

UNIVERSIDAD NACIONAL DE SAN ANTONIO ABAD DEL CUSCO

FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD

ESCUELA PROFESIONAL DE OBSTETRICIA



TESIS

**COMPARACIÓN DE LA FRECUENCIA DE ANEMIA FERROPÉNICA
POSPARTO SEGÚN TIPO DE PARTO EN PUÉRPERAS ATENDIDAS EN
EL HOSPITAL SAN JUAN DE KIMBIRI VRAEM, CUSCO, 2025**

PRESENTADO POR:

Br. LISBETH CARDENAS OSCCO

**PARA OPTAR AL TÍTULO
PROFESIONAL DE OBSTETRA**

ASESORA:

MAG. KARINA YASMIN SULCA CARBAJO

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 KARINA YASHIN SULCA CARBAJO
..... quien aplica el software de detección de similitud al
trabajo de investigación/tesis titulada: COMPARACIÓN DE LA FRECUENCIA
DE ANEMIA FERROPÉNICA POSPARTO SEGÚN TIPO DE
PARTO EN PUÉRPERAS ATENDIDAS EN EL HOSPITAL
SAN JUAN DE KIMBIRI VRAEM, CUSCO, 2025.

Presentado por: LISBETH CARDENAS OSCEO DNI N° 72378014
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 2 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 5 %.

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.	☒
Del 11 al 30 %	Devolver al usuario para las subsanaciones.	☐
Mayor a 31%	El responsable de la revisión del documento emite un informe al inmediato jerárquico, conforme al reglamento, quien a su vez eleva el informe al Vicerrectorado de Investigación para que tome las acciones correspondientes; Sin perjuicio de las sanciones administrativas que correspondan de acuerdo a Ley.	☐

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

Cusco, 18 de junio de 2026.....


Firma

Post firma KARINA YASHIN SULCA CARBAJO

Nro. de DNI 21578295

ORCID del Asesor 0000-0002-8167-2452

Se adjunta:

- Reporte generado por el Sistema Antiplagio.
- Enlace del Reporte Generado por el Sistema de Detección de Similitud: oid: 27259:601117445

LISBETH CARDENAS OSCCO-COMPARACION DE LA FRECUENCIA DE ANEMIA FERROPENICA POSPARTO SEGUN T...

 Universidad Nacional San Antonio Abad del Cusco

Detalles del documento

Identificador de la entrega

trn:oid:::27259:601117445

Fecha de entrega

18 jun 2026, 10:14 p.m. GMT-5

Fecha de descarga

18 jun 2026, 10:24 p.m. GMT-5

Nombre del archivo

LISBETH CARDENAS OSCCO-COMPARACION DE LA FRECUENCIA DE ANEMIA FERROPENICA POSPA....pdf

Tamaño del archivo

2.0 MB

96 páginas

19.149 palabras

112.140 caracteres

5% Similitud general

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

Filtrado desde el informe

- Bibliografía
- Coincidencias menores (menos de 25 palabras)

Fuentes principales

- 5%  Fuentes de Internet
- 0%  Publicaciones
- 3%  Trabajos entregados (trabajos del estudiante)

Marcas de integridad

N.º de alertas de integridad para revisión

No se han detectado manipulaciones de texto sospechosas.

Los algoritmos de nuestro sistema analizan un documento en profundidad para buscar inconsistencias que 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 UNIVERSIDAD NACIONAL DE SAN ANTONIO ABAD DEL CUSCO Y DECANO DE LA FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD NERIO GONGORA AMAUT.

En cumplimiento del Estatuto, Reglamento de Grados y Títulos de la Escuela Profesional de Obstetricia de la Facultad de Ciencias de la Salud de la Universidad Nacional de San Antonio Abad del Cusco, y con el propósito de optar el Título Profesional de Obstetra, se pone a disposición la tesis titulada: **"COMPARACIÓN DE LA FRECUENCIA DE ANEMIA FERROPÉNICA POSPARTO SEGÚN TIPO DE PARTO EN PUÉRPERAS ATENDIDAS EN EL HOSPITAL SAN JUAN DE KIMBIRI VRAEM, CUSCO, 2025"**.

La presente investigación surge de la necesidad de identificar si existen diferencias significativas en la frecuencia de anemia ferropénica al comparar el parto vaginal frente a la cesárea en el Hospital San Juan de Kimbiri VRAEM. Mediante un análisis riguroso de datos clínicos obtenidos de historias clínicas, este estudio aporta evidencia local que permite a los profesionales de la salud fortalecer las estrategias de prevención y tratamiento oportuno de la anemia posparto en contextos de alta vulnerabilidad social como el VRAEM.

DEDICATORIA

A Dios, por ser el autor de mi vida y mi guía constante, dándome la fortaleza para superar cada obstáculo. A mis padres y hermanos por ser los pilares fundamentales de mi formación académica, por su apoyo inquebrantable y por creer siempre en mí.

AGRADECIMIENTO

Expreso mi profundo agradecimiento a Dios, por brindarme la salud, la sabiduría y la fortaleza necesaria para superar cada desafío en este proceso de investigación. A mi familia por su apoyo inquebrantable y por ser mi fuente de inspiración diaria. A mi universidad por ser el escenario de mi crecimiento intelectual y por los valores infundidos durante mis años de estudio.

Así mismo expreso mis infinitos agradecimientos a mi asesora Mgtr. Karina Yasmin Sulca Carbajo, por su disposición, paciencia y por compartir su conocimiento conmigo, sus observaciones y exigencia académica fueron fundamentales para elevar la calidad de esta investigación.

ÍNDICE GENERAL

CARÁTULA.....	I
PRESENTACIÓN	II
DEDICATORIA.....	III
AGRADECIMIENTO.....	IV
ÍNDICE GENERAL	V
LISTA DE CUADROS	VIII
LISTA DE FIGURAS	IX
RESUMEN.....	X
ABSTRACT	XI
INTRODUCCIÓN.....	XII
I. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA	17
1.1. Situación problemática	17
1.2. Formulación del problema	19
1.2.1. Problema general.....	19
1.2.2. Problema específico.....	19
1.3. Justificación de la investigación.....	20
1.3.1. Justificación teórica	20
1.3.2. Justificación metodológica.....	21

1.3.3. Justificación práctica	21
1.4. Objetivos de la investigación	22
1.4.1. Objetivo general	22
1.4.2. Objetivo específico	22
II. MARCO TEÓRICO.....	23
2.1. Antecedentes de la investigación	23
2.1.1. Antecedentes internacionales	23
2.1.2. Antecedentes nacionales	26
2.1.3. Antecedentes locales	30
2.2. Bases teóricas	30
2.3. Bases conceptuales	33
Suplementación con hierro en gestantes y puérperas.....	42
2.4. Definición de términos básicos	45
III. HIPÓTESIS Y VARIABLES.....	47
3.1. Hipótesis.....	47
3.1.1. Hipótesis general.....	47
3.1.2. Hipótesis específica	47
3.2. Identificación de variables	48
3.3. Operacionalización de variables.....	49
IV. METODOLOGÍA	50
4.1. Ámbito de estudio: localización política y geográfica	50

4.2. Tipo y nivel de investigación.....	50
4.3. Unidad de análisis	52
4.4. Población de estudio	52
4.5. Tamaño de muestra	52
Criterios de inclusión	53
Criterios de exclusión	53
4.6. Técnicas de selección de muestra	54
4.7. Técnicas de recolección de información.....	54
4.8. Técnicas de análisis e interpretación de la información.....	54
4.9. Técnicas para demostrar la verdad o falsedad de las hipótesis planteadas. 55	
4.10. Consideraciones éticas	55
V. RESULTADOS.....	57
5.1. Análisis estadístico descriptivo	57
5.2. Análisis estadístico inferencial.....	61
5.2.1. Prueba de hipótesis.....	61
VI. DISCUSIÓN	64
VII. CONCLUSIONES	68
VIII. RECOMENDACIONES	70
IX. BIBLIOGRAFÍA	72
X. ANEXOS	80

LISTA DE CUADROS

Tabla 1: Características sociodemográficas y estado hematológico previo al parto

.....

57

Tabla 2: Comparación de las medias de hemoglobina en el puerperio inmediato y tardío según el tipo de parto.

.....

57

Tabla 3: Análisis comparativo del grado de anemia ferropénica posparto según tipo de parto.

.....

58

Tabla 4: Frecuencia de la hemorragia puerperal, suplementación de hierro durante el embarazo y antecedentes de anemia.

.....

59

Tabla 5: Asociación entre el tipo de parto y la presencia de anemia ferropénica

.....

61

Tabla 6: Asociación entre la hemorragia puerperal, falta de suplementación con hierro y antecedentes de anemia con la presencia de anemia ferropénica

.....

62

LISTA DE FIGURAS

<i>Figura 1: Características sociodemográficas y estado hematológico previo al parto...</i>	57
<i>Figura 2: Análisis comparativo del grado de anemia ferropénica posparto según tipo de parto</i>	58
<i>Figura 3: Frecuencia de la hemorragia puerperal, suplementación de hierro durante el embarazo y antecedentes de anemia</i>	60

RESUMEN

El objetivo del estudio fue Comparar la diferencia en la frecuencia de la anemia ferropénica posparto según tipo de parto en puérperas atendidas en el Hospital San Juan de Kimbiri VRAEM – Cusco, durante el año 2025. La investigación fue de tipo aplicada, con enfoque cuantitativo, nivel analítico y diseño observacional, no experimental, retrospectivo y transversal. Se trabajó con una población censal de 90 puérperas, agrupadas en dos grupos: parto vaginal (n=54) y cesárea (n=36). La información fue recolectada mediante revisión documental de historias clínicas y analizada con estadística descriptiva e inferencial, utilizando chi-cuadrado y odds ratio (OR) con intervalos de confianza al 95% y un nivel de significancia de $p < 0,05$. Los resultados evidenciaron una elevada proporción de anemia posparto en ambos grupos, siendo 57.4 % en parto vaginal y 88,9% en cesárea. En el parto vaginal predominó la anemia leve y moderada, mientras que en cesárea destacó la anemia moderada y la presencia de anemia severa. Se encontró asociación estadísticamente significativa entre tipo de parto y anemia posparto ($p = 0,001$; OR = 0,168). Asimismo, la suplementación adecuada con hierro mostró asociación con menor frecuencia de anemia (OR = 0,23; $p = 0,003$), mientras que el antecedente de anemia gestacional mostró asociación con mayor frecuencia de anemia (OR = 16,00; $p = 0,001$).

Se concluye que el tipo de parto, la suplementación con hierro y el antecedente de anemia gestacional mostraron asociación estadísticamente significativa con la anemia posparto, evidenciando la necesidad de fortalecer estrategias preventivas en el control prenatal.

Palabras clave: Anemia posparto, Tipo de parto, Cesárea, Parto vaginal, Puérperas.

ABSTRACT

The objective of the study was to compare the difference in the frequency of postpartum iron deficiency anemia according to type of delivery in postpartum women treated at the San Juan de Kimbiri VRAEM Hospital – Cusco, during the year 2025. The research was applied in nature, with a quantitative approach, analytical level, and an observational, non-experimental, retrospective, and cross-sectional design. A census population of 90 puerperal women was included, grouped into two categories: vaginal delivery (n=54) and cesarean section (n=36). Data were collected through documentary review of medical records and analyzed using descriptive and inferential statistics, applying chi-square and odds ratio (OR) with 95% confidence intervals and a significance level of $p < 0.05$.

The results showed a high proportion of postpartum anemia in both groups, with 57.4% in vaginal delivery and 88.9 % in cesarean section. In the vaginal delivery group, mild and moderate anemia predominated, whereas in the cesarean section group, moderate anemia and the presence of severe anemia were more frequent. A statistically significant association was found between type of delivery and postpartum anemia ($p = 0.001$; $OR = 0.168$). Likewise, adequate iron supplementation showed an association with lower frequency of anemia ($OR = 0.23$; $p = 0.003$), while a history of gestational anemia showed an association with higher frequency of anemia ($OR = 16.00$; $p = 0.001$).

It is concluded that type of delivery, iron supplementation, and history of gestational anemia showed a statistically significant association with postpartum anemia, highlighting the need to strengthen preventive strategies during prenatal care.

Keywords: Postpartum anemia, Type of delivery, Cesarean section, Vaginal delivery, Puerperal women.

INTRODUCCIÓN

La anemia posparto constituye un importante problema de salud pública, caracterizado por niveles de hemoglobina inferiores a 12 g/dL durante el puerperio. Esta condición puede originarse por deficiencia de hierro previa o durante la gestación, así como por las pérdidas sanguíneas asociadas al parto, especialmente en casos de cesárea o hemorragia obstétrica. La anemia posparto afecta significativamente la salud materna, asociándose con fatiga, disminución de la capacidad funcional, alteraciones cognitivas, inestabilidad emocional y mayor riesgo de depresión posparto. Asimismo, puede repercutir indirectamente en el recién nacido al dificultar la lactancia materna y afectar el vínculo madre-hijo (2).

A nivel mundial, la anemia continúa afectando aproximadamente a un tercio de las mujeres en edad reproductiva y a más del 35% de las gestantes, incrementando el riesgo de anemia durante el puerperio. Diversos estudios han identificado asociación entre el tipo de parto, especialmente la cesárea, y una mayor frecuencia de anemia posparto debido a las mayores pérdidas sanguíneas obstétricas (4).

En América Latina, aunque la evidencia específica sobre anemia posparto aún es limitada, la elevada prevalencia de anemia en mujeres en edad fértil y las altas tasas de cesárea constituyen factores asociados a una mayor frecuencia de esta condición (5). En el Perú, estudios hospitalarios recientes han evidenciado la presencia de anemia posparto, con predominio de formas moderadas y una considerable proporción de cesáreas, resaltando la importancia de profundizar en los factores asociados y su impacto clínico (6).

En el ámbito del VRAEM, el Hospital San Juan de Kimbiri atiende a una población con limitaciones en el acceso a los servicios de salud, lo que dificulta la detección y

el manejo oportuno de la anemia durante el embarazo y el puerperio. En este contexto, la anemia posparto se asocia principalmente con deficiencia de hierro, antecedente de anemia gestacional y pérdidas sanguíneas durante el parto, especialmente en casos de cesárea o complicaciones obstétricas. Asimismo, factores como la baja adherencia a la suplementación con hierro, controles prenatales insuficientes y condiciones socioeconómicas desfavorables contribuyen a su persistencia.

Las consecuencias de la anemia posparto incluyen síntomas físicos como debilidad, mareos y palpitaciones, además de complicaciones como infecciones, depresión posparto y disminución de la capacidad funcional. Si no es tratada oportunamente, puede generar efectos negativos tanto en la madre como en el recién nacido. Por ello, el abordaje integral de esta condición requiere estrategias preventivas y un adecuado seguimiento durante el embarazo y el puerperio (7).

Diversos estudios internacionales han reportado una mayor disminución de los niveles de hemoglobina posparto en mujeres sometidas a cesárea en comparación con aquellas con parto vaginal. Asimismo, investigaciones nacionales han evidenciado asociación entre el tipo de parto y la severidad de la anemia posparto, aunque con variaciones según el contexto y la población estudiada. Estas diferencias resaltan la necesidad de generar evidencia local que permita comprender mejor esta problemática (8).

En este contexto, el presente estudio tiene como objetivo comparar la diferencia en la frecuencia de la anemia ferropénica posparto según tipo de parto en puérperas atendidas en el Hospital San Juan de Kimbiri VRAEM – Cusco, 2025. La investigación busca aportar evidencia científica que permita fortalecer las

estrategias de prevención, diagnóstico y manejo de la anemia posparto, contribuyendo a la mejora de la salud materna en contextos vulnerables.

El desarrollo de la presente investigación se organizó en cinco capítulos. En el Capítulo I se presenta el planteamiento del problema, donde se describe la problemática de la anemia posparto según tipo de parto en puérperas, se formulan las preguntas de investigación y se sustentan la justificación, pertinencia y objetivos del estudio. Asimismo, se incluyen los fundamentos teóricos, metodológicos y prácticos que respaldan la investigación en el contexto del Hospital San Juan de Kimbiri – VRAEM.

El Capítulo II corresponde al marco teórico, en el que se sistematizan antecedentes nacionales e internacionales relacionados con la anemia posparto y el tipo de parto, además de las bases conceptuales y definiciones de los principales términos utilizados en el estudio.

En el Capítulo III se presentan la hipótesis general y las hipótesis específicas, así como las variables de investigación y su operacionalización, especificando dimensiones, indicadores y categorías para garantizar su adecuada medición.

El Capítulo IV describe el enfoque metodológico, incluyendo el tipo y diseño de investigación, la población y unidad de análisis, las técnicas e instrumentos de recolección de datos y los procedimientos estadísticos utilizados para el análisis e interpretación de los resultados.

Finalmente, el Capítulo V expone los resultados obtenidos, su análisis e interpretación, la comparación con la evidencia científica disponible y la formulación de conclusiones y recomendaciones orientadas a fortalecer la prevención y el manejo de la anemia posparto en el contexto hospitalario estudiado.

I. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

1.1. Situación problemática.

La anemia posparto, definida por el Ministerio de Salud del Perú como niveles de hemoglobina inferiores a 12 g/dL durante el puerperio, constituye un problema de salud pública a nivel mundial (2). Las puérperas en el período posparto presentan una disminución en su calidad de vida, con afectación de la función cognitiva, inestabilidad emocional y un mayor riesgo de desarrollar depresión posparto cuando cursan con anemia. Además, los recién nacidos de madres con anemia posparto pueden presentar dificultades relacionadas con la lactancia materna debido a una menor producción de leche y limitaciones en el cuidado materno. Examinar la frecuencia de anemia posparto y los factores asociados es fundamental para abordar los riesgos y complicaciones relacionados con la salud materna durante el puerperio (1,3).

A nivel mundial, la anemia continúa afectando aproximadamente un tercio de mujeres en edad reproductiva y a 35–36% de gestantes, lo que aumenta el riesgo de anemia en el posparto; la OMS actualizó en 2024 los puntos de corte de Hb por altitud y condición fisiológica, lo que ha cambiado estimaciones nacionales y guías de manejo. La anemia posparto carece de consenso único en su definición, pero múltiples guías la sitúan en Hb <10 g/dL tras el parto; estudios recientes asocian el tipo de parto (cesárea) y la hemorragia con mayor riesgo de anemia posparto. En África se han reportado prevalencias agrupadas altas (p.ej., 69% en una revisión 2024 de Etiopía), con asociación significativa de cesárea y de baja Hb preparto con anemia posparto (4).

En América Latina, aunque la evidencia específica de anemia posparto es escasa, la anemia en mujeres en edad reproductiva sigue siendo relevante (30–40% según país), con heterogeneidad subregional y alta tasa de cesáreas (5).

En el Perú, reportes recientes evidencian una importante frecuencia de anemia posparto a nivel hospitalario. Un estudio realizado en EsSalud en 2023 reportó 71,6% de anemia posparto, con predominio de anemia moderada y una elevada proporción de cesáreas, lo que resalta la importancia de continuar investigando los factores asociados a esta condición (6).

En el ámbito regional VRAEM, el Hospital San Juan de Kimbiri (HSJK-VRAEM) atiende a población dispersa en Cusco-La Convención y zonas colindantes, con limitaciones de acceso y recursos reportadas institucionalmente; la priorización de mejoras y su recategorización reciente reflejan la necesidad de información local para orientar acciones 2025.

La anemia posparto inmediata se produce cuando el recuento de glóbulos rojos disminuye la concentración de hemoglobina es inferior a 12 g/dL en el posparto inmediato. Se debe principalmente a una ingesta inadecuada de hierro antes y durante el embarazo, así como a la pérdida de sangre durante el parto. Las causas de la anemia posparto son principalmente la combinación de la anemia prenatal preexistente por falta de hierro antes y durante el embarazo y la pérdida de sangre durante el parto. Otros factores incluyen una dieta deficiente en hierro, complicaciones durante el parto como parto instrumental o cesárea, y la alta demanda de hierro que se produce en embarazos múltiples o muy seguidos (7).

Las consecuencias de la anemia posparto incluyen alteraciones en la salud física y mental, como fatiga extrema, palpitaciones, mareos, debilidad, depresión

posparto, problemas de concentración y mayor susceptibilidad a infecciones. Si no es tratada oportunamente, puede afectar la recuperación puerperal, disminuir la capacidad funcional materna y generar dificultades en la lactancia y el cuidado del recién nacido (8).

El pronóstico de la anemia posparto sin tamizaje y reposición oportuna incluye fatiga, depresión posparto, menor vinculación materno-infantil, dificultades en la lactancia y mayor riesgo de hospitalización y transfusión sanguínea en casos severos. Asimismo, el riesgo de anemia posparto es mayor tras cesárea debido a las mayores pérdidas sanguíneas y complicaciones obstétricas asociadas. Entre las principales causas se encuentran las pérdidas sanguíneas intraparto y posparto, la deficiencia de hierro, la baja hemoglobina preparto, la escasa adherencia a la suplementación y el número insuficiente de controles prenatales. Sin embargo, en el contexto del VRAEM existe limitada evidencia local sobre la asociación entre el tipo de parto y la anemia posparto, lo que dificulta comprender la magnitud de esta problemática en poblaciones vulnerables.

1.2. Formulación del problema.

1.2.1. Problema general

¿Cuál es la diferencia en la frecuencia de la anemia ferropénica posparto según tipo de parto en puérperas atendidas en el Hospital San Juan de Kimbiri VRAEM – Cusco, 2025?

1.2.2. Problema específico

- ¿Cuál es la frecuencia de anemia ferropénica posparto en puérperas con parto vaginal, atendidas en el Hospital San Juan de Kimbiri VRAEM – Cusco, 2025?

- ¿Cuál es la frecuencia de anemia ferropénica posparto en puérperas con cesárea, atendidas en el Hospital San Juan de Kimbiri VRAEM – Cusco, 2025?
- ¿Cuál es el grado de anemia ferropénica posparto predominante según el tipo de parto en puérperas atendidas en el Hospital San Juan de Kimbiri VRAEM – Cusco, 2025?
- ¿Existe asociación entre hemorragia posparto, suplementación con hierro y antecedente de anemia gestacional con la anemia ferropénica posparto en puérperas atendidas en el Hospital San Juan de Kimbiri VRAEM – Cusco, 2025?

1.3. Justificación de la investigación

1.3.1. Justificación teórica

La anemia ferropénica posparto es una complicación frecuente, que afecta la salud materna y puede tener repercusiones en la recuperación física, la lactancia y el vínculo madre-hijo. La literatura científica señala que la pérdida sanguínea durante el parto constituye un factor asociado a la aparición de anemia, observándose diferencias según el tipo de parto. Estudios previos han mostrado resultados contradictorios: mientras algunos autores señalan una mayor incidencia de anemia posparto en mujeres con cesárea debido al sangrado quirúrgico y la prolongación del tiempo operatorio, otros no encuentran diferencias significativas con respecto al parto vaginal. Esta diversidad de hallazgos evidencia la necesidad de generar evidencia contextualizada en escenarios específicos como el Hospital San Juan de Kimbiri VRAEM, donde las características sociodemográficas y

epidemiológicas de las gestantes podrían influir en la frecuencia de anemia posparto. Por lo tanto, este estudio se sustenta teóricamente en la importancia de identificar los factores obstétricos asociados a la morbilidad materna inmediata, en concordancia con las recomendaciones de la OMS y del Ministerio de Salud del Perú.

1.3.2. Justificación metodológica

En el aspecto metodológico, este estudio emplea un diseño comparativo, lo cual permite analizar las diferencias en la frecuencia de anemia ferropénica posparto entre dos grupos de puérperas según el tipo de parto vaginal y cesárea. La elección de este enfoque es pertinente porque permite analizar la asociación entre el tipo de parto y la anemia posparto mediante resultados objetivos y cuantificables. Asimismo, el uso de historias clínicas y resultados de laboratorio de hemoglobina permitió disponer de información clínica relevante y objetiva para el análisis de las variables de estudio.

1.3.3. Justificación práctica

Desde una perspectiva práctica, este estudio permitirá aportar información relevante para la toma de decisiones clínicas en el Hospital San Juan de Kimbiri, ubicado en una zona del VRAEM con limitados recursos sanitarios. Conocer la relación entre el tipo de parto y la frecuencia de anemia posparto contribuirá a establecer protocolos de vigilancia, detección y manejo oportuno de las puérperas en riesgo, optimizando la calidad de la atención obstétrica. Además, los resultados podrán orientar estrategias de prevención, como la mejora en la suplementación con hierro, la educación prenatal sobre nutrición y la preparación para un parto seguro.

1.4. Objetivos de la investigación

1.4.1. Objetivo general

Comparar la diferencia en la frecuencia de la anemia ferropénica posparto según tipo de parto en puérperas atendidas en el Hospital San Juan de Kimbiri VRAEM – Cusco, 2025.

1.4.2. Objetivo específico

- Determinar la frecuencia de anemia ferropénica posparto en puérperas con parto vaginal, atendidas en el Hospital San Juan de Kimbiri VRAEM – Cusco, 2025.
- Determinar la frecuencia de anemia ferropénica posparto en puérperas con cesárea, atendidas en el Hospital San Juan de Kimbiri VRAEM – Cusco, 2025.
- Identificar el grado de anemia ferropénica posparto predominante según el tipo de parto en puérperas atendidas en el Hospital San Juan de Kimbiri VRAEM – Cusco, 2025.
- Determinar la asociación entre hemorragia posparto, suplementación con hierro y antecedente de anemia gestacional con la anemia ferropénica posparto en puérperas atendidas en el Hospital San Juan de Kimbiri VRAEM – Cusco, 2025.

II. MARCO TEÓRICO

2.1. Antecedentes de la investigación

2.1.1. Antecedentes internacionales

Senturk Ş., et al. (9) (Turquía; 2024), realizaron un estudio con el objetivo de comparar la disminución de los niveles de hemoglobina posparto entre mujeres que tuvieron parto vaginal y cesárea. La investigación fue de tipo observacional, retrospectiva y comparativa, e incluyó a 473 gestantes atendidas en un hospital universitario entre enero de 2021 y junio de 2022, con edades entre 18 y 45 años, sin enfermedades sistémicas y con gestaciones a término. La muestra se dividió en 199 mujeres con parto vaginal y 274 con cesárea, de las cuales 155 correspondieron a cesárea primaria y 119 a cesárea previa; se compararon los valores de hemoglobina antes del parto y a las 6 horas del posparto. Los resultados evidenciaron que la disminución promedio de hemoglobina fue significativamente mayor en las mujeres sometidas a cesárea (1.41 ± 0.93 g/dL) en comparación con las que tuvieron parto vaginal (0.73 ± 0.90 g/dL), encontrándose una diferencia estadísticamente significativa ($p < 0.001$). Asimismo, las mujeres con cesárea primaria presentaron una mayor caída de hemoglobina que aquellas con cesárea previa ($p = 0.045$). Los autores concluyeron que la cesárea se asocia a una mayor pérdida sanguínea y mayor riesgo de anemia posparto en comparación con el parto vaginal, recomendando considerar estos hallazgos al momento de decidir la vía de finalización del embarazo.

Urquizu i Brichs X., et al. (10) (España; 2021), realizaron un estudio con el objetivo de evaluar la prevalencia de la anemia en el posparto y determinar los factores de riesgo asociados, así como establecer el valor óptimo de hemoglobina antes del parto para reducir la anemia. La investigación fue de tipo prospectiva, observacional y longitudinal, e incluyó a 1 426 mujeres, analizándose variables analíticas, epidemiológicas y clínicas maternas y fetales. Los resultados evidenciaron que la prevalencia de anemia en el posparto fue del 49,7%; asimismo, se identificó al tipo de parto como uno de los principales factores de riesgo, observándose anemia posparto en el 82,3% de los partos instrumentados con fórceps, 67% con vacuum, 58,2% en cesáreas y 37,2% en partos eutócicos. En el análisis multivariado, los factores de riesgo independientes más importantes fueron la hemoglobina el día del parto (OR: 6,16; IC 95%: 3,73–10,15) y el parto instrumentado (OR: 4,61; IC 95%: 3,44–6,19), además de la hemoglobina del tercer trimestre, episiotomía, desgarros perineales, etnia, peso del recién nacido, paridad y complicaciones intra o posparto. Los autores concluyeron que la anemia posparto es un problema frecuente y que la optimización de los niveles de hemoglobina preparto, así como la reducción de partos instrumentados y cesáreas innecesarias, podría disminuir significativamente la frecuencia de anemia en el posparto inmediato.

Flores Garza SG., Martínez Hernández R., Arrieta Pérez RT. (11) (México; 2021) realizaron un estudio para comparar la frecuencia y el grado de anemia entre mujeres en puerperio fisiológico y puerperio quirúrgico adscritas a una unidad de medicina familiar del Instituto Mexicano del Seguro Social. El estudio fue observacional, comparativo y transversal, y

analizó 42 puérperas. Los resultados mostraron que cinco pacientes del grupo fisiológico (20.8%) y tres del grupo quirúrgico (16.7%) presentaron anemia, sin diferencias estadísticas significativas entre los grupos en la frecuencia ($p=0.072$) ni en el grado de anemia ($p=0.197$). Los autores concluyeron que la anemia posparto es común independientemente del método de finalización del embarazo, y destacaron la falta de estudios similares, subrayando la importancia de investigar factores que influyen en la anemia durante el puerperio para mejorar el cuidado y prevención de complicaciones.

Zamora Alarcón D.M. (12) (Ecuador; 2020), realizó una investigación con el objetivo de determinar la relación entre la incidencia y la gravedad de la anemia en el puerperio, según el tipo de parto y el acceso a control prenatal, en mujeres atendidas en el Hospital “Delfina Torres de Concha”, en la ciudad de Esmeraldas, entre septiembre y diciembre de 2016. El estudio fue de tipo observacional, analítico y de corte transversal, e incluyó a 813 puérperas, a quienes se recogieron datos de laboratorio mediante biometría hemática y antecedentes obstétricos a partir de las hojas de control prenatal (CLAP). Los resultados mostraron que la ineficiencia en el acceso a controles prenatales se asoció de forma significativa a un mayor riesgo de parto por cesárea (OR: 1,925; IC 95%: 1,223–3,031; $p = 0,004$), a anemia severa en el puerperio (OR: 2,778; IC 95%: 1,045–7,386; $p = 0,033$) y a partos con edad gestacional ≤ 28 semanas (OR: 3,828; IC 95%: 1,474–9,942; $p = 0,003$). Asimismo, se observó que la cesárea se vinculó a una mayor incidencia y mayor gravedad de anemia puerperal en comparación con el parto vaginal.

Se identificaron como factores protectores frente a la cesárea el rango de edad de 10–14 años, la etnia mulata y el acceso adecuado a controles prenatales. El autor concluyó que el parto por cesárea y la falta de control prenatal adecuado incrementan de manera significativa la probabilidad de anemia posparto, especialmente en su forma severa, resaltando el papel fundamental de un seguimiento prenatal oportuno y continuo para la prevención de esta complicación.

Riascos Cabrera X.C. (13) (Ecuador; 2020), realizó un estudio descriptivo, retrospectivo, transversal y correlacional con el objetivo de determinar la incidencia de anemia puerperal según el tipo de parto en mujeres atendidas en el Departamento de Gineco-Obstetricia del Hospital Regional Isidro Ayora de Loja, durante el periodo agosto–octubre de 2018. La investigación incluyó una muestra de 509 puérperas seleccionadas de un universo de 1 159 pacientes, cuyos datos fueron obtenidos de las historias clínicas. Los resultados mostraron una incidencia de anemia posparto de 56,18% y poscesárea de 43,81%, predominando la anemia moderada tanto en el parto vaginal (58,72%) como en la cesárea (64,11%), asociada a mayor pérdida sanguínea. Las principales causas de sangrado fueron el desgarro vaginal y la atonía uterina en el posparto, y la atonía uterina y ruptura uterina en la poscesárea. Se concluyó que la anemia puerperal presenta una alta incidencia en ambos tipos de parto, siendo más frecuente la anemia moderada, tratada principalmente con hierro oral.

2.1.2. Antecedentes nacionales

Oscoco Álvarez B. (14) (Apurímac; 2025), realizó un estudio con el objetivo

de determinar la relación entre el tipo de parto y la incidencia de anemia posparto en puérperas atendidas en el Hospital Regional Guillermo Díaz de la Vega, en Abancay. La investigación tuvo un enfoque cuantitativo, observacional, retrospectiva, transversal y correlacional, con diseño no experimental; la población estuvo conformada por 414 puérperas, y la muestra se redujo a 200 mujeres seleccionadas mediante muestreo aleatorio estratificado, utilizando como técnica principal el análisis documental de historias clínicas. Los resultados mostraron que la anemia leve fue la forma más frecuente (50,0%), seguida de anemia moderada (47,5%) y anemia severa (2,5%). En el grupo de parto vaginal, predominó la anemia moderada (63,0%) y se identificaron casos de anemia severa (5,0%), mientras que, en el grupo de cesárea, la anemia leve representó el 68,0% del total. Se observó asociación estadísticamente significativa entre el tipo de parto y el grado de anemia posparto ($p < 0,001$). La autora concluyó que el tipo de parto influye decisivamente en la severidad de la anemia posparto, con el parto vaginal asociado preferentemente a anemia moderada y severa, mientras que la cesárea se vinculó más con formas leves. En base a estos hallazgos, se recomienda fortalecer el control prenatal y garantizar la suplementación oportuna con hierro durante el embarazo para reducir la incidencia y gravedad de la anemia en el puerperio.

Mendoza-Vilcahuamán J., et al. (15) (Huancavelica; 2023), realizaron un estudio con el objetivo de describir y comparar las características obstétricas de puérperas con anemia según la finalización del embarazo por parto vaginal o cesárea. Se trató de una investigación retrospectiva, observacional, descriptiva y comparativa, realizada en el Hospital de Lircay

de Huancavelica durante el año 2020, en la que se analizaron 162 partos vaginales y 46 cesáreas mediante revisión documental y ficha de recolección de datos. Los resultados evidenciaron diferencias significativas entre ambos grupos, encontrándose anemia durante el embarazo en el 69.1% de las puérperas con parto vaginal y en el 50% de las poscesárea; los trastornos hipertensivos se presentaron en el 2.5% del grupo postparto y en el 7.4% del grupo poscesárea, mientras que las hemorragias de la segunda mitad del embarazo se observaron en el 1.2% y 8.7%, respectivamente. En relación con el grado de anemia, la anemia moderada fue más frecuente en las puérperas poscesárea (71.7%) en comparación con las de parto vaginal (54.9%). Se concluyó que la frecuencia y severidad de la anemia puerperal difieren según el tipo de finalización del embarazo, identificándose como factores con diferencias significativas la edad, el nivel de escolaridad, la anemia gestacional, los trastornos hipertensivos, la hemorragia de la segunda mitad del embarazo y la placenta previa.

Palomino A. (16) (Piura; 2019) realizó un estudio en el Hospital Jorge Reátegui Delgado con el objetivo de determinar los factores obstétricos asociados a anemia en puérperas adolescentes según la vía del parto (parto vaginal y cesárea). La investigación fue analítica, observacional, descriptiva, transversal y correlacional, e incluyó una muestra de 56 puérperas adolescentes, de las cuales 38 tuvieron parto vaginal y 18 cesárea, seleccionadas mediante el programa Epi Info. Se evaluaron variables sociodemográficas y factores obstétricos pre, intra y postparto. Los resultados mostraron que la edad promedio fue de 17 años, con predominio de procedencia urbano-marginal, nivel educativo secundario y condición de

ama de casa. En el grupo de parto vaginal, el 69,1 % presentó anemia leve, el 33,3 % anemia moderada y el 2,6 % anemia severa; mientras que, en el grupo de cesáreas, el 50 % presentó anemia leve y el 50 % anemia moderada, sin casos de anemia severa. Asimismo, se evidenció que el expulsivo precipitado incrementó en 1,36 veces la razón de prevalencia de anemia moderada ($p < 0,001$) y se encontró asociación significativa entre desgarro vaginal y anemia en el puerperio inmediato ($p = 0,03$). El estudio concluye que existen diferencias en la severidad de la anemia puerperal según la vía del parto y que determinados factores obstétricos influyen significativamente en su presentación.

Cárdenas Raymondi YM. y Callo de la Cruz EB. (17) (Moquegua; 2021), realizaron un estudio con el objetivo de determinar los factores de riesgo asociados a anemia en puérperas atendidas en el Hospital Regional de Moquegua. La investigación fue de enfoque cuantitativo, correlacional y retrospectivo, e incluyó una muestra de 175 puérperas inmediatas con diagnóstico de anemia, seleccionadas mediante muestreo probabilístico. Entre los factores epidemiológicos predominantes se encontraron mujeres de 18 a 29 años, con nivel educativo secundario y condición de amas de casa. Respecto a los factores obstétricos, el parto vaginal representó el 54,3% de los casos y más de la mitad de las puérperas presentaron anemia durante el embarazo. Tras el análisis estadístico, se identificaron como factores de riesgo significativamente asociados a anemia puerperal la anemia gestacional ($p = 0,006$), el tipo de alumbramiento ($p = 0,009$) y la atonía uterina en el posparto ($p = 0,000$). Las autoras concluyeron que la anemia puerperal se asocia principalmente a condiciones obstétricas

previas e intraparto, resaltando la importancia del adecuado control prenatal y del manejo oportuno de las complicaciones durante el parto.

Cárdenas-Pineda L., et al. (18) (VRAEM; 2020) realizaron un estudio con el objetivo de determinar la diferencia de los niveles de hemoglobina entre el tercer trimestre del embarazo y el puerperio inmediato en mujeres con parto vaginal y cesárea atendidas en el Hospital de Apoyo San Francisco, en una zona vulnerable del VRAEM. La investigación fue observacional, longitudinal retrospectiva, de nivel descriptivo, e incluyó una muestra de 107 partos (55 vaginales y 52 por cesárea), utilizando revisión documental y análisis estadístico con la prueba no paramétrica de Wilcoxon. Los resultados evidenciaron una disminución promedio de 1,52 g/dl de hemoglobina entre el tercer trimestre (11,89 g/dl) y el puerperio inmediato (10,37 g/dl). En los partos vaginales la reducción fue de 1,52 g/dl (11,90 a 10,65 g/dl), mientras que en los partos por cesárea fue mayor, con una disminución de 1,8 g/dl (11,94 a 10,14 g/dl), encontrándose una diferencia estadísticamente significativa ($p = 0,05$). Los autores concluyeron que la cesárea se asocia a una mayor caída de hemoglobina en el puerperio inmediato y que, pese a pérdidas sanguíneas dentro de parámetros normales, el promedio de hemoglobina posparto indica anemia, resaltando la importancia de que las gestantes alcancen el tercer trimestre con valores de hemoglobina iguales o superiores a 13 g/dl.

2.1.3. Antecedentes locales

No se encontraron estudios locales.

2.2. Bases teóricas

Teoría multicausal de la anemia posparto

La teoría multicausal de la anemia posparto postula que esta condición no responde a un único factor etiológico, sino a la interacción simultánea de determinantes biológicos, obstétricos, nutricionales y sociales que actúan antes, durante y después del parto. Desde esta perspectiva, la anemia posparto resulta de un balance negativo entre la pérdida de hierro y la capacidad del organismo materno para reponerlo, donde confluyen la anemia durante el embarazo, la inadecuada suplementación con hierro, la dieta deficiente, la presencia de infecciones, la hemorragia periparto y el tipo de parto. La cesárea, por implicar mayor sangrado quirúrgico, y el parto vaginal complicado, por la posibilidad de hemorragias obstétricas no controladas, representan factores desencadenantes que se superponen a las condiciones basales de la gestante. Esta teoría reconoce, además, el papel de determinantes contextuales como el acceso tardío al control prenatal, la adherencia limitada a la suplementación y las condiciones socioeconómicas desfavorables, especialmente relevantes en zonas de alta vulnerabilidad (19).

El aporte fundamental de esta teoría a la presente investigación estriba en que proporciona el marco de referencia y el sustento epidemiológico para justificar un diseño de nivel analítico y de enfoque comparativo. Al desmitificar la idea de que la anemia posparto responde a una etiología lineal, este modelo teórico permite al estudio fundamentar científicamente por qué se aíslan y contrastan los grupos según la vía del nacimiento, controlando a su vez el peso de variables confusoras concomitantes como la paridad, la edad, el estado nutricional pregestacional.

Modelo fisiopatológico de la pérdida sanguínea periparto

Este modelo explica la anemia posparto como consecuencia directa de la reducción aguda del volumen sanguíneo y de la masa eritrocitaria durante el parto. Fisiológicamente, el parto vaginal implica una pérdida sanguínea promedio de hasta 500 mL, mientras que la cesárea se asocia a pérdidas que pueden superar los 1,000 mL. Cuando estas pérdidas exceden la capacidad compensatoria del organismo especialmente en mujeres con reservas de hierro disminuidas se produce una caída significativa de la hemoglobina. El tipo de parto constituye, bajo este modelo, un determinante clave de la frecuencia de anemia posparto, ya que condiciona el volumen de sangre perdido y la velocidad de recuperación hematológica. (20).

El aporte cardinal de este modelo fisiopatológico a la presente investigación estriba en que proporciona el sustrato biológico y la justificación científica para formular las hipótesis de contraste de nuestra tesis. Al establecer parámetros volumétricos numéricos claros (500 ml vs 1000 mL), este marco biomédico permite al estudio fundamentar con rigor matemático el planteamiento de una comparación de frecuencias de anemia entre ambos grupos. Asimismo, a nivel de análisis e interpretación de datos, este modelo aporta los criterios de corte clínicos indispensables para discutir los resultados estadísticos obtenidos en el Hospital San Juan de Kimbiri. Ayuda al investigador a demostrar que la alta frecuencia de anemia encontrada en el grupo de cesáreas no es un hallazgo aislado, sino la consecuencia fisiológica predecible de un trauma quirúrgico que quiebra la capacidad de reserva de la puérpera. Esto dota a la investigación de una sólida base causal que respalda los análisis bivariados y las conclusiones orientadas a la optimización de los protocolos de manejo de pérdidas hemáticas en el servicio de obstetricia.

Modelos predictivos de anemia posparto

Los modelos predictivos de anemia posparto se basan en la identificación de variables clínicas y obstétricas capaces de anticipar el riesgo de desarrollar anemia tras el parto. Estos modelos integran factores como el tipo de parto, el nivel de hemoglobina prenatal, la presencia de hemorragia obstétrica, el uso de hierro durante el embarazo, la paridad y las comorbilidades maternas. Estudios recientes han demostrado que la cesárea y la hemorragia puerperal son predictores independientes de anemia posparto, lo que permite estratificar a las puérperas según su nivel de riesgo. La utilidad de estos modelos radica en su aplicación clínica para orientar intervenciones tempranas, como la suplementación intensiva de hierro o la vigilancia hematológica posparto. En contextos de recursos limitados, como el Hospital San Juan de Kimbiri, estos modelos ofrecen una herramienta valiosa para optimizar la atención materna y reducir la frecuencia de anemia posparto según el tipo de parto (21).

El aporte cardinal de estos modelos predictivos a la presente investigación estriba en que proporcionan el sustento epidemiológico y la justificación estadística para la selección y el cruce de las variables de nuestro estudio comparativo. Al validar científicamente que el tipo de parto es una variable predictora independiente, este marco teórico permite al estudio fundamentar con rigor metodológico por qué la vía de nacimiento es el criterio idóneo para segmentar y comparar las frecuencias de anemia en la población evaluada.

Asimismo, a nivel de la utilidad práctica y recomendaciones de la tesis, este modelo aporta una base analítica de enorme valor para el Hospital San Juan de Kimbiri. Al demostrar cómo la cesárea incrementa la probabilidad de anemia, la investigación deja de ser un mero reporte descriptivo de laboratorio y se

convierte en una herramienta predictiva de gestión clínica. Esto permite dotar al establecimiento de un criterio de cribado rápido y de bajo costo para optimizar los escasos recursos institucionales, orientando la vigilancia hematológica estricta y los esquemas de suplementación intensiva de hierro de manera prioritaria hacia el grupo de puérperas con mayor riesgo predictivo según su tipo de parto.

Enfoque de salud materna basado en riesgo

El enfoque de salud materna basado en riesgo plantea que la prevención de complicaciones posparto, incluida la anemia, debe centrarse en la identificación temprana de factores de riesgo modificables y no modificables. En este marco teórico, el tipo de parto se reconoce como un factor de riesgo clínico relevante que debe ser considerado en la planificación del cuidado posparto. La cesárea, al implicar mayor intervención y pérdida sanguínea, requiere estrategias preventivas diferenciadas frente al parto vaginal. Este enfoque promueve la vigilancia activa de la hemoglobina, la suplementación dirigida y la educación sanitaria posparto, permitiendo reducir la frecuencia y severidad de la anemia. Su aplicación resulta fundamental para mejorar la calidad de la atención materna en establecimientos de primer y segundo nivel (23).

El enfoque de salud materna basado en riesgo constituye un modelo estratégico y asistencial que postula que la morbilidad y las complicaciones del puerperio como la anemia ferropénica pueden prevenirse mediante la estratificación oportuna de factores predisponentes, tanto modificables como no modificables. Desde esta perspectiva, la atención obstétrica no debe ser uniforme, sino proporcional al nivel de vulnerabilidad clínica y socioambiental de la gestante. Bajo este marco, el tipo de parto (vaginal o distócico/cesárea) se

erige como un determinante clínico crítico en la predicción del riesgo hematológico. La cesárea, al configurarse como un procedimiento quirúrgico mayor, triplica el volumen promedio de pérdida hemática en comparación con el parto.

Este enfoque teórico se relaciona directamente con la presente investigación al proporcionar el sustento epidemiológico y clínico para comparar la frecuencia de anemia posparto entre puérperas con parto vaginal y por cesárea en el Hospital San Juan de Kimbiri. Al asumir que el tipo de parto determina un gradiente de riesgo diferenciado, la teoría permite anticipar y evaluar si la vía de nacimiento actúa como un factor detonante principal de la depleción de hierro en esta población.

El aporte fundamental de este enfoque al estudio radica en que evita que la anemia posparto sea vista como un evento aislado o fortuito, posicionándola en su lugar como un indicador predecible y mitigable mediante la gestión del riesgo hospitalario. Además, al aplicarse en el contexto particular del VRAEM (Cusco), la teoría se enriquece al integrar la vulnerabilidad geográfica y socioeconómica de la región. Esto permite que los hallazgos del estudio dejen de ser meras cifras estadísticas y se conviertan en evidencia empírica para transicional de una medicina posparto puramente reactiva a una estrategia de vigilancia predictiva, adaptando las Guías de Práctica Clínica locales para priorizar recursos e intervenciones oportunas en las puérperas de mayor riesgo.

2.3. Bases conceptuales

Conceptos generales del posparto

La puérpera es la mujer que se encuentra en el periodo puerperal posterior al parto, etapa que dura aproximadamente seis semanas, durante la cual el

organismo experimenta cambios anatómicos, fisiológicos y hormonales orientados al retorno al estado pregestacional, además de procesos de adaptación emocional y materna (24).

Clasificación del posparto

El posparto también llamado puerperio, es el período que comienza con la expulsión de la placenta tras el parto y concluye cuando los sistemas maternos regresan al estado no gestante. Generalmente se considera una duración de 6 a 8 semanas.

Se clasifica comúnmente en subperíodos según su proximidad al parto:

- ✓ Puerperio inmediato: primeras 24 horas tras el parto.
- ✓ Puerperio mediato o temprano: desde el día 2 hasta alrededor del día 7 postparto.
- ✓ Puerperio tardío o remoto: desde el día 8 hasta las 6-8 semanas postparto.

Esta clasificación permite orientar la vigilancia clínica: las primeras 24 horas son críticas por riesgos de hemorragia, la primera semana para la involución uterina, y hasta la sexta semana para restauración anatómica y funcional (25).

Cambios fisiológicos maternos en el puerperio

Cambios fisiológicos generales

En el periodo inmediatamente posterior al parto, la puérpera experimenta una fatiga física generalizada como respuesta al esfuerzo del proceso de alumbramiento. El pulso puede elevarse en las primeras horas, generalmente por el dolor o la estimulación emocional, y tiende a estabilizarse hacia el segundo día. La presión arterial puede elevarse temporalmente por el dolor o la excitación, pero en condiciones normales se mantiene dentro de rangos aceptables; una disminución sostenida superior al 20% respecto al valor basal

puede sugerir hemorragia posparto o choque séptico, mientras que un aumento sostenido puede estar relacionado con dolor intenso o una preeclampsia no resuelta.

La temperatura corporal puede elevarse de forma leve, hasta 37,2 °C (99 °F), acompañada de escalofríos, sudoración o diaforesis en las primeras 24 horas, normalizándose en aproximadamente 12 horas por la absorción sistémica de metabolitos de las contracciones musculares intensas. Puede observarse un aumento transitorio de 0,5 °C al tercer o cuarto día, asociado a congestión mamaria, mientras que un incremento de la temperatura después de ese periodo o por encima de los valores de referencia suele interpretarse como posible signo de infección. La frecuencia respiratoria comienza a regresar a niveles previos al embarazo entre 2 y 3 días posparto. Respecto al peso, se registra una pérdida de 5 a 6 kg, debida principalmente a la expulsión de los productos de la gestación y la pérdida sanguínea, a la que puede sumarse una reducción adicional de 2 a 3 kg por la diuresis rápida. Esta pérdida de peso asociada a la diuresis puede persistir de forma progresiva hasta seis meses después del parto (26,27,28).

Cambios Reproductivos

La involución constituye una etapa fisiológica del puerperio, caracterizada por el progreso gradual de la reducción de tamaño y la restauración estructural de los órganos reproductivos hacia sus condiciones previas al embarazo. Inmediatamente después del parto, el útero realiza contracciones rápidas que, junto con la retracción placentaria, ayudan a ocluir los vasos sanguíneos del lecho uterino y disminuir la pérdida hemorrágica, lo que se traduce en calambres o dolor abdominal en las primeras horas. En este momento, el útero presenta

un tono aumentado, se siente firme y su peso es aproximado a 1000 g, disminuyendo a 500 g hacia el final de la primera semana y a unos 50 g hacia las seis semanas posparto.

La contracción inicial del útero se debe principalmente a la retracción de las fibras del miometrio, que comprime los vasos y limita el sangrado, mientras que la progresiva reducción de tamaño responde a la autólisis, el infarto de los vasos uterinos y la eliminación de tejido necrótico por macrófagos. La caída de los niveles de estrógeno y progesterona favorece un aumento de la collagenasa y de otras enzimas proteolíticas, lo que acelera la degradación tisular. Las capas funcional y basal del endometrio se tornan necróticas y se descaman, mientras que su reconstrucción suele completarse en un plazo de 2 a 3 semanas.

Los **loquios** constituyen el flujo vaginal posparto, originado en el útero, el cuello uterino y la vagina. Al inicio se presentan como un flujo rojo, compuesto por sangre, restos de decidua y moco, con una duración aproximada de 1 a 4 días. Luego se vuelven amarillentos o marrón pálido, con mayor cantidad de leucocitos y moco, entre los días 5 y 9, y finalmente adquieren un color blanquecino, en el que predominan el moco y las células descamadas, prolongándose hasta 10 a 14 días, con posibilidad de persistencia hasta 5 semanas. La continuidad de loquios rojos más allá de la primera semana podría sugerir subinvolución, mientras que un olor desagradable, grandes coágulos o fragmentos de tejido podrían orientar a infección uterina. El cuello uterino y el canal vaginal suelen presentar edema y moretones en el posparto inmediato, con recuperación paulatina hacia la normalidad en las siguientes semanas. La función ovárica, al reanudarse, favorece la reaparición de pliegues en la pared vaginal, generalmente hacia la tercera semana en mujeres que no lactan, mientras que

el epitelio, que se observa atrófico al inicio posparto, se restaura entre la sexta y la décima semana, aunque este proceso se retrasa en quienes amamantan por la hipoestrogenemia inducida. Adicionalmente, la mujer puede presentar edema perineal, laceraciones o episiotomía, lo que se asocia con dolor, molestias y limitación transitoria de la actividad física (29,30).

Anemia posparto

La anemia posparto es una afección común por baja cantidad de glóbulos rojos y hemoglobina tras el parto, causada por pérdida de sangre y deficiencia de hierro, con síntomas como cansancio extremo, mareos y falta de aliento, y se trata con suplementos de hierro, dieta rica en hierro y, en casos graves, transfusiones. Es crucial porque afecta el bienestar materno y puede durar semanas o meses sin tratamiento adecuado, que suele ser efectivo (31).

Criterios diagnósticos

Según la Organización Mundial de la Salud (OMS), se define como:

Hemoglobina < 12 g/dL , es una entidad frecuente, especialmente en contextos con deficiencia nutricional, hemorragia obstétrica o acceso limitado a suplementación con hierro. La anemia posparto puede causar fatiga, mareos, disminución del rendimiento físico, retraso en la recuperación materna, dificultades en la lactancia y mayor riesgo de depresión, posparto.

Clasificación de la anemia posparto

- Hb < 12 g/dl (anemia general)
- Hb 11.0-11.9 g/dl (anemia leve)
- Hb 8.0-10.9 g/dl (anemia moderada)
- Hb < 8 g/dl (anemia severa) (32,33).

Etiología de la anemia posparto

La anemia posparto sigue siendo un importante problema de salud pública en los países en desarrollo, especialmente en el África subsahariana. Es la causa indirecta más frecuente de muerte y morbilidad en la madre. La anemia posparto inmediata se define como valores de Hb < 12 g/dl dentro de las primeras 48 h del parto. La anemia posparto inmediata podría definirse como anemia posparto dentro de las 24 h posteriores a la expulsión de la placenta. También se conoce como período posnatal o puerperio. De manera similar, el período posparto inmediato se refiere al tiempo inmediatamente posterior al alumbramiento de la placenta, durante el cual los riesgos de hemorragia posparto y otras morbilidades significativas son mayores y cubre las primeras 24 horas desde el nacimiento (34).

La anemia posparto inmediata (IPPA) ocurre cuando el recuento de glóbulos rojos se reduce o la concentración de hemoglobina es inferior a 10 g/dl en el posparto inmediato, principalmente debido a la ingesta inadecuada de hierro antes y durante el embarazo y la pérdida de sangre durante el parto. En otras palabras, la combinación de anemia ferropénica (AF) y anemia hemorrágica conduce a anemia posparto. La magnitud de la hemorragia posparto en Etiopía fue del 8,18%, que es una de las principales causas directas de morbilidad y mortalidad materna. La AF es común durante el período posparto y representa el 50% de los casos de anemia (35). La anemia posparto inmediata es un problema de salud global tanto en países en desarrollo como desarrollados, con importantes consecuencias para la salud materna, así como para el desarrollo social y económico. A nivel mundial, la Organización Mundial de la Salud (OMS) estimó que el número de madres anémicas es de aproximadamente 1.500 millones, y aproximadamente el 50% de todos los casos pueden atribuirse a la

deficiencia de hierro. Se estima que 1 de cada 5 muertes maternas son causadas por hemorragia posparto y anemia. En 2017, 295 000 mujeres murieron durante y después del embarazo y el parto. La gran mayoría ocurrió en entornos de bajos recursos (36).

Aunque se estima que la incidencia de anemia posparto es baja en países con alto desarrollo, en países con bajo desarrollo la incidencia es tan alta como 50–80%. Los grupos de población con mayor riesgo son las mujeres embarazadas y las mujeres en edad reproductiva, junto con los niños, para la anemia a escala mundial. Los países africanos y asiáticos representan más del 80% de la carga de anemia en los grupos de alto riesgo (37). La anemia asociada a infecciones también ha contribuido a la anemia posparto. Según la OMS, los niveles de hemoglobina específicos del embarazo se utilizan para categorizar la anemia en el embarazo y el período posparto; es decir, 10–10,9 g/dl se considera anemia leve, 7–9,9 g/dl se considera moderada y < 7 g/dl se considera anemia grave. Cuando la concentración de hemoglobina cae por debajo de 4,1 g/dl, la mayoría de los tejidos del cuerpo se quedan sin oxígeno y es probable que los músculos del corazón fallen, lo que resulta en la muerte (38).

Consecuencias de la anemia posparto

La anemia posparto constituye un problema de salud materna con repercusiones clínicas, funcionales y psicosociales significativas. Entre sus principales consecuencias se encuentran la fatiga persistente, disminución de la capacidad física, cefalea, mareos y reducción de la tolerancia al esfuerzo, lo que limita la recuperación posparto y el cuidado del recién nacido. A nivel psicológico, se asocia con mayor riesgo de depresión posparto, ansiedad y deterioro del vínculo madre–hijo. Desde el punto de vista inmunológico, la

anemia incrementa la susceptibilidad a infecciones puerperales y retrasa la cicatrización, especialmente relevante tras una cesárea. Asimismo, se ha documentado su impacto negativo en la lactancia materna, al disminuir la producción de leche y la adherencia a la lactancia exclusiva. En contextos de alta vulnerabilidad social, la anemia posparto contribuye a prolongar la morbilidad materna y aumenta la demanda de servicios de salud, constituyéndose en un indicador clave de calidad de atención obstétrica (39).

Tipo de parto

El tipo de parto se define como la vía mediante la cual se produce el nacimiento del recién nacido y constituye un determinante importante de los desenlaces maternos y neonatales. Desde el punto de vista clínico y epidemiológico, el parto vaginal y la cesárea representan las dos modalidades principales, con diferencias sustanciales en términos de pérdida sanguínea, recuperación fisiológica y riesgo de complicaciones. En estudios comparativos, el tipo de parto se ha asociado directamente con la frecuencia de anemia posparto, siendo la cesárea un factor de mayor riesgo debido a su naturaleza quirúrgica y a las pérdidas sanguíneas adicionales (40).

Parto vaginal

El parto vaginal es el proceso fisiológico natural de nacimiento, caracterizado por la expulsión del feto a través del canal del parto sin intervención quirúrgica. Generalmente se asocia con menor pérdida sanguínea, recuperación más rápida y menor riesgo de complicaciones infecciosas en comparación con la cesárea. Desde el punto de vista hematológico, la pérdida promedio de sangre es menor a 500 ml, lo que reduce el riesgo de anemia posparto en mujeres con reservas de hierro adecuadas. Además, favorece el inicio precoz de la lactancia

materna y una menor estancia hospitalaria. No obstante, complicaciones como la hemorragia puerperal, desgarros extensos o atonía uterina pueden incrementar el riesgo de anemia posparto incluso en esta modalidad (41).

Cesárea

La cesárea es un procedimiento quirúrgico mediante el cual el nacimiento ocurre a través de una incisión abdominal y uterina. Aunque es una intervención que salva vidas cuando está correctamente indicada, se asocia a mayores riesgos maternos y neonatales en comparación con el parto vaginal, especialmente cuando se realiza sin indicación médica estricta (42).

Indicaciones absolutas

Las indicaciones absolutas de cesárea incluyen situaciones en las que el parto vaginal representa un riesgo inaceptable para la madre o el feto, como placenta previa oclusiva, desprendimiento prematuro de placenta severo, sufrimiento fetal agudo, desproporción céfalo-pélvica confirmada, ruptura uterina y presentaciones anómalas irreductibles. En estos casos, la cesárea constituye la única vía segura de nacimiento, aun considerando sus riesgos (43).

Indicaciones relativas

Las indicaciones relativas incluyen condiciones donde la cesárea se decide tras una evaluación clínica individualizada, como cesárea previa, macrosomía fetal, embarazo múltiple, trabajo de parto prolongado o patologías maternas controladas. En estos escenarios, la decisión puede variar según los recursos disponibles, la experiencia del equipo de salud y las condiciones materno-fetales (44).

Riesgos maternos y neonatales

Desde el punto de vista materno, la cesárea incrementa el riesgo de hemorragia

quirúrgica, anemia posparto, infección del sitio operatorio, endometritis, tromboembolismo y recuperación prolongada. A nivel neonatal, se asocia con mayor riesgo de dificultad respiratoria transitoria, alteraciones en la adaptación neonatal y retraso en el contacto piel a piel y la lactancia temprana. Estos riesgos adquieren mayor relevancia en contextos con limitaciones en la capacidad resolutive del sistema de salud (25).

Diferencias fisiológicas entre parto vaginal y cesárea

Las diferencias fisiológicas entre el parto vaginal y la cesárea son sustanciales. El parto vaginal desencadena una respuesta hormonal natural mediada por oxitocina y catecolaminas, que favorece la contracción uterina, la hemostasia fisiológica y la adaptación neonatal. En contraste, la cesárea interrumpe estos procesos fisiológicos, incrementando la pérdida sanguínea y retrasando la involución uterina. Además, la respuesta inflamatoria quirúrgica y el trauma tisular aumentan el requerimiento metabólico y la probabilidad de anemia posparto. Estas diferencias explican, desde una base fisiopatológica, la mayor frecuencia de anemia posparto observada en mujeres sometidas a cesárea en comparación con aquellas que tuvieron parto vaginal (45).

Suplementación con hierro en gestantes y puérperas

La suplementación con hierro constituye una intervención esencial en la atención prenatal y posnatal, debido al incremento progresivo de los requerimientos hematológicos durante el embarazo y a las pérdidas sanguíneas asociadas al parto. La deficiencia de hierro es la principal causa de anemia en mujeres gestantes y puérperas, especialmente en contextos de bajos recursos, donde la ingesta dietética y las reservas corporales suelen ser insuficientes (46).

Importancia del hierro en el embarazo

El hierro es un micronutriente fundamental para la síntesis de hemoglobina, el transporte de oxígeno y el adecuado funcionamiento del sistema inmunológico. Durante el embarazo, su importancia se incrementa debido a la expansión del volumen plasmático materno, el aumento de la masa eritrocitaria y las necesidades del feto y la placenta. Una adecuada disponibilidad de hierro contribuye al crecimiento fetal normal, a la prevención de la anemia materna y a la reducción de complicaciones obstétricas como parto prematuro, bajo peso al nacer y morbilidad materna. La deficiencia de hierro durante la gestación se asocia con fatiga, disminución de la capacidad funcional, mayor susceptibilidad a infecciones y riesgo aumentado de anemia posparto (47).

Requerimientos aumentados de hierro en gestación

Durante la gestación, los requerimientos totales de hierro se incrementan significativamente, alcanzando aproximadamente 1000 mg adicionales a lo largo del embarazo. Este aumento se debe a tres componentes principales: la expansión de la masa eritrocitaria materna (≈ 500 mg), las necesidades fetoplacentarias (≈ 300 mg) y las pérdidas basales y del parto (≈ 200 mg). La mayor demanda se presenta en el segundo y tercer trimestre, cuando el crecimiento fetal es más acelerado. Dado que la absorción intestinal de hierro a partir de la dieta suele ser insuficiente para cubrir estas necesidades, la suplementación preventiva se convierte en una estrategia clave recomendada por organismos internacionales y normativas nacionales de salud (48).

Indicaciones de suplementación en el posparto

En el periodo posparto, la suplementación con hierro está indicada para reponer las pérdidas sanguíneas ocurridas durante el parto y corregir la anemia residual o instaurada en el puerperio. Se recomienda especialmente en mujeres con

anemia posparto, antecedentes de anemia durante el embarazo, hemorragia obstétrica, parto por cesárea o intervalos intergenésicos cortos. La suplementación posparto contribuye a una recuperación hematológica más rápida, mejora la capacidad física y cognitiva de la madre, reduce el riesgo de depresión posparto y favorece la lactancia materna. Las guías clínicas sugieren mantener la suplementación por al menos 3 meses después del parto o hasta normalizar los niveles de hemoglobina y ferritina (49).

Factores asociados a anemia posparto

La anemia posparto es una condición multifactorial que resulta de la interacción de factores biológicos, obstétricos, nutricionales y del sistema de salud. Su presencia compromete la recuperación materna, la capacidad funcional, la lactancia y el bienestar psicológico de la puérpera. Identificar los factores asociados permite orientar estrategias preventivas y terapéuticas oportunas.

Anemia durante el embarazo

La anemia gestacional es el principal predictor de anemia posparto. Las mujeres que inician el parto con niveles bajos de hemoglobina tienen menor capacidad de compensar las pérdidas sanguíneas fisiológicas del alumbramiento. Diversos estudios evidencian que la anemia no corregida durante la gestación incrementa significativamente el riesgo de anemia en el puerperio inmediato y tardío, especialmente en contextos con deficiente seguimiento prenatal (50).

Hemorragia posparto

La hemorragia obstétrica, definida como una pérdida sanguínea ≥ 500 ml en parto vaginal o ≥ 1000 ml en cesárea, es uno de los factores más determinantes de anemia posparto. Incluso pérdidas moderadas pueden desencadenar anemia clínica en mujeres con reservas de hierro disminuidas. La hemorragia

posparto está frecuentemente asociada a atonía uterina, desgarros del canal del parto, retención placentaria y complicaciones quirúrgicas (51).

Suplementación inadecuada con hierro

La baja adherencia o ausencia de suplementación con hierro durante el embarazo y el posparto es un factor clave en la persistencia de anemia. La interrupción precoz del tratamiento, efectos adversos gastrointestinales, desabastecimiento o falta de consejería adecuada contribuyen a una recuperación hematológica incompleta. La suplementación posparto insuficiente limita la reposición de las reservas de hierro pérdidas durante el parto (52).

Intervalo intergenésico corto

Los intervalos intergenésicos menores a 24 meses no permiten la adecuada recuperación de las reservas de hierro maternas. Las mujeres con embarazos consecutivos presentan mayor riesgo de anemia gestacional y posparto, especialmente si el control prenatal es tardío o incompleto (53).

Factores nutricionales

Una dieta deficiente en hierro biodisponible, proteínas y micronutrientes esenciales (ácido fólico, vitamina B12) incrementa el riesgo de anemia posparto. Este factor es más relevante en poblaciones vulnerables, donde el acceso a alimentos ricos en hierro hemo es limitado (54).

2.4. Definición de términos básicos

Anemia postparto

Condición caracterizada por niveles disminuidos de hemoglobina después del parto. Se define clínicamente como hemoglobina < 11 g/dL en el posparto inmediato primeras 24 horas o < 12 g/dL en el posparto tardío (hasta las 6 semanas. Refleja pérdida sanguínea durante el parto, reservas bajas de hierro

o deficiencia nutricional previa.

Tipo de parto

Se refiere a la vía mediante la cual se produce el nacimiento. Incluye, Parto vaginal eutócico: nacimiento por vía vaginal sin intervenciones quirúrgicas. Parto vaginal instrumentado, nacimiento por vía vaginal asistido con fórceps o vacuum. cesárea, nacimiento mediante intervención quirúrgica abdominal y uterina.

Puerperio

Periodo fisiológico que inicia después del alumbramiento y dura aproximadamente 6 semanas, durante el cual el organismo materno retorna a su estado previo al embarazo. Es la etapa en la que se evalúa la presencia de anemia postparto.

Frecuencia

Número de casos de anemia postparto registrados en la población de puérperas durante el periodo de estudio, generalmente expresada como porcentaje. Permite comparar la magnitud del problema entre los diferentes tipos de parto.

Pérdida sanguínea obstétrica

Cantidad de sangre perdida durante el trabajo de parto y el alumbramiento. Es un factor determinante en la aparición de anemia postparto. Puede ser fisiológica (promedio 300–500 mL en parto vaginal, 500–1000 mL en cesárea) o patológica cuando excede estos rangos.

Puérpera

Mujer que se encuentra en el periodo inmediato o tardío posterior al parto. Es la unidad de análisis en este estudio.

Hemoglobina

Proteína contenida en los glóbulos rojos encargada del transporte de oxígeno. Su medición en g/dL permite determinar la presencia o ausencia de anemia postparto. Es un indicador directo del estado hematológico materno.

Comparación

Proceso analítico mediante el cual se evalúan las diferencias en la frecuencia de anemia postparto entre puérperas que tuvieron distintos tipos de parto, utilizando métodos estadísticos.

III. HIPÓTESIS Y VARIABLES

3.1. Hipótesis

3.1.1. Hipótesis general

H1: Existe una diferencia estadísticamente significativa en la frecuencia de anemia ferropénica posparto según tipo de parto en puérperas atendidas en el Hospital San Juan de Kimbiri VRAEM – Cusco, 2025.

H0: No existe una diferencia estadísticamente significativa en la frecuencia de anemia ferropénica posparto según tipo de parto en puérperas atendidas en el Hospital San Juan de Kimbiri VRAEM – Cusco, 2025.

3.1.2. Hipótesis específica

HE1: Las puérperas que tuvieron parto vaginal presentan una frecuencia significativamente menor de anemia ferropénica posparto atendidas en el Hospital San Juan de Kimbiri VRAEM – Cusco, 2025.

HE2: Las puérperas que tuvieron cesárea presentan una frecuencia significativamente mayor de anemia ferropénica posparto atendidas en el Hospital San Juan de Kimbiri VRAEM – Cusco, 2025.

HE3: El grado de anemia ferropénica posparto predominante difiere según el tipo de parto en puérperas atendidas en el Hospital San Juan de Kimbiri VRAEM – Cusco, 2025.

HE4: Factores como la hemorragia puerperal, la suplementación inadecuada con hierro y los antecedentes de anemia gestacional se asocian significativamente con la presencia de anemia ferropénica posparto en puérperas atendidas en el Hospital San Juan de Kimbiri VRAEM – Cusco, 2025.

3.2. Identificación de variables

Variable 1: Tipo de parto

Dimensión: vía de parto Indicadores

- Parto vaginal
- Parto por cesárea

Variable 2: Anemia posparto

Dimensiones: Grado de anemia

Indicadores

- Hb < 12 g/dl (anemia general)
- Hb 11.0-11.9 g/dl (anemia leve)
- Hb 8.0-10.9 g/dl (anemia moderada)
- Hb < 8 g/dl (anemia severa)

3.3. Operacionalización de variables

VARIABLE	DEFINICIÓN CONCEPTUAL	DEFINICIÓN OPERACIONAL	DIMENSIONES	INDICADORES	CATEGORÍA	ESCALA
Tipo de parto	Método por el cual ocurre el nacimiento del bebé, ya sea de forma natural o mediante intervención quirúrgica.	Registro en la historia clínica o ficha hospitalaria que indica si el parto fue por vía vaginal o cesárea.	Vía de Parto	- Parto vaginal - Parto por cesárea	- Vaginal - Cesárea	Nominal
Anemia posparto	Proporción de mujeres puérperas que presentan anemia tras el periodo inmediato al parto, definida según niveles de hemoglobina bajos que afectan la salud materna.	Porcentaje de mujeres puérperas con concentración de hemoglobina en sangre menor a 12 g/dL (puede variar según norma) medido entre las 6 horas y 30 días posparto.	- Grado de anemia (leve, moderada, severa) - Tiempo de medición	- Hb < 12 g/dl (anemia general) - Hb 11.0-11.9 g/dl (anemia leve) - Hb 8.0-10.9 g/dl (anemia moderada) - Hb < 8 g/dl (anemia severa)	- Anemia leve - Anemia moderada - Anemia severa - Sin anemia	Ordinal

COVARIABLES

VARIABLE	DIMENSIÓN	INDICADOR	CATEGORÍA	ESCALA
Hemorragia postparto	Perdida sanguínea posparto	Perdida sanguínea $\geq$ 500ml (parto vaginal) Perdida sanguínea $\geq$ 1000 ml (cesárea).	- Si - No	Nominal
Suplementación con hierro durante gestación	Adherencia suplementación	Consistencia del consumo	- Adecuada (SOFE $\geq$ 6 dosis) - Inadecuado (SOFE < 6 dosis)	Nominal
Antecedente de anemia	Antecedentes maternos	Anemia durante gestación	- Si - No	Nominal

IV. METODOLOGÍA

4.1. Ámbito de estudio: localización política y geográfica

El estudio se desarrolló en el Hospital San Juan de Kimbiri VRAEM, ubicado en el distrito de Kimbiri, provincia de La Convención, región Cusco. Este establecimiento de salud pertenece a la Red de Servicios de Salud Kimbiri–Pichari y constituye un hospital de referencia para la atención materno-perinatal en la zona del Valle de los Ríos Apurímac, Ene y Mantaro (VRAEM). En el año 2024, el Hospital San Juan de Kimbiri VRAEM fue recategorizado como establecimiento de salud de nivel II-1, lo que le permite brindar atención de mayor complejidad y capacidad resolutive en los diferentes servicios de salud. Asimismo, cuenta con un área de influencia que abarca a más de 40 000 pobladores de manera directa de la región Cusco y población referencial procedente de las regiones colindantes de Junín y Ayacucho.

4.2. Tipo y nivel de investigación

Aplicada: El estudio fue de tipo aplicado porque buscó generar información útil para la práctica clínica y la toma de decisiones en salud materna, mediante la identificación de la asociación entre el tipo de parto y la anemia posparto en puérperas atendidas en el Hospital San Juan de Kimbiri VRAEM. Los resultados permitieron reconocer grupos con mayor frecuencia de anemia posparto y factores asociados, contribuyendo al fortalecimiento de estrategias de prevención, tamizaje, suplementación con hierro y manejo oportuno durante el puerperio. Asimismo, la investigación aportó evidencia local que puede servir como referencia para mejorar la atención materna y reducir complicaciones relacionadas con la anemia posparto en contextos vulnerables.

Enfoque de investigación: Cuantitativo

El estudio se basó en el uso de datos numéricos como es valores de hemoglobina, diagnóstico de anemia, tipo de parto. Así mismo permite la medición objetiva de variables hemoglobina posparto, tipo de parto, presencia/ausencia de anemia, grado de anemia.

Según el objetivo del investigador

- Analítica. Porque el estudio evaluó la asociación entre el tipo de parto y la anemia posparto en puérperas atendidas en el Hospital San Juan de Kimbiri VRAEM – Cusco, 2025. Asimismo, se analizaron covariables como hemorragia posparto, suplementación con hierro y antecedente de anemia gestacional mediante análisis bivariado.

Según el momento de recolección de datos: Retrospectiva.

Retrospectiva. Se revisaron historias clínicas ya registradas durante el año 2025, sin intervención del investigador en el momento de la atención

Nivel de investigación: Analítico - comparativo.

Analítico – comparativo. Se utilizó cuando el investigador no solo describe las variables, sino que compara grupos para determinar si existen diferencias o asociaciones significativas. En este caso, se comparan dos grupos de puérperas:

Grupo 1: Puérperas con cesárea (mayor pérdida sanguínea intraoperatoria).

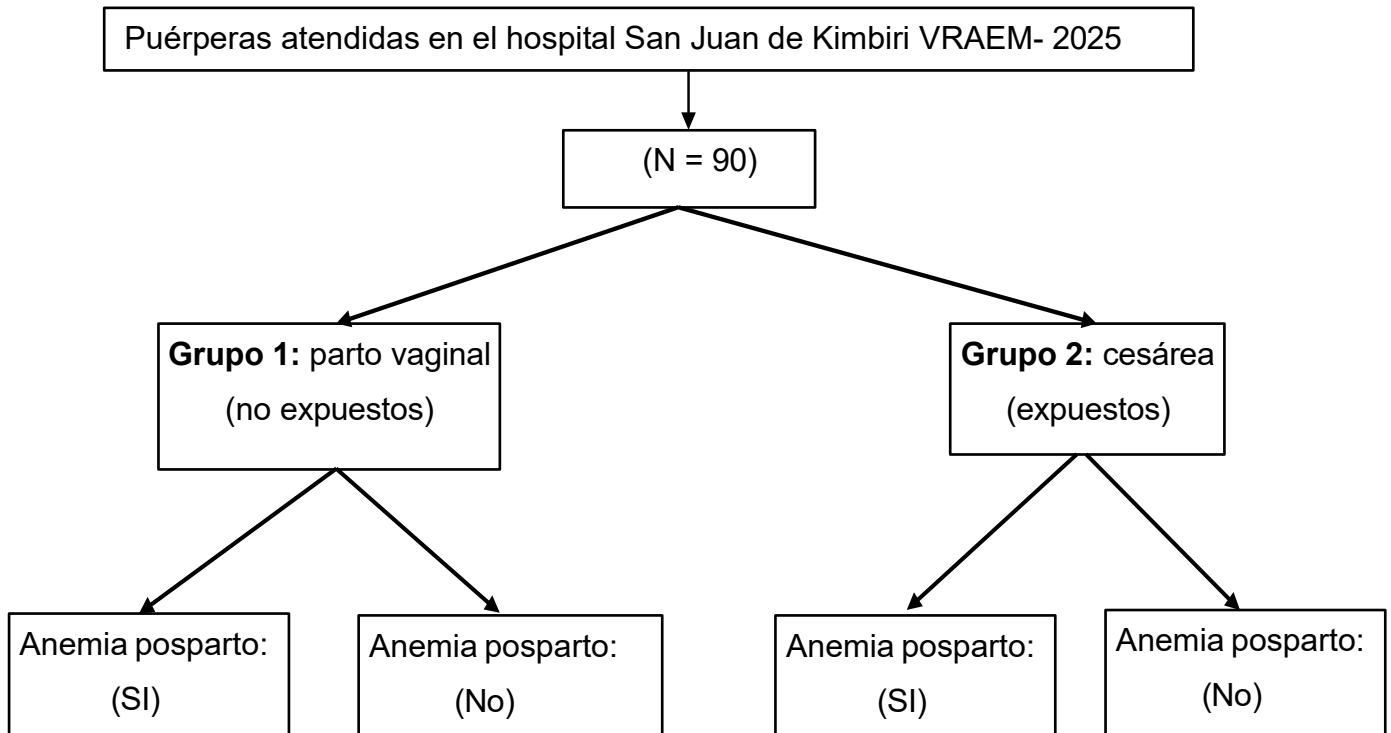
Grupo 2: Puérperas con parto vaginal.

Con el fin de analizar si existe diferencia en la frecuencia y severidad de la anemia ferropénica posparto entre ambos.

Diseño: Observacional no experimental, retrospectivo, transversal.

- No experimental: Porque no se manipulan variables.
- Retrospectivo: se revisan historias clínicas ya registradas
- Transversal : la recolección de datos ocurrió en un solo momento.

Diagrama analítico comparativo



4.3. Unidad de análisis

La unidad de análisis es cada puérpera atendida en el Hospital San Juan de Kimbiri durante el año 2025 que cuente con registro de hemoglobina posparto en su historia clínica y que cumpla con los criterios de inclusión establecidos para el estudio.

4.4. Población de estudio

Población total: 90 puérperas atendidas y que tuvieron registro de hemoglobina posparto en el año 2025 en el Hospital San Juan de Kimbiri VRAEM.

4.5. Tamaño de muestra

Se trabajó con población censal ($n = 90$ puérperas) debido al tamaño reducido de la población y la accesibilidad total de la información clínica.

Agrupamiento por tipo de parto

Grupo 1 : Puérperas con cesárea.

Grupo 2 : Puérperas con parto vaginal.

Desenlace:

Presencia de anemia posparto:

Criterio de corte:

- Sin anemia: $\geq 12,0$ g/dL
- Anemia leve: 11,0–11,9 g/dL
- Anemia moderada: 8,0–10,9 g/dL
- Anemia severa: $< 8,0$ g/dL

Criterios de inclusión

Se incluirán en el estudio:

- Puérperas que hayan culminado su gestación (paro vaginal o cesárea) en el Hospital San Juan de Kimbiri durante el año 2025.
- Historias clínicas que cuenten con un registro claro y estandarizado de los niveles de hemoglobina en dos momentos a las 6 horas y 30 días posparto.
- Historias clínicas que cuenten con un registro claro sobre el tipo de parto (vaginal o cesárea).
- Historias clínicas que presenten el llenado completo de las covariables (datos sociodemográficos, hemorragia puerperal, suplementación de hierro, antecedentes de anemia gestacional).

4.6. Técnicas de selección de muestra

Debido a que la población de estudio es pequeña y accesible, no se aplicó muestreo probabilístico; se utilizó población censal, incluyendo a todas las puérperas que cumplen con los criterios de inclusión en el periodo 2025.

4.7. Técnicas de recolección de información

Técnica:

Revisión documental de historias clínicas, registro de datos clínicos y laboratoriales ya registrados).

Instrumento: Se utilizó la ficha de recolección de datos, estructurado con preguntas cerradas compuesto por 13 ítems, organizado en tres secciones : datos de identificación, variables principales y covariables. El instrumento fue elaborado a partir de la operacionalización de las variables de estudio.

Validez del instrumento: La ficha de recolección de datos fue sometida a validación mediante cinco expertos con experiencia en investigación en salud y obstetricia. Los expertos evaluaron la pertinencia, relevancia y claridad de cada ítem. Se calculó el coeficiente V de Aiken para cada ítem, obteniendo un índice de contenido de 0.95 considerándose válido un coeficiente ≥ 0.70 .

VALOR DE AIKEN

$$V = \frac{\sum S}{n(c - 1)} = \frac{19}{20} = 0.95$$

$S = r - l$

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.

Interpretación

RANGO DE V	NIVEL DE VALIDEZ
$V < 0.70$	Baja validez
0.70 a 0.79	Acepta con revisión
0.80 a 0.89	Buena validez
0.90 a 1.00	Excelente validez

4.8. Técnicas de análisis e interpretación de la información.

Los datos fueron codificados y tabulados en Microsoft Excel y procesados mediante el software estadístico SPSS versión 26. El análisis se desarrolló en dos fases:

a) Estadística descriptiva: Frecuencias absolutas y relativas (porcentajes); medidas de tendencia central (medias) y dispersión (rangos intercuartílicos) para la hemoglobina.

b) Estadística inferencial: Chi-cuadrado (χ^2) de Pearson para comparar proporciones de anemia posparto según tipo de parto y covariables; razón de momios (odds ratio, OR) con intervalos de confianza al 95% para estimar la fuerza de asociación. Nivel de significancia: $p < 0,05$.

4.9. Técnicas para demostrar la verdad o falsedad de las hipótesis planteadas.

Criterio de decisión:

Para el contraste de las hipótesis se empleó la prueba chi-cuadrado de Pearson, con el siguiente criterio de decisión:

- Si $p < 0,05$: se rechaza la hipótesis nula (H_0) y se acepta la hipótesis alternativa (H_1), concluyendo que existe diferencia o asociación estadísticamente significativa.

- Si $p \geq 0,05$: se acepta la hipótesis nula (H_0), concluyendo que no existe diferencia o asociación estadísticamente significativa.

La magnitud y dirección de la asociación fue cuantificada mediante el odds ratio (OR) con IC al 95%. Un $OR > 1$ indica mayor riesgo en el grupo de exposición; un $OR < 1$ indica efecto protector. La prueba estadística fue ejecutada en SPSS v.26.

4.10. Consideraciones éticas.

La realización de este proyecto se guía firmemente por los principios éticos que norman la investigación biomédica a nivel nacional e internacional. En tal sentido, su diseño e implementación se alinean con las directrices de la Declaración de Helsinki de la Asociación Médica Mundial (actualizada al 2024).

- **No maleficencia:** Se garantiza que la investigación no causará daños directos ni indirectos a las puérperas analizadas. Cualquier riesgo colateral relacionado con la privacidad queda neutralizado gracias al protocolo de anonimización detallado previamente.
- **Beneficencia:** La información obtenida se traducirá en un beneficio tangible para la comunidad, ya que los hallazgos se compartirán con el Hospital San Juan de Kimbiri VRAEM para optimizar los talleres de consejería prenatal y perfeccionar los esquemas de suplementación con hierro en beneficio de las futuras embarazadas.
- **Justicia:** Los datos estadísticos se procesarán con absoluta imparcialidad y objetividad científica. Su uso estará estrictamente limitado a fines académicos y de salud pública, asegurando que las conclusiones contribuyan a equidad en la atención de las usuarias de la región.

- **Autonomía:** Aunque no se recojan firmas individuales debido a la naturaleza del diseño, el respeto a este principio se traslada a la institución de salud que custodia las historias clínicas. Esta actuará como entidad garante de los derechos de su población, tras haber sido informada en detalle sobre las metas, alcances y mecanismos de seguridad del proyecto.

Aprobación por Comité de Ética:

El protocolo de investigación fue aprobado por el Comité de Ética en Investigación de la Escuela Profesional de Obstetricia antes del inicio de la recolección de información. El título de tesis fue aprobado por la Resolución Nro. D- 443-2026-FCSS-UNSAAC.

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

Tipo de estudio y manejo del consentimiento informado:

Dado que se trata de un estudio observacional, retrospectivo, basado en revisión de historias clínicas ya registradas, no se interviene directamente sobre las pacientes, ni se modifica su atención.

Compromiso de Socialización y Devolución de Resultados

Se sume la responsabilidad ética y profesional de asegurar la transferencia del conocimiento generado hacia el entorno local a través de las siguientes acciones al concluir el estudio:

V. RESULTADOS

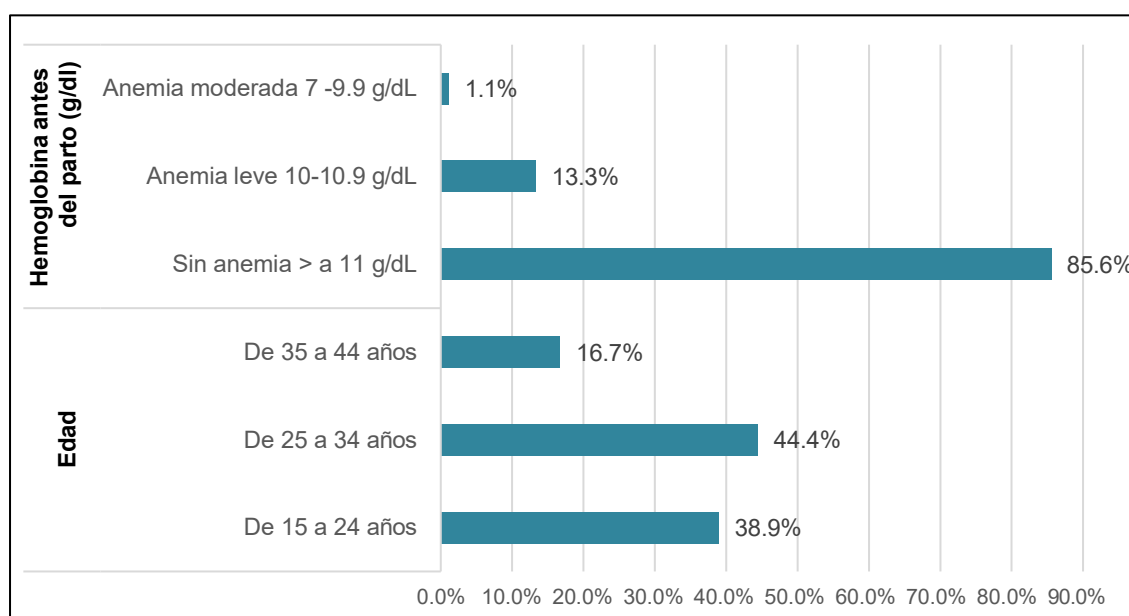
5.1. Análisis estadístico descriptivo

Tabla 1: Características sociodemográficas y estado hematológico previo al parto

		Frecuencia	Porcentaje
Edad	De 15 a 24 años	35	38.9%
	De 25 a 34 años	40	44.4%
	De 35 a 44 años	15	16.7%
Hemoglobina antes del parto (g/dL)	Sin anemia $\geq$ a 11 g/dL	77	85,6%
	Anemia leve 10-10.9 g/dL	12	13,3%
	Anemia moderada 7 -9.9 g/dL	1	1,1%
Total		90	100.0%

Nota: se aplica el criterio según Minsa RM 251-2024.

Figura 1: Características sociodemográficas y estado hematológico previo al parto



La tabla 1 y figura 1 describen las características sociodemográficas, se observa que la mayor concentración de la muestra se encuentra en el rango de edad de 25 a 34 años (44.4%), seguido por el grupo de 15 a 24 años (38.9%). Respecto

al estado hematológico previo al parto, el 85.6% de las mujeres no presentaba anemia, mientras que el 14.4% ya manifestaba algún grado de anemia (leve o moderada). Estos resultados indican que la población de estudio fue predominantemente joven y que, aunque la mayoría inició el proceso de parto con niveles normales de hemoglobina, existió una proporción considerable de puérperas que ya presentaba vulnerabilidad férrica antes del evento obstétrico.

Tabla 2: *Comparación de las medias de hemoglobina en el puerperio inmediato y tardío según el tipo de parto.*

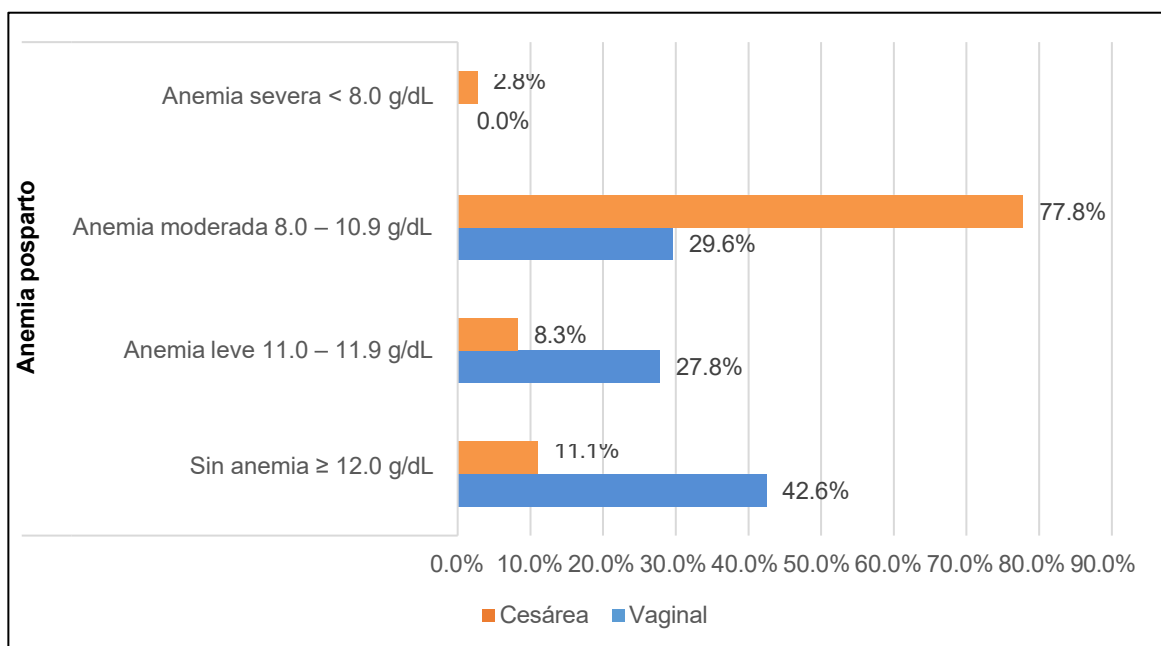
	Tipo de parto	
	Vaginal	Cesárea
	Media (RIC)	Media (RIC)
Hemoglobina antes del parto (g/dl)	12.02 (11.40-12.70)	11.82 (11.00-12.70)
Hb de 6 horas postparto	11.38 (10.30-12.20)	10.26 (9.70-10.70)
Hb de 30 días posparto	12.64 (12.00-13.30)	13.04 (12.15-13.93)

En la tabla 2, los datos muestran que, antes del parto, los niveles de hemoglobina eran similares en ambos grupos (vaginal y por cesárea), a las 6 horas postparto, el grupo de cesárea presenta una media de hemoglobina menor (10.26 g/dl) en comparación con el parto vaginal (11.38 g/dl). Sin embargo, a los 30 días posparto, ambos grupos muestran una recuperación, alcanzando niveles de 13.04 g/dl y 12.64 g/dl respectivamente. Esto indica que el impacto inmediato en la disminución de hemoglobina es más agudo tras una intervención quirúrgica (cesárea), probablemente debido a una mayor pérdida hemática transoperatoria, aunque la recuperación a largo plazo tiende a estabilizarse en ambos casos.

Tabla 3: *Análisis comparativo del grado de anemia ferropénica posparto según tipo de parto.*

		Vaginal		Cesárea	
		Frecuencia	Porcentaje	Frecuencia	Porcentaje
Anemia posparto	Sin anemia ≥ 12.0 g/dL	23	42.6%	4	11.1%
	Anemia leve 11.0 – 11.9 g/dL	15	27.8%	3	8.3%
	Anemia moderada 8.0 – 10.9 g/dL	16	29.6%	28	77.8%
	Anemia severa < 8.0 g/dL	0	0.0%	1	2.8%
Total		54	100.0%	36	100.0%

Figura 2: Análisis comparativo del grado de anemia ferropénica posparto según tipo de parto.



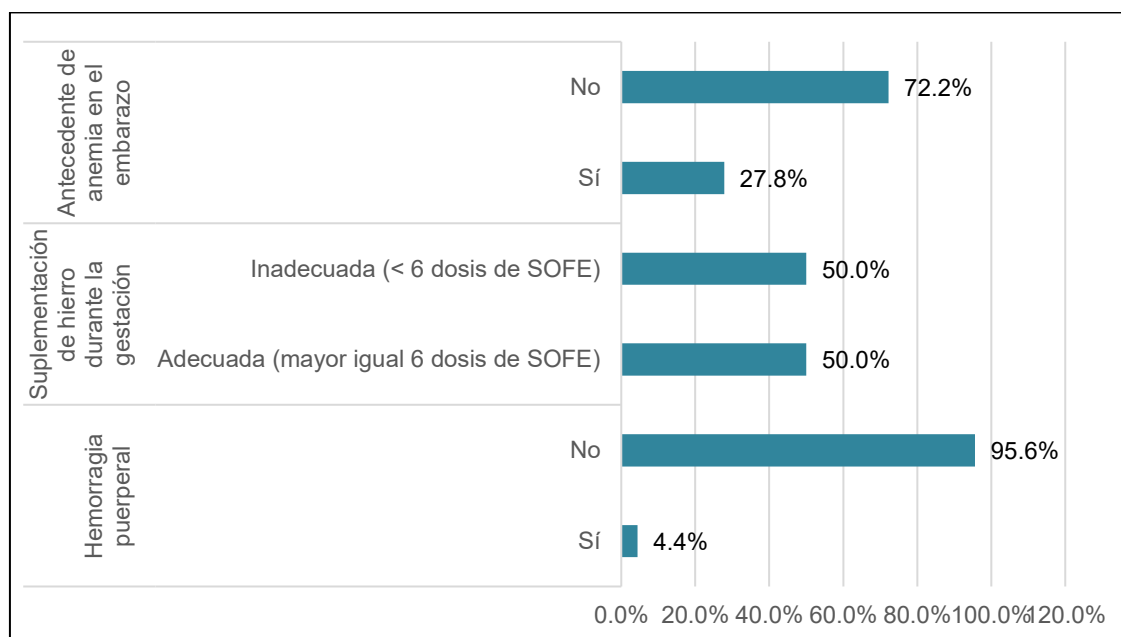
En la tabla 3 y figura 2, se registra que, el 77.8% de las mujeres que tuvieron cesárea desarrollaron anemia moderada, mientras que, en las mujeres con parto vaginal el 42.6% no tuvo anemia, el 29.6% tuvo anemia moderada y 27.8% anemia leve. Asimismo, el único caso de anemia severa reportado perteneció al grupo de cesárea. Estos hallazgos evidencian una asociación entre el tipo de parto y la severidad de la anemia posparto, encontrándose que las pacientes sometidas a

cesárea presentaron mayor frecuencia de anemia moderada en comparación con aquellas con parto vaginal.

Tabla 4: Frecuencia de la hemorragia puerperal, suplementación de hierro durante el embarazo y antecedentes de anemia.

		Frecuencia	Porcentaje
Hemorragia puerperal	Sí	4	4.4%
	No	86	95.6%
Suplementación de hierro durante la gestación	Adecuada (SOFE $\geq$ 6 dosis)	45	50.0%
	Inadecuada (SOFE $<$ 6 dosis)	45	50.0%
Antecedente de anemia en el embarazo	Sí	25	27.8%
	No	65	72.2%
Total		90	100.0%

Figura 3: Frecuencia de la hemorragia puerperal, suplementación de hierro durante el embarazo y antecedentes de anemia.



En la tabla 4 y figura 3, se revela que, la suplementación de hierro fue adecuada en solo el 50% de la muestra y que un 27.8% de las pacientes tenía antecedentes de anemia durante el embarazo; la hemorragia puerperal se presentó en el 4.4% de los casos. Estos resultados indican que existe una deficiencia importante en la adherencia al tratamiento preventivo con hierro (SOFE) y que una parte significativa de las gestantes arrastra problemas de hemoglobina desde etapas previas, lo que condiciona su estado de salud en el puerperio.

5.2. Análisis estadístico inferencial Prueba estadística

Chi cuadrado

Criterio de decisión

$p > 0.05$: asociación no significativa, se acepta la

hipótesis nula $p < 0.05$: asociación significativa, se

acepta la hipótesis alterna

5.2.1. Prueba de hipótesis

Tabla 5: Asociación entre el tipo de parto (y la presencia de anemia ferropénica

			Anemia ferropénica			Sig. Chi cuadrado	OR	IC (95%)
			Sí	No	Total			
Tipo de parto	Vaginal	f	31	23	54	0.001*	0.168*	0.05-0.54
		%	57.4%	37.5%	60.0%			
	Cesárea	f	32	4	36			
		%	88.9%	11.1%	40.0%			
Total		f	63	27	90			
		%	100.0%	100.0%	100.0%			

Nota. *: Factor significativo

La tabla 5 muestra que, del total de mujeres con anemia ferropénica, el 50.8% correspondió a pacientes con parto por cesárea y el 49.2% a pacientes con parto

vaginal. En contraste, entre las mujeres que no presentaron anemia, el 85.2% tuvo parto vaginal y solo el 14.8% cesárea.

La prueba de chi cuadrado evidenció una significancia estadística de 0.001, confirmando la existencia de una asociación significativa entre el tipo de parto y la presencia de anemia ferropénica. Asimismo, el OR fue de 0.168 con un IC 95% de 0.05–0.54, lo que indica que el parto vaginal actúa como un factor protector al asociarse con una menor probabilidad de desarrollar anemia ferropénica en comparación con la cesárea. Por otro lado, el parto por cesárea se relaciona con una mayor probabilidad de presentar anemia ferropénica en el puerperio.

Tabla 6: Asociación entre anemia ferropénica y la hemorragia puerperal, falta de suplementación con hierro y antecedentes de anemia con la presencia de anemia ferropénica

			Anemia ferropénica			Sig. Chi cuadrado	OR	IC (95%)
			Sí	No	Total			
Hemorragia puerperal	Sí	f	3	1	4	0.823	1.30	0.13-13.09
		%	4,8%	3,7%	4.4%			
	No	f	60	26	86			
			%	95,2%	96,3%	95.6%		
Suplementación de hierro durante la gestacion	Adecuada (≥ 6 dosis de SOFE)	f	25	20	45	0.003*	0.23*	0.09-0.63
		%	39,7%	74,1%	50.0%			
	Inadecuada (< 6 dosis de SOFE)	f	38	7	45			
			%	60,3%	25,9%	50.0%		
Antecedente de anemia en el embarazo	Sí	f	24	1	25	0.001*	16.00*	2.04-125.66
		%	38,1%	3,7%	5.6%			
	No	f	39	26	65			
			%	61,9%	96,3%	94.4%		
Total		f	63	27	90			
		%	100,0%	100,0%	100.0%			

La tabla 6 expone que, de los casos con anemia, el 95.2% no registró hemorragia puerperal, el 60.3% reportó suplementación de hierro inadecuada durante la gestación y el 61.9% no tuvo antecedente de anemia en el embarazo.

Del grupo que no reportó anemia, el 96.3% no tuvo hemorragia puerperal, el 74.1% tuvo suplementación adecuada de hierro durante la gestación y el 96.3% no tuvo antecedentes de anemia en el embarazo. La prueba de chi cuadrado expone una asociación significativa de la anemia con la suplementación de hierro ($p=0.003$) y los antecedentes de anemia en el embarazo ($p=0.001$).

Asimismo, el OR para suplementación de hierro es 0.23 con un IC 95% (0.09-0.63), al ser el OR inferior a 1, esto significa que una suplementación adecuada de hierro se asocia a un menor riesgo de presencia de anemia ferropénica. Y para antecedentes de anemia en el embarazo el OR es 16.00 con un IC 95% (2.01-125.66), al ser el OR superior a 1, indica que tener antecedentes de anemia en el embarazo genera un mayor riesgo de presencia de anemia ferropénica.

VI. DISCUSIÓN

La presente investigación aporta evidencia relevante al campo de la salud materna al analizar comparativamente la frecuencia de anemia posparto según tipo de parto en un contexto de alta vulnerabilidad como el VRAEM Cusco. Desde una perspectiva científica, los hallazgos permiten comprender mejor el comportamiento de la anemia en el puerperio inmediato y mediato, mientras que, metodológicamente, el diseño comparativo y el análisis fortalecen la validez interna del estudio al identificar asociaciones significativas entre variables clínicas y obstétricas. En este sentido, los resultados contribuyen a la generación de evidencia local que puede orientar intervenciones oportunas para la prevención y control de la anemia posparto.

Los resultados evidenciaron una distribución diferencial de la anemia posparto según el tipo de parto. En las puérperas con parto vaginal predominó la anemia leve (27,8%) y moderada (29,6%), sin registrarse casos de anemia severa; mientras que, en el grupo de cesárea, se observó una mayor frecuencia de anemia moderada (77,8%) y la presencia de anemia severa (2,8%), con una menor proporción de mujeres sin anemia (11,1%). Estos hallazgos sugieren que el tipo de parto influye no solo en la presencia, sino también en la severidad de la anemia posparto, lo cual es clínicamente relevante en la toma de decisiones obstétricas.

A nivel internacional, los estudios de Senturk Ş. et al. y Cárdenas-Pineda L. et al. reportan que la cesárea se asocia a una mayor disminución de los niveles de hemoglobina y a una mayor frecuencia de anemia posparto, atribuida principalmente a la mayor pérdida sanguínea intraoperatoria. En concordancia, en el presente estudio se evidenció una menor concentración de hemoglobina a las 6 horas posparto en el grupo de cesárea (10,26 g/dL) en comparación con el parto vaginal (11,38 g/dL), lo que respalda la hipótesis fisiopatológica de que la pérdida

sanguínea en cesárea (800–1200 mL) supera significativamente a la del parto vaginal (aproximadamente 500 mL), incrementando el riesgo de anemia moderada o severa. Asimismo, investigaciones realizadas en Ecuador por Zamora Alarcón y Riascos Cabrera también reportan mayor gravedad de anemia en cesáreas, lo que refuerza la asociación estadísticamente significativa encontrada en este estudio ($p < 0,001$).

No obstante, existen discrepancias con lo reportado por Flores Garza et al. en México, quienes no encontraron diferencias significativas en la frecuencia de anemia entre parto vaginal y cesárea. Esta divergencia podría explicarse por limitaciones metodológicas como el tamaño muestral reducido ($n = 42$) y el momento de evaluación en el puerperio tardío, donde los mecanismos compensatorios hematológicos pueden atenuar las diferencias entre grupos. En contraste, el presente estudio evaluó tanto el puerperio inmediato (6 horas) como el mediato (30 días), lo que permitió identificar diferencias más marcadas en la fase aguda y observar la evolución de la recuperación hematológica.

A nivel nacional, los hallazgos coinciden con lo reportado por Oscco Álvarez en Abancay, quien encontró una asociación significativa entre tipo de parto y grado de anemia ($p < 0,001$), con predominio de anemia en puérperas sometidas a cesárea. De manera similar, estudios realizados en Huancavelica por Mendoza-Vilcahuamán y Cárdenas Raymondi evidencian una mayor frecuencia de anemia moderada en cesárea, asociada a factores como hemorragia posparto y atonía uterina. En este estudio, la presencia de anemia severa exclusivamente en el grupo de cesárea refuerza la noción de que este tipo de parto conlleva un mayor riesgo de complicaciones hematológicas, especialmente en contextos donde el control prenatal puede ser limitado.

En términos analíticos, la asociación entre tipo de parto y anemia ferropénica posparto fue estadísticamente significativa ($p = 0,001$), con un OR = 0,168 (IC 95%: 0,05–0,54), lo que indica que el parto vaginal actúa como factor protector frente a la anemia, mientras que la cesárea incrementa el riesgo de presentarla. Este resultado es consistente con la evidencia internacional que señala a la hemorragia quirúrgica como un determinante clave en la disminución de los niveles de hemoglobina en el posparto.

Adicionalmente, el análisis de factores asociados evidenció que la suplementación adecuada con hierro (≥ 6 dosis de sulfato ferroso) reduce significativamente el riesgo de anemia ferropénica posparto en un 77% (OR = 0,23; IC 95%: 0,09–0,63; $p = 0,003$), lo cual resalta la importancia de la adherencia al tratamiento durante la gestación. Por otro lado, el antecedente de anemia en el embarazo se asoció a un riesgo 16 veces mayor de anemia posparto (OR = 16,00; IC 95%: 2,04–125,66; $p = 0,001$), evidenciando la persistencia de la deficiencia de hierro cuando no es adecuadamente tratada. Estos hallazgos coinciden con la literatura que identifica a la anemia gestacional como uno de los principales predictores de anemia en el puerperio, especialmente en poblaciones con limitaciones en el acceso a servicios de salud.

Desde una perspectiva integral, los resultados permiten afirmar que la anemia ferropénica posparto es un evento multifactorial en el que intervienen tanto factores obstétricos como condiciones previas de la gestante. La mayor frecuencia de anemia moderada y severa en cesárea, junto con la influencia de la suplementación y los antecedentes clínicos, evidencia la necesidad de intervenciones diferenciadas según el perfil de riesgo de cada gestante.

En conclusión, este estudio demuestra que el tipo de parto constituye un determinante significativo en la ocurrencia de anemia posparto, siendo la cesárea un factor de mayor riesgo en comparación con el parto vaginal. Desde el punto de vista metodológico, la incorporación de un análisis analítico y la evaluación en distintos momentos del puerperio fortalecen la interpretación de los resultados. En términos de aporte científico, la investigación genera evidencia contextualizada para el VRAEM, destacando la necesidad de fortalecer estrategias de prevención como el control prenatal oportuno, la suplementación con hierro y el manejo adecuado de la hemorragia obstétrica. Finalmente, estos hallazgos invitan a replantear políticas de atención materna con enfoque preventivo y basado en riesgos, contribuyendo a la reducción de la morbilidad materna asociada a la anemia.

VII. CONCLUSIONES

Primero : Se determinó que existe una diferencia estadísticamente significativa en frecuencia de la anemia ferropénica posparto según tipo de parto en las puérperas atendidas en el Hospital San Juan de Kimbiri ($p = 0.001$). Las puérperas sometidas a parto por cesárea presentaron una tasa críticamente mayor de anemia (88.9%, 32 de 36 casos) en comparación con aquellas que tuvieron parto vaginal (57.4%, 31 de 54). El análisis epidemiológico demostró que el parto vaginal actúa como un factor protector ($OR = 0.168$, IC 95%: 0.05 - 0.54), mientras que el parto por cesárea se asocia con un riesgo significativamente mayor de desarrollar esta condición debido al impacto agudo e inmediato en la caída de los niveles de hemoglobina observado a las 6 horas posparto (10.26 g/dl) en cesáreas, frente a (11.38 gr/dL) en partos vaginales.

Segundo: Se concluye que la frecuencia de anemia ferropénica posparto en las puérperas con parto vaginal fue 57.4% (31 de 54), distribuida principalmente en anemia leve (27,8% del total) y anemia moderada (29,6% del total). Estos hallazgos evidencian que, aunque las puérperas con parto vaginal no presentaron anemia severa en su mayoría, una proporción importante permaneció dentro del espectro de anemia posparto, lo que sugiere una posible relación con las reservas de hierro durante la gestación.

Tercero: Se concluye que la frecuencia de anemia ferropénica posparto en puérperas de parto por cesárea fue 88,9% (32 de 36), con predominio de anemia moderada (77,8%) y anemia severa (2,8%). Estos resultados muestran que la frecuencia y severidad de anemia posparto fueron mayores en las puérperas sometidas a cesárea en comparación con aquellas con parto vaginal, lo que evidencia la necesidad de vigilancia y seguimiento clínico en este grupo.

Cuarto: Respecto al grado de anemia predominante, en las puérperas con parto vaginal coexistieron anemia leve (27.8%) y moderada (29.6%) como grados más frecuentes. En las puérperas con cesárea, el grado predominante fue la anemia moderada (77.8%), con presencia de anemia severa (2.8%) exclusivamente en este grupo, lo que evidencia mayor severidad en el grupo de cesárea.

Quinto: En relación con la asociación de otros factores con anemia posparto: Se observó que la suplementación inadecuada con hierro durante la gestación estuvo asociada con mayor frecuencia de anemia posparto (60,3%), mientras que la suplementación adecuada mostró menor frecuencia de anemia (OR = 0,23; $p = 0,003$). Asimismo, el antecedente de anemia durante el embarazo mostró asociación estadísticamente significativa con la anemia posparto (OR = 16,00; $p = 0,001$). Aunque la hemorragia puerperal no mostró asociación estadísticamente significativa, su importancia clínica debe considerarse debido a su relación con la pérdida sanguínea materna.

VIII. RECOMENDACIONES

Dirigida a la dirección del hospital San Juan de Kimbiri: Se recomienda promover y financiar nuevas líneas de investigación con diseños prospectivos de cohortes y un mayor tamaño de muestra ($N > 90$) dentro del ámbito geográfico del VRAEM. Estas futuras investigaciones deberán ahondar en variables clínicas específicas que en esta muestra no evidenciaron una asociación estadísticamente significativa debido a su baja incidencia local, tal como la hemorragia puerperal aguda (presente solo en el 4.4 % de los casos evaluados).

Dirigida a la jefatura del departamento de gineco-obstetricia y centro quirúrgico: Se recomienda el diseño e implementación urgente de un protocolo de optimización hematológica perioperatoria dirigido exclusivamente a pacientes programadas o ingresadas para parto por cesárea. Esta medida surge ante la alta frecuencia de anemia posparto (88.9%) y el severo descenso de hemoglobina documentado a las 6 horas postoperatorias (10.26 g/dL) en este grupo. El protocolo debe estandarizar el uso terapéutico selectivo de hierro endovenoso (como el hierro sacarato) en el puerperio inmediato para aquellas pacientes con pérdidas hemáticas significativas o con niveles críticos de hemoglobina previos al alta, acelerando la recuperación hematológica antes de los 30 días posparto.

Dirigida a la jefatura del servicio de obstetricia: Se recomienda reestructurar y fortalecer el programa de vigilancia de la adherencia a la suplementación con hierro en el control prenatal en el Hospital San Juan de Kimbiri. Debido a que el estudio reveló que el 50% de las gestantes presentó una suplementación inadecuada y que esto incrementa significativamente el riesgo de anemia puerperal ($p = 0.003$, $OR = 0.23$). Se deben implementar metodologías de control activo, tales como el conteo físico de tabletas de sulfato ferroso en cada consulta prenatal y la educación con

enfoque intercultural sobre los efectos secundarios y beneficios del fármaco para mitigar la deserción del tratamiento, implementar registros estandarizados de hemorragia puerperal para aumentar la calidad de los datos futuros, ya que, en este estudio, su baja frecuencia limitó la significación estadística, aunque clínicamente siga siendo un factor de riesgo clave.

Dirigida a los profesionales de la salud del área de alto riesgo obstétrico y consultorio prenatal: Se recomienda la creación de un sistema de alerta epidemiológica en la Historia Clínica Perinatal para la identificación precoz de pacientes con antecedentes de anemia gestacional. El análisis inferencial demostró de forma contundente que contar con este antecedente incrementa de manera crítica el riesgo de padecer anemia ferropénica en el puerperio (OR = 16.00, $p = 0.001$). Por lo tanto, toda gestante diagnosticada con anemia durante el embarazo debe ser clasificada automáticamente en el tercer trimestre como "paciente de alto riesgo hematológico puerperal", coordinando anticipadamente una reserva de hierro terapéutico para mitigar el impacto hemodinámico del parto, sea este vaginal o por cesárea.

IX. BIBLIOGRAFÍA

1. Lakew, G., Yirsaw, AN, Berhie, AY et al. Prevalencia y factores asociados de anemia en madres posparto en centros de salud públicos de Etiopía, 2024: una revisión sistemática y un metanálisis. BMC Pregnancy Childbirth 24, 327 (2024). <https://doi.org/10.1186/s12884-024-06525-9>
2. Dgiesp el EN, la Nota Informativa N° D QC, el Informe N° D QA la NIND-2023-DUM, el Informe N° D QA la NIND-2023-DUM y., la Nota Informativa N° D QA. P8. ¿e... M.. 2^4 [Internet]. Gob.pe. [citado el 4 de enero de 2026]. Disponible en: <https://cdn.www.gob.pe/uploads/document/file/6166763/5440166-resolucion-ministerial-n-251-2024-minsa.pdf?v=1712758346>
3. Bambo GM, Kebede SS, Sitotaw C, Shiferaw E, Melku M. Postpartum anemia and its determinant factors among postnatal women in two selected health institutes in Gondar, Northwest Ethiopia: A facility-based, cross-sectional study. Front Med (Lausanne) [Internet]. 2023;10:1105307. Disponible en: <http://dx.doi.org/10.3389/fmed.2023.1105307>
4. Muñoz-Cuadra, Gina Kimberly, García-Borjas, Cristina Nataly, Arce-Huamani, Miguel Angel. Factores de riesgo asociados con anemia en embarazadas de un centro de salud peruano. rev. turkey gynecologist obstet [Internet]. 2024, 70(3): 00003. Disponible en: http://www.scielo.org.pe/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S2304-51322024000300003&lng=es. Epub 04-sep-2024. <http://dx.doi.org/10.31403/rpgo.v70i2658>.
5. Bernardez-Zapata Francisco J. Deficiencia de hierro en mujeres en edad reproductiva. Revisión bibliográfica. gynecology obstet Mex. [revista en internet]. 2021;89(2):129-140. Disponible en: http://www.scielo.org.mx/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0300-90412021000200129&lng=es. Publicación electrónica: 17 de enero de 2022. <https://doi.org/10.24245/gom.v89i2.4600>
6. Ministerio de Salud [Internet]. Gob.pe. Disponible en: <https://www.gob.pe/institucion/minsa/normas-legales/5440166-251-2024-minsa>
7. Eshete, NA, Mittiku, YM, Mekonnen, AG et al. Anemia posparto inmediata y factores asociados en los centros de salud de Shewarobit, Amhara, Etiopía,

- 2022: un estudio transversal. BMC Salud de la mujer 24 , 185 (2024).
<https://doi.org/10.1186/s12905-024-03017-y>
8. Garzon S, Cacciato PM, Certelli C, Salvaggio C, Magliarditi M, Rizzo G. Iron Deficiency Anemia in Pregnancy: Novel Approaches for an Old Problem. Oman Med J. 2020;35(5):e166. Published 2020 Sep 1. doi:10.5001/omj.2020.108
 9. Şentürk Ş, Kagitçı M, Doğan Polat S, Ayazoğlu İM, Kuruca N, Yılmaz B. Comparison of postpartum hemoglobin decrease levels in patients who had normal vaginal delivery versus cesarean section. KSU Med J. 2024;19(3):109-114. doi:10.17517/ksutfd.1371479.
 10. Urquizu i Brichs X, Rodriguez Carballeira M, García Fernández A, Pérez Picañol E. Anemia en el embarazo y el posparto inmediato. Prevalencia y factores de riesgo. Med Clin (Barc). 2019;146(10):429-435. doi:10.1016/j.medcli.2016.01.029. Disponible en:
<https://www.elsevier.es/es-revista-medicina-clinica-2-articulo-anemia-el-embarazo-el-posparto-S0025775316000646>
 11. Flores Garza SG. Frecuencia y grado de anemia entre mujeres en puerperio fisiológico y quirúrgico [tesis]. México, D.F. (MX): Universidad Nacional Autónoma de México, Facultad de Medicina; 2019. Disponible en:
<https://tesiunamdocumentos.dgb.unam.mx/pd2007/0612594/0612594.pdf>
 12. Zamora Alarcón DM. Incidencia y gravedad de anemia en el puerperio y su relación con el tipo de parto y acceso a control prenatal en el periodo de septiembre a diciembre del 2016 en el Hospital Delfina Torres de Concha en la ciudad de Esmeraldas [tesis]. Quito (EC): Pontificia Universidad Católica del Ecuador, Facultad de Medicina; 2019. Disponible en:
<https://repositorio.puce.edu.ec/server/api/core/bitstreams/260830d7-d8a7-4e69-8804-ee15cfbfa129/content>
 13. Riascos Cabrera XDC. Anemia posparto vs poscesárea en el departamento de gineco-obstetricia del Hospital Regional Isidro Ayora de Loja en el periodo agosto–octubre 2016 [tesis]. Loja (EC): Universidad Nacional de Loja, Carrera de Medicina Humana; 2018. Disponible en:
<http://dspace.unl.edu.ec/jspui/handle/123456789/17089>
 14. Oscoco Álvarez B. Relación entre el tipo de parto y la incidencia de anemia postparto en puérperas atendidas en el Hospital Regional Guillermo Díaz de la

Vega, Abancay, 2024 [tesis]. Cusco (PE): Universidad Nacional de San Antonio Abad del Cusco, Facultad de Ciencias de la Salud, Escuela Profesional de Obstetricia; 2025. Disponible en:

https://repositorio.unsaac.edu.pe/bitstream/handle/20.500.12918/11597/253T20250697_TC.pdf?sequence=1&isAllowed=y

15. Mendoza-Vilcahuaman Jenny, Bujaico Félix Georgina, Muñoz-De La Torre Rossibel Juana, Iparraguirre Meza Melva, Picoy Gonzáles Juan Antonio, Guerra Olivares Tula. Anemia en puérperas andinas peruanas según el tipo de parto: estudio comparativo. Ginecol. obstet. Méx. [revista en la Internet]. 2023 [citado 2025 Dic 19] ; 91(5): 317-323. Disponible en: http://www.scielo.org.mx/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0300-90412023000500317&lng=es. Epub 01-Sep-2023.

<https://doi.org/10.24245/gom.v91i5.8382>.

16. Palomino García A. Factores de riesgo obstétricos asociados a anemia en puérperas adolescentes según la vía del parto, Hospital Jorge Reátegui, Piura –2018 [tesis]. Piura (PE): Universidad Privada Antenor Orrego; 2019. Disponible en:

https://repositorio.upao.edu.pe/bitstream/handle/20.500.12759/4656/REP_MED_HUMA_AURA.PALOMINO_FACTORES.RIESGO.OBSTETRICOS.ASOCIADOS.ANEMIA.PU%C3%89RPERAS.ADOLESCENTES.SEG%C3%9AN.VIA.PARTO

.

[HOSPITAL.JORGE.REATEGUI.PIURA.2018.pdf?sequence=1&isAllowed=y](https://repositorio.upao.edu.pe/bitstream/handle/20.500.12759/4656/REP_MED_HUMA_AURA.PALOMINO_FACTORES.RIESGO.OBSTETRICOS.ASOCIADOS.ANEMIA.PU%C3%89RPERAS.ADOLESCENTES.SEG%C3%9AN.VIA.PARTO)

17. Cardenas Raymondi YM, Callo De la Cruz EB. Factores de riesgo asociados a anemia en puérperas atendidas en el Hospital Regional de Moquegua, 2021 [tesis de licenciatura]. Tacna: Universidad Nacional Jorge Basadre Grohmann; 2022. Disponible en: <https://repositorio.unjbg.edu.pe/items/07f2f2c6-3206-4d60-a201-64ce1a83c05a>

18. Cardenás-Pineda, L., Aronés-Cárdenas, R., Ordoñez-Ccora, G., Cárdenas, M., Quispe, D., Mendoza, J.& Mantari, AA (2020). Análisis exploratorio cuantitativo de la variación de la hemoglobina entre el tercer trimestre del embarazo y el posparto en una población vulnerable del VRAEM-Perú. Revista internacional de aplicaciones y ciencias de la computación avanzadas, 11(4), 518-524.

<https://doi.org/10.14569/IJACSA.2020.0110468>

19. American College of Obstetricians and Gynecologists. ACOG Practice Bulletin: Clinical Management Guidelines for Obstetrician-Gynecologists Number 76, October 2006: postpartum hemorrhage. *Obstet Gynecol* [Internet]. 2006;108(4):1039–47. Disponible en: <http://dx.doi.org/10.1097/00006250-200610000-00046>
20. Sultan P, Bampoe S, Shah R, Guo N, Estes J, Stave C, et al. Oral vs intravenous iron therapy for postpartum anemia: a systematic review and meta-analysis. *Am J Obstet Gynecol* [Internet]. 2019;221(1):19-29.e3. Disponible en: <http://dx.doi.org/10.1016/j.ajog.2018.12.016>
21. Milman N, Taylor CL, Merkel J, Brannon PM. Iron status in pregnant women and women of reproductive age in Europe. *Am J Clin Nutr* [Internet]. 2017;106(Suppl 6):1655S-1662S. Disponible en: <http://dx.doi.org/10.3945/ajcn.117.156000>
22. Anemia in pregnancy: ACOG practice bulletin, number 233. *Obstet Gynecol* [Internet]. 2021;138(2):e55–64. Disponible en: <http://dx.doi.org/10.1097/aog.0000000000004477>
23. Daru J, Zamora J, Fernández-Félix BM, Vogel J, Oladapo OT, Morisaki N, et al. Risk of maternal mortality in women with severe anaemia during pregnancy and post partum: a multilevel analysis. *Lancet Glob Health* [Internet]. 2018;6(5):e548–54. Disponible en: [http://dx.doi.org/10.1016/S2214-109X\(18\)30078-0](http://dx.doi.org/10.1016/S2214-109X(18)30078-0)
24. Diccionario de cáncer del NCI [Internet]. Cancer.gov. 2011 [citado el 9 de diciembre de 2025]. Disponible en: <https://www.cancer.gov/espanol/publicaciones/diccionarios/diccionario-cancer/def/puerperio>
25. Yourkavitch J, Obara H, Usmanova G, Semrau KEA, Moller AB, Garcia-Casal MN, Daru J. A rapid landscape review of postpartum anaemia measurement: challenges and opportunities. *BMC Public Health*. 2023;23:1454. doi:10.1186/s12889-023-16383-3
26. Schrey-Petersen S, Tauscher A, Dathan-Stumpf A, Stepan H. Diseases and complications of the puerperium. *Dtsch Arztebl Int*. 2021;118(Forthcoming):436-446. doi:10.3238/arztebl.m2021.0168
27. Petersen EE, Davis NL, Goodman D, Cox S, Mayes N, Johnston E, et al. Vital

signs: Pregnancy-related deaths, United States, 2011-2015, and strategies for prevention, 13 states, 2013-2017. MMWR Morb Mortal Wkly Rep [Internet]. 2019;68(18):423–9. Disponible en:

<http://dx.doi.org/10.15585/mmwr.mm6818e1>

28. Guano Punina RM, Delgado de Alvarez V de las N, Vásquez Peña VA, Álvaro Ramírez LM, Sarabia Reyes AE. Cuidados de Enfermería para la Prevención de Complicaciones Materno-Neonatales En el Puerperio Inmediato desde el Enfoque de Ramona Mercer. Una Revisión Sistemática. Ciencia Latina [Internet]. 3 de diciembre de 2024 ;8(5):12132-1249. Disponible en: <https://ciencialatina.org/index.php/cienciala/article/view/14642>
29. Schrey-Petersen S, Tauscher A, Dathan-Stumpf A, Stepan H. Diseases and complications of the puerperium. Dtsch Arztebl Int [Internet]. 2021;118(Forthcoming). Disponible en: <http://dx.doi.org/10.3238/arztebl.m2021.0168>
30. Carrillo-Mora P, García-Franco A, Soto-Lara M, Rodríguez-Vásquez G, Pérez-Villalobos J, Martínez-Torres D. Cambios fisiológicos durante el embarazo normal. Rev Fac Med Univ Nac Auton Mex [Internet]. 2021;64(1):39–48. Disponible en: <http://dx.doi.org/10.22201/fm.24484865e.2021.64.1.07>
31. Yourkavitch J, Obara H, Usmanova G, Semrau KEA, Moller A-B, Garcia-Casal MN, et al. A rapid landscape review of postpartum anaemia measurement: challenges and opportunities. BMC Public Health [Internet]. 2023;23(1):1454. Disponible en: <http://dx.doi.org/10.1186/s12889-023-16383-3>
32. Mendoza-Vilcahuaman Jenny, Bujaico Félix Georgina, Muñoz-De La Torre Rossibel Juana, Iparraguirre Meza Melva, Picoy Gonzáles Juan Antonio, Guerra Olivares Tula. Anemia en puérperas andinas peruanas según tipo de parto: un estudio comparativo. gynecology obstet Mex. [revista en Internet]. 2023; 91(5): 317-323. Disponible en: http://www.scielo.org.mx/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0300-90412023000500317&lng=es.
33. Daru J, Zamora J, Fernández-Félix BM, Vogel J, Oladapo OT, Morisaki N, et al. Risk of maternal mortality in women with severe anaemia during pregnancy and post partum: a multilevel analysis. Lancet Glob Health [Internet]. 2018;6(5):e548–

54. Disponible en: [http://dx.doi.org/10.1016/S2214-109X\(18\)30078-0](http://dx.doi.org/10.1016/S2214-109X(18)30078-0)
34. Eshete, NA, Mittiku, YM, Mekonnen, AG et al. Anemia posparto inmediata y factores asociados en los centros de salud de Shewarobit, Amhara, Etiopía, 2022: un estudio transversal. BMC Salud de la mujer 24 , 185 (2024). <https://doi.org/10.1186/s12905-024-03017-y>
35. Abebe GT, Kure MA, Yadeta TA, Roba KT, Amante TD. Immediate postpartum anemia and associated factors among women admitted to maternity ward at public hospitals in Harari Regional State, Eastern Ethiopia: A facility-based cross-sectional study. Front Glob Womens Health [Internet]. 2022;3:916245. Disponible en: <http://dx.doi.org/10.3389/fgwh.2022.916245>
36. Dey T, Ononge S, Weeks A, Benova L. Atención posnatal inmediata tras el parto en centros de salud de Uganda: un análisis de las encuestas demográficas y de salud entre 2001 y 2016. BMJ Global Health . 2021 ; 6 : e004230 . <https://doi.org/10.1136/bmjgh-2020-004230>
37. Mremi A, Rwenyagila D, Mlay J. Prevalence of post-partum anemia and associated factors among women attending public primary health care facilities: An institutional based cross-sectional study. PLoS One [Internet]. 2022;17(2):e0263501. Disponible en: <http://dx.doi.org/10.1371/journal.pone.0263501>
38. Wemakor, A. Prevalencia y determinantes de la anemia en mujeres embarazadas que reciben atención prenatal en un hospital de referencia terciario en el norte de Ghana. BMC Pregnancy Childbirth 19 , 495 (2019). <https://doi.org/10.1186/s12884-019-2644-5>
39. WHO recommendations on maternal and newborn care for a positive postnatal experience [Internet]. Who.int. World Health Organization; 2022 Disponible en: <https://www.who.int/publications/i/item/9789240045989>
40. Milman N. Postpartum anemia I: definition, prevalence, causes, and consequences. Ann Hematol [Internet]. 2011;90(11):1247–53. Disponible en: <http://dx.doi.org/10.1007/s00277-011-1279-z>
41. Daru J, Zamora J, Fernández-Félix BM, Vogel J, Oladapo OT, Morisaki N, et al. Risk of maternal mortality in women with severe anaemia during pregnancy and post partum: a multilevel analysis. Lancet Glob Health [Internet]. 2018;6(5):e548–

54. Disponible en: [http://dx.doi.org/10.1016/S2214-109X\(18\)30078-0](http://dx.doi.org/10.1016/S2214-109X(18)30078-0)
42. Yefet E, Mruat Rabah S, Sela ND, Hosary Mhamed S, Yossef A, Nachum Z. Addition of oral iron bisglycinate to intravenous iron sucrose for the treatment of postpartum anemia-randomized controlled trial. Am J Obstet Gynecol [Internet]. 2021;225(6):668.e1-668.e9. Disponible en: <http://dx.doi.org/10.1016/j.ajog.2021.06.069>
43. Cesarean delivery on maternal request [Internet]. Acog.org. Disponible en: <https://www.acog.org/clinical/clinical-guidance/committee-opinion/articles/2019/01/cesarean-delivery-on-maternal-request>
44. Directrices consolidadas para la prevención, el diagnóstico y el tratamiento de la hemorragia posparto [Internet]. Ginebra: Organización Mundial de la Salud; 2025. Anexo 3, Brechas en la investigación. Disponible en: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/books/NBK619230/>
45. Betran AP, Ye J, Moller A-B, Souza JP, Zhang J. Trends and projections of caesarean section rates: global and regional estimates. BMJ Glob Health [Internet]. 2021;6(6):e005671. Disponible en: <http://dx.doi.org/10.1136/bmjgh-2021-005671>
46. Peña-Rosas JP, De-Regil LM, Garcia-Casal MN, Dowswell T. Daily oral iron supplementation during pregnancy. Cochrane Database Syst Rev [Internet]. 2015;2015(7):CD004736. Disponible en: <http://dx.doi.org/10.1002/14651858.CD004736.pub5>
47. Pavord S, Daru J, Prasannan N, Robinson S, Stanworth S, Girling J, et al. UK guidelines on the management of iron deficiency in pregnancy. Br J Haematol [Internet]. 2020;188(6):819–30. Disponible en: <http://dx.doi.org/10.1111/bjh.16221>
48. Cueva Rossell ML, Reyna Gallegos SL, Villanueva Espinoza ME. Factores asociados a anemia en gestantes ingresadas en hospitales de referencia Puno (Perú). Nutr clín diet hosp [Internet]. 2024;44(2). Disponible en: <http://dx.doi.org/10.12873/442cueva>
49. Gob.pe. [citado el 20 de diciembre de 2025]. Disponible en: https://www.hospitalcayetano.gob.pe/PortalWeb/wp-content/uploads/resoluciones/2019/rd/RD_432-2019-HCH-DG.pdf
50. Guevara-Ríos E. ANEMIA EN EL EMBARAZO. Rev Peru Investig Matern

Perinat [Internet]. 2024;12(4):6–7. Disponible en: <http://dx.doi.org/10.33421/inmp.2023396>

51. Jarrin Valarezo BE, Arias Olmedo JK, Echeverría Caicedo KP. Comprehensive approach to postpartum haemorrhage from a nursing perspective. Nursing Depths Series [Internet]. 2023;2:55. Disponible en: <http://dx.doi.org/10.56294/nds202355>
52. Munares-García O, Gómez-Guizado G. Adherencia a la suplementación con hierro en gestantes. Salud Publica Mex [Internet]. 2018;60(2):114–5. Disponible en: <http://dx.doi.org/10.21149/8348>
53. Oyarzun Ebensperger E. A proposito DE intervalo intergenesico. Rev Chil Obstet Ginecol [Internet]. 2018;83(1):4–5. Disponible en: <http://dx.doi.org/10.4067/s0717-752620180001000004>
54. Cutiño-Mirabal Leidy, Valido-Valdes Doraimys, Valdes-Sojo Cesar. Factores de riesgo de la anemia por déficit de hierro en el paciente pediátrico. Rev Ciencias Médicas [Internet]. 2023; 27(3):. Disponible en: http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1561-

X. ANEXOS

A. MATRIZ DE CONSISTENCIA

PROBLEMA	OBJETIVO	HIPÓTESIS	VARIABLE	DIMENSIONES	INDICADORES	METODOLOGÍA
Problema general ¿Cuál es la frecuencia de la anemia ferropénica posparto según tipo de parto en puérperas atendidas en el Hospital San Juan de Kimbiri VRAEM, Cusco, 2025? Problema específico ¿Cuál es la frecuencia de anemia ferropénica posparto en puérperas con parto vaginal atendidas en el Hospital San Juan de Kimbiri VRAEM, Cusco, 2025? ¿Cuál es la frecuencia de anemia ferropénica	Objetivo general Comparar la diferencia en la frecuencia de la anemia ferropénica posparto según tipo de parto en puérperas atendidas en el Hospital San Juan de Kimbiri VRAEM, Cusco, 2025. Objetivo específico Determinar la frecuencia de anemia ferropénica posparto en puérperas con parto vaginal, atendidas en el Hospital San Juan de Kimbiri VRAEM, Cusco, 2025.	Hipótesis general H1: Existe una diferencia estadísticamente significativa en la frecuencia de anemia ferropénica posparto según tipo de parto en puérperas atendidas en el Hospital San Juan de Kimbiri VRAEM, Cusco, 2025. H0: No existe una diferencia estadísticamente significativa en la frecuencia de anemia ferropénica posparto según tipo de parto en puérperas atendidas en el Hospital San Juan de	Tipo de parto	Vía de parto	• Parto vaginal • Parto por cesárea	Ámbito de estudio: Hospital San Juan de Kimbiri, distrito de Kimbiri, La Convención, Cusco – VRAEM. Tipo de investigación: Aplicada, cuantitativa, analítica, comparativa, retrospectiva. Nivel de investigación: Analítico. Método: Ci entífico,

posparto en puérperas con cesárea atendidas en el Hospital San Juan de Kimbiri VRAEM, Cusco, 2025? ¿Cuál es el grado de anemia ferropénica posparto predominante según el tipo de parto en puérperas atendidas en el Hospital San Juan de Kimbiri VRAEM, Cusco, 2025? ¿Existe asociación entre hemorragia posparto, suplementación con hierro y antecedente de anemia gestacional con la anemia ferropénica posparto en puérperas atendidas en el Hospital San Juan de Kimbiri VRAEM, Cusco, 2025?	Determinar la frecuencia de anemia ferropénica posparto en puérperas con cesárea atendidas en el Hospital San Juan de Kimbiri VRAEM, Cusco, 2025. Identificar el grado de anemia ferropénica posparto predominante según el tipo de parto en puérperas atendidas en el Hospital San Juan de Kimbiri VRAEM, Cusco, 2025. Determinar la asociación entre hemorragia posparto, suplementación con hierro y antecedente	Kimbiri VRAEM, Cusco, 2025. Hipótesis específica. HE1: Las puérperas que tuvieron parto vaginal presentan una frecuencia significativamente menor de anemia ferropénica posparto atendidas en el Hospital San Juan de Kimbiri VRAEM, Cusco, 2025. HE2: Las puérperas que tuvieron cesárea presentan una frecuencia significativamente mayor de anemia ferropénica posparto atendidas en el Hospital San Juan de Kimbiri VRAEM, Cusco, 2025.				analítico. Diseño de investigación: No experimental, transversal, analítico. Unidad de análisis: Puérperas con hemoglobina posparto registrada. Población de estudio: 90 puérperas atendidas durante el año 2025. Tamaño de muestra: 90 puérperas (población
			Anemia ferropénica posparto	– Grado de anemia (leve, moderada, severa). – Tiempo de medición posparto (6 horas y 30 días)	• Hb < 12 g/dl (anemia general) • Hb 11.0-11.9 g/dl (anemia leve) • Hb 8.0-10.9 g/dl (anemia moderada) • Hb < 8 g/dl (anemia severa)	

	de anemia gestacional con la anemia ferropénica posparto en puérperas atendidas en el Hospital San Juan de Kimbiri VRAEM, Cusco, 2025.	HE3: El grado de anemia ferropénica posparto predominante difiere según el tipo de parto en puérperas atendidas en el Hospital San Juan de Kimbiri VRAEM, Cusco, 2025. 4: Factores como la hemorragia puerperal, la suplementación inadecuada con hierro y los antecedentes de anemia gestacional se asocian significativamente con la presencia de anemia ferropénica posparto en puérperas atendidas en el Hospital San Juan de Kimbiri VRAEM, Cusco, 2025.				censal). Técnica de muestreo: No proba bilístico, censal. Técnicas de recolección de información: Revisión documental, ficha de registro clínico Técnicas de análisis e interpretación de datos: Estadística descriptiva, Chi cuadrado, Odds Ratio, prueba U de Whitney verificación de hipótesis: $p < 0.05$
--	--	---	--	--	--	--

A.VALIDACIÓN DE INSTRUMENTO POR JUICIO DE EXPERTO

VALIDACIÓN DEL INSTRUMENTO

COMPARACIÓN DE LA FRECUENCIA DE ANEMIA FERROPÉNICA POSPARTO
SEGÚN TIPO DE PARTO EN PUÉRPERAS ATENDIDAS EN EL HOSPITAL SAN
JUAN DE KIMBIRI VRAEM – CUSCO, 2025.

PREGUNTAS	ESCALA DE VALIDACIÓN				
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 los 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 y 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 lo 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 se dirige el instrumento?	1	2	3	4	5
9. ¿Considera usted que el tipo de preguntas o 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 variables

6. Instrumento de recojo de datos

OBSERVACIONES:

.....
.....
.....

VALIDACIÓN: Aplica ☒ No ☐ aplica


Obst. Evelyn Korta Medina Nolasco
MAGISTER EN SALUD PÚBLICA Y COMUNITARIA
C.O.P. 27554 RENOMA - COP-115

Firma y sello del experto

VALIDACIÓN DEL INSTRUMENTO
COMPARACIÓN DE LA FRECUENCIA DE ANEMIA FERROPÉNICA POSPARTO
SEGÚN TIPO DE PARTO EN PUÉRPERAS ATENDIDAS EN EL HOSPITAL SAN
JUAN DE KIMBIRI VRAEM – CUSCO, 2025.

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

6. Instrumento de recojo de datos

OBSERVACIONES:

.....

VALIDACIÓN: Aplica ☒ No ☐ aplica


 Mg. Gladys Rayana Pícora Aren
 MAESTRÍA EN GESTIÓN DE LOS
 SERVICIOS DE LA SALUD

Firma y sello del experto

VALIDACIÓN DEL INSTRUMENTO
COMPARACIÓN DE LA FRECUENCIA DE ANEMIA FERROPÉNICA POSPARTO
SEGÚN TIPO DE PARTO EN PUÉRPERAS ATENDIDAS EN EL HOSPITAL SAN
JUAN DE KIMBIRI VRAEM – CUSCO, 2025.

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

6. Instrumento de recojo de datos

OBSERVACIONES:

.....

VALIDACIÓN: Aplica ☒ No ☐ aplica




Firma y sello del experto

VALIDACIÓN DEL INSTRUMENTO

COMPARACIÓN DE LA FRECUENCIA DE ANEMIA FERROPÉNICA POSPARTO SEGÚN TIPO DE PARTO EN PUÉRPERAS ATENDIDAS EN EL HOSPITAL SAN JUAN DE KIMBIRI VRAEM – CUSCO, 2026.

PREGUNTAS	ESCALA DE VALIDACIÓN				
	1	2	3	4	5
1. ¿Considera usted, que los ítems del instrumento miden lo que pretenden evaluar?					5
2. ¿Considera usted, que la cantidad de los 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 y 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 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 se dirige el instrumento?	1	2	3	4	5
9. ¿Considera usted que el tipo de preguntas o 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

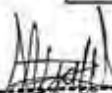
5. Operacionalización de variables

6. Instrumento de recojo de datos

OBSERVACIONES:

.....
.....
.....

VALIDACIÓN: Aplica ☒ No ☐ aplica


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

Firma y sello del experto

VALIDACIÓN DEL INSTRUMENTO

COMPARACIÓN DE LA FRECUENCIA DE ANEMIA FERROPÉNICA POSPARTO SEGÚN TIPO DE PARTO EN PUÉRPERAS ATENDIDAS EN EL HOSPITAL SAN JUAN DE KIMBIRI VRAEM – CUSCO, 2025.

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

6. Instrumento de recojo de datos

OBSERVACIONES:

VALIDACIÓN: Aplica ☒ No ☐ aplica

UNIVERSIDAD NACIONAL DE SAN ANTONIO
DEL CUSCO


Mgtr. Satelmira Truddy Coanco Medina
DIRECTORA DE LA ESCUELA PROFESIONAL
DE OBSTETRICIA

Firma y sello del experto

B. VALIDACION EXTERNA DE V DE AIKEN

Juez	1	2	3	4	5
Población (r)	5	5	4	5	5
S= r-1	4	4	3	4	4

$$\sum s = 4+4+3+4+4 = 19$$

$$V = 19 / [5(5-1)] = 19/20 = 0.95$$

C. INSTRUMENTO DE RECOLECCIÓN DE DATOS (SEGÚN LAS VARIABLES)

 UNIVERSIDAD NACIONAL DE SAN ANTONIO ABAD DEL CUSCO FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD ESCUELA PROFESIONAL DE OBSTETRICIA
INSTRUMENTO DE RECOLECCIÓN DE DATOS
Estudio: Frecuencia de anemia posparto y su relación con el tipo de parto Lugar: Hospital San Juan de Kimbiri – VRAEM
INSTRUCCIONES GENERALES
- Este instrumento será llenado por cada puerpera incluida en el estudio. - Todos los datos deben extraerse de la historia clínica y los resultados de laboratorio. - El registro de hemoglobina debe incluir fecha, hora y método de medición.
I. DATOS DE IDENTIFICACIÓN
1. N° de ficha del estudio (ID) _____ 2. Edad (años) _____ 3. N.° de historia clínica _____ 4. Hemoglobina antes del parto (g/dl) _____ g/dl. 5. Fecha y hora del parto _____ Hrs. 6. Lugar de atención HSJK – VRAEM
II. VARIABLES PRINCIPALES
A. Tipo de parto 7. Tipo de parto (según historia clínica) a) Vaginal b) Cesárea B. Anemia posparto 8. Fecha y hora de la toma de hemoglobina _____ Hrs. 9. Método de fuente de resultado a) Hb Capilar b) Hb venoso _____ 10. Resultado de hemoglobina (g/dL) o Hemoglobina de 6 horas posparto _____ (gr/dl) o Hemoglobina de 30 días posparto _____ (gr/dl) Clasificación según hemoglobina: o Sin anemia ≥ 12.0 g/dL 0 ☐ o Anemia leve 11.0 – 11.9 g/dL 1 ☐ o Anemia moderada 8.0 – 10.9 g/dL 2 ☐ o Anemia severa < 8.0 g/dL 3 ☐
III. COVARIABLES

11. Hemorragia puerperal
 - a) Sí
 - b) No
12. Suplementación de hierro durante la gestación
 - a) Adecuada ($\geq$ a 6 dosis de SOFE)
 - b) Inadecuada ($<$ 6 dosis de SOFE)
13. Antecedente de anemia en el embarazo
 - a) Sí
 - b) No

Codificación para análisis	
Variable	Categorías / Código
Tipo de parto	1 = Vaginal 2 = Cesárea
Anemia (binaria)	0 = No anemia ($Hb \geq 12$ g/dL) 1 = Anemia ($Hb < 12$ g/dL)
Grado de anemia	0 = Sin anemia 1 = Leve 2 = Moderada 3 = Severa
Notas metodológicas	
1. Verificar que la muestra de hemoglobina se haya tomado dentro del periodo posparto definido en el protocolo. 2. Registrar siempre el método de medición. 3. Para el análisis, calcular la frecuencia de anemia posparto con la fórmula: $\text{Frecuencia (\%)} = (\text{N.º puérperas con } Hb < 12 \text{ g/dL} / \text{N.º total de puérperas evaluadas}) \times 100$	

D. SOLICITUD Y DOCUMENTO DE AUTORIZACIÓN PARA RECOLECCIÓN DE INFORMACIÓN



Facultad de
Ciencias de
la Salud

UNIVERSIDAD NACIONAL SAN ANTONIO ABAD DEL CUSCO

ESCUELA PROFESIONAL DE OBSTETRICIA

“AÑO DEL FORTALECIMIENTO DE LA SOBERANÍA NACIONAL”

Solicito acceso a datos estadísticos, historia clínica y libro de registro de las usuarias que acuden a servicio materno en departamento de obstetricia.

Med. WILMAN SALCEDO GARAYAR

Director del hospital San Juan de Kimbiri

OBST. ILLARI MARQUEZ CCAPCHI

Jefa de servicio de obstetricia



Yo, Lisbeth Cardenas Oscco, identificado con DNI 72378014, interna de la escuela profesional de obstetricia de la Universidad Nacional San Antonio Abad Del Cusco filial - Andahuaylas, ante usted me dirijo con el fin de expresarle mi cordial saludo con el debido respeto me presento y expongo:

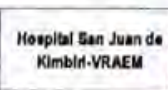
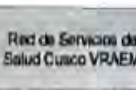
Que, teniendo la necesidad de optar el título profesional de obstetricia, respetuosamente solicito acceso a las historias clínicas para recaudar datos estadísticos y libro de registro de las usuarias púerperas que asistieron a consultorio materno de servicio de obstetricia para obtener datos para tesis que lleva por título **“COMPARACIÓN DE LA FRECUENCIA DE ANEMIA FERROPÉNICA POSPARTO SEGÚN TIPO DE PARTO EN PUÉRPERAS ATENDIDAS EN EL HOSPITAL SAN JUAN DE KIMBIRI VRAEM- CUSCO, 2025.”** el cual es un requisito para tener como base de dato para la sustentación de tesis para optar un título profesional.

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

Kimbiri, 22 de enero de 2026.

LISBETH CARDENAS OSCCO
DNI 72378014





"DECENIO DE LA IGUALDAD DE OPORTUNIDADES PARA MUJERES Y HOMBRES"
"Año de la Esperanza y el Fortalecimiento de la Democracia"

CARTA N.º 003-2026-HSJK-VRAEM/D

Kimiri, 26 de enero de 2026

Señora:

LISBETH CÁRDENAS OSCCO

Estudiante de la Escuela Profesional de Obstetricia, Universidad Nacional San Antonio Abad del Cusco.

Domicilio: Av. Villa San Carlos S/N, distrito de San Jerónimo, provincia de Andahuaylas, departamento de Apurímac.

Presente. –

Asunto : AUTORIZACIÓN CONDICIONADA PARA EJECUCIÓN DE PROYECTO DE INVESTIGACIÓN ACADÉMICA

Ref. : Documento (Reg. 0390) 23/01/2026

De mi especial consideración:

Me dirijo a usted en atención a su solicitud mediante la cual requiere acceso a información del Servicio de Obstetricia de este Hospital, con fines de investigación académica. Al respecto, luego de la evaluación técnico-legal correspondiente, se precisa que, conforme a la Ley N.º 26842 – Ley General de Salud y la Ley N.º 29733 – Ley de Protección de Datos Personales, la historia clínica y los libros de registro de atenciones constituyen documentación asistencial de carácter confidencial, por lo que no resulta procedente autorizar el acceso directo a dichos documentos.

No obstante, en el marco del compromiso institucional con la formación académica, la investigación y la mejora continua de los servicios de salud, y considerando que mediante el Decreto Supremo N.º 074-2012-PCM se declara de prioridad nacional la intervención del Estado en el ámbito del VRAEM, este Hospital autoriza de manera condicionada el uso de información estadística agregada y debidamente anonimizada, conforme a las siguientes condiciones:

1. La información a ser proporcionada será exclusivamente de carácter estadístico, sin datos personales que permitan identificar directa o indirectamente a las usuarias.
2. La elaboración y entrega de la información estará a cargo del Servicio de Obstetricia y/o el área de Estadística y otro, sin acceso directo a historias clínicas ni a libros de registro originales.
3. La información será utilizada únicamente con fines académicos y de investigación.
4. Como condición de la presente autorización, usted se compromete a remitir un ejemplar (físico o digital) del trabajo de investigación final aprobado al Hospital San Juan de Kimiri – VRAEM, para fines de gestión institucional y mejora continua, sin afectación de su autoría ni derechos académicos.

En consecuencia, se declara improcedente su solicitud en cuanto al acceso a historias clínicas y libros de registro, y se autoriza de manera condicionada el acceso a información estadística anonimizada, en los términos señalados previa suscripción de acta de compromiso, que será parte del presente.

Sin otro particular, hago propicia la ocasión para expresarle los sentimientos de mi especial consideración.

Atentamente,

HOSPITAL SAN JUAN DE KIMIRI-VRAEM



[Firma]
NOMBRE: [Firma]
CARGO: [Firma]
FECHA: 23/01/2026
DIRECCIÓN: [Firma]

C.C.:
Archivo
WSG/wrtto- RR.11H

E. EVIDENCIA FOTOGRÁFICA (CAPTURA DE PANTALLA DE BASE DE DATOS EN PAQUETE ESTADÍSTICO, ETC).

Archivo Editar Ver Datos Transformar Analizar Gráficos Utilidades Ampliaciones Ventana Ayuda															
8:															
Visible: 13 de 13 variables															
	Edad	EdadC	Hemog_a n_par	Hemog_an	Tipo_part o	Metodo	Hb_6hpos t	Hb_30hpo st	Anemia_4 grados	Anemia1	Hemorrag ia	Suplem entacion	Antecede nte	var	var
1	37	3	13.2	1	1	1	11.3	12.0	1	1	2	1	2		
2	29	2	12.6	1	1	1	12.3	13.5	0	2	2	1	2		
3	17	1	11.9	1	1	1	11.0	12.9	1	1	2	2	2		
4	27	2	12.3	1	1	1	11.7	12.0	1	1	2	1	2		
5	21	1	12.3	1	1	1	11.0	12.0	1	1	2	2	2		
6	28	2	11.7	1	1	1	12.7	13.1	0	2	2	1	2		
7	18	1	13.4	1	1	1	13.0	13.2	0	2	2	2	2		
8	31	2	13.8	1	1	1	12.1	15.3	0	2	2	1	2		
9	20	1	12.3	1	1	1	12.0	12.4	0	2	2	2	2		
10	28	2	11.0	1	1	1	10.7	13.3	2	1	2	1	1		
11	39	3	13.0	1	1	1	11.9	12.8	1	1	2	2	2		
12	25	2	9.7	3	1	1	11.7	12.5	2	1	2	2	1		
13	23	1	12.1	1	1	1	12.0	11.0	0	2	1	1	2		
14	15	1	12.7	1	1	1	11.6	13.7	1	1	2	2	2		
15	17	1	13.0	1	1	1	12.0	12.3	0	2	2	1	2		
16	32	2	11.3	1	1	1	12.2	12.5	0	2	2	2	2		
17	27	2	12.0	1	1	1	9.9	10.4	2	1	1	2	2		
18	34	2	13.0	1	1	1	11.3	12.0	1	1	1	2	2		
19	32	2	12.4	1	1	1	12.7	13.3	0	2	2	1	2		
20	34	2	13.4	1	1	1	12.6	14.8	0	2	2	1	2		
21	36	3	12.0	1	1	1	12.0	12.2	0	2	2	2	2		
22	31	2	12.1	1	1	1	12.1	13.0	0	2	2	1	2		
1															

Vista de datos

Vista de variables

IBM SPSS Statistics Processor está listoUnicode:ON

Archivo Editar Ver Datos Transformar Analizar Gráficos Utilidades Ampliaciones Ventana Ayuda																
8:															Visible: 13 de 13 variables	
	Edad	EdadC	Hemog_a n_par	Hemog_an	Tipo_part o	Metodo	Hb_6hpos t	Hb_30hpo st	Anemia_4 grados	Anemia1	Hemorrag ia	Suplem entacion	Antecede nte	var	var	
70	26	2	12,0	1	2	1	10,7	13,5	2	1	2	1	2			
71	27	2	12,8	1	2	1	12,0	14,3	0	2	2	2	2			
72	30	2	11,0	1	2	1	10,5	14,0	2	1	2	2	2			
73	25	2	11,0	1	2	1	9,6	12,1	2	1	2	1	2			
74	25	2	12,8	1	2	1	10,4	14,2	2	1	2	2	2			
75	36	3	10,2	2	2	1	9,2	13,7	2	1	2	2	1			
76	19	1	10,6	2	2	1	9,7	12,0	2	1	2	2	2			
77	21	1	12,5	1	2	1	7,6	14,0	3	1	1	2	2			
78	20	1	10,3	2	2	1	9,1	11,0	2	1	2	1	1			
79	30	2	13,2	1	2	1	10,1	12,3	2	1	2	1	2			
80	18	1	11,1	1	2	1	10,2	12,3	2	1	2	2	2			
81	32	2	12,7	1	2	1	10,6	12,1	2	1	2	1	2			
82	33	2	10,9	2	2	1	10,0	12,4	2	1	2	2	1			
83	22	1	11,4	1	2	1	10,3	12,1	2	1	2	2	2			
84	31	2	12,8	1	2	1	11,3	14,1	1	1	2	1	2			
85	33	2	12,0	1	2	1	10,7	12,8	2	1	2	1	2			
86	21	1	12,0	1	2	1	10,0	13,7	2	1	2	2	1			
87	32	2	11,6	1	2	1	8,6	11,7	2	1	2	1	1			
88	36	3	11,6	1	2	1	9,5	13,1	2	1	2	1	1			
89	26	2	10,1	2	2	1	9,7	12,3	2	1	2	2	1			
90	28	2	13,0	1	2	1	12,3	13,7	0	2	2	2	2			
91																
1																
Vista de datos Vista de variables																
Guardar este documento IBM SPSS Statistics Processor está listo Unicode:ON																

