulfato ferroso, considerando que las adolescentes suelen presentar menor experiencia y conocimiento sobre los cuidados relacionados con la maternidad, lo que podría disminuir la importancia otorgada al consumo de suplementos de hierro. Sin embargo, esta relación no siempre es uniforme, ya que algunas investigaciones han evidenciado que determinadas madres adolescentes cuentan con experiencia previa debido a embarazos anteriores, situación que favorece un mayor conocimiento y compromiso con la suplementación durante la gestación (44).

Respecto al nivel educativo, diferentes investigaciones indican que las gestantes con menor grado de instrucción presentan mayor probabilidad de abandonar el tratamiento con sulfato ferroso. Esta situación se relaciona con el limitado conocimiento sobre los beneficios del hierro, las dificultades para comprender la consejería brindada por el personal de salud y el menor interés en asistir de manera continua a los controles prenatales. En consecuencia, el nivel educativo influye directamente en la comprensión y cumplimiento de las recomendaciones preventivas durante el embarazo (45).

En relación con el nivel socioeconómico, diversos estudios multicéntricos y poblacionales evidencian que las limitaciones económicas constituyen un factor importante asociado a la baja adherencia al tratamiento. Las gestantes con menores ingresos presentan mayores dificultades para acceder oportunamente a los establecimientos de salud, especialmente cuando residen en zonas rurales alejadas o cuando existe desabastecimiento del suplemento en los servicios de salud. Asimismo, el costo del transporte y otras limitaciones económicas condicionan el abandono o la interrupción del consumo de sulfato ferroso (46).

Por otro lado, el estado civil también ha sido identificado como un factor relacionado con la adherencia terapéutica. Algunas investigaciones reportan que las mujeres casadas, especialmente aquellas mayores de 30 años, presentan mayor conocimiento sobre la importancia de la suplementación con hierro y muestran mejor cumplimiento del tratamiento. Esta situación podría explicarse por el apoyo emocional y familiar brindado por la pareja, el cual favorece el seguimiento de las indicaciones médicas y reduce la probabilidad de olvido o abandono del suplemento (44).

En cuanto a la procedencia, los resultados son variados. Aunque se podría pensar que las gestantes de zonas rurales enfrentan más dificultades para cumplir con el tratamiento, algunos estudios han encontrado que las mujeres que viven en zonas urbanas tienden a tener una menor adherencia. Esto podría explicarse por el hecho de que en las ciudades muchas mujeres tienen ocupaciones que las hacen más propensas a olvidar tomar las tabletas, o sus trabajos requieren jornadas largas y no les ofrecen beneficios que les permitan acudir al centro de salud, lo que podría estar relacionado con su menor nivel educativo (46).

Factores obstétricos

Entre los factores asociados a la adherencia al tratamiento con sulfato ferroso, la paridad constituye uno de los más relevantes. Diversos estudios señalan que las mujeres con antecedentes de embarazos previos suelen desarrollar conductas más favorables hacia el cuidado prenatal, evidenciando mayor compromiso con el consumo de sulfato ferroso y una adecuada ingesta de alimentos ricos en hierro. Esta situación podría explicarse por la experiencia adquirida en gestaciones anteriores y el mayor conocimiento sobre las complicaciones asociadas a la anemia durante el embarazo (47).

Asimismo, los controles prenatales representan un componente fundamental para la prevención y control de la anemia gestacional. Diferentes investigaciones destacan la importancia del inicio oportuno y del cumplimiento adecuado del número de controles prenatales, recomendándose como mínimo cuatro atenciones durante el embarazo. Un control prenatal adecuado permite que la gestante reciba orientación integral acerca de la suplementación con hierro, sus beneficios y la

forma correcta de consumo, favoreciendo no solo la aceptación del tratamiento, sino también su continuidad hasta culminar la gestación (48).

Factores relacionados con el tratamiento

El sulfato ferroso es uno de los suplementos que con mayor frecuencia genera efectos adversos durante su consumo, siendo los más comunes las molestias gastrointestinales, el estreñimiento, las náuseas y los vómitos. Diversas investigaciones realizadas a nivel nacional evidencian que, aunque estos efectos secundarios son frecuentes, no todos influyen de la misma manera en la adherencia terapéutica. Algunos estudios señalan que síntomas como la cefalea y el estreñimiento representan las principales causas de incumplimiento del tratamiento en las gestantes. Sin embargo, otras investigaciones han identificado asociación significativa entre la baja adherencia y manifestaciones como dolor epigástrico, náuseas y somnolencia. Estas diferencias resaltan la importancia de desarrollar investigaciones específicas en cada establecimiento de salud, considerando que cada población presenta características sociales, culturales y clínicas particulares que deben ser tomadas en cuenta al diseñar estrategias orientadas a mejorar la adherencia al tratamiento con sulfato ferroso (49).

Asimismo, otro aspecto relevante en el tratamiento es el cumplimiento adecuado de la dosis diaria prescrita. Algunas gestantes optan por consumir dos tabletas al día, situación que incrementa la probabilidad de presentar efectos adversos y, en consecuencia, favorece el abandono de la suplementación. De igual manera, se ha observado que acompañar el consumo del sulfato ferroso con bebidas cítricas, como limonada o jugo de naranja, favorece la absorción del hierro y mejora la tolerancia al tratamiento. Por ello, esta recomendación constituye una de las

principales orientaciones brindadas por el personal de salud durante la entrega del suplemento a las gestantes (50).

Factores relacionados con el personal de salud

La consejería proporcionada por los profesionales de salud constituye un elemento fundamental en la toma de decisiones de las gestantes respecto al cumplimiento del tratamiento con sulfato ferroso. No obstante, diversas investigaciones evidencian que menos de un tercio de las gestantes recibe orientación adecuada sobre la importancia de la suplementación y la prevención de la anemia. A pesar de ello, algunos estudios no han encontrado asociación significativa entre la consejería y la adherencia terapéutica, situación que podría explicarse porque muchas gestantes otorgan mayor credibilidad e influencia a las opiniones y experiencias de personas cercanas de su entorno familiar o social que a las recomendaciones brindadas por el personal de salud (51).

Asimismo, la calidad de atención ofrecida por el profesional de salud influye favorablemente en la aceptación y continuidad del tratamiento durante el embarazo. Un trato empático, respetuoso y orientado a resolver las dudas de la gestante fortalece la confianza y mejora el cumplimiento terapéutico. Entre las estrategias que han demostrado mejores resultados destacan las sesiones demostrativas, la educación personalizada y la adecuada comunicación durante la atención prenatal, evitando que la gestante perciba desinterés o sobrecarga laboral por parte del personal que la atiende (51).

Factores relacionados con el paciente

Entre los factores más destacados de este grupo se encuentran el olvido de la toma del sulfato ferroso por parte de la gestante, el hecho de que esté tomando otro

medicamento durante el período de suplementación, y la creencia de que el suplemento de sulfato ferroso podría ser perjudicial para la salud del feto (52).

En cuanto al conocimiento de las gestantes, se ha reportado que aquellas que tienen un mayor entendimiento sobre la anemia y la importancia de la suplementación con hierro tienden a adherirse mejor al tratamiento con sulfato ferroso, además de estar más predispuestas a tolerar los efectos adversos que puedan surgir. Esto resalta la importancia de fortalecer las estrategias educativas sobre la suplementación en el contexto de la atención prenatal (52).

Consecuencias de la no adherencia

La no adherencia al tratamiento con sulfato ferroso en gestantes puede tener consecuencias graves tanto para la madre como para el feto. La deficiencia de hierro no tratada durante el embarazo puede llevar a un estado de anemia más severo, lo que incrementa el riesgo de fatiga extrema, palidez y mayor vulnerabilidad a infecciones. En los casos más graves, la anemia puede causar complicaciones como hipotensión o incluso insuficiencia cardíaca, representando un peligro para la vida de la madre (53).

La no adherencia también trae consecuencias en el embarazo y el parto. Las gestantes con deficiencia de hierro no tratada tienen un mayor riesgo bajo peso al nacer, parto prematuro y hemorragias postparto. La hipoxia fetal es otra complicación que se puede observar, ya que la disminución de la madre para transportar oxígeno debido a la anemia puede afectar el desarrollo adecuado del feto, especialmente en su sistema nervioso (54).

En el caso de la madre después del parto, la deficiencia de hierro puede afectar en la disminución de producción de leche materna. Los niños nacidos de madres con

anemia durante el embarazo tienen reservas de hierro insuficientes, lo que puede afectar en su desarrollo físico y cognitivo (54).

2.4. Definición de términos básicos.

- **Adherencia:** Nivel de cumplimiento en el tratamiento indicado por un médico.
- **Anemia:** Disminución en el número de glóbulos rojos en el torrente sanguíneo, según los valores establecidos.
- **Factor:** Característica o circunstancia presente en una persona o grupo de personas, pudiendo ser factores positivos o negativos.
- **Hemoglobina:** Proteína encargada de transportar oxígeno, compuesta por un grupo hem que contiene hierro, el cual le da el color rojo a los glóbulos rojos, y una proteína llamada globina.
- **Hierro:** Mineral esencial para el cuerpo humano, utilizado en la formación de proteínas para el transporte y almacenamiento de oxígeno.
- **Sulfato ferroso:** Compuesto químico, utilizado para el tratamiento de la anemia ferropénica.
- **Suplementación:** La administración de suplementos vitamínicos u otros, para mejorar condiciones de salud.

III. HIPÓTESIS Y VARIABLES

3.1. Hipótesis

3.1.1. Hipótesis general

Hipótesis Alterna (HA):

Existe una asociación estadísticamente significativa entre la adherencia al consumo de sulfato ferroso y la presencia de anemia en gestantes del Centro de Salud San Jerónimo, 2026

Hipótesis Nula (H0):

No existe asociación estadísticamente significativa entre la adherencia al consumo de sulfato ferroso y la presencia de anemia en gestantes del Centro de Salud San Jerónimo, 2026.

3.1.2. Hipótesis específicas

Al ser los objetivos puramente descriptivos: solo buscan cuantificar o describir una variable sin relacionarla con otra ni comparar grupos. En investigación cuantitativa, los estudios descriptivos no requieren hipótesis porque no hay una afirmación que confirmar o refutar.

3.2. Identificación de variables

V1: Adherencia al sulfato ferroso

v2: Presencia de anemia

3.3. Operacionalización de variables

VARIABLES	DEFINICIÓN CONCEPTUAL	DEFINICIÓN OPERACIONAL	DIMENSIONES	INDICADORES	CATEGORÍA/ÍTEMS	ESCALA/MEDICIÓN
V.I. Adherencia al sulfato ferroso	Conducta de la gestante de tomar el sulfato ferroso según la indicación médica recibida durante el control prenatal, considerando la dosis prescrita, la frecuencia de toma y la duración total del tratamiento, así como los obstáculos y efectos adversos que condicionan su cumplimiento.	Se cuantifica mediante cuestionario clínico estructurado autoadministrado (con apoyo del encuestador), que evalúa el cumplimiento de la dosis, la regularidad de la toma y los efectos.	Cumplimiento de la dosis y duración del tratamiento (Subtotal: 0-4 pts.)	1. Proporción de meses consumidos respecto a los meses recomendados 2. Cumplimiento de la dosis diaria prescrita (nº de tabletas/día)	Indicador 1 — Meses consumidos: • Consumió $\geq$ tiempo recomendado (sin diferencia o exceso) =2 pts. • Consumió 1 mes menos del recomendado =1 pts. • Consumió $\geq$ 2 meses menos del recomendado =0 pts. Indicador 2 — Dosis diaria: • Tomó siempre la dosis completa prescrita =2 pts. • Tomó la dosis incompleta en algunas ocasiones =1 pts. • Frecuentemente no tomó la dosis indicada =0 pts.	ORDINAL (3 categorías ordenadas por nivel de cumplimiento) Subtotal D1: 0 a 4 pts
			Regularidad de la toma (Subtotal: 0-4 pts.)	3. Frecuencia habitual de toma 4. Duración de las interrupciones (si suspendió)	Indicador 3 — Frecuencia de toma: • Todos los días (sin excepciones) =2 pts. • La mayoría de los días =1 pts.	ORDINAL (3 niveles de frecuencia y 3

				• Algunos días o rara vez =0 pts. Indicador 4 — Interrupción del tratamiento: • No suspendió o suspendió < 1 semana. =2 pts. • Suspendió 1 a 2 semanas. =1 pts. • Suspendió 3 a 4 semanas o más. =0 pts.	niveles de interrupción, ambos ordenados) Subtotal D2: 0 a 4 pts
	efectos adversos limitantes al tratamiento (Subtotal: 0-4 pts.)	5. Presencia de síntomas digestivos altos: náuseas y/o vómitos	6. Presencia de síntomas digestivos bajos: estreñimiento y/o acidez epigástrica	Indicador 5 — Náuseas y/o vómitos: • No presentó ninguno de estos síntomas = 1 pt • Sí presentó uno o ambos síntomas = 0 pts Indicador 6 — Estreñimiento y/o acidez: • No presentó ninguno de estos síntomas = 1 pt • Sí presentó uno o ambos síntomas = 0 pts Indicador 7 — Abandono por efectos adversos: • No abandonó por efectos adversos = 1 pt • Sí abandonó por efectos adversos = 0 pts	NOMINAL DICOTÓMICA (Sí/No para cada síntoma; la puntuación resultante convierte el valor en ordinal acumulado) Subtotal D3: 0 a 3 pts

CLASIFICACIÓN FINAL POR PUNTAJE TOTAL (ESCALA ORDINAL — 0 a 11 puntos):

Categoría	Puntaje numérico	% equivalente de cumplimiento	Puntaje por dimensión	Criterio clínico
ALTA	9 – 11 pts	≥ 82%	D1: 3-4 / D2: 3-4 / D3: 2-3	Cumple la dosis y frecuencia recomendadas, sin interrupciones significativas y sin efectos adversos que limiten la toma.
MEDIA	5 – 8 pts	45% – 73%	D1: 1-2 / D2: 2-3 / D3: 1-2	Cumple parcialmente la dosis o la frecuencia, con episodios de suspensión breve o efectos adversos presentes, pero sin abandono.
BAJA	0 – 4 pts	< 36%	D1: 0-1 / D2: 0-1 / D3: 0-1	No cumple la dosis ni la regularidad recomendadas, con interrupciones prolongadas y/o abandono del tratamiento por efectos adversos.

Para el análisis inferencial (Chi-cuadrado y OR) se utilizó la dicotomización: Adherencia ADECUADA (Alta: 9-11 pts) vs. INADECUADA (Media+Baja: 0-8 pts).

VARIABLE	DEFINICIÓN CONCEPTUAL	DEFINICIÓN OPERACIONAL	DIMENSIONES	INDICADORES	CATEGORÍA	ESCALA
V.2. Presencia de anemia	Disminución de la concentración de hemoglobina en sangre por debajo de los valores de referencia para gestantes, establecidos por la OMS, evidenciada en el registro de la historia clínica perinatal.	Se obtiene del valor de hemoglobina registrado en la historia clínica durante el control prenatal. El valor bruto se corrige matemáticamente por la altitud de 2,980 m.s.n.m. aplicando el factor de ajuste establecido en la RM N°251-2024/MINSA antes de su clasificación diagnóstica. Factor de corrección aplicado: -1.8 g/dL (para 2,980 m.s.n.m.)	Nivel de hemoglobina según clasificación OMS para gestantes, corregida por altitud	Grado de anemia según en OMS gestación Fuente: Clasificación OMS (2001) + corrección por altitud RM N°251-2024/MINSA	Sin anemia $\geq 11,0$ g/dL (valor corregido por altura -1.8)	Ordinal
					Anemia leve 10,0-10,9 g/dL (valor corregido por altura -1.8)	
					Anemia moderada 7,0-9,9 g/dL (valor corregido por altura -1.8)	
					Anemia severa $< 7,0$ g/dL (valor corregido por altura -1.8)	

IV. METODOLOGÍA

4.1 Ámbito de estudio: localización política y geográfica

La presente investigación se desarrollará en el Centro de Salud San Jerónimo, un establecimiento de salud de Categoría I-3 perteneciente al primer nivel de atención de la Dirección Regional de Salud (DIRESA) Apurímac, Ministerio de Salud. El establecimiento se encuentra ubicado en el distrito de San Jerónimo, provincia de Andahuaylas, región Apurímac, Perú. Políticamente, San Jerónimo configura uno de los distritos medulares y de mayor crecimiento demográfico de la provincia de Andahuaylas, situada en la región de la sierra sur del país.

Geográficamente, el distrito se emplaza en la región quechua a una altitud aproximada de 2,944 metros sobre el nivel del mar, exhibiendo una topografía predominantemente accidentada y una población con dinámicas de transición urbano-rurales. El Centro de Salud San Jerónimo es un punto estratégico que brinda atención integral a la salud materna, priorizando intervenciones de control prenatal, captación oportuna de gestantes, prevención y tratamiento de la anemia gestacional mediante la suplementación con sulfato ferroso y ácido fólico.

El ámbito de estudio se seleccionó debido a la persistencia epidemiológica de la anemia en las gestantes que acuden a este establecimiento y a la necesidad sentida de evaluar críticamente los niveles de adherencia terapéutica al sulfato ferroso, proporcionando datos locales que permitan optimizar las estrategias de intervención en el marco de la salud pública regional.

4.2 Tipo y nivel y de la investigación

El marco metodológico de la presente investigación se define bajo los siguientes criterios taxonómicos:

Según el fin que persigue (Finalidad):

❖ **Investigación aplicada.**

Busca generar evidencia científica de utilidad inmediata para la práctica clínica y la gestión de la salud reproductiva en el Centro de Salud San Jerónimo, permitiendo la toma de decisiones informadas para optimizar las estrategias de suplementación preventiva y terapéutica.

❖ **Según la intervención del investigador:**

No experimental u observacional. El investigador no manipulará las variables de estudio de forma deliberada ni asignará esquemas terapéuticos de sulfato ferroso. Se limitará a observar, medir y registrar los fenómenos (adherencia y niveles de hemoglobina) tal como se presentan en las condiciones habituales de la práctica clínica.

❖ **Según el periodo de recolección y ocurrencia de los datos:**

Transversal. Las variables clave (adherencia y presencia de anemia) serán medidas de forma simultánea en un único punto en el tiempo durante el año 2026 enero-abril. No contempla un seguimiento longitudinal ni mediciones repetidas post-recolección de datos.

❖ **Según el número de ocasiones en que se miden las variables:**

De corte único (Monofásico). Se efectuará un único registro cuantitativo por cada gestante que cumpla con los criterios de selección.

❖ **Según el alcance de los objetivos o profundidad del conocimiento:**

Analítico - correlacional. El estudio trasciende la mera descripción de frecuencias; está diseñado para contrastar hipótesis estadísticas, cuantificar la fuerza de asociación y determinar si existe una relación estadísticamente significativa entre el nivel de adherencia al sulfato ferroso y la presencia de anemia gestacional.

❖ **Según la fuente de obtención de datos:**

Mixta (Primaria y secundaria). Los datos de filiación clínica e indicadores biológicos (valores de hemoglobina) se recopilarán de las historias clínicas (fuente secundaria), mientras que los patrones conductuales y determinantes de la toma del fármaco se obtendrán mediante encuesta directa a la gestante (fuente primaria).

4.3 Unidad de análisis

La unidad de análisis está constituida por cada gestante que recibió control prenatal en el Centro de Salud San Jerónimo de enero a abril del año 2026 y que cuentan con registro de hemoglobina y tratamiento con sulfato ferroso en su historia clínica.

4.4 Población de estudio

La población de estudio comprende a la totalidad de gestantes que completaron o mantuvieron controles prenatales activos en el Centro de Salud San Jerónimo de enero a abril del año 2026 y que poseen registro de hemoglobina verificado en el sistema de información asistencial, ascendiendo a un universo nominal de $N = 70$ gestantes.

4.5 Tamaño de muestra

Tamaño de muestra y criterios de selección. Dado que la población de estudio es finita, reducida y plenamente accesible ($N = 70$), se optó por no realizar un muestreo probabilístico, aplicando en su lugar un muestreo no probabilístico de tipo censal. Por ende, la muestra inicial coincidió con el universo disponible. Sin embargo, tras la rigurosa aplicación de los criterios de elegibilidad (inclusión y exclusión), entre ellos haber asistido a 6 o más controles prenatales, haber recibido suplementación con sulfato ferroso y contar con registro de hemoglobina, la muestra final efectiva quedó constituida por $n = 55$ gestantes.

Nota metodológica: Al tratarse de un muestreo censal condicionado por criterios de elegibilidad, se desestima el uso de fórmulas de estimación de proporciones

aleatorias para evitar redundancias estadísticas en universos menores a 100 unidades.

Criterios de Inclusión:

- Gestantes que realizaron sus controles prenatales en el Centro de Salud San Jerónimo durante el periodo enero-abril del año 2026.
- Gestantes con edad gestacional mayor a 14 semanas (momento de inicio de la suplementación según la norma técnica del MINSA).
- Gestantes con registro de hemoglobina en la historia clínica para determinar la presencia o ausencia de anemia.
- Gestantes que otorguen formalmente su participación voluntaria mediante la firma del Consentimiento Informado (o Asentimiento Informado si fuesen menores de edad).
- Gestantes con 6 o más controles prenatales registradas en la historia clínica.

Criterios de Exclusión:

- Gestantes cuyas historias clínicas se encuentren con datos incompletos o ilegibles en las variables esenciales de estudio (valores de hemoglobina o registros de entrega de sulfato ferroso).
- Gestantes que experimentaron interrupciones tempranas del embarazo (aborto) o partos pretérminos extremos antes de la evaluación de la variable de resultado.
- Gestantes que decidieron rechazar explícitamente su participación en el estudio o revocar el consentimiento informado en el transcurso de la recolección de datos.

4.6 Técnicas de selección de muestra

Se empleó la técnica de muestreo no probabilístico por conveniencia de tipo censal.

Todos los sujetos que conformaban el marco poblacional disponible en el Centro de Salud San Jerónimo pasaron por el tamiz de los criterios de elegibilidad hasta consolidar la muestra final de análisis (n = 55).

4.7 Técnicas de recolección de información

Para la recolección de las variables de estudio, se estructuraron dos técnicas diferenciadas con sus respectivos instrumentos:

- ✓ **Técnica de la Encuesta:** Aplicada a la gestante para la medición de la variable independiente.

Instrumento: Cuestionario de Adherencia al Sulfato Ferroso, conformado por 7 ítems organizados operativamente en tres dimensiones: cumplimiento de dosis, regularidad temporal y presencia/tolerancia a efectos adversos. El instrumento utiliza una escala de valoración que permite categorizar la adherencia en tres niveles: Alta adherencia, Media adherencia y Baja adherencia.

- ✓ **Técnica del Análisis Documental:** Dirigida a la recopilación de datos clínicos e históricos de la gestante.

Instrumento:

Ficha de Recolección de Datos Clínicos, compuesta por 4 ítems específicos orientados a extraer de la historia clínica el valor absoluto de hemoglobina (g/dL), la clasificación cualitativa de la anemia (Sin anemia, Leve, Moderada, Severa) ajustada por la altitud geográfica según los parámetros de la Organización Mundial de la Salud (OMS), y la edad gestacional al momento del tamizaje.

Validez y Confiabilidad de los Instrumentos

Validez: Ambos instrumentos fueron sometidos a un proceso de validación de contenido a través del Juicio de Expertos (conformado por tres especialistas en salud materno-perinatal y metodología de la investigación), evaluando los criterios de

suficiencia, claridad, coherencia y relevancia. Se alcanzaron coeficientes de concordancia de V de Aiken superiores a 0.80, declarándolos aptos para su aplicación.

Obteniéndose:

V de Aiken = 0.95

Confiabilidad: Para determinar la confiabilidad del instrumento sobre adherencia al sulfato ferroso se realizó una prueba piloto en una población con características similares a la muestra de estudio, se calculó el coeficiente KR-20 (Kuder-Richardson20), estadístico apropiado para instrumento con ítems de respuesta dicotómica (Si/No) donde el valor oscila entre 0.70- 0,90, obteniéndose un valor de 0.834, que indica alta consistencia interna del instrumento.

4.8 Técnicas de análisis e interpretación de la información

Los datos brutos obtenidos mediante las encuestas y las fichas de recolección documental serán sometidos a un proceso de depuración, control de calidad y codificación en una matriz electrónica utilizando el software Microsoft Excel. Posteriormente, serán exportados para el procesamiento analítico al programa estadístico SPSS (Statistical Package for the Social Sciences) versión 26.

El análisis cuantitativo se ejecutará en dos etapas secuenciales:

- ✓ **Estadística Descriptiva:** Las variables categóricas (Nivel de adherencia, presencia de anemia) serán analizadas mediante frecuencias absolutas (f) y frecuencias relativas porcentuales (%). Para las variables continuas (edad cronológica, valores cuantitativos de hemoglobina), se evaluará el supuesto de normalidad mediante la prueba de Shapiro-Wilk, debido a que el tamaño de la muestra general es de $n = 55$ (y se justifica su uso en un subgrupo donde

$n < 55$). Se reportarán medias y desviaciones estándar ($M \pm DE$) si los datos presentan distribución normal, o medianas y rangos intercuartílicos ($Me [RIC]$) en caso de distribuciones asimétricas.

- ✓ **Estadística Inferencial:** Para contrastar la hipótesis de relación, se confeccionarán tablas de contingencia bivariados y se aplicará la prueba no paramétrica de Chi-cuadrado de Pearson (χ^2) de independencia, dada la naturaleza cualitativa de ambas variables categorizadas. Complementariamente, para medir la magnitud y fuerza de la asociación epidemiológica, se calculará el Odds Ratio (OR) o Razón de Momios acompañado de su respectivo Intervalo de Confianza al 95% (IC 95%).

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

La contrastación estadística de las hipótesis se guiará por el enfoque frecuentista de significancia. Se fijó un nivel de confianza del 95% y un nivel de significancia alfa de $\alpha = 0.05$ (p-valor crítico).

Regla de Decisión:

Si el valor crítico calculado es $p < 0.05$, se procederá al rechazo de la hipótesis nula (H_0), concluyendo que existe una asociación estadísticamente significativa entre el nivel de adherencia al sulfato ferroso y la presencia de anemia en las gestantes evaluadas.

Si el valor crítico calculado es $p \geq 0.05$, se aceptará la hipótesis nula (H_0), asumiendo que las diferencias u asociaciones observadas se deben al azar muestral.

4.10. Aspectos éticos

La ejecución de esta investigación se rige estrictamente por las pautas internacionales en investigación biomédica, incluyendo los principios de la Declaración de Helsinki y las pautas CIOMS. El proyecto contará con la evaluación y aprobación expedida por el Comité en Investigación de la Universidad Nacional de San Antonio Abad del Cusco, escuela de Obstetricia, de forma previa a cualquier aproximación al trabajo de campo. Asimismo, se tramitará formalmente la autorización institucional ante la jefatura y dirección del Centro de Salud San Jerónimo.

Autonomía: Se garantizará mediante la aplicación rigurosa del proceso de Consentimiento Informado escrito. Cada gestante recibirá información clara, detallada y comprensible sobre la naturaleza del estudio, su carácter voluntario y la potestad de retirarse en cualquier fase sin sufrir represalias ni verse afectada la calidad de su atención médica.

Aprobación por comité investigación: el protocolo de investigación fue aprobado por el comité en investigación de la escuela profesional de obstetricia antes del inicio de recolección de información. El título de tesis fue aprobado por la resolución Nro. D-565-2026-FCSS-UNSAAC.

Asimismo, el juicio instrumento de recolección de datos fue sometió a validación mediante de expertos.

Beneficencia y No Maleficencia: El estudio califica como una investigación con riesgo mínimo o nulo de acuerdo a la normativa de salud, puesto que no realiza intervenciones invasivas, modificaciones de dosis ni experimentos farmacológicos. El beneficio es indirecto y social, derivado de la generación de diagnósticos operativos para mejorar los programas preventivos del centro de salud.

Justicia y Confidencialidad: Se implementarán estrictos protocolos de anonimización de datos. Las fichas clínicas y cuestionarios no contendrán nombres, apellidos ni números de documentos de identidad, identificándose a cada participante mediante un código alfanumérico aleatorio. La base de datos será de acceso restringido exclusivo de los investigadores responsables.

V. RESULTADOS

4.1. Análisis estadístico descriptivo

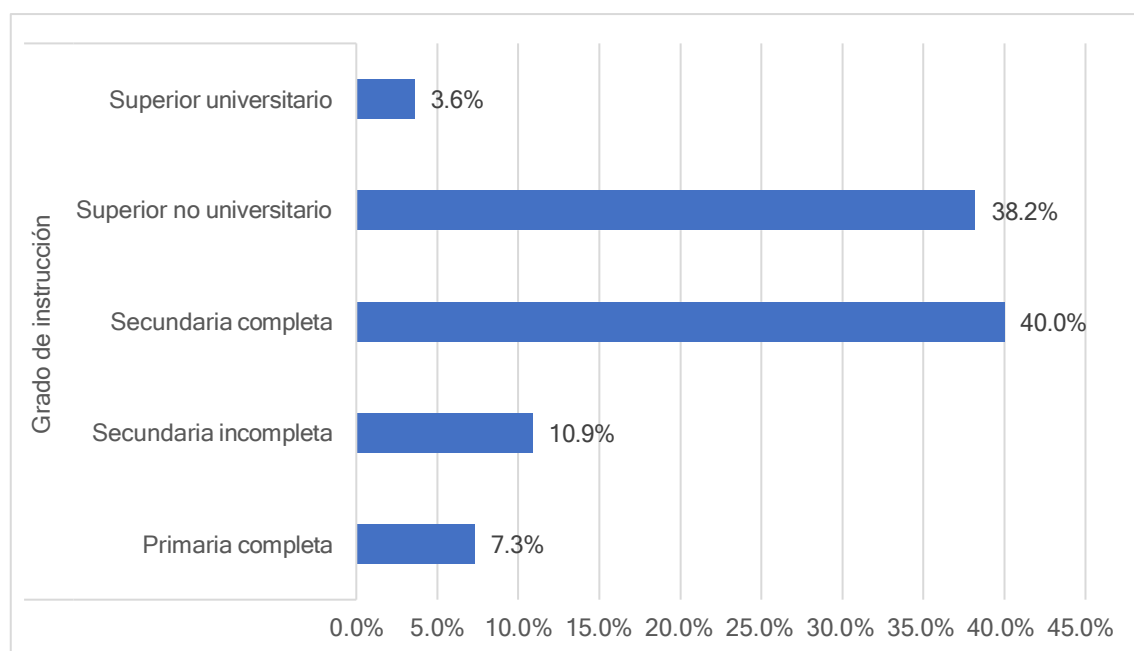
Tabla 1

Datos generales de la gestante

		Media (DS)	
Edad		29.8 (5.97)	
		Frecuencia	Porcentaje
Grado de instrucción	Primaria completa	4	7.3
	Secundaria incompleta	6	10.9
	Secundaria completa	22	40.0
	Superior no universitario	21	38.2
	Superior universitario	2	3.6
Total		55	100.0

Figura 1

Datos generales de la gestante



En la tabla 1 y figura 1, se observa que la edad media de las gestantes es de 29.8 años y que el grado de instrucción predominante es la secundaria completa (40.0%), seguida cercanamente por

el nivel superior no universitario (38.2%). Estos resultados indican que la población de estudio está conformada mayoritariamente por mujeres adultas jóvenes con un nivel educativo medio-superior, lo que sugiere que cuentan con una base formativa suficiente para comprender las indicaciones médicas brindadas durante su proceso de gestación.

Tabla 2

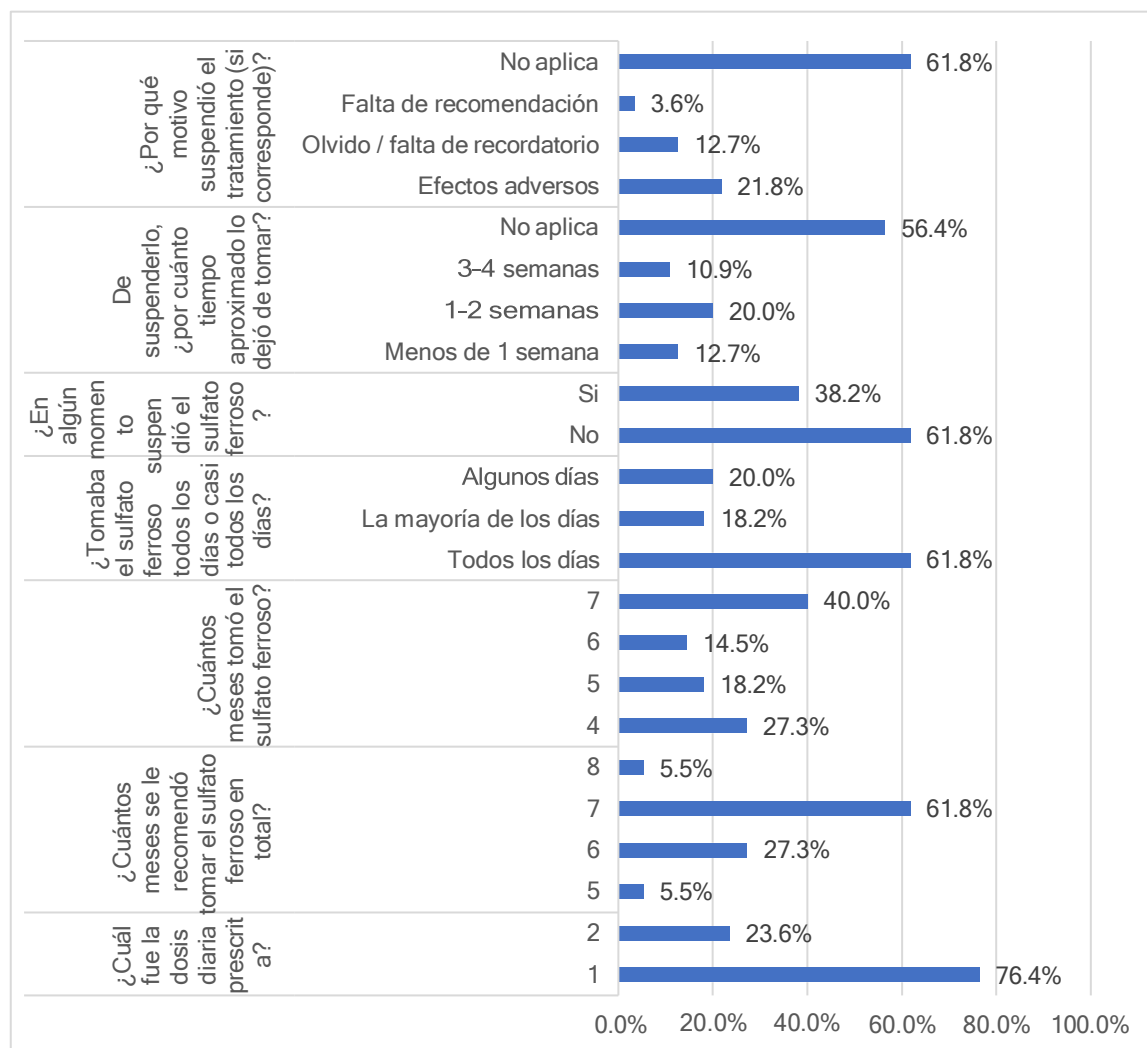
Consumo de sulfato ferroso y adherencia

		Frecuencia	Porcentaje
¿Cuál fue la dosis diaria prescrita?	1	42	76.4
	2	13	23.6
¿Cuántos meses se le recomendó tomar el sulfato ferroso en total?	5	3	5.5
	6	15	27.3
	7	34	61.8
	8	3	5.5
¿Cuántos meses tomó el sulfato ferroso?	4	15	27.3
	5	10	18.2
	6	8	14.5
	7	22	40.0
¿Tomaba el sulfato ferroso todos los días o casi todos los días?	Todos los días	34	61.8
	La mayoría de los días	10	18.2
	Algunos días	11	20.0
¿En algún momento suspendió el sulfato ferroso?	No	31	61.8
	Si	24	38.2
De suspenderlo, ¿por cuánto tiempo aproximado lo dejó de tomar?	Menos de 1 semana	7	12.7
	1-2 semanas	11	20.0
	3-4 semanas	6	10.9
	No aplica	31	56.4
¿Por qué motivo suspendió el tratamiento (si corresponde)?	Efectos adversos	12	21.8
	Olvido / falta de recordatorio	7	12.7
	Falta de recomendación reforzada por el personal de	2	3.6

	salud		
	No aplica	34	61.8
Total		55	100.0

Figura 2

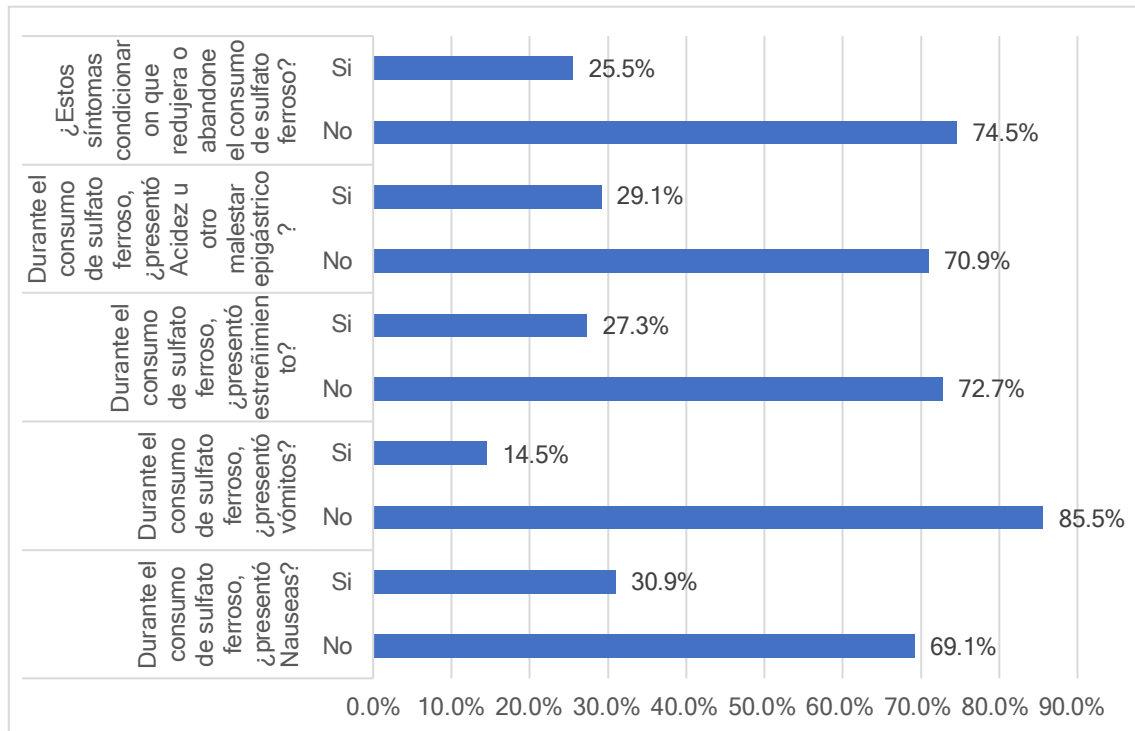
Consumo de sulfato ferroso y adherencia



En la tabla 2 y figura 2, se observa que, al 76.4% de las gestantes se le prescribió una dosis diaria de sulfato ferroso y al 61.8% se le recomendó tomarlo durante 7 meses, aunque solo el 40% cumplió efectivamente con ese tiempo total. Asimismo, un 38.2% suspendió el tratamiento en algún momento, siendo los efectos adversos (21.8%) y el olvido (12.7%) las principales causas. Esto significa que, a pesar de que la mayoría inicia el tratamiento con una frecuencia diaria, existe una brecha importante en la continuidad a largo plazo, motivada principalmente por las reacciones físicas negativas que el suplemento genera en el organismo de la madre.

Tabla 3*Efectos adversos durante el consumo de sulfato ferroso*

		Frecuencia	Porcentaje
Durante el consumo de sulfato ferroso, ¿presentó Nauseas?	No	38	69.1
	Si	17	30.9
Durante el consumo de sulfato ferroso, ¿presentó vómitos?	No	47	85.5
	Si	8	14.5
Durante el consumo de sulfato ferroso, ¿presentó estreñimiento?	No	40	72.7
	Si	15	27.3
Durante el consumo de sulfato ferroso, ¿presentó Acidez u otro malestar epigástrico?	No	39	70.9
	Si	16	29.1
¿Estos síntomas condicionaron que redujera o abandone el consumo de sulfato ferroso?	No	41	74.5
	Si	14	25.5
Total		55	100.0

Figura 3*Efectos adversos durante el consumo de sulfato ferroso*

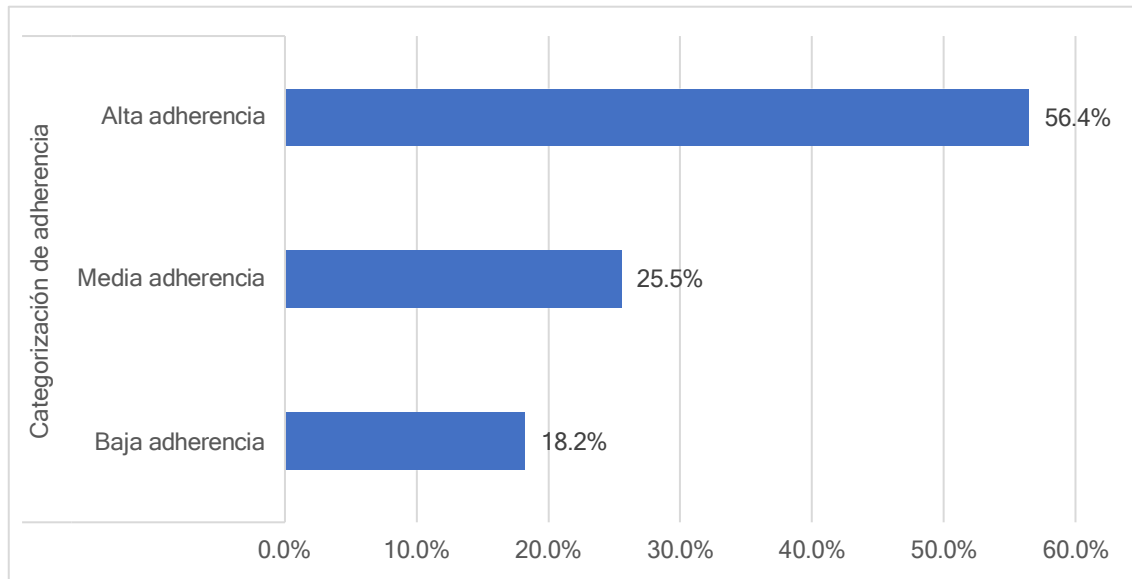
En la tabla 3 y figura 3, se observa que, al 30.9% de las gestantes presentó náuseas durante el consumo de sulfato ferroso, un 29.1% presentó acidez, el 27.3% presentó estreñimiento y el 14.5% presentó vómitos, es así que, según el 25.5% estos síntomas condicionaron que redujera o abandone el consumo de sulfato ferroso.

Tabla 4*Nivel de adherencia al consumo de sulfato ferroso (OE1)*

		Frecuencia	Porcentaje
Categorización de adherencia	Baja adherencia	10	18.2
	Media adherencia	14	25.5
	Alta adherencia	31	56.4

Figura 4

Adherencia al sulfato ferroso

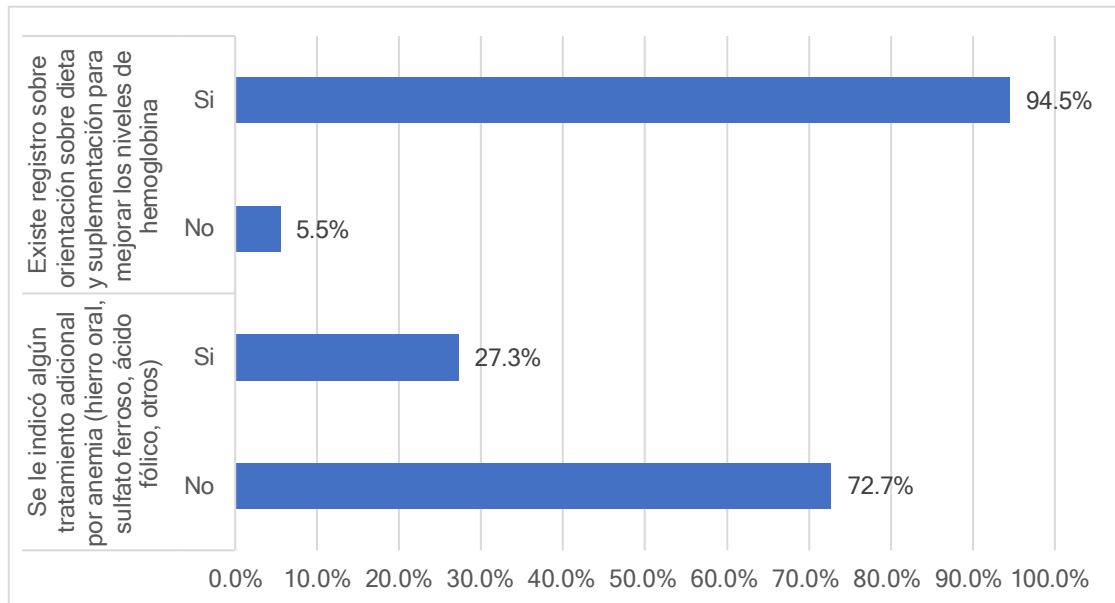


En la tabla 4 y figura 4, se observa que, el 56.4% de las participantes presenta una alta adherencia, el 25.5% una adherencia media y el 18.2% una baja adherencia. Estos resultados reflejan que poco más de la mitad de las gestantes cumple rigurosamente con el tratamiento de hierro, pero existe un grupo considerable (43.7% sumando los niveles medio y bajo) que no logra un compromiso pleno con la suplementación, lo cual podría comprometer sus niveles de hemoglobina.

Tabla 5

Valores de hemoglobina según registro en historia clínica

		Media (DS)	
Valor de hemoglobina registrado		11.52 (1.07)	
Fecha aproximada de la determinación de hemoglobina		6.31 (2.31)	
		Frecuencia	Porcentaje
Se le indicó algún tratamiento adicional por anemia (hierro oral, sulfato ferroso, ácido fólico, otros)	No	40	72.7
	Si	15	27.3
Existe registro sobre orientación sobre dieta y suplementación para mejorar los niveles de hemoglobina	No	3	5.5
	Si	52	94.5
Total		55	100.0

Figura 5*Valores de hemoglobina según registro en historia clínica*

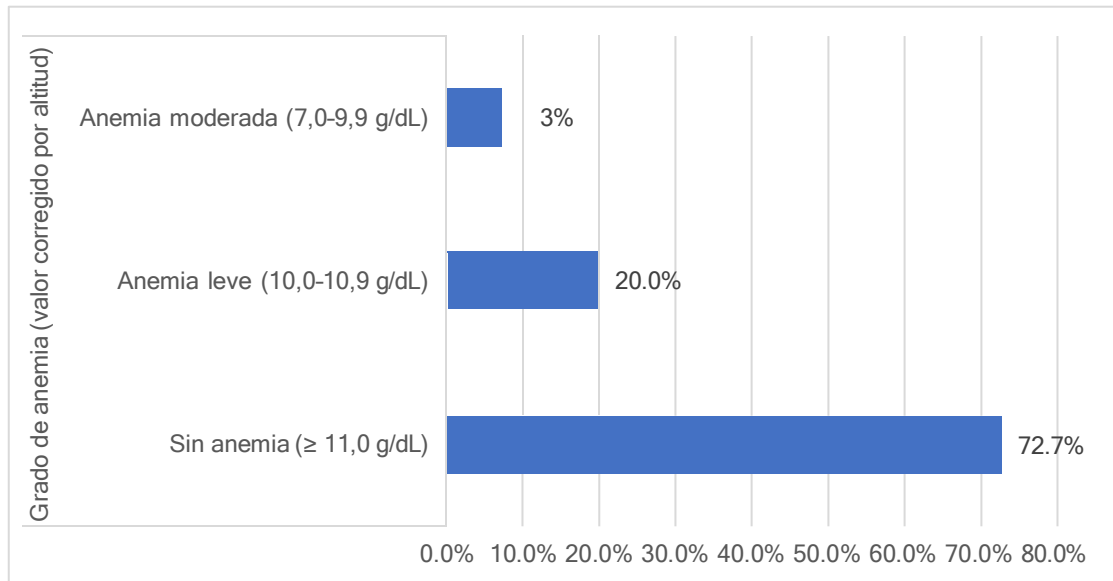
En la tabla 5 y figura 5, se observa que, el valor promedio de hemoglobina registrado es de 11.52 g/dL la fecha de determinación promedio fue de 6 meses de gestación, y se destaca que solo al 27.3% se le indicó algún tratamiento adicional por anemia y el 94.5% de las gestantes recibió orientación sobre dieta y suplementación. Esto indica que el estado hematológico general de la muestra se sitúa, en promedio, ligeramente por encima del umbral de la anemia y que existe una cobertura casi universal en la educación nutricional brindada por el personal de salud, aunque esto no se traduzca necesariamente en una adherencia perfecta en todos los casos.

Tabla 6*Prevalencia de anemia en gestantes (OE2)*

		Frecuencia	Porcentaje
Grado de anemia (valor corregido por altitud 2980 m.s.n.m. descuento -1.8g/dl según la RM N°251-2024-MINSA)	Sin anemia ($\geq 11,0$ g/dL)	40	72.7
	Anemia leve (10,0-10,9 g/dL)	11	20.0
	Anemia moderada (7,0-9,9 g/dL)	4	7.3

Figura 6

Prevalencia de anemia en gestantes



En la tabla 6 y figura 6, se observa que, el 72.7% de las gestantes se encuentra sin anemia, mientras que un 20.0% presenta anemia leve y un 7.3% anemia moderada. Estos resultados significan que, aunque la gran mayoría mantiene niveles saludables de hemoglobina, hay gestantes que padecen algún grado de anemia, lo que resalta la necesidad de fortalecer las estrategias de prevención y tratamiento durante el embarazo.

4.2. Análisis estadístico inferencial

Prueba de hipótesis

Hi: Existe asociación significativa entre la adherencia al sulfato ferroso y la presencia de anemia en gestantes del Centro de Salud San Jerónimo, 2026.

Ho: No existe asociación significativa entre la adherencia al sulfato ferroso y la presencia de anemia en gestantes del Centro de Salud San Jerónimo, 2026.

Prueba estadística

Chi cuadrado y OR

Criterio de decisión

Sig. (p) >0.05: se acepta la hipótesis nula y se rechaza la hipótesis alterna

Sig. (p) <0.05: se rechaza la hipótesis nula y se acepta la hipótesis alterna

OR<1: Factor de protección

OR>1: Factor de riesgo

Tabla 7*Asociación entre la adherencia al sulfato ferroso y la presencia de anemia (OG)*

		Anemia en gestantes				Total		Sig. Chi cuadrado	OR	IC (95%)
		Con anemia		Sin anemia						
		F	%	f	%	F	%			
Adherencia a sulfato ferroso	Adherencia adecuada (adherencia alta)	4	7.3	27	49.1	31	56.4	0.007*	0.18	0.05-0.66
	Adherencia inadecuada (adherencia baja y media)	11	20.0	13	23.6	24	43.6			
Total		15	27.3	40	72.7	55	100.0			

Nota. *: Factor significativo

En la tabla 7, se observa que, el análisis estadístico arroja un valor de Sig. Chi cuadrado de 0.007, al ser el valor de $p < 0.05$, se acepta la hipótesis de que existe una asociación significativa entre ambas variables. Además, el OR es 0.18 con un IC (95%) [0.05-0.66], al ser el OR inferior a 1 y significativo, indica que la adherencia adecuada al sulfato ferroso asocia con menos frecuencia a la presencia de anemia, es así que, el 49.1% de las gestantes que tuvieron una adherencia adecuada no presentaron anemia; mientras que, la adherencia inadecuada se asocia con más casos de gestantes con anemia, confirmando que el adecuado cumplimiento de la suplementación mitiga el riesgo de anemia gestacional.

VI. DISCUSIÓN

Sobre el nivel de adherencia al sulfato ferroso:

El 56.4% de adherencia adecuada hallado en San Jerónimo se ubica en un punto intermedio dentro del espectro reportado por la literatura: por debajo del 84.5% de Seidu et al. en Ghana, cercano al 62.8% de Geta et al. en Etiopía y sustancialmente superior al 34.9% de Yismaw et al. también en Etiopía y al 44.6% de Sánchez en Huancayo. Estas diferencias no son aleatorias ni atribuibles únicamente al contexto geográfico; responden a mecanismos explicables.

El 56.4% de adherencia adecuada sugiere que el establecimiento mantiene condiciones mínimas de seguimiento prenatal que superan a contextos de mayor abandono como el documentado por Oscoco en Lliupapuquio (70% de baja adherencia) dentro de la misma provincia de Andahuaylas. Una explicación plausible radica en que el Centro de Salud San Jerónimo, como cabecera de microred, concentra mayor dotación de recursos humanos y mayor continuidad en la consejería nutricional que establecimientos periféricos de la misma jurisdicción. Sin embargo, el 43.6% de adherencia inadecuada revela que este acompañamiento institucional no es suficiente ni universal: los efectos adversos gastrointestinales, que en el presente estudio afectaron al 30.9% (náuseas), 29.1% (acidez) y 27.3% (estreñimiento) de las participantes, operan como una barrera fisiopatológica que ningún nivel de consejería logra neutralizar completamente sin ajustes en la prescripción o en el momento de administración del suplemento.

La diferencia de casi 28 puntos porcentuales respecto a Seidu et al. se explica fundamentalmente por dos mecanismos. Primero, el conocimiento sobre la suplementación fue en ese estudio el predictor más potente de adherencia (AOR=0.08), mientras que en el contexto Andahuaylino persisten barreras

lingüísticas y culturales que limitan la transferencia efectiva del mensaje educativo, especialmente en gestantes quechua hablantes con bajo nivel de escolaridad. Segundo, el inicio del control prenatal en el primer trimestre, factor asociado positivamente a la adherencia en Ghana, alcanza apenas el 60.9% en San Jerónimo (según Tabla 2), lo que reduce el tiempo de exposición al refuerzo educativo. En otras palabras, la menor adherencia local no refleja menor voluntad de las gestantes, sino menor acumulación de oportunidades de consejería por inicio tardío del control prenatal: precisamente la variable independiente estudiada en el objetivo general.

Sobre la prevalencia de anemia:

La prevalencia de anemia de 27.3% hallada en el presente estudio representa una carga hematológica moderada pero no trivial. Para interpretar este dato correctamente es necesario responder por qué ocurre y qué lo explica, más allá de compararlo numéricamente con otras series

La respuesta está en la naturaleza multifactorial de la anemia gestacional. La adherencia al sulfato ferroso es un determinante modificable central, pero no el único. Paucar en Pacucha identificó que el estado civil soltera (OR=7.9), la procedencia rural (OR=3.7) y la ausencia de consejería nutricional (OR=4.8) predicen la anemia independientemente del suplemento. Esto implica que incluso gestantes cumplidoras pueden presentar anemia si su ingesta de hierro dietético es insuficiente, si tienen patologías crónicas no diagnosticadas, o si el inicio tardío de la suplementación no permitió recuperar los depósitos de hierro previos al tercer trimestre. La altitud añade una capa adicional de complejidad: a 2,980 m.s.n.m. el organismo requiere mayor producción eritropoietica para compensar la hipoxia

relativa, lo que incrementa la demanda de hierro por encima de los valores del nivel del mar.

El estudio de Soto en el mismo establecimiento (2023) demostró que el incumplimiento de la suplementación (ORA=4.7) y la ausencia de seguimiento prenatal (ORA=4.7) son los predictores más potentes de anemia en San Jerónimo. La coherencia entre ese hallazgo y el del presente estudio sugiere que el 72.7% libre de anemia se explica, al menos parcialmente, por el efecto protector acumulado de una proporción mayoritaria de gestantes que sí cumple el tratamiento. Andrada en Huancabamba cuantificó esta relación de manera más directa: la ausencia total de suplementación casi multiplica por diez la probabilidad de anemia (OR=9.7). Extrapolando esta lógica, una comunidad donde el 56.4% tiene adherencia adecuada debería mostrar una prevalencia de anemia más baja que otra con abandono masivo, como parece confirmarse al comparar San Jerónimo con Lliupapuquio, donde Oscoco reportó 70% de baja adherencia en la misma provincia.

Sobre la asociación entre adherencia y anemia:

El hallazgo central del estudio —OR=0.18 (IC95%: 0.05-0.66; p=0.007)— establece que las gestantes con adherencia adecuada tienen una probabilidad 82% menor de presentar anemia. Este resultado requiere un análisis más profundo que la mera constatación de su significancia estadística.

¿Por qué ocurre esta asociación en la magnitud observada? El fundamento fisiopatológico es directo: el sulfato ferroso proporciona hierro ferroso (Fe^{2+}), forma de mayor biodisponibilidad gastrointestinal, que es incorporado a la síntesis de hemoglobina en la médula ósea. Las gestantes que consumen el suplemento de

manera regular mantienen depósitos de ferritina que permiten sostener la eritropoyesis aumentada propia del embarazo, particularmente en el segundo y tercer trimestre cuando la demanda fetal de hierro se intensifica. Las gestantes con adherencia inadecuada interrumpen este proceso, generando un balance de hierro negativo que tarde o temprano se refleja en la caída de la hemoglobina. La corrección por altitud aplicada en este estudio es relevante aquí porque ajusta el umbral diagnóstico a la fisiología real de la gestante a 2,980 m.s.n.m. el cual se descuenta -1.8 g/dL, evitando que la eritrocitosis compensatoria de la altitud encubra una anemia real.

La diferencia en la magnitud del efecto no contradice los hallazgos, sino que los complementa. Carrión y Andrada midieron exposiciones más extremas: dosis muy escasas y ausencia total de suplementación, respectivamente. El OR aumenta progresivamente cuando la exposición adversa es más intensa. En el presente estudio, la categoría de "adherencia inadecuada" incluye tanto gestantes con adherencia media (que sí consumen el suplemento, pero de manera inconsistente) como gestantes con baja adherencia, lo que modera la magnitud del efecto al mezclar exposiciones de diferente intensidad. Esta heterogeneidad interna de la categoría "inadecuada" es una limitación metodológica inherente al diseño transversal y a la categorización dicotómica, y explica por qué el efecto protector hallado ($OR=0.18$) podría ser aún mayor si se analizara exclusivamente a las gestantes con abandono completo de la suplementación.

El intervalo de confianza amplio refleja principalmente el tamaño muestral reducido ($n=55$). Con grupos de 31 y 24 gestantes, la precisión de la estimación es limitada. Esto no invalida la significancia estadística, pero sí indica que el verdadero OR poblacional podría ubicarse en cualquier punto dentro de ese rango, desde una

protección del 34% (OR=0.66) hasta una protección del 95% (OR=0.05). Esta incertidumbre es inherente a los estudios con muestras pequeñas y refuerza la necesidad de investigaciones con mayor poder estadístico para estimar con mayor exactitud la magnitud del efecto.

Finalmente, el diseño transversal del presente estudio impide establecer una relación de causalidad entre adherencia y anemia. La asociación observada es estadísticamente robusta y biológicamente plausible, pero la temporalidad no está garantizada: es teóricamente posible que gestantes que ya presentaban anemia al inicio del embarazo hayan mostrado menor adherencia por la fatiga o las náuseas que la propia anemia genera, invirtiendo la dirección del efecto. Controlar esta limitación requeriría un diseño longitudinal con medición basal de hemoglobina antes del inicio de la suplementación, lo que representa la principal agenda de investigación que el presente estudio.

VII. CONCLUSIONES

Conclusión 1 — Nivel de adherencia (OE1)

En relación al nivel de adherencia al sulfato ferroso en las gestantes atendidas en el Centro de Salud San Jerónimo, Andahuaylas, enero-abril 2026, los resultados evidenciaron que el 56.4% de la muestra (n=31 de 55) presentó alta adherencia, el 25.5% (n=14) adherencia media y el 18.2% (n=10) baja adherencia. Si bien existe un predominio de cumplimiento terapéutico adecuado, el 43.6% de las gestantes presentó una adherencia inadecuada al tratamiento. Se concluye que el nivel de adherencia al sulfato ferroso fue predominantemente alto en esta población; sin embargo, la proporción de gestantes con adherencia insuficiente es clínicamente relevante y sugiere la necesidad de intervenciones focalizadas para fortalecer el seguimiento del tratamiento preventivo de la anemia gestacional en el primer nivel de atención.

Conclusión 2: Prevalencia de anemia (OE2)

En relación a la prevalencia de anemia en las gestantes del Centro de Salud San Jerónimo, Andahuaylas, 2026, y considerando la corrección del valor de hemoglobina por altitud a 2,980 m.s.n.m con descuento -1.8 g/dL. conforme a la Resolución Ministerial N°251-2024/MINSA, los resultados evidenciaron que el 72.7% de las participantes no presentó anemia (n=40; hemoglobina corregida ≥ 11.0 g/dL), mientras que el 27.3% restante (n=15) sí presentó algún grado: anemia leve en el 20.0% (n=11; 10.0-10.9 g/dL) y anemia moderada en el 7.3% (n=4; 7.0-9.9 g/dL). No se registraron casos de anemia severa. Se concluye que la prevalencia de anemia fue de 27.3%, con predominio del grado leve, lo que representa una

carga hematológica clínicamente significativa en una zona de altura, donde la corrección por altitud es indispensable para evitar subestimaciones diagnósticas.

Conclusión 3: Asociación (Objetivo General)

El análisis mediante la prueba Chi-cuadrado demostró la existencia de asociación estadísticamente significativa entre la adherencia al sulfato ferroso y la presencia de anemia en gestantes del Centro de Salud San Jerónimo, Andahuaylas, 2026 ($p=0.007$). La estimación del Odds Ratio indicó que las gestantes con adherencia adecuada presentaron menor probabilidad de tener anemia en comparación con aquellas con adherencia inadecuada ($OR=0.18$; $IC_{95\%}: 0.05-0.66$), lo que equivale a una probabilidad 82% menor de presentar anemia en el grupo de adherencia adecuada. En términos de frecuencia observada, la anemia se registró en el 12.9% de las gestantes con alta adherencia (4 de 31), frente al 45.8% en aquellas con adherencia inadecuada (11 de 24), evidenciando un gradiente de asociación clínicamente relevante. En consecuencia, se rechaza la hipótesis nula y se acepta la hipótesis alterna: existe asociación estadísticamente significativa entre la adherencia al sulfato ferroso y la presencia de anemia gestacional en el contexto del Centro de Salud San Jerónimo, 2026. Dado el diseño observacional del estudio, estos hallazgos no permiten establecer una relación de causalidad, pero sí identifican a la adherencia inadecuada como un factor estadísticamente asociado a la mayor prevalencia de anemia, lo que orienta las intervenciones de salud pública hacia el fortalecimiento del seguimiento terapéutico en el primer nivel de atención.

VIII. Recomendaciones

Primero: Al personal de obstetricia y salud del Centro de Salud San

Jerónimo:

Dado que el 43.6 % de las gestantes presentó adherencia inadecuada 18.2 % baja y 25.5 % media, se recomienda fortalecer el protocolo estructurado y diferenciado de consejería nutricional según el nivel de adherencia identificado en cada control prenatal. Específicamente, las gestantes con baja adherencia deben recibir sesiones de consejería individual reforzada con énfasis en las consecuencias de la anemia durante el embarazo, las estrategias para reducir los efectos adversos gastrointestinales del sulfato ferroso como su consumo alejado de las comidas o con jugo de naranja y la importancia de la continuidad del tratamiento hasta completar el periodo prescrito.

Segundo: A la Gerencia del C.S San Jerónimo y Área de Salud Materno-Perinatal. Se recomienda instaurar un sistema de monitoreo activo de la adherencia en todas las atenciones prenatales, incorporando en la historia clínica el registro estandarizado del número de tabletas consumidas por semana, los efectos adversos reportados y las barreras identificadas por la gestante. Este registro debe ser la base para estratificar a las usuarias por nivel de riesgo de incumplimiento y priorizar el seguimiento telefónico o domiciliario en aquellas con baja y media adherencia, dado que este subgrupo concentra el mayor riesgo de anemia, tal como lo demuestran los resultados del objetivo general.

Tercera. A la Dirección de la Red de Salud Sondor y DISA Chanka II Andahuaylas: se recomienda diseñar e implementar materiales educativos contextualizados culturalmente en español y quechua sobre la adherencia al sulfato ferroso, incluyendo infografías, rotafolios y videos cortos adaptados a la realidad sociocultural de la zona andina de San Jerónimo, los cuales deben distribuirse en cada atención prenatal y publicarse en los espacios de espera del establecimiento.

IX. BIBLIOGRAFÍA

1. Anaemia [Internet]. [citado 22 de diciembre de 2025]. Disponible en: <https://www.who.int/news-room/fact-sheets/detail/anaemia>
2. Dantas MKL, Santos CTL, Santos RMC, Oliveira DM de L, Santos EA, Pinto KB. Baixa adesão ao uso de sulfato ferroso na gestação associado à anemia ferropriva. Research, Society and Development [Internet]. 15 de mayo de 2022 [citado 5 de febrero de 2026];11(7):e7511729597-e7511729597. Disponible en: <https://rsdjournal.org/rsd/article/view/29597>
3. Anaemia in women and children [Internet]. [citado 5 de febrero de 2026]. Disponible en: https://www.who.int/data/gho/data/themes/topics/anaemia_in_women_and_children
4. Solomon Y, Sema A, Menberu T. Adherence and associated factors to iron and folic acid supplementation among pregnant women attending antenatal care in public hospitals of Dire Dawa, Eastern Ethiopia. [citado 5 de febrero de 2026]; Disponible en: <https://www.europeanjournalofmidwifery.eu/Adherence-and-associated-factors-to-iron-and-folic-acid-supplementation-among-pregnant,138595,0,2.html>
5. Morocho RMI, Carpio BNJ, Garcia MIB. Nivel de conocimiento de la anemia ferropénica en gestantes atendidas en un hospital de Machala. Ciencia Latina: Revista Multidisciplinar [Internet]. 2025 [citado 5 de febrero de 2026];9(2):35. Disponible en: <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=10131083>
6. Perú: Encuesta Demográfica y de Salud Familiar, Endes 2023 [Internet]. [citado 5 de febrero de 2026]. Disponible en: <https://www.gob.pe/institucion/inei/informes-publicaciones/5601739-peru-encuesta-demografica-y-de-salud-familiar-endes-2023>
7. Munares-García O, Gómez-Guizado G, Munares-García O, Gómez-Guizado G. Adherencia al consumo de suplementos de hierro y factores asociados en gestantes peruanas. Revista Cubana de Salud Pública [Internet]. diciembre de 2021 [citado 5 de febrero de 2026];47(4). Disponible en: http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_abstract&pid=S0864-34662021000400002&lng=es&nrm=iso&tlng=es
8. Anemia Gestantes 2023 (Base Datos HIS) (OMS 2024) [Internet]. [citado 5 de febrero de 2026]. Disponible en: <https://www.gob.pe/institucion/ins/informes-publicaciones/5474465-anemia-gestantes-2023-base-datos-his-oms-2024?utm.com>
9. Salazar EV, Zorrilla RM, Rojas CD. Factores relacionados a la adherencia del sulfato ferroso en gestante del Centro de Salud Monterrey, Huaraz 2022. Llalliq [Internet]. 2024 [citado 5 de febrero de 2026];4(1):ág-209. Disponible en: <https://revistas.unasam.edu.pe/index.php/llalliq/article/view/1128>
10. Buanasita A, Sumarmi S, Mahmudiono T, Melaniani S, Salim LA, Sokvy M, et al. Adherence to iron supplementation and associated factors among pregnant women in Cambodia: Insights from the 2021-2022 Demographic and Health Survey. Narra J. agosto de 2025;5(2):e1659.
11. Demie TG, Gessese GT, Woldeamanuel BT, Biratu TD, Handebo S. Adherence to iron supplement intake during pregnancy and associated factors in Ethiopia: Further analysis of a national population-based study. Food Science & Nutrition [Internet]. septiembre de 2023 [citado 4 de febrero de 2026];11(9):5460-71. Disponible en: <https://onlinelibrary.wiley.com/doi/10.1002/fsn3.3503>

12. Hardido TG, Mikamo AA, Legesse CT. Adherence to Iron-Folic Acid Among Pregnant Women Attending Antenatal Care in Southern Ethiopia, 2022. *Womens Health Rep (New Rochelle)* [Internet]. 25 de agosto de 2023 [citado 4 de febrero de 2026];4(1):431-7. Disponible en: <https://pmc.ncbi.nlm.nih.gov/articles/PMC10457636/>
13. Yismaw AE, Tulu HB, Kassie FY, Araya BM. Iron-folic acid adherence and associated factors among pregnant women attending antenatal care at Metema District, Northwest Ethiopia. *Front Public Health* [Internet]. 18 de noviembre de 2022 [citado 4 de febrero de 2026];10. Disponible en: <https://www.frontiersin.org/journals/public-health/articles/10.3389/fpubh.2022.978084/full>
14. Seidu H, Gaa PK, Mogre V. Adherence to Iron and Folic Acid Supplementation Among Pregnant Women From Northern Ghana. *Nutr Metab Insights* [Internet]. 7 de febrero de 2024 [citado 4 de febrero de 2026];17:11786388231218664. Disponible en: <https://pmc.ncbi.nlm.nih.gov/articles/PMC10851727/>
15. Llanos B. Factores asociados a la baja adherencia del tratamiento con sulfato ferroso en gestantes con anemia ferropénica del Centro Materno Infantil Los Sureños — 2024 [tesis de licenciatura en Internet]. Lima: Universidad Privada San Juan Bautista; 2024 [citado el _ de _ de 2026]. Disponible en: <https://repositorio.upsjb.edu.pe/handle/20.500.14308/5263>
16. Benavidez Carranza ME, Leiva Castro GH. Factores asociados a la adherencia de sulfato ferroso y ácido fólico en gestantes con anemia en el Centro de Salud Aranjuez 2024. 2025 [citado 4 de febrero de 2026]; Disponible en: <https://repositorio.upao.edu.pe/item/18999ce2-aa25-48c3-b08f-43968a7ffef9>
17. SULFATO_FERROSO_RAMOS_JARA_LUZ.pdf [Internet]. [citado 4 de febrero de 2026]. Disponible en: https://repositorio.uladech.edu.pe/bitstream/handle/20.500.13032/29846/SULFATO_FERROSO_RAMOS_JARA_LUZ.pdf?sequence=3
18. Sánchez, E. Factores asociados en la adherencia terapéutica con sulfato ferroso en gestantes con anemia leve o moderada en el Centro de Salud Justicia Paz y Vida — Huancayo, 2021 [tesis de licenciatura en Internet]. Huancavelica: Universidad Nacional de Huancavelica; 2024 [citado el 10 de junio de 2026]. Disponible en: <https://repositorio.unh.edu.pe/handle/>
19. content [Internet]. [citado 5 de febrero de 2026]. Disponible en: <https://apirepositorio.unh.edu.pe/server/api/core/bitstreams/8517ad4c-4c87-4fce-a3f6-40374c59ca0a/content>
20. 253T20250905_TC.pdf [Internet]. [citado 5 de febrero de 2026]. Disponible en: https://repositorio.unsaac.edu.pe/bitstream/handle/20.500.12918/11849/253T20250905_TC.pdf?sequence=1&isAllowed=y
21. Carrion Vilchez G. Factores asociados a la anemia ferropénica en gestantes atendidas del centro de salud San Jerónimo año, 2022. 2024 [citado 5 de febrero de 2026]; Disponible en: <https://repositorio.unsaac.edu.pe/handle/20.500.12918/8815>
22. Andrada Alarcon Y. Factores de riesgo asociados a la anemia en gestantes atendidas en el centro de salud Huancabamba, 2023. 2024 [citado 5 de febrero de 2026]; Disponible en: <https://repositorio.unsaac.edu.pe/handle/20.500.12918/9220>
23. Soto Ccoicca S. Factores de riesgo asociados a la anemia en gestantes atendidas en

- el Centro de Salud San Jerónimo, año 2023. 2024 [citado 5 de febrero de 2026]; Disponible en: <https://repositorio.unsaac.edu.pe/handle/20.500.12918/8953>
24. Paucar Alvarez D. Factores asociados a la anemia en gestantes atendidas en el centro de salud Pacucha, año 2022-2023. 2024 [citado 5 de febrero de 2026]; Disponible en: <https://repositorio.unsaac.edu.pe/handle/20.500.12918/10039>
 25. Anemia [Internet]. [citado 2 de febrero de 2026]. Disponible en: <https://www.who.int/es/news-room/fact-sheets/detail/anaemia>
 26. Alyafei A, Easton-Carr R. The Health Belief Model of Behavior Change. En: StatPearls [Internet]. Treasure Island (FL): StatPearls Publishing; 2025 [citado 1 de febrero de 2026]. Disponible en: <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/books/NBK606120/>
 27. Suplementación con sulfato ferroso y ácido fólico para gestantes y puérperas | Anemia [Internet]. [citado 2 de febrero de 2026]. Disponible en: https://anemia.ins.gob.pe/suplementacion-con-sulfato-ferroso-y-acido-folico-para-gestantes-y-puerperas?utm_source
 28. Anemia [Internet]. [citado 29 de enero de 2026]. Disponible en: <https://www.who.int/es/news-room/fact-sheets/detail/anaemia>
 29. Obeagu GU, Obeagu EI. Complications of anemia in pregnancy: An updated overview for healthcare professionals. *Medicine (Baltimore)*. 29 de agosto de 2025;104(35):e44246.
 30. De Moor V, Mesens T, Soulliaert S, van der Merwe H, Vergote S, Verheecke M, et al. Iron deficiency anaemia (IDA) in pregnancy: Screening and management. *Eur J Obstet Gynecol Reprod Biol X*. 29 de mayo de 2025;27:100402.
 31. Obeagu GU, Obeagu EI. Complications of anemia in pregnancy: An updated overview for healthcare professionals. *Medicine*. 29 de agosto de 2025;104(35):e44246.
 32. Omotayo MO, Abioye AI, Kuyebi M, Eke AC. Prenatal anemia and postpartum hemorrhage risk: A systematic review and meta-analysis. *J Obstet Gynaecol Res*. agosto de 2021;47(8):2565-76.
 33. Buciu VB, Ciurescu S, Șerban DM, Novacescu D, Nicoleta N, Tomescu L, et al. The Compounded Risk of Maternal Anemia and Preeclampsia: Neonatal Outcomes and Predictive Modeling in a Low-Resource Tertiary Center. *Journal of Clinical Medicine*. enero de 2025;14(14):5051.
 34. Ferrous Sulfate - an overview | ScienceDirect Topics [Internet]. [citado 1 de febrero de 2026]. Disponible en: <https://www.sciencedirect.com/topics/medicine-and-dentistry/ferrous-sulfate?utm>
 37. Resolución Ministerial N.º 251-2024-MINSA [Internet]. [citado 29 de enero de 2026]. Disponible en: <https://www.gob.pe/institucion/minsa/normas-legales/5440166-251-2024-minsa>
 38. Manual MSD versión para profesionales [Internet]. [citado 29 de enero de 2026]. Anemia ferropénica - Hematología y oncología. Disponible en: <https://www.msdmanuals.com/es/professional/hematología-y-oncología/anemias-causadas-por-deficiencia-de-la-eritropoyesis/anemia-ferropénica>
 39. Kolarš B, Mijatović Jovin V, Živanović N, Minaković I, Gvozdenović N, Dickov Kokeza I,

- et al. Iron Deficiency and Iron Deficiency Anemia: A Comprehensive Overview of Established and Emerging Concepts. *Pharmaceuticals*. agosto de 2025;18(8):1104.
40. Castellanos Hernández D, Borja Velázquez M, Rosales Ortiz S, Castellanos Hernández D, Borja Velázquez M, Rosales Ortiz S. Anemia ferropénica en el embarazo: esquema de sulfato ferroso intermitente en comparación con el continuo. *Ginecología y obstetricia de México*. 2024;92(1):1-7.
 41. Daily iron and folic acid supplementation during pregnancy [Internet]. [citado 29 de enero de 2026]. Disponible en: <https://www.who.int/tools/elena/interventions/daily-iron-pregnancy>
 42. Anemia [Internet]. [citado 21 de diciembre de 2025]. Disponible en: <https://www.who.int/es/news-room/fact-sheets/detail/anaemia>
 43. Salazar EV, Zorrilla RM, Rojas CD. Factores relacionados a la adherencia del sulfato ferroso en gestante del Centro de Salud Monterrey, Huaraz 2022. *Llalliq*. 14 de junio de 2024;4(1):ág. 209-225.
 44. Mengistu T, Lencha B, Mekonnen A, Degno S, Yohannis D, Beressa G. Compliance to iron folic acid supplementation and its associated factors among pregnant women attending Antenatal clinic in Wondo district: a cross-sectional study. *Sci Rep*. 14 de octubre de 2023;13(1):17468.
 45. Alemu GG, Adugna DG, Mesfin A, Agimas MC, Baffa LD, Abuhay HW, et al. Adherence to iron-folic acid supplementation and its associated factors among pregnant women in Kenya: A multilevel data analysis of the 2022 Kenyan Demographic and Health Survey. *PLOS ONE*. 1 de agosto de 2025;20(8):e0329458.
 46. Seidu H, Gaa PK, Mogre V. Adherence to Iron and Folic Acid Supplementation Among Pregnant Women From Northern Ghana. *Nutr Metab Insights*. 7 de febrero de 2024;17:11786388231218664.
 47. Nita ES, Sari PM, Dewinataningtyas C, Mayaningtyas L. FACTORS INFLUENCING THE INCIDENCE OF ANEMIA IN THIRD TRIMESTER PREGNANT WOMEN. *Indonesian Midwifery and Health Sciences Journal*. 28 de octubre de 2025;9(4):369-78.
 48. Mohamed AI, Mohamed J, Abdillahi MM, Abdeeq BA, Lema TB. Magnitude and determinants of adherence to iron-folic acid supplementation among Somaliland pregnant women in Ahmed-dhagah district: A facility based cross-sectional study. *Clinical Epidemiology and Global Health*. 1 de marzo de 2024;26:101565.
 49. Ccahuana Mallico L. Factores asociados a la adherencia del sulfato ferroso en el manejo de la anemia en gestantes del Centro de Salud Villa los Reyes, 2022. Repositorio Académico USMP [Internet]. 2023 [citado 1 de febrero de 2026]; Disponible en: <https://repositorio.usmp.edu.pe/handle/20.500.12727/11972>
 50. Stanworth SJ, Churchill D, Sweity S, Holmes T, Hudson C, Brown R, et al. The impact of different doses of oral iron supplementation during pregnancy: a pilot randomized trial. *Blood Adv*. 3 de septiembre de 2024;8(21):5683-94.
 51. (PDF) Effect of knowledge and counseling on adherence to iron supplementation in pregnant women: A systematic literature review. ResearchGate [Internet]. 9 de agosto de 2025 [citado 1 de febrero de 2026]; Disponible en:

- https://www.researchgate.net/publication/367267449_Effect_of_knowledge_and_counseling_on_adherence_to_iron_supplementation_in_pregnant_women_A_systematic_literature_review
52. Seidu H, Gaa PK, Mogre V. Adherence to Iron and Folic Acid Supplementation Among Pregnant Women From Northern Ghana. *Nutr Metab Insights*. 7 de febrero de 2024;17:11786388231218664.
 53. Arroyo Pérez A, Iparraguirre Cherre J. Anemia en el embarazo: consecuencias para la madre y el bebé, estrategias efectivas para prevenirla. 17 de mayo de 2023 [citado 1 de febrero de 2026]; Disponible en: <http://repositorioslatinoamericanos.uchile.cl/handle/2250/9390560>
 54. Obeagu GU, Obeagu EI. Complications of anemia in pregnancy: An updated overview for healthcare professionals. *Medicine (Baltimore)*. 29 de agosto de 2025;104(35):e44246.
 55. LIBRERÍA UNIVERSO MÉDICO [Internet]. [citado 6 de febrero de 2026]. Hernández Sampieri Roberto. Metodología de la Investigación. Las Rutas Cuantitativas, Cualitativas y Mixtas. 2a edi. 2023. Disponible en: <https://www.libreria-universomedico.com/products/hernandez-sampieri-roberto-metodologia-de-la-investigacion-las-rutas-cuantitativas-cualitativas-y-mixtas-2a-edi-2023-novedad-novedad-novedad>

X. ANEXOS

a. Matriz de consistencia

Asociación entre la adherencia al sulfato ferroso y la presencia de anemia en gestantes del Centro de Salud San Jerónimo, 2026.								
PROBLEMA	OBJETIVO	HIPÓTESIS	VARIABLES	DIMENSIONES	INDICADORES	CATEGORIAS	DISEÑO METODOLOGICO	
Problema general ¿Cuál es la asociación entre la adherencia al sulfato ferroso y la presencia de anemia en gestantes del Centro de Salud San Jerónimo, 2026? Problemas específicos ❖ ¿Cuál es el nivel de adherencia al consumo de sulfato ferroso en las gestantes del Centro de Salud San Jerónimo, 2026? ❖ Determinar la prevalencia de anemia en las gestantes atendidas del Centro de Salud San Jerónimo, 2026.	Objetivo general Determinar la asociación entre la adherencia al sulfato ferroso y la presencia de anemia en gestantes del Centro de Salud San Jerónimo, 2026. Objetivos específicos ❖ Identificar el nivel de adherencia al consumo de sulfato ferroso en las gestantes del Centro de Salud San Jerónimo, 2026. ❖ Determinar la prevalencia de anemia en las gestantes atendidas del Centro de Salud San Jerónimo, 2026.	Hipótesis general Hi: Existe asociación significativa entre la adherencia al sulfato ferroso y la presencia de anemia en gestantes del Centro de Salud San Jerónimo, 2026. Ho: No existe asociación significativa entre la adherencia al sulfato ferroso y la presencia de anemia en gestantes del Centro de Salud San Jerónimo, 2026. Hipótesis específicas Al ser los objetivos puramente descriptivos: solo buscan cuantificar o describir una variable	V.I. Adherencia al sulfato ferroso	Cumplimiento	Dosis correcta	Alto Medio Bajo	Nivel descriptivo-correlacional. Diseño No experimental, corte transversal Enfoque cuantitativo Población consta de 70 gestantes que acudieron al Centro de Salud San Jerónimo en el año 2026 enero-abril. Muestra corresponde a 55 gestantes. Muestreo muestreo censal no probabilístico. Técnica de recolección de datos Encuesta y análisis documental	
					Duración del tratamiento			
				Regularidad	Frecuencia de consumo	Alto Medio Bajo		
				Efectos adversos	Vómitos	Alto		
					Náuseas	Medio		
					Estreñimiento			
					Acidez estomacal	Bajo		
		V.D. Presencia de anemia	Niveles de hemoglobina	Normal	≥12.0 g/dl.			
				Anemia leve	10.0 y 11.9 g/dl.			
				Anemia moderada	7.0 y 9.9 g/dl.			
				Anemia severa	<7.0 g/dl.			

Jerónimo, 2026? ❖ ¿Cuál es la prevalencia de anemia en las gestantes atendidas del Centro de Salud San Jerónimo, 2026?		sin relacionarla con otra ni comparar grupos. En investigación cuantitativa, los estudios descriptivos no requieren hipótesis porque no hay una afirmación que confirmar o refutar.					Instrumento de recolección de datos Cuestionario y ficha de recolección de datos Técnica y procesamiento de análisis de datos Estadística descriptiva e inferencial
---	--	--	--	--	--	--	---

b. Solicitud de validación

Andahuaylas, 05 de Abril del 2026

Señor(a)

(Sta).....
.....

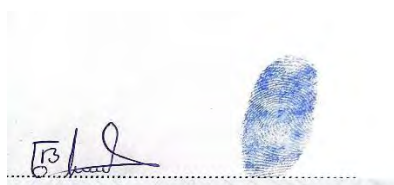
Ciudad Andahuaylas

De mi consideración:

Es grato dirigirme a usted para manifestarle que está en ejecución el estudio " **ASOCIACIÓN ENTRE LA ADHERENCIA AL SULFATO FERROSO Y LA PRESENCIA DE ANEMIA EN GESTANTES DEL CENTRO DE SALUD SAN JERÓNIMO, 2026**" cuyo instrumento de recolección de información está dirigido a las gestantes del centro de salud San Jerónimo.

Considerando que el instrumento citado debe ser validado por JUICIO DE EXPERTOS, solicito a Ud. tenga a bien 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



.....
NOMBRE: DELIA BLENY GONZALES CCACCYA
DNI: 72106975
Bachiller en Obstetricia

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



UNIVERSIDAD NACIONAL DE SAN ANTONIO ABAB DEL CUSCO FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD ESCUELA PROFESIONAL DE OBSTETRICIA

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

Nota: Marque con una "X" en la escala, siendo el uno (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:

VALIDACIÓN: Aplica [_] No aplica [_]

FIRMA Y SELLO DEL EXPERTO

d. validación de instrumento



UNIVERSIDAD NACIONAL DE SAN ANTONIO ABAJ DEL CUSCO
FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD ESCUELA PROFESIONAL DE OBSTETRICIA

VALIDACIÓN DEL INSTRUMENTO

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

Nota: Marque con una "X" en la escala, siendo el uno (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:

VALIDACIÓN: Aplica [X] No aplica []



FIRMA Y SELLO DEL EXPERTO



VALIDACIÓN DEL INSTRUMENTO

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

Nota: Marque con una "X" en la escala, siendo el uno (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 repajo de datos

OBSERVACIONES:

VALIDACIÓN: Aplica [X] No aplica []




FIRMA Y SELLO DEL EXPERTO



VALIDACION DEL INSTRUMENTO

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

Nota: Marque con una "X" en la escala, siendo el uno (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:

VALIDACIÓN: Aplica [X] No aplica []

Silvia Z. Wuyi Alvarado
Mag. Salud Pública y Gestión
Epidemiología y Estadística

FIRMA Y SELLO DEL EXPERTO



UNIVERSIDAD NACIONAL DE SAN ANTONIO ABAJ DEL CUSCO
FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD ESCUELA PROFESIONAL DE OBSTETRICIA

VALIDACIÓN DEL INSTRUMENTO

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

Nota: Marque con una "X" en la escala, siendo el uno (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:

VALIDACIÓN: Aplica [~~X~~] No aplica []


 FIRMADO POR EL EXPERTO

FIRMA Y SELLO DEL EXPERTO



VALIDACION DEL INSTRUMENTO

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

Nota: Marque con una "X" en la escala, siendo el uno (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 recolección de datos

OBSERVACIONES:

VALIDACIÓN: Aplica ☒ No aplica ☐

Obst. Evelyn Karla Medina Nolasco
MAGISTER EN SALUD PÚBLICA Y COMUNITARIA
COP: 27554 RENOMA COP:116

FIRMA Y SELLO DEL EXPERTO

e. Lista de expertos

Expertos	Nombres y Apellidos	Opinión de aplicabilidad
Experto 1	Mg. Karina Yasmin Sulca Carbajo	Aceptable
Experto 2	Mg. Roberto Torres Rua	Aceptable
Experto 3	Mg. Silvia Zoila Mamani	Aceptable
Experto 4	Mg. Evelyn karla Medina Nolasco	Aceptable
Experto 5	Mg. Alexander Better Salazar	Aceptable

f. Instrumento

	UNIVERSIDAD NACIONAL DE SAN ANTONIO ABAD DEL CUSCO FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD ESCUELA PROFESIONAL DE OBSTETRICIA
CUESTIONARIO	
ASOCIACIÓN ENTRE LA ADHERENCIA AL SULFATO FERROSO Y LA PRESENCIA DE ANEMIA EN GESTANTES DEL CENTRO DE SALUD SAN JERÓNIMO, AÑO 2026	
INSTRUCCIONES GENERALES	
• Marque con una "X" la opción que corresponda. • La información es anónima y de uso exclusivo para la investigación.	
I. DATOS GENERALES DE LA GESTANTE	
1. Edad (años) _____ 2. Grado de instrucción: Sin estudios ☐ Primaria incompleta ☐ Primaria completa ☐ Secundaria incompleta ☐ Secundaria completa ☐ Superior no universitario ☐ Superior universitario ☐ 3. Control prenatal recibido en el Centro de Salud San Jerónimo: Si ☐ No ☐	
II. CONSUMO DE SULFATO FERROSO Y ADHERENCIA	
A. Recomendación y prescripción de sulfato ferroso	
1. ¿Se le indicó sulfato ferroso durante el embarazo? a) Si b) No 2. ¿Desde qué mes de gestación se le indicó el sulfato ferroso? a) 1.-3. mes b) 4.-6. mes c) 7.-9. mes 3. ¿Cuál fue la dosis diaria prescrita (tabla/s)? _____ tabla/s por día 4. ¿Cuántos meses se le recomendó tomar el sulfato ferroso en total? _____ Meses	
B. Cumplimiento y regularidad del consumo	
5. ¿Cuántos meses tomó el sulfato ferroso? _____ Meses 6. ¿Tomaba el sulfato ferroso todos los días o casi todos los días? a) Todos los días b) La mayoría de los días c) Algunos días d) Casi nunca lo tomaba 7. ¿En algún momento suspendió el sulfato ferroso? a) Si b) No 8. De suspenderlo, ¿por cuánto tiempo aproximado lo dejó de tomar? a) Menos de 1 semana b) 1-2 semanas c) 3-4 semanas d) Más de 4 semanas 9. ¿Por qué motivo suspendió el tratamiento (si corresponde)? a) Efectos adversos (náuseas, vómitos, estreñimiento, etc.) b) Olvido / falta de recordatorio c) Falta de medicamento d) Falta de recomendación reforzada por el personal de salud	

C. Efectos adversos relacionados al sulfato ferroso

10. Durante el consumo de sulfato ferroso, ¿presentó alguno de los siguientes síntomas?
- ❖ Náuseas: Si ☐ No ☐
 - ❖ Vómitos: Si ☐ No ☐
 - ❖ Estreñimiento: Si ☐ No ☐
 - ❖ Acidez u otro malestar epigástrico: Si ☐ No ☐
11. ¿Estos síntomas condicionaron que redujera o abandone el consumo de sulfato ferroso?
- a) Sí
 - b) No
 - c) No recuerda

FICHA DE RECOLECCIÓN DE DATOS SOBRE PRESENCIA DE ANEMIA

III. VALORES DE HEMOGLOBINA Y ANEMIA SEGÚN REGISTRO EN HISTORIA CLÍNICA

A. Hemoglobina durante el embarazo

1. Registro de hemoglobina durante el embarazo en la historia clínica: Si ☐ No ☐
2. Valor de hemoglobina registrado (en g/dL): _____ g/dL
3. Fecha aproximada de la determinación de hemoglobina (según registro): _____ mes de gestación
4. De acuerdo con el valor de hemoglobina: cómo se clasificaría el estado anémico de la gestante según criterios de referencia (OMS adaptados)
 - a) Sin anemia ($\geq 11,0$ g/dL)
 - b) Anemia leve (10,0-10,9 g/dL)
 - c) Anemia moderada (7,0-9,9 g/dL)
 - d) Anemia severa ($< 7,0$ g/dL)

B. Manejo y acciones frente a la anemia

5. Se le indicó algún tratamiento adicional por anemia (hierro oral, sulfato ferroso, ácido fólico, otros)
 - a) Sí
 - b) No
6. Existe registro sobre orientación sobre dieta y suplementación para mejorar los niveles de hemoglobina
 - a) Sí
 - b) No

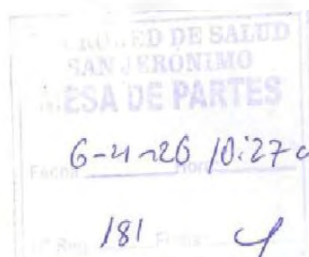
g. Solicitud para recolección de datos



"AÑO DE LA ESPERANZA Y EL FORTALECIMIENTO DE LA
DEMOCRACIA"

SOLICITA: RECOLECCION DE
DATOS PARA TESIS

Dr. AUGUSTO ALTAMIRANO FUENTES
DIRECTOR DEL CENTRO DE SALUD SAN JERONIMO



Yo, Delia Bleny Gonzales Coacoya con DNI N°
72106975, domiciliado en Jr. picaflor n° 190
Distrito de Andahuaylas de la provincia de
Andahuaylas y del Departamento de
Apurimac, ante usted me presento y expongo:

Me dirijo a usted en mi condición de egresado de la Escuela Profesional de
Obstetricia de la Facultad de Ciencias de la Salud de la Universidad Nacional
de San Antonio Abad del Cusco; recorro a usted para SOLICITAR EL
PERMISO PARA ACCEDER A LAS HISTORIAS CLINICAS PARA LA
RECOLECCION DE DATOS PARA MI TESIS Y OPTAR EL TITULO
PROFESIONAL, habiendo aprobado los créditos exigidos.

POR LO EXPUESTO

Ruego a usted atender a mi petición por ser de justicia

Andahuaylas, 19 de marzo 2020

DELIA BLENY GONZALES COACCOYA
DNI N° 72106975

Dr. AUGUSTO ALTAMIRANO FUENTES

h. Consentimiento informado para recolección de datos

UNIVERSIDAD NACIONAL DE SAN ANTONIO ABAD DEL CUSCO



CONSENTIMIENTO INFORMADO

Yo: previo a ser informado sobre el proyecto de tesis denominado **“ASOCIACIÓN ENTRE LA ADHERENCIA AL SULFATO FERROSO Y LA PRESENCIA DE ANEMIA EN GESTANTES DEL CENTRO DE SALUD SAN JERÓNIMO, AÑO 2026”** y conociendo sobre la voluntariedad, confidencialidad, de la participación en esta doy el consentimiento para realizar la encuesta y tratar los datos que brinde con fines científicos y de investigación.

Firma:

h. Consentimiento informado para recolección de datos

UNIVERSIDAD NACIONAL DE SAN ANTONIO ABDAD DEL CUSCO



CONSENTIMIENTO INFORMADO

Yo: previo a ser informado sobre el proyecto de tesis denominado **"ASOCIACIÓN ENTRE LA ADHERENCIA AL SULFATO FERROSO Y LA PRESENCIA DE ANEMIA EN GESTANTES DEL CENTRO DE SALUD SAN JERÓNIMO, AÑO 2026"** y conociendo sobre la voluntariedad, confidencialidad, de la participación en esta doy el consentimiento para realizar la encuesta y tratar los datos que brinde con fines científicos y de investigación.

Firma: 

h. Consentimiento informado para recolección de datos

UNIVERSIDAD NACIONAL DE SAN ANTONIO ABDAD DEL CUSCO



CONSENTIMIENTO INFORMADO

Yo: previo a ser informado sobre el proyecto de tesis denominado **“ASOCIACIÓN ENTRE LA ADHERENCIA AL SULFATO FERROSO Y LA PRESENCIA DE ANEMIA EN GESTANTES DEL CENTRO DE SALUD SAN JERÓNIMO, AÑO 2026”** y conociendo sobre la voluntariedad, confidencialidad, de la participación en esta doy el consentimiento para realizar la encuesta y tratar los datos que brinde con fines científicos y de investigación.

Firma: 

h. **Consentimiento informado para recolección de datos**

UNIVERSIDAD NACIONAL DE SAN ANTONIO ABDAD DEL CUSCO

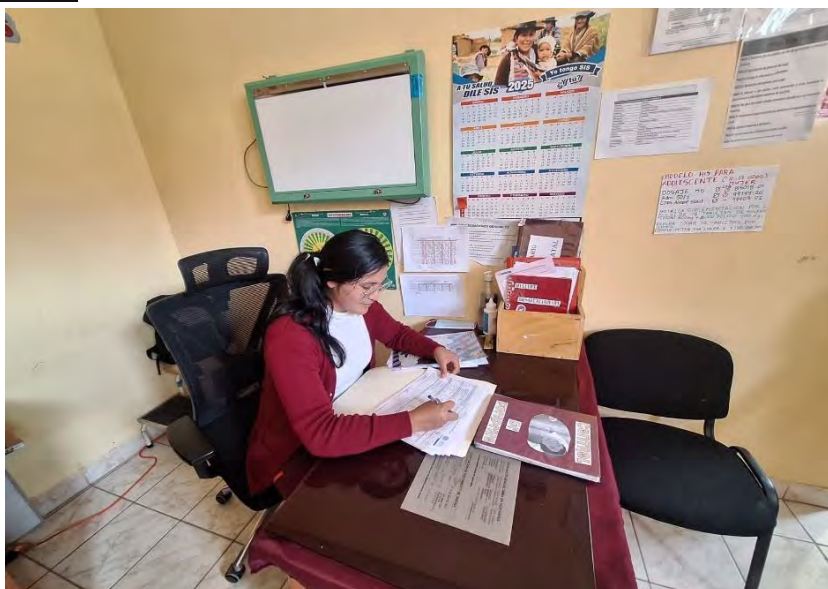


CONSENTIMIENTO INFORMADO

Yo: previo a ser informado sobre el proyecto de tesis denominado **"ASOCIACIÓN ENTRE LA ADHERENCIA AL SULFATO FERROSO Y LA PRESENCIA DE ANEMIA EN GESTANTES DEL CENTRO DE SALUD SAN JERÓNIMO, AÑO 2026"** y conociendo sobre la voluntariedad, confidencialidad, de la participación en esta doy el consentimiento para realizar la encuesta y tratar los datos que brinde con fines científicos y de investigación.

Firma: 

i. Evidencias fotográficas





Archivo Editar Ver Datos Transformar Analizar Gráficos Utilidades Ampliaciones Ventana Ayuda											
	Nombre	Tipo	Anchura	Decimales	Etiqueta	Valores	Perdidos	Columnas	Alineación	Medida	Rol
1	Edad	Numérico	3	0		Ninguno	Ninguno	12	Derecha	Escala	Entrada
2	Gradodeinstru...	Numérico	2	0	Grado de instruccion	{1, Sin estu...	Ninguno	12	Derecha	Nominal	Entrada
3	@1 indicaci...	Numérico	2	0	1. indicacion de sulfato ferroso...	{1, No}...	Ninguno	12	Derecha	Nominal	Entrada
4	@2 Mesdeg...	Numérico	2	0	2. Mes de gestación se le in...	{1, 1 - 3 me...	Ninguno	12	Derecha	Nominal	Entrada
5	@3 ¿Cuál fu...	Numérico	2	0	3. ¿Cuál fue la dosis diaria pr...	Ninguno	Ninguno	12	Derecha	Nominal	Entrada
6	@4 ¿Cuánt...	Numérico	2	0	4. ¿Cuántos meses se le rec...	Ninguno	Ninguno	12	Derecha	Nominal	Entrada
7	@5 ¿Cuánt...	Numérico	2	0	5. ¿Cuántos meses tomó el s...	Ninguno	Ninguno	12	Derecha	Nominal	Entrada
8	@6 ¿Tomab...	Numérico	2	0	6. ¿Tomaba el sulfato ferroso...	{1, Todos lo...	Ninguno	12	Derecha	Nominal	Entrada
9	@7 ¿Enalg...	Numérico	2	0	7. ¿En algún momento suspe...	{0, No}...	Ninguno	12	Derecha	Nominal	Entrada
10	@8 Desusp...	Numérico	2	0	8. De suspenderlo, ¿por cuán...	{1, Menos d...	Ninguno	12	Derecha	Nominal	Entrada
11	@9 ¿Porqu...	Numérico	2	0	9. ¿Por qué motivo suspendió...	{1, Efectos ...	Ninguno	12	Derecha	Nominal	Entrada
12	Duranteelco...	Numérico	2	0	Durante el consumo de sulfat...	{0, No}...	Ninguno	12	Derecha	Nominal	Entrada
13	Duranteelco...	Numérico	2	0	Durante el consumo de sulfat...	{0, No}...	Ninguno	12	Derecha	Nominal	Entrada
14	Duranteelco...	Numérico	2	0	Durante el consumo de sulfat...	{0, No}...	Ninguno	12	Derecha	Nominal	Entrada
15	Duranteelco...	Numérico	2	0	Durante el consumo de sulfat...	{0, No}...	Ninguno	12	Derecha	Nominal	Entrada
16	@11 ¿Estos...	Numérico	2	0	11. ¿Estos síntomas condicio...	{0, No}...	Ninguno	12	Derecha	Nominal	Entrada
17	Categorizac...	Numérico	2	0	Categorización de adherencia	{1, Baja adh...	Ninguno	12	Derecha	Nominal	Entrada
18	@2 Valor de...	Numérico	4	1	2. Valor de hemoglobina regis...	Ninguno	Ninguno	12	Derecha	Escala	Entrada
19	@3 Fecha de...	Numérico	2	0	3. Fecha aproximada de la de...	Ninguno	Ninguno	12	Derecha	Nominal	Entrada
20	@4 Deacuer...	Numérico	2	0	4. De acuerdo con el valor de...	{1, Sin ane...	Ninguno	12	Derecha	Nominal	Entrada
21	@5 Seleind...	Numérico	2	0	5. Se le indicó algún tratamie...	{0, No}...	Ninguno	12	Derecha	Nominal	Entrada
22	@6 Exister...	Numérico	2	0	6. Existe registro sobre orient...	{0, No}...	Ninguno	12	Derecha	Nominal	Entrada
23	Anemia	Numérico	8	0	Adherencia	{1, Adheren...	Ninguno	8	Derecha	Nominal	Entrada
24	Adherencia	Numérico	8	0	Anemia	{1, Con ane...	Ninguno	8	Derecha	Nominal	Entrada

Vista de datos Vista de variables

IBM SPSS Statistics Processor está listo Unicode:ON

Archivo Editar Ver Datos Transformar Analizar Gráficos Utilidades Ampliaciones Ventana Ayuda											
Visible: 24 de 24 variables											
	Edad	Gradodeinstruccion	@1 indicacion de sulfato ferroso	@2 Mesdegestacion seleindicó el sulfato ferroso	@3 ¿Cuál fue la dosis diaria prescrita	@4 ¿Cuántos meses se le recomendó tomar el sulfato ferroso	@5 ¿Cuántos meses tomó el sulfato ferroso	@6 ¿Tomaba el sulfato ferroso todos los días o casi	@7 ¿En algún momento suspendió el sulfato ferroso	@8 Desuspendió ¿por cuánto tiempo aproximadamente	@9 ¿Por qué motivo suspendió el tratamiento
1	30	5	1	2	1	6	4	2	1	1	
2	28	3	1	2	1	7	5	3	1	2	
3	20	6	1	2	1	7	6	1	0	5	
4	32	6	1	1	1	7	7	1	0	5	
5	42	6	1	1	2	7	7	1	0	5	
6	29	6	1	1	1	7	7	1	0	5	
7	30	6	1	2	2	7	5	2	1	2	
8	31	6	1	1	1	6	6	1	0	5	
9	35	5	1	2	2	7	6	1	0	5	
10	19	5	1	1	2	8	7	1	0	5	
11	37	3	1	2	1	6	4	2	1	1	
12	31	4	1	2	1	7	5	3	1	2	
13	23	5	1	1	2	7	7	1	0	5	
14	30	5	1	2	2	5	4	3	1	3	
15	28	5	1	1	1	7	7	1	0	5	
16	20	5	1	2	1	6	4	1	0	3	
17	32	6	1	1	1	7	7	1	0	5	
18	42	4	1	2	2	7	5	2	1	2	
19	29	6	1	1	1	7	7	1	0	5	
20	30	6	1	2	2	5	4	3	1	3	
21	31	5	1	1	1	7	7	1	0	5	

Vista de datos Vista de variables

IBM SPSS Statistics Processor está listo Unicode:ON

$$V = \sum s / (n(c-1))$$

$$S = r - l$$

S = Diferencia entre la puntuación otorgada y la mínima de la escala.

r = Puntuación otorgada por el juez.

l = Puntuación mínima de la escala.

N = Número de jueces.

C = Número de categorías de respuesta.

Prueba de confiabilidad del instrumento

Resumen de procesamiento de casos			
		N	%
Casos	Válido	55	100.0
	Excluido ^a	0	.0
	Total	55	100.0

Estadísticas de fiabilidad: variable conocimiento sobre señales de alarma en gestantes

KR-20 (Kunder-Richardson)	N de elementos
.834	6