

UNIVERSIDAD NACIONAL DE CAJAMARCA
FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD
ESCUELA PROFESIONAL DE ENFERMERÍA



TESIS

**FACTORES DE RIESGO ASOCIADOS A LA ANEMIA EN
GESTANTES. CENTRO DE SALUD PACHACÚTEC –
CAJAMARCA, 2024.**

**PARA OPTAR EL TÍTULO PROFESIONAL DE
LICENCIADO EN ENFERMERÍA**

AUTOR:

Bach. Enf. ODAR MUÑOZ VALDIVIA

ASESORA:

Dra. MARTHA VICENTA ABANTO VILLAR

CAJAMARCA – PERÚ

2025

CONSTANCIA DE INFORME DE ORIGINALIDAD

1. Investigador: **Odar Muñoz Valdivia**

DNI: **70204579**

Escuela Profesional/Unidad UNC: **Escuela Profesional de Enfermería**

2. Asesor: **Dra. Martha Vicenta Abanto Villar**

Facultad/Unidad UNC: **Facultad de Ciencias de la Salud**

3. Grado académico o título profesional

☐ Bachiller

☒ Título profesional

☐ Segunda especialidad

☐ Maestro

☐ Doctor

4. Tipo de Investigación:

☒ Tesis

☐ Trabajo de investigación

☐ Trabajo de suficiencia profesional

☐ Trabajo académico

5. Título de Trabajo de Investigación:

**FACTORES DE RIESGO ASOCIADOS A LA ANEMIA EN GESTANTES.
CENTRO DE SALUD PACHACÚTEC – CAJAMARCA, 2024.**

6. Fecha de evaluación: **20/12/2025**

7. Software antiplagio: ☒ TURNITIN ☐ URKUND (ORIGINAL) (*)

8. Porcentaje de Informe de Similitud: **13%**

9. Código Documento: **oid: 3117:542468235**

10. Resultado de la Evaluación de Similitud:

☒ APROBADO ☐ PARA LEVANTAMIENTO DE OBSERVACIONES O DESAPROBADO

Fecha Emisión: 20/12/2025

Firma y/o Sello
Emisor Constancia



Dra. Martha Vicenta Abanto Villar
DNI. 26673990

* En caso se realizó la evaluación hasta setiembre de 2023

Copyright © 2025 by
Odar Muñoz Valdivia
Todos los Derechos Reservados

FICHA CATALOGRÁFICA

ODAR, M. 2025. Factores de riesgo asociados a la anemia en gestantes. Centro de Salud Pachacútec – Cajamarca, 2024. 101 páginas.

Asesora: Dra. Martha Vicenta Abanto Villar

Docente Principal de la Escuela Profesional de Enfermería – UNC - Cajamarca

Disertación académica para optar el Título Profesional de Licenciado en Enfermería - UNC 2025.

**FACTORES DE RIESGO ASOCIADOS A LA ANEMIA EN GESTANTES.
CENTRO DE SALUD PACHACÚTEC – CAJAMARCA, 2024**

AUTOR : Bach. Enf. Odar Muñoz Valdivia

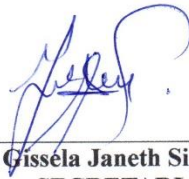
ASESORA : Dra. Martha Vicenta Abanto Villar

Tesis evaluada y aprobada para la obtención del Título Profesional de Licenciada en Enfermería de la Universidad Nacional de Cajamarca, por los siguientes miembros del jurado evaluador:

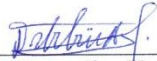
JURADO EVALUADOR



Dra. Juana Aurelia Ninatanta Ortiz
PRESIDENTE



M. Cs. Gissela Janeth Silva Chileno
SECRETARIA



M. Cs. Digna Procelita Urbina Aliaga
VOCAL



Universidad Nacional de Cajamarca

"Norte de la Universidad Peruana"

Fundada por Ley 14015 del 13 de Febrero de 1962

Facultad de Ciencias de la Salud

Av. Atahualpa 1050

Teléfono/ Fax 36-5845



MODALIDAD "A"

ACTA DE SUSTENTACIÓN DE TESIS PARA LA OBTENCIÓN DEL TÍTULO PROFESIONAL DE LICENCIADO (A) EN ENFERMERÍA

En Cajamarca, siendo las 12 pm del 4 de noviembre del 2025, los integrantes del Jurado Evaluador para la revisión y sustentación de la tesis, designados en Consejo de Facultad a propuesta del Departamento Académico, reunidos en el ambiente 47-304 de la Facultad de Ciencias de la Salud de la Universidad Nacional de Cajamarca, dan inicio a la sustentación de tesis denominada:

Factores de Riesgo asociados a la anemia en gestantes
Centro de Salud Pachacúter - Cajamarca, 2024

del (a) Bachiller en Enfermería:

Oscar Huamán Valdivia

Siendo las 1:15 pm del mismo día, se da por finalizado el proceso de evaluación, el Jurado Evaluador da su veredicto en los siguientes términos:

Muy Bueno, con el calificativo de: 18, con lo cual el (la) Bachiller en Enfermería se encuentra apto para la obtención del Título Profesional de: **LICENCIADO (A) EN ENFERMERÍA**.

Miembros Jurado Evaluador Nombres y Apellidos		Firma
Presidente:	<u>Dra. Juana Aurelia Pinatanda Ortiz</u>	<u>[Firma]</u>
Secretario(a):	<u>Mcs. Gisela Sanath Selva Chilibon</u>	<u>[Firma]</u>
Vocal:	<u>Mcs. Digna Pucallita Urbina Aliaga</u>	<u>[Firma]</u>
Accesitaria:		
Asesor (a):	<u>Dra. Martha Vicenta Abanto Villar</u>	<u>[Firma]</u>
Asesor (a):		

Términos de Calificación:

EXCELENTE (19-20)

MUY BUENO (17-18)

BUENO (14-16)

REGULAR (12-13)

REGULAR BAJO (11)

DESAPROBADO (10 a menos)

DEDICATORIA

A mi mamá Yolanda y a mi abuelita Feliciano, por estar siempre a mi lado en los momentos buenos y difíciles. Por ser mi inspiración, por enseñarme grandes valores, por creer en mí y mostrarme, con su ejemplo, lo duro que puede ser el trabajo cuando se lucha por alcanzar las metas.

A mis hermanos, Percy, Yesica y Manuel, por su motivación y consejos en este camino de la vida.

A mi tío Pedro, por ser mi motivación y por ser parte de esta formación profesional.

A mis tías, Carmen, Evita y Vicenta, por su amistad y cariño hacia mi persona y a mis primos a quienes los quiero mucho.

A mi abuelito Nicolás, prima Martina, desde donde se encuentren sigan iluminando mis pasos y cada día poder seguir en el camino correcto y por el sendero de la vida, un abrazo hasta el cielo.

Odar

AGRADECIMIENTOS

A Dios, por permitirme salud, amor y paz en todo momento de mi vida y darme una gran fortaleza para poder cumplir mi sueño.

A mi madre, abuela, hermanos y tíos por su apoyo incondicional durante toda mi formación profesional.

A la Dra. Martha Vicenta Abanto Villar, por su compromiso, apoyo, dedicación y una gran motivación en dicho proceso de investigación.

Al personal de salud que labora en el Centro de Salud de Pachacútec, por permitirme realizar la investigación permitiendo hacer realidad la presente Tesis.

Odar

ÍNDICE DE CONTENIDOS

	Pág.
DEDICATORIA.....	i
AGRADECIMIENTOS.....	ii
ÍNDICE DE CONTENIDOS.....	iii
ÍNDICE DE TABLAS.....	v
ÍNDICE DE ANEXO	vi
RESUMEN	vii
INTRODUCCIÓN.....	ix
CAPÍTULO I.....	1
PROBLEMA DE INVESTIGACIÓN	1
1.1. Planteamiento del problema.....	1
1.2. Formulación del problema	10
1.3. Objetivos.....	10
1.4. Justificación de la investigación	11
CAPÍTULO II.....	14
MARCO TEÓRICO	14
2.1. Antecedentes de estudio.....	14
2.2. Bases teóricas.....	22
2.3. Bases conceptuales	32
2.4. Hipótesis	42
2.5. Variables del estudio.....	42
2.6. Definición operacional.....	43
CAPÍTULO III	45
DISEÑO METODOLÓGICO	45
3.1. Escenario de estudio	45
3.2. Tipo y diseño de la investigación	45
3.3. Población y muestra.....	46
3.4. Criterios de inclusión y exclusión.....	48
3.5. Unidad de análisis	49

3.6. Marco muestral	49
3.7. Técnicas e instrumentos de recolección de datos	49
3.8. Procesamiento y análisis de datos.....	50
3.9. Criterios éticos de la investigación	50
CAPÍTULO IV	52
RESULTADOS Y DISCUSIÓN	52
CONCLUSIONES.....	73
RECOMENDACIONES	75
REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS	76
ANEXO 01	83

ÍNDICE DE TABLAS

	Pág.
Tabla 1. Factores de riesgo obstétricos de las gestantes atendidas en el periodo de enero a diciembre del 2024.	61
Tabla 2. Factores de riesgo socioculturales de las gestantes atendidas en el periodo de enero a diciembre del 2024.	65
Tabla 3. Anemia de las gestantes atendidas en el periodo de enero a diciembre del 2024.	68
Tabla 4. Asociación entre anemia y factores de riesgo obstétricos de las gestantes atendidas en el periodo de enero a diciembre del 2024.	72
Tabla 5. Factores de riesgo socioculturales y anemia de las gestantes atendidas en el periodo de enero a diciembre del 2024.	77

ÍNDICE DE ANEXO

	Pág.
Anexo 01. Ficha de recolección de datos	83

RESUMEN

El objetivo del estudio fue determinar los factores de riesgo obstétricos y socioculturales asociados a la anemia en gestantes atendidas entre enero y diciembre de 2024 en el Centro de Salud Pachacútec, Cajamarca. Investigación cuantitativa, de diseño no experimental, correlacional y retrospectivo. La muestra conformada por 172 gestantes, y se utilizó una ficha de recolección de datos como instrumento. El análisis se efectuó mediante estadística descriptiva y bivariada, aplicando la prueba de Chi cuadrado. Los resultados evidenciaron que 73,7% de las gestantes presentó anemia leve (38,3%) y moderada (35,4%). En los factores obstétricos, el 65,12% ($p = 0,011$) correspondió a gestantes con edad adecuada; el 65,70% ($p = 0,088$) se encontraba en el segundo trimestre; el 44,19% ($p = 0,438$) presentó sobrepeso, y 90,12% ($p = 0,396$) recibió suplementación completa de hierro. Asimismo, el 66,86% ($p = 0,061$) inició la suplementación en el segundo trimestre. Se halló una relación significativa entre los factores obstétricos, la edad materna y la anemia. En cuanto a los factores socioculturales, el 37,21% ($p = 0,434$) tenía nivel de instrucción secundaria, 58,72% ($p = 0,285$) era conviviente y 67,44% ($p = 0,0000$) provenía de la zona rural. Se determinó una relación significativa entre la zona de residencia y la presencia de anemia. En conclusión, la anemia vinculada a la edad materna y a la zona de residencia constituye un problema de salud pública que exige fortalecer el acceso a los controles prenatales, el seguimiento nutricional y la educación sanitaria desde el primer nivel de atención.

Palabras clave: anemia gestacional, factores de riesgo obstétricos, factores socioculturales, salud materna, suplementación con hierro.

ABSTRACT

The objective of this study was to determine the obstetric and sociocultural risk factors associated with anemia in pregnant women attended between January and December 2024 at the Pachacútec Health Center, Cajamarca. A quantitative, non-experimental, correlational, and retrospective study was conducted. The sample consisted of 172 pregnant women, and a data collection form was used as the research instrument. Data analysis was performed using descriptive and bivariate statistics, applying the Chi-square test. Results showed that 73.7% of the pregnant women presented mild (38.3%) and moderate (35.4%) anemia. Regarding obstetric factors, 65.12% ($p = 0.011$) were women of adequate reproductive age; 65.70% ($p = 0.088$) were in the second trimester; 44.19% ($p = 0.438$) were overweight; and 90.12% ($p = 0.396$) received complete iron supplementation. Likewise, 66.86% ($p = 0.061$) began supplementation during the second trimester. A significant association was found between obstetric factors, maternal age, and anemia. Concerning sociocultural factors, 37.21% ($p = 0.434$) had a secondary education level, 58.72% ($p = 0.285$) were cohabiting, and 67.44% ($p = 0.0000$) came from rural areas. A significant relationship was identified between the area of residence and the presence of anemia. In conclusion, anemia related to maternal age and area of residence constitutes a public health problem that demands strengthening timely access to prenatal care, nutritional follow-up, and health education from the primary level of care.

Keywords: gestational anemia, obstetric risk factors, sociocultural factors, maternal health, iron supplementation.

INTRODUCCIÓN

La anemia a nivel de todo el mundo tiene mayor incidencia en niños, niñas, mujeres adolescentes que menstrúan y mujeres embarazadas o en etapa puerperal, por lo que la convierte en un problema de salud pública. En América Latina, se ha encontrado que el 37% de las gestantes tienen anemia en cualquier edad gestacional.

La región de Cajamarca, se debe recordar que es la región en el quinto lugar con mayor población a nivel nacional, pero aún enfrenta una problemática de malnutrición, evidenciada tanto por deficiencias como por excesos nutricionales; factor que, en cuanto a la deficiencia nutricional en los grupos vulnerables como factor de riesgo sociocultural, afecta negativamente con el incremento de los índices de prevalencia de anemia en la población de mujeres gestantes. Según los datos estadísticos del Sistema de Información Nutricional (SIEN),

La presente investigación se organiza en cuatro capítulos. **El Capítulo I**, presenta el problema de investigación, que incluye la definición y planteamiento del problema, la formulación de los objetivos y la justificación de estudio. **El Capítulo II**, desarrollo del marco teórico, donde se observan los antecedentes de la investigación, las bases teóricas, la hipótesis y las variables de estudio. **El Capítulo III**. Describe el diseño metodológico detallando el tipo y diseño de estudio. población, los criterios de inclusión y exclusión, unidad de análisis, marco muestral, técnicas e instrumentos de recolección de datos, procesamiento y análisis de los datos y criterio éticos de la investigación Finalmente **Capítulo IV**, presenta la interpretación, análisis y discusión de los resultados, seguido de las conclusiones, recomendaciones, referencias bibliográficas y anexos.

CAPÍTULO I

PROBLEMA DE INVESTIGACIÓN

1.1. Planteamiento del problema

La anemia es el trastorno nutricional más frecuente a nivel de todo el mundo teniendo mayor incidencia en niños, niñas, mujeres adolescentes que menstrúan y mujeres embarazadas o en etapa puerperal, por lo que la convierte en un problema de salud pública. La mayor incidencia de anemia se presenta en aquellos países en desarrollo, debido a que factores fisiológicos relacionados al mayor requerimiento de nutrientes y el inadecuado consumo de los mismos en ciertas etapas de la vida, factores socioculturales como los bajos y medianos ingresos económicos, entre otros; influyen en la salud de los diferentes grupos poblacionales, teniendo mayor énfasis en aquellas poblaciones que viven en zonas rurales, en hogares con mayores índices de pobreza y con menor acceso a la educación formal (1) (2).

Dentro de los grupos poblacionales donde la prevalencia de la anemia tiene mayor significancia como problema de salud pública, es el grupo de mujeres en etapa de gestación, donde se ha encontrado que la anemia es la enfermedad de la sangre con mayor incidencia durante el embarazo, haciendo que la Organización Mundial de la Salud señale que del total de los 2 billones de mujeres en estado gestacional que hay en el mundo, el 42% presenta algún nivel de anemia durante su embarazo, habiendo algunos países donde la prevalencia de anemia en las mujeres que cursan con gestación es de hasta del 50% (3) (4)

Además, en América Latina, se ha encontrado que el 37% de las gestantes tienen anemia, haciendo una prevalencia alta en este continente; haciendo mención que la prevalencia es mucho mayor en los países de Asia, África y el Cercano Oriente, donde se alcanzan cifras de hasta un 40% (1). Diferentes estudios han identificado además que la distribución de mujeres gestantes con anemia en el mundo está relacionada con el desarrollo social y económico de los países, encontrándose anemia en gestantes en África hasta un 57,1% de incidencia, en Asia Sudoriental con 48,2%, en el Mediterráneo Oriental con un 44,2%, en el Pacífico Occidental 30,7%, en Europa un 25% y en las Américas con el 24,1% (5)

Otros estudios a la par indican que la anemia en las gestantes alrededor del mundo ha prevalecido hasta el 39,3% en los últimos diez años, poniendo el riesgo la integridad de la salud materna y del producto. Al mismo tiempo, se ha observado que la prevalencia de los datos obtenidos en todo el mundo no ha variado significativamente, observándose que los valores encontrados desde el año 2010 a la actualidad en gestantes se ha mantenido significativamente igual hasta la fecha (6). Es por ello, que al igual que en todo el mundo, la anemia que se presenta durante el embarazo se mantiene como problema de salud pública en América Latina a lo largo de los años.

Es necesario recordar que la Organización Mundial de la Salud clasifica a la anemia en mujeres gestantes según el porcentaje de su prevalencia en el país evaluado; considerando que es un problema de salud pública insignificante cuando la prevalencia se encuentra por debajo del 4.9%. Sin embargo, lo considera un problema de salud pública leve cuando la prevalencia está entre 5% y 19,9%,

moderado cuando está entre 20% y 39,9%; y, grave cuando es mayor o igual a 40%.

(7)

La misma Organización Mundial de la Salud determina que la prevalencia de anemia en mujeres gestantes es un dato estadístico muy fidedigno para determinar el estado de salud pública de un país. Bajo este concepto, el dato de que la anemia en gestantes afecta a casi el 50% de las mismas a nivel mundial, con un promedio del 23% en los países desarrollados y con un promedio del 52% en los países en desarrollo (8).

Hay múltiples razones involucradas en generar anemia en las gestantes, siendo los factores obstétricos y socioculturales los más estudiados, como el déficit del consumo de hierro durante el periodo gestacional, la inadecuada ingesta de nutrientes y los factores genéticos relacionados a la misma producción y ciclo de la hemoglobina (9). Esta anemia en el embarazo genera el incremento de alteraciones fisiológicas que conllevan a enfermedad y muerte tanto de la madre como del feto, razón por la cual el diagnóstico oportuno y el tratamiento adecuado es prioritario. Esta prevalencia incrementada debido a un mayor requerimiento de nutrientes, incluyendo al hierro, incide en la aparición de anemia; siendo este factor de riesgo obstétrico la causa más común de padecer anemia durante la gestación (2).

Otro factor de riesgo obstétrico y sociocultural, es el acceso a los controles prenatales y a la cultura en salud de las gestantes y su familia, que determinan la decisión de asistir a ellos con la finalidad de identificar y evitar complicaciones durante la etapa perinatal, haciéndose de vital importancia identificar y tratar la

anemia en los controles prenatales; considerando que sólo la presencia de ésta se relaciona a complicaciones durante la gestación (parto prematuro, preeclampsia y rotura prematura de membranas; y complicaciones en el recién nacido como asfixia perinatal, bajo peso al nacer y síndrome de membrana hialina.

Todo lo descrito determina que sea de gran importancia establecer y estudiar los factores obstétricos y socioculturales asociados a la aparición de la anemia durante el embarazo (10), con la finalidad de iniciar acciones preventivas o correctivas para evitar que éstos puedan influenciar en la aparición de la misma. La OMS ratifica que el padecer anemia durante la gestación implica un riesgo incrementado de sufrir infecciones, muerte o de tener consecuencias negativas tanto para la madre como para el feto, presentándose con mayor incidencia en aquellos países de bajos y medianos ingresos, ratificando la asociación fuerte con los factores socioculturales de ciertos países donde la prevalencia es alta (5).

Los factores socio culturales relacionados a la anemia en gestantes se demuestran cuando los países pobres y en vías de desarrollo presentan las tasas más altas de prevalencia, independientemente de la pobreza existente como factor de riesgo, también hay presencia de anemia en gestantes en los países desarrollados, encontrándose cifras de hasta un 22% de anemia en mujeres en edad fértil y hasta un 31% de incidencia en mujeres embarazadas en Japón, porcentajes de incidencia bastante elevados comparados con tan sólo el 12% y 17% encontrados en los Estados Unidos y en Australia; respectivamente (11).

En cuanto a la prevalencia de anemia en nuestro país con datos del INEI del año 2023, se ha encontrado que la prevalencia de anemia en gestantes es de aproximadamente el 24,1% para ese año y que los departamentos con mayor prevalencia de anemia en las gestantes incluyen a Huancavelica, Pasco, Puno, Ancash, Ayacucho, Cusco y Cajamarca, sin embargo, (12) datos estadísticos establecidos por los registros oficiales del estado como el Sistema de Información del Estado Nutricional (SIEN) que describen que en el año 2008 la prevalencia de anemia en gestantes alcanzaba cifras de hasta el 40% aproximadamente (13); permiten determinar que en 15 años la prevalencia de anemia en gestantes ha disminuido hasta en 16 puntos porcentuales.

En el año 2024 se implementaron nuevos criterios para la determinación de anemia en gestantes, criterios tomados de la Organización Mundial de la Salud, lo cual generó grandes cambios en el registro de la prevalencia de anemia en mujeres gestantes y no gestantes en nuestro país. Estos cambios de identificación de la prevalencia de anemia en mujeres gestantes y no gestantes se dieron con mayor impacto en los lugares ubicados a altitudes superiores a 3000 m.s.n.m.; considerando que los cálculos previos a la implementación de estos nuevos criterios podrían haber estado sobrevalorando los niveles de hemoglobina en las mujeres peruanas.

Se destaca que luego de aplicar los nuevos criterios establecidos por la OMS la prevalencia de anemia se incrementó a altitudes menores a 3000 m.s.n.m., mientras que a partir de 3000 m.s.n.m. se redujo. Este efecto hace pensar que se podría haber sobreestimado el efecto de la altitud sobre la hemoglobina de las gestantes en

nuestro país, impactando en todos los procesos relacionados a tarea de salud pública como la asignación de todo tipo de recurso para disminuir la anemia. En un estudio realizado por Hernández, A. y otros en el año 2023, se encontró que los departamentos con mayor prevalencia de anemia en mujeres luego de haber considerado los nuevos criterios de la OMS, fueron: Loreto con 29,2%, Ucayali con un 27,8%, Moquegua con 27,5%, Madre de Dios con el 27,3% y Tacna con un 26% (14).

Actualmente la prevalencia de la anemia en el Perú, según el informe de la Encuesta Demográfica y de Salud realizada en el informe del reporte de gestantes que acudieron a los establecimientos de salud de enero a abril del 2024 es de 20,81%. Considerando el reporte de ENDES 2024, se indica que en el periodo de enero a abril del 2024, la prevalencia de anemia en gestantes reportada en la Dirección Regional de Salud Cajamarca, que abarca a las 13 provincias de la Región Cajamarca, fue de 20,7% (15); convirtiéndose según la clasificación descrita por la OMS en un problema de salud pública moderado tanto a nivel nacional como a nivel regional, pudiendo deberse la disminución de la prevalencia de anemia en nuestro país a estos cambios en la determinación de los valores de diagnóstico de anemia.

Si bien es cierto la cifra de anemia en el año 2024 en el Perú es de 20,81%, la anemia en las gestantes en el Perú siempre ha sido un problema de Salud Pública, ya que en el año 2015 según la Encuesta Demográfica y de Salud Familiar del INEI ya reportaba una prevalencia del 28,9% de anemia, durante el 2016 fue de 24,8% (donde el dato más impactante era que un 38,9% de las embarazadas adolescentes,

es decir entre los 15 a 19 años, presentaron anemia), en el año 2017 la Encuesta Demográfica y de Salud Familiar encontró cifra de 29,6% de prevalencia de anemia en gestantes (16). Los datos señalan que la anemia en gestantes ha disminuido casi 10 puntos porcentuales en aproximadamente 10 años, pero a pesar de ello, continúa siendo un problema de salud pública.

Luego de establecer que siendo la anemia la primera causa de enfermedad hematológica durante el periodo de gestación en las mujeres y que por su alta incidencia se ha convertido en un problema de salud pública a nivel mundial y sobre todo en nuestro país, por ser un país en desarrollo. Debido a las consecuencias negativas en el embarazo y a la alta prevalencia en nuestro país, es necesario señalar que tiene gran importancia determinar los factores que, independientemente del estado nutricional de la mujer previo a la etapa de embarazo, deben de ser abordados durante la etapa del control prenatal para poder ejercer acciones preventivas y correctivas para proteger la salud de la gestante y del niño por nacer; considerando que existe multicausalidad como factores de riesgo, causas que están relacionadas a componentes obstétricos y socioculturales, entre otros (16).

Con relación a la región de Cajamarca, se debe recordar que es la región en el quinto lugar con mayor población a nivel nacional, pero aún enfrenta una problemática de malnutrición, evidenciada tanto por deficiencias como por excesos nutricionales; factor que, en cuanto a la deficiencia nutricional en los grupos vulnerables como factor de riesgo sociocultural, afecta negativamente con el incremento de los índices de prevalencia de anemia en la población de mujeres gestantes. Según los datos estadísticos del Sistema de Información Nutricional (SIEN), un porcentaje

alarmante de 21,2% de las gestantes atendidas en la Región Cajamarca durante el primer semestre de 2022 presentaban anemia, lo que sitúa a esta región entre las de mayor índice de afectación a nivel del país (17).

Según los datos estadísticos del Sistema de Información Nutricional (SIEN), un 21,2% de las gestantes atendidas en la Región Cajamarca durante el primer semestre de 2022 presentaban anemia, lo que sitúa a esta región entre las de mayor índice de afectación a nivel nacional (17). De acuerdo con los reportes de la Dirección Regional de Salud Cajamarca, la prevalencia de anemia en gestantes fue de 23,5% en 2017 y de 22,8% en 2018, mostrando una ligera tendencia a la disminución en los últimos años. Estos resultados evidencian la necesidad de reforzar las estrategias de prevención y control en el primer nivel de atención.

Todo el estudio realizado sobre los determinantes obstétricos y socioculturales de la anemia en gestantes a través del tiempo, el conocimiento científico mismo sobre la anemia y las consecuencias en la salud de la gestante y del producto, han ido evolucionado; dando énfasis a la gran importancia que tiene el establecer estrategias para su detección oportuna, su manejo y sobre todo la prevención; tomando en cuenta, especialmente, al aspecto relacionado a la deficiencia de hierro como causa principal de su aparición y otros aspectos importantes que están relacionadas a la anemia en las gestantes; aspectos como la edad, la economía familiar, el grado de instrucción, el estado de empleabilidad y la ubicación rural o urbana de la gestante; componentes que influyen en la prevalencia de anemia de las gestantes (18).

Todas las condiciones descritas, tiene importancia significativa para el desarrollo de las poblaciones afectadas y con mayor impacto en la salud pública y el desarrollo socioeconómico de las mismas, considerando que se debe de asignar recursos de toda índole en estos grupos poblacionales para poder evitar que la presencia de los factores causales de subdesarrollo, impacten directamente sobre las poblaciones más vulnerables. Considerando que la etapa de la gestación es un periodo bastante vulnerable para la población femenina y para el desarrollo del nuevo ser humano, la aparición de anemia durante este periodo impacta negativamente en el aspecto socioeconómico de la población en general. (19)

El Centro de Salud de Pachacútec es un establecimiento de salud con categoría vigente de Centro de Salud I-3 con atención de partos las 24 horas; debido a ello se convierte en el único centro referencial con cartera ampliada que le permite atender partos y realizar el paquete de atención preventiva promocional a la población de gestantes dentro del distrito de Cajamarca. La cantidad de gestantes que atiende en su cartera de servicios de control prenatal y de atención de partos es muy significativa y, por ello, al contar con la actividad preventiva promocional, es que interviene directamente en la identificación de los factores obstétricos y socioculturales asociados a patologías que pudieran presentarse durante la gestación.

Asociado a ello y conociendo que la anemia en el grupo de mujeres gestantes es un problema de salud pública a nivel local, regional, nacional y mundial; a través de la presente investigación se plantea el deseo de conocer los factores asociados a la anemia gestacional en la población específicamente atendida en los consultorios de control prenatal del Centro de Salud Pachacútec, lo cual permitirá identificar si

realmente existe asociación entre factores obstétricos y socioculturales y la presencia o no de anemia durante el embarazo, que servirá de base para establecer estrategias de intervención en pro de la salud de las gestantes y del producto de su gestación.

Luego de todo lo expuesto se planteó la siguiente interrogante:

1.2. Formulación del problema

¿Cuáles son los factores de riesgo obstétricos y socioculturales asociados a la anemia en las gestantes atendidas en el Centro de Salud Pachacútec - Cajamarca, 2024?

1.3. Objetivos

1.3.1. General

Determinar los factores de riesgo obstétricos y socioculturales asociados a la anemia en las gestantes atendidas en el periodo de enero a diciembre del 2024 en el Centro de Salud Pachacútec del distrito de Cajamarca.

1.3.2. Específicos

- Identificar los factores de riesgo obstétricos de las gestantes atendidas en el periodo de enero a diciembre del 2024 en el Centro de Salud Pachacútec del distrito de Cajamarca.
- Precisar los factores de riesgo socioculturales de las gestantes atendidas en el periodo de enero a diciembre del 2024 en el Centro de Salud Pachacútec del distrito de Cajamarca.
- Determinar asociación existente entre el diagnóstico positivo de anemia y los factores de riesgo encontrados en las gestantes atendidas

en el periodo de enero a diciembre en el Centro de Salud Pachacútec del distrito de Cajamarca.

1.4. Justificación de la investigación

Siendo la anemia un problema de salud pública por las consecuencias en el desarrollo físico, cognitivo, de salud y otros en las personas que la padecen; siendo de conocimiento que afecta a grupos vulnerables como son los niños menores de cinco años, las mujeres en edad fértil y gestantes; haciendo que la salud se vea afectada, incrementado con ello el riesgo de menor desarrollo intelectual en las personas que la sufren y teniendo un impacto en cascada de menor desarrollo social y económico de las poblaciones donde se desarrollan estos individuos (20); es importante el estudio de la misma y sobre todo de los factores de riesgo que la provocan, considerando que la prevención y control de ellos permitiría hacer incidencia en la disminución de la prevalencia de anemia en estos grupos vulnerables (21).

Dentro de los grupos vulnerables, las mujeres gestantes ocupan un lugar importante, considerando que la presencia de anemia durante la gestación impacta negativamente a la vez en la salud del binomio madre-niño. Es por ello que, el estudio de todos los factores de riesgo obstétricos y socioculturales que estén asociados a la aparición de anemia en la gestación permitirán dirigir esfuerzos en el personal de salud que realiza las actividades preventivas, promocionales y asistenciales; con la finalidad de establecer estrategias de prevención y control dirigidos a los factores de riesgo asociados para disminuir la prevalencia de la anemia en las mujeres que son atendidas en los controles prenatales de las instituciones prestadoras de servicios de salud.

Por tanto, la presente investigación tiene relevancia social, debido a que la prevalencia de anemia en las gestantes se ha convertido en un problema de salud pública moderado en nuestro país y sobre todo en nuestra región. De establecer que existe asociación de factores de riesgo sociales y anemia en las gestantes de nuestro estudio, podremos tener un panorama del impacto social en la situación de salud durante la gestación de las mujeres controladas en el Centro de Salud Pachacútec y con ello, plantear estrategias integrales junto a otras instancias intervinientes, para disminuir la prevalencia de la anemia en las gestantes atendidas; evitando con ello las consecuencias negativas en el desarrollo intelectual individual y colectivo en la sociedad del entorno comprendido en el estudio.

El presente estudio tiene gran impacto y relevancia social científica, dado que no existen investigaciones previas que analicen de manera específica la prevalencia de anemia y los factores de riesgo obstétricos y socioculturales en gestantes atendidas en el Centro de Salud Pachacútec. La información actualmente utilizada en las estrategias de prevención de anemia se basa en datos generales de la región o del país, lo que puede limitar la eficacia de las intervenciones locales.

Al generar evidencia científica propia de esta población, se proporcionan datos precisos y contextualizados que permitirán optimizar la planificación de las acciones preventivas y asistenciales, focalizando recursos de forma más eficiente y aumentando el impacto de las intervenciones en el primer nivel de atención. Además, estos hallazgos servirán como referencia para investigaciones futuras en otros establecimientos de salud, aportando a la construcción de conocimiento

científico en salud materna y fortaleciendo la toma de decisiones basadas en evidencia.

El estudio también tendrá un impacto en la salud pública de la región de Cajamarca, considerando que la presencia de indicadores elevados de prevalencia de anemia en las gestantes atendidas en este centro de salud evidencia la necesidad de reforzar estrategias preventivas en el primer nivel de atención. Si bien los resultados se circunscriben a la población del Centro de Salud Pachacútec, estos pueden servir como referencia para otras provincias de la región y contribuir de manera indirecta a orientar políticas de salud materna a nivel regional y nacional, en la medida que se generen investigaciones similares en otros contextos.

Finalmente, la información generada en el Centro de Salud Pachacútec permitirá orientar las acciones preventivas, promocionales y asistenciales en función de las características específicas de los factores de riesgo identificados. El modelo de casos y controles contribuirá a establecer un modelo predictivo para la anemia gestacional, cuyos resultados servirán como base para futuras investigaciones y para la formulación de estrategias de intervención que reduzcan su prevalencia y las complicaciones asociadas en la población estudiada.

CAPÍTULO II

MARCO TEÓRICO

2.1. Antecedentes de estudio

2.1.1. Antecedentes internacionales

Quispe H y Tallacagua M. (2021) realizaron el estudio descriptivo-transversal, titulado “Estado nutricional de embarazadas en el tercer trimestre de gestación atendidas en el Centro de Salud Villa Cooperativa de la ciudad de El Alto en el periodo de enero a marzo de 2021”, en La Paz, Bolivia, con el objetivo de determinar el estado nutricional de 75 gestantes en control prenatal. Se emplearon registros del valor de hemoglobina corregida consignados en el carnet perinatal, considerando además factores maternos y socioeconómicos. Los resultados mostraron que el 50,7% de las gestantes presentaba anemia, el 47,7% inició sus controles prenatales en el segundo trimestre, el 37,3% eran nulíparas y el 70% había culminado la educación secundaria. No se estableció asociación estadísticamente significativa entre las variables estudiadas. Se concluye que, aunque la prevalencia de anemia en el tercer trimestre fue elevada, factores como el inicio tardío de los controles prenatales, la multiparidad y el nivel educativo predominante no mostraron relación directa con la presencia de anemia en esta población (22).

Franklin José Espitia De La Hoz y Lilian Orozco Santiago (2024, Colombia) desarrollaron el estudio titulado “Prevalencia, caracterización y factores de riesgo de anemia gestacional en el Quindío, Colombia, 2018-2023”, con el objetivo fue describir la prevalencia y caracterizar la anemia

gestacional en mujeres que asisten a control prenatal en el departamento del Quindío, e identificar los factores de riesgo asociados. Estudio analítico de corte transversal, con 307 gestantes mayores de 18 años, seleccionadas de tres instituciones privadas de alta complejidad entre 2018 y 2023. recolectaron datos sociodemográficos, antecedentes obstétricos y clínicos; diagnosticaron anemia según criterios de la OMS y se evaluaron asociaciones mediante análisis bivariado y regresión logística, calculando OR con IC95%. La prevalencia de anemia gestacional fue del 26,38%, predominando la ferropénica (91,35%). Los factores significativamente asociados fueron $IMC < 18$, factores protectores fueron la ingesta de suplementos multivitamínicos, dieta rica en hierro, nivel educativo profesional e inicio del control prenatal en el primer trimestre. Se evidencia que la anemia gestacional es frecuente y aumenta en el tercer trimestre. Identificar y actuar sobre los factores de riesgo desde la etapa preconcepcional y durante el control prenatal es fundamental para prevenir complicaciones maternas y fetales (23).

De acuerdo con los resultados obtenidos por Kandel K. y colaboradores (2023), en el trabajo académico “Anemia en embarazadas en el tercer trimestre de gestación en un hospital comunitario”, estudio descriptivo transversal realizado en Nepal, en el Departamento de Obstetricia y Ginecología de un hospital comunitario, entre septiembre de 2020 y septiembre de 2021, evaluaron una muestra por conveniencia de 375 gestantes. Aplicaron el análisis estadístico con SPSS, estimación puntual e intervalo de confianza del 95%, incluyendo a embarazadas de 18 a 45 años y excluyendo a aquellas con antecedentes de consumo de alcohol o

tabaco, enfermedades crónicas, antecedentes de producto de gestación con infecciones o malformaciones congénitas y muerte fetal intrauterina. Los resultados mostraron que las gestantes multigrávidas presentaron mayor prevalencia de anemia que las primigrávidas, que la prevalencia de anemia fue hasta un 27% mayor en el grupo etario de 25 a 35 años, y que la educación y el nivel socioeconómico fueron los principales factores asociados a la anemia. En conclusión, de toda la población, la multiparidad, la edad materna intermedia, el bajo nivel educativo y las condiciones socioeconómicas desfavorables representan los principales determinantes de anemia en el tercer trimestre de gestación (24).

Hierrezuelo N. & otros (2023), realizaron el estudio titulado “Factores predictivos de anemia en gestantes de un área de salud, con el objetivo de identificar los factores predictivos de la anemia en las gestantes atendidas en el Policlínico Ramón López Peña, en Santiago de Cuba.” Se trató de un estudio analítico observacional de tipo caso-control, con 204 gestantes captadas durante el año 2022, seleccionando como casos a las que presentaron anemia en cualquier trimestre y como controles a aquellas sin anemia, ambas elegidas mediante muestreo aleatorio simple. Se evaluaron variables sociodemográficas, obstétricas y clínicas, y se calcularon OR con IC95%, prueba de χ^2 y riesgo atribuible, complementando el análisis con regresión logística multivariada. Los resultados mostraron que la anemia ligera fue la más frecuente (52,9%), predominando en el tercer trimestre (44,1%). El modelo mostró muy buena discriminación ($ABC = 0,826$). concluyendo que factores biológicos, obstétricos y socioeconómicos como la edad, bajo ingreso, deficiencias nutricionales y eventos hemorrágicos

durante la gestación, incrementan significativamente el riesgo de anemia, resaltando la importancia de su detección y control desde la atención primaria (25).

2.1.2. Antecedentes nacionales

En la investigación descriptiva-retrospectiva, Cueva M. et al. (2024), realizaron el estudio titulado “Factores asociados a anemia en gestantes ingresadas en hospitales de referencia Puno (Perú)”, con el objetivo de determinar los factores asociados a la anemia en gestantes atendidas en los hospitales “Manuel Núñez Butrón” de Puno y “Carlos Monge Medrano” de Juliaca durante el año 2018. Se trató de un estudio descriptivo y retrospectivo con una muestra de 3 192 historias clínicas perinatales extraídas del Sistema Informático Perinatal. Se evaluaron variables como nivel de hemoglobina, edad materna, edad gestacional, IMC pregestacional, periodo intergenésico, paridad y grado de instrucción. Se aplicaron análisis de varianza (ANOVA), prueba de Tukey y Chi cuadrado, considerando significancia estadística con $p < 0,05$. Los resultados indicaron una prevalencia de anemia del 31,4%, con mayor frecuencia en el tercer trimestre, asociación significativa con la edad materna, el IMC pregestacional y la paridad. El riesgo de anemia fue mayor en gestantes delgadas ($IMC < 18,5$) y en gran multíparas, mientras que no se halló asociación con la edad gestacional, el periodo intergenésico ni el grado de instrucción. Se concluye que la anemia gestacional en esta región está fuertemente relacionada con factores obstétricos y nutricionales, lo que requiere estrategias preventivas más efectivas y un control nutricional reforzado desde la etapa pregestacional para reducir su incidencia (26).

Villanueva S. (2021), desarrolló el estudio titulado “Factores de riesgo asociados a la anemia en gestantes atendidas en el Centro de Salud Caquetá, Lima 2020”, con el objetivo de determinar los factores de riesgo asociados a la anemia en gestantes atendidas en dicho establecimiento. Estudio cuantitativo, observacional, retrospectivo, transversal y analítico, con diseño de casos y controles no emparejados, en una muestra de 200 historias clínicas (100 casos con anemia y 100 controles sin anemia) seleccionadas mediante muestreo probabilístico aleatorio simple. Se analizaron factores sociodemográficos, obstétricos y nutricionales, calculando prueba de Chi². Los resultados mostraron asociación estadísticamente significativa con el estado civil ($p = 0,044$), ocupación ($p = 0,040$), grado de instrucción ($p = 0,037$), edad gestacional ($p = 0,027$), controles prenatales ($p = 0,033$), periodo intergenésico ($p = 0,013$) y falta de consumo de sulfato ferroso ($p = 0,028$). Concluyendo que tanto los factores sociodemográficos (estado civil, ocupación, grado de instrucción) como los obstétricos (edad gestacional, controles prenatales, periodo intergenésico) y nutricionales (falta de consumo de sulfato ferroso) incrementan el riesgo de anemia en gestantes, por lo que su detección y control oportuno son esenciales para la prevención de complicaciones materno-fetales (27).

Castillo G. (2024), desarrolló el estudio titulado “Factores de riesgo asociados a la anemia en gestantes del Centro de Salud de Chilca, Huancayo, 2023”, con el objetivo de determinar los factores de riesgo asociados a la anemia en gestantes atendidas en dicho establecimiento. Se trató de un estudio analítico, de casos y controles, de nivel relacional, con

una muestra de 260 gestantes (130 casos con anemia y 130 controles sin anemia), seleccionadas del total de atenciones durante el año 2023. Se analizaron variables sociodemográficas y clínicas mediante análisis descriptivo, bivariado y multivariado, calculando el valor p. La prevalencia de anemia fue del 17,21%, Se encontró asociación significativa entre edad materna y anemia ($p = 0,039$; edad gestacional (primer trimestre: $p = 0,012$; segundo trimestre: $p = 0,154$; tercer trimestre: $p = 5,524$) y suplementación con sulfato ferroso, No se halló asociación con edad, ocupación, grado de instrucción, estado civil, lugar de procedencia, paridad, periodo intergenésico, controles prenatales, IMC ni consejería nutricional. Se concluye que la paridad y la edad gestacional son factores de riesgo relevantes, mientras que la suplementación con sulfato ferroso protege frente a la anemia, por lo que se recomienda fortalecer las intervenciones preventivas y el control prenatal oportuno (28).

Salazar J. (2024), llevó a cabo un estudio titulado, “Factores de riesgo asociados a anemia gestacional en el Centro Materno Infantil Buenos Aires de Villa, Lima – Perú durante el periodo 2021 al 2023”, con el objetivo de identificar los factores asociados a la anemia gestacional en mujeres en control prenatal en dicho establecimiento. Estudio observacional, analítico, cuantitativo, de casos y controles, con una muestra de 322 gestantes (161 casos con anemia y 161 sin anemia) seleccionadas mediante muestreo aleatorio simple. Se analizaron variables sociodemográficas, obstétricas y de atención prenatal mediante análisis bivariado y multivariado, calculando Odds Ratio (OR) con IC95% y valor p. Los

resultados mostraron que la anemia gestacional presentó una prevalencia del 52,2% y estuvo significativamente asociada a controles prenatales inadecuados (OR ajustado = 3,42; IC95%: 1,96–5,95), periodo intergenésico corto (OR ajustado = 10,36; IC95%: 4,07–26,3) y suplementación con hierro incompleta (OR ajustado = 9,40; IC95%: 5,45–16,2). No se encontró asociación significativa con edad gestacional, estado civil, IMC pregestacional, religión, embarazos previos ni grado de instrucción. Se concluye que mejorar la cobertura y calidad de los controles prenatales, garantizar la suplementación adecuada con hierro y promover periodos intergenésicos óptimos son medidas clave para reducir la anemia gestacional en el primer nivel de atención (29).

2.1.3. Antecedentes locales

Silva K. (2019) desarrolló un estudio titulado “Factores asociados a anemia en gestantes atendidas en el Centro de Salud Materno Infantil Baños del Inca durante el año 2019”, con el objetivo de determinar los factores asociados a la anemia en gestantes atendidas en dicho establecimiento. Estudio observacional, transversal, analítico y retrospectivo, que incluyó a todas las gestantes cuyos partos fueron atendidos en el centro durante el año 2019, seleccionando una muestra de 170 pacientes. Los datos fueron recolectados mediante ficha y analizados con la prueba de Chi-cuadrado y modelos de regresión. La prevalencia de anemia fue del 36,4%, siendo el 95,3% de tipo leve y el 4,7% moderada. El análisis bivariado mostró asociación estadísticamente significativa ($p < 0,05$) con la procedencia, el grado de instrucción, la suplementación con sulfato ferroso y el número de controles prenatales. En el análisis de

regresión, la procedencia urbana (RP = 0,58), el grado de instrucción primaria (RP = 0,52), secundaria (RP = 0,29), superior (RP = 0,13) y el consumo de suplementación con hierro (RP = 0,62) se asociaron a menor riesgo de anemia; en el análisis múltiple, el grado de instrucción se mantuvo como factor protector. Se evidenció que la anemia en gestantes del tercer trimestre es prevalente, siendo la forma leve la más común, y que la procedencia rural, el no consumo de sulfato ferroso y un menor número de controles prenatales se encuentran potencialmente asociados a su desarrollo (30).

Silva D. (2023), desarrolló un estudio titulado “Factores nutricionales y obstétricos asociados a anemia en gestantes. Centro de Salud de Baños del Inca – Cajamarca, 2021 – 2022”, con el objetivo de determinar los factores socioeconómicos y nutricionales asociados a la anemia en gestantes. La investigación fue de tipo básica, con nivel relacional y diseño descriptivo, no experimental y de corte transversal. La muestra fue evaluada mediante cuestionario como instrumento de recolección de datos. Los resultados mostraron que el 36,9% de las gestantes no presentó anemia y el 51,5% tuvo anemia leve. En cuanto a los factores socioeconómicos, predominó la edad de 18 a 24 años (63,1%), procedencia urbana (63,1%), nivel educativo de secundaria (40,8%), ocupación obrera (47,6%), estado civil conviviente (43,7%). En los factores nutricionales, el 77,7% reportó consumo de alcohol o tabaco, el 64,1% realizaba tres comidas diarias, el 43,7% no consumía alimentos chatarra y el 62,1% no ingería alimentos balanceados. Concluyendo que los factores socioeconómicos como edad, grado de instrucción, ocupación, estado civil, composición familiar y

estado laboral, así como factores nutricionales como consumo de alcohol o tabaco, número de comidas diarias, consumo de alimentos malnutridos y falta de alimentos balanceados, se asocian significativamente a la anemia en gestantes (31).

Ángeles M et.al (2024) realizó un estudio titulado “Factores asociados a la anemia ferropénica en gestantes atendidas en el Centro de Salud Pachacútec, Cajamarca 2023”, con diseño básico, no experimental, descriptivo-correlacional, transversal, retrospectivo y enfoque cuantitativo, muestra de 57 historias clínicas de gestantes con anemia, utilizando análisis documental con guía de análisis como instrumento. La anemia leve fue la más prevalente (75,4%), seguida de la moderada (24,6%). Se halló asociación significativa entre la anemia gestacional y factores sociodemográficos como procedencia rural ($p=0,022$), estado civil conviviente ($p=0,018$), bajo nivel de instrucción ($p=0,017$) y ocupación de ama de casa ($p=0,017$); factores nutricionales como ganancia de peso inadecuada ($p=0,019$); y factores obstétricos como presentación en el tercer trimestre ($p=0,048$) e inicio tardío de controles prenatales en el segundo trimestre ($p=0,007$). Se concluye que estas condiciones incrementan la probabilidad de desarrollar anemia ferropénica durante la gestación, siendo más frecuente su aparición en el tercer trimestre (32).

2.2. Bases teóricas

2.2.1. Factores de riesgo asociados a diagnóstico de anemia en gestantes

Hemos descrito que la anemia en gestantes se debe a múltiples factores, siendo los factores de riesgo directos aquellos relacionados a la ingesta de

nutrientes que impacta en el estado nutricional de la gestante como son la deficiencia de hierro o ácido fólico, otro factor directo es el aspecto biológico propio de la gestación como es la disminución o destrucción de los glóbulos rojos; siendo finalmente la presencia de enfermedades concomitantes durante la gestación como la presencia de parásitos y diarreas, otras enfermedades crónicas o infecciones agudas las que ocupan el tercer lugar de causa directa (33).

Sin embargo, hay que tomar en cuenta que existen otros factores, que podemos llamarlos indirectos, que son subyacentes para conocer el impacto que tienen en la aparición de la anemia en mujeres gestantes, como lo son los factores socioculturales: el trabajo actual de la gestante y el de su pareja, el grado de educación de la misma, la distancia y accesibilidad a los servicios de salud, los factores de higiene y saneamiento como la fuente de agua potable, entre otros; así como los factores obstétricos como la edad gestacional y el número de los controles prenatales, el estado nutricional determinado por el IMC, el antecedente de infecciones agudas durante el embarazo, la presencia de otras enfermedades concomitantes (33).

2.2.2. Factores de riesgo obstétricos asociados a diagnóstico de anemia:

Los factores obstétricos que tienen evidencia científica de estar asociados a la anemia durante la gestación son:

- **Edad de la gestante:** Los dos extremos de las etapas de vida en la mujer constituyen un factor de riesgo para la presencia de anemia en el embarazo. El embarazo en la adolescencia aumenta el riesgo de anemia

debido a que, requiere mayores cantidades de ingesta de hierro para poder abastecer el rápido crecimiento de la madre adolescente, con todas las modificaciones biológicas de la edad, y; al mismo tiempo, la demanda de la propia gestación con el desarrollo del feto. Ambas situaciones paralelas pueden conllevar a una considerable deficiencia de hierro y resultar en daño físico y cognitivo tanto para la adolescente como para el feto (34).

Por otro lado, al igual que el grupo etario de adolescentes, las gestantes añosas o mayores de 35 años, han sido consideradas según la Federación Internacional de Ginecología y Obstetricia (FIGO) como grupo de edades de importancia por estar asociadas a patologías perinatales como restricción del crecimiento intrauterino, prematuridad y bajo peso al nacer; habiéndose señalado que mientras más sea la edad materna, existe la posibilidad de que haya menor valor de hemoglobina y, por estudios ya realizados, mayor posibilidad de presentarse la anemia durante la gestación. (35)

La edad, variable cuantitativa discreta que estará representada por la clasificación basada en los datos obtenidos del número de años cronológicos cumplidos de la gestante sin considerar meses o días, obtenido de la fecha de nacimiento registrada en la historia clínica al momento del registro del valor de la hemoglobina. La clasificación para la presente variable será:

- Gestante adolescente: menor o igual a 19 años.
- Gestante: mayor a 19 años y menor a 35 años.

- Gestante añosa: mayor o igual a 35 años.

- **Edad gestacional:** las mujeres gestantes que cursan en el segundo trimestre de embarazo tienen mayor riesgo de presentar anemia. La información que se ha obtenido de las investigaciones señala que los datos encontrados concuerdan con las investigaciones donde se describe que durante el avance de la edad gestacional la demanda de hierro se incrementa para satisfacer las necesidades del feto y la placenta, sobre todo en el segundo trimestre donde se determina la formación de órganos específicos relacionados al sistema hematológico; y si las gestantes no consumen alimentos de calidad y cantidad adecuada, donde deben de sumarse el consumo de suplementos de hierro, aparecerá como consecuencia la anemia (36).

Variable cuantitativa discreta que estará representada por la clasificación basada en los datos obtenidos de la edad gestacional en semanas cumplidas desde la fecha de última regla registrada en la historia clínica y en el carnet de control prenatal al momento del registro del valor de hemoglobina. La clasificación para la presente variable será:

- Gestantes en el primer trimestre: desde la semana 1 hasta las 12 semanas de gestación.

- Gestantes en el segundo trimestre: desde la semana 13 hasta las 28 semanas de gestación.

- Gestantes en el tercer trimestre: de las 29 semanas en adelante.

- **Estado nutricional de la gestante:** el estado nutricional juega un rol importante en la aparición o no de anemia durante la gestación, lo cual se asocia a la ingesta incrementada de nutrientes como el hierro. Por lo que, una deficiente nutrición (malnutrición) en la gestante por el incremento de calorías o las deficiencias de éstas durante el embarazo, se convierte en un problema de salud durante la atención prenatal (36).

Sin embargo, en otras investigaciones se ha encontrado que la obesidad se asocia con padecer anemia por presentar un alto contenido en la hormona hepcidina, la cual actúa impidiendo la absorción de hierro en el intestino; razón por lo cual se recomienda que durante la gestación no se exceda el requerimiento calórico diario, además de no promover dicho hábito porque incrementaría el riesgo de sufrir enfermedades no transmisibles y anemia posparto (36).

Variable cuantitativa continua que estará representada por la clasificación basada en los datos obtenidos del I.M.C. al momento del registro del valor de hemoglobina, obtenido por fórmula estandarizada por la organización mundial de la salud.

ÍNDICE DE MASA CORPORAL (IMC):

$$\text{IMC} = \text{PESO (Kg)} / \text{TALLA (m)}^2$$

La clasificación determinada por la OMS es de acuerdo la siguiente tabla (58):

Clasificación de IMC para mujeres y hombres adultos.

IMC	Estado
Por debajo de 18.5	Bajo peso
18.5 – 24.9	Peso normal
25.0 – 29.9	Pre-obesidad o Sobrepeso
30.0 – 34.9	Obesidad clase I
35.0 – 39.9	Obesidad clase II
Por encima de 40	Obesidad clase III

NOTA: Tabla de IMC de la Organización Mundial de la Salud – 2025.

La clasificación que será utilizada en el presente trabajo será:

- Gestantes con bajo peso: gestante que luego de aplicar la fórmula con datos obtenidos de la historia clínica en la fecha del primer resultado de valor de hemoglobina, obtenga un índice de masa corporal por debajo de 18.5.
- Gestantes con peso normal: gestante que luego de aplicar la fórmula con datos obtenidos de la historia clínica en la fecha del primer resultado de valor de hemoglobina, obtenga un índice de masa corporal entre 18.5 y 24.9.
- Gestantes con sobrepeso: gestante que luego de aplicar la fórmula con datos obtenidos de la historia clínica en la fecha del primer resultado de valor de hemoglobina, obtenga un índice de masa corporal entre 25.0 y 29.9.
- Gestantes con obesidad: gestante que luego de aplicar la fórmula con datos obtenidos de la historia clínica en la fecha del primer resultado de valor de hemoglobina, obtenga un índice de masa corporal mayor a 30.0.

- **Consumo de hierro durante la gestación:** es conocido que la demanda de hierro durante el embarazo es mucho mayor que en las otras etapas de vida de una mujer. La demanda de hierro se incrementa exponencialmente durante el embarazo debido a la necesidad imperiosa de cubrir las mayores demandas de la unidad fetoplacentaria, para expandir la masa eritrocitaria materna y para compensar la pérdida de hierro durante el parto. Es por ello, que una inadecuada ingesta de hierro durante la gestación, determinará la aparición de anemia gestacional (37).

La anemia en la gestación causada por deficiencia de hierro es la causa más frecuente encontrada en los diferentes estudios; pudiendo deberse a una ingesta dietética insuficiente de hierro durante la edad reproductiva o durante la gestación, a la pérdida recurrente de hierro en la sangre menstrual (que se aproxima a la cantidad normalmente ingerida cada mes y así impide que los depósitos de hierro se acumulen) como antecedente previo a la gestación o a la pérdida de sangre de un embarazo anterior (38).

- **Trimestre de inicio del control prenatal y número de controles:** teniendo en cuenta que el objetivo de los controles prenatales es obtener información importante de las gestantes para brindar consejería e implementar estrategias preventivas o identificar problemas de salud para combatirlos y evitar complicaciones, permitiendo iniciar la suplementación con hierro y ácido fólico e ir

preparando el camino para un parto seguro; por lo que, se proyecta que si la gestante inicia tempranamente sus controles y cumple con el calendario de los mismos, tendrá acceso a la consejería en cada trimestre; se podrá identificar riesgos, se podrá prevenir o combatir y, por tanto, se reducirá el riesgo de anemia y sus complicaciones (39).

Trimestre de inicio de suplementación de hierro: variable cuantitativa discreta correspondiente al registro del primer control prenatal registrado en la historia clínica y en el carnet de control prenatal. La clasificación que será utilizada en el presente trabajo fue:

- Primer trimestre de inicio de controles: cuando el primer control se registra entre la semana 1 hasta las 12 semanas de gestación.
- Segundo semestre de inicio de controles: cuando el primer control se registra entre la semana 13 hasta las 28 semanas de gestación.
- Tercer trimestre: cuando el primer control se registra después de la semana de las 29 semanas en adelante.

Número de controles prenatales: variable cuantitativa discreta correspondiente al registro del total de número de controles prenatales que se contabilizarán desde el primer control prenatal hasta el último registrado en la historia clínica y en el carnet prenatal. La clasificación que será utilizada en el presente trabajo será:

- Sin controles: cuando sólo se ha registrado un solo control prenatal en la historia clínica en comparación al número de controles programados según la edad gestacional.

- Controles incompletos: cuando se ha registrado como mínimo dos controles o controles interrumpidos sin cumplir con la programación asignada según la edad gestacional.
- Controles completos: cuando el número de controles prenatales corresponde a la programación establecida en el carnet prenatal y la historia clínica según edad gestacional.

2.2.3. Factores socioculturales asociados a diagnóstico de anemia:

Entre los factores socioculturales asociados a la anemia en las gestantes, se han identificado los siguientes:

- **Nivel educativo:** el nivel educativo de las gestantes interviene positiva o negativamente en las decisiones relacionadas a la salud y, por tanto, durante la gestación; en la aparición o no de la anemia. Las gestantes con un nivel educativo superior tienen menor riesgo de tener anemia en contraste con las que no tienen educación. Los estudios señalan que un nivel de educación bajo en las gestantes incrementa la incidencia de enfermedades durante el embarazo, considerando que hay mayor posibilidad de pertenecer a una clase socioeconómica baja, y, por tanto; no tener acceso oportuno y de calidad a los servicios de salud materna, incrementa la posibilidad de toma de decisiones inadecuadas relacionadas a alimentación adecuada, preparación previa al embarazo, entre otros. Por tanto, la clave para reducir la prevalencia de la anemia es el empoderamiento educativo y económico de las mujeres (39).

Variable cualitativa ordinal referente al nivel de instrucción que se basa en el registro en la historia clínica el ítem de “nivel educativo”. La clasificación que será utilizada en el presente trabajo será:

- Sin educación: dato registrado como analfabeto o sin estudios en el área de anamnesis de la historia clínica.
- Primaria: dato registrado en el área de anamnesis de la historia clínica. Se considerará dentro del grupo a la primaria incompleta.
- Secundaria: dato registrado en el área de anamnesis de la historia clínica. Se considerará dentro del grupo a la secundaria incompleta.
- Superior: dato registrado en el área de anamnesis de la historia clínica. Se considerará dentro del grupo al nivel superior incompleta.
- **Estado civil:** a pesar que dentro de los factores socioculturales, se señala de que la potestad que tiene la gestante para la toma de decisiones repercute en su salud y por ende en la aparición de la anemia durante el embarazo está indirectamente asociada a la educación y nivel económico que le permiten acceder a los servicios de salud y que, por antecedentes en la región de Cajamarca, esto podría estar correlacionado al alto índice de machismo. Los estudios no han determinado asociación entre el estado civil y la anemia en gestantes (40).

Variable cualitativa nominal correspondiente al registro del dato establecido en la anamnesis de la historia clínica y el carnet de control prenatal. La clasificación que será utilizada en el presente trabajo fue: soltera, casada, conviviente.

- **Residencia:** la literatura reciente muestra que la zona de residencia de las gestantes urbana o rural es un factor significativo en la prevalencia de anemia. En varios estudios, las mujeres embarazadas que viven en áreas rurales presentan una mayor probabilidad de anemia comparadas con las residentes en zonas urbanas, debido a menor acceso a servicios de salud, menor disponibilidad de alimentos fortificados, barreras geográficas, menores niveles de educación y menor frecuencia de controles prenatales. Por ejemplo, Balcha et al. (2023) reportan prevalencia de anemia entre gestantes rurales del 45% frente al 23% en gestantes urbanas. PMC Poornima Qiao et al. (2024) encuentran que gestantes residentes en zonas rurales tienen mayor riesgo de anemia en todo el embarazo comparadas con aquellas en zonas urbanas (OR significativo)

Variable cualitativa nominal correspondiente al registro del dato establecido en la historia clínica según zonificación de promoción de la salud. La clasificación que será utilizada en el presente trabajo será: urbano y rural.

2.3. Bases conceptuales

2.3.1. Anemia

Según la NTS N° 213 /MINSA-DGIESP-2024: “Norma Técnica de Salud: Prevención y Control de la Anemia por Deficiencia de Hierro en el Niño y la Niña, Adolescentes, Mujeres en Edad Fértil, Gestantes y Puérperas”, define a la anemia como un trastorno de la sangre caracterizado por la

disminución de los glóbulos rojos (eritrocitos), de la concentración de la hemoglobina o del hematocrito, por debajo de los valores normales establecidos para las personas sanas; señalando que para criterios de salud pública, se considera a valores de hemoglobina en sangre por debajo de dos desviaciones estándar del promedio considerando factores de corrección como son el género, la edad y la altura a nivel del mar de procedencia de la persona (41).

2.3.2. Anemia en gestantes

Según la misma NTS N° 213 /MINSA-DGIESP-2024: “Norma Técnica de Salud: Prevención y Control de la Anemia por Deficiencia de Hierro en el Niño y la Niña, Adolescentes, Mujeres en Edad Fértil, Gestantes y Puérperas”, señala en la tabla 13 de los “Valores normales de concentración de hemoglobina y niveles de anemia (Hasta 500 msnm)”, que los valores establecidos para el diagnóstico de anemia en gestante son (42)

- Gestantes en el primer trimestre: desde la semana 1 hasta las 12 semanas de gestación: menor a 11 g/dL.
- Gestantes en el segundo trimestre: desde la semana 13 hasta las 28 semanas de gestación: menor a 10.5 g/dL.
- Gestantes en el tercer trimestre: de las 29 semanas en adelante: menor a 11 g/dL.
- Puérperas: menor a 12 g/dL.

Debemos de considerar que la clasificación de la anemia en gestantes elaborada por la Organización Mundial de la Salud (OMS) y que ha sido considerada en la NTS N° 213 /MINSA-DGIESP-2024, es la siguiente:

- Anemia severa en gestantes: tanto en el primer, segundo y tercer trimestre de la gestación: valor menor a 7 g/dL de hemoglobina. En puérperas es considerado un valor menor a 8 g/dL de hemoglobina.
- Anemia moderada en gestantes: tanto en el primer y tercer trimestre de la gestación: valores entre 7 y 9.9 g/dL de hemoglobina. En el segundo trimestre se considera valores entre 7 y 9.4 g/dL. En puérperas es considerado un valor entre 8 y 10.9 g/dL de hemoglobina.
- Anemia leve en gestantes: tanto en el primer y tercer trimestre de la gestación: valores entre 10 y 10.9 g/dL de hemoglobina. En el segundo trimestre se considera valores entre 9.5 y 10.4 g/dL. En puérperas es considerado un valor entre 11 y 11.9 g/dL de hemoglobina.

2.3.3. Ajustes de corrección de la hemoglobina

La Organización Mundial de la Salud determinó algunas directrices en el año 2024 para determinar la anemia en los individuos y poblaciones. Estos ajustes se basaron en la cantidad que debía de ser restada o agregada del nivel de hemoglobina observado de un individuo para definir o no la existencia de la anemia (en g/dL). Estos ajustes fueron propuestos para todos los grupos poblacionales basados en la ecuación: Ajuste de hemoglobina (g/dL) = (0,0056384 x elevación) + (0,0000003 x elevación). En la NTS N° 213 /MINSA-DGIESP-2024 se establece que para poder corregir los valores de hemoglobina se debe de considerar que la toma se realice en lugares mayores a 500 m.s.n.m. y que la permanencia de la persona haya sido mayor a 4 meses. Además, en la tabla 1 de la norma, establece los valores de corrección de acuerdo a la altura donde se ha tomado la muestra, por lo que para el Centro de Salud Pachacútec y los

lugares donde habitan las gestantes que se encuentran bajo su jurisdicción, el valor de corrección es de 1.8 g/dL; considerando que Cajamarca se encuentra a una altura de 2750 m.s.n.m.

2.3.4. Causas de la anemia en la gestante

La anemia por déficit es la más frecuente durante el embarazo y más del 50% de éstas se atribuyen a la deficiencia de hierro, seguidas de la deficiencia de ácido fólico. Las reservas de vitamina B12 que permiten suministrarlo hasta por 3 a 5 años, hacen que la anemia por deficiencia de esta vitamina sea muy rara (43).

Otras causas poco comunes de la anemia en el embarazo, vienen a ser las hemoglobinopatías, las cuales se caracterizan por una alteración a nivel de la síntesis de las cadenas de globina y generalmente son diagnosticadas antes de la gestación, siendo las más frecuentes: las drepanocitosis o anemia de células falciformes, que es la hemoglobinopatía más frecuente; las talasemias, las cuales son un defecto hereditario autosómico recesivo en la síntesis de algunas cadenas de globina (43).

Sin embargo, existen causas menos frecuentes de anemia durante el embarazo y que a pesar de que alguna de ellas puedan identificarse o aparecer recién durante la gestación, generalmente han sido diagnosticadas antes del embarazo y a menudo son tratadas por la especialidad correspondiente, teniendo dentro de estas causas a las anemias por hemorragias previas, anemias hemolíticas, anemias secundarias a hemopatías clonales, anemias secundarias a procesos inflamatorios

crónicos (insuficiencia renal, infecciones agudas) o relacionadas a enfermedades crónicas previas (como el hipotiroidismo) (43).

Hablaremos brevemente de las causas más frecuentes que determinan la presencia de la anemia en mujeres que están gestando:

a. Anemia fisiológica, o por dilución en el embarazo: dentro de los cambios que se producen durante la gestación con la finalidad de ayudar al desarrollo del feto y coadyuvar a la adaptación de la gestante, se genera un incremento del volumen plasmático para favorecer el desarrollo del feto, del mismo modo, hay un incremento en la cantidad de eritrocitos, por ende, la disponibilidad del hierro, trayendo como consecuencia una disminución en los valores de hemoglobina. Entre las semanas 26 y 30 es el periodo de tiempo con mayor desequilibrio entre el volumen plasmático y los eritrocitos. Este tipo de anemia es la causa más común desde el punto de vista fisiológico, pero para poder tener una visión clara, es necesario primero descartar las otras causas (44).

b. Anemia ferropénica, es la causa patológica más común de anemia durante la gestación, siendo necesario tomar en cuenta que las necesidades de hierro durante el embarazo aumentan debido principalmente a tres razones principales: el aumento de requerimiento por la presencia del feto, el incremento fisiológico de la hemoglobina de la madre y por la necesidad de reposición de la pérdida de sangre durante el parto (44). Hay que tomar en cuenta que el requerimiento de

hierro durante la gestación varía de acuerdo a la edad gestacional, durante el primer trimestre la demanda es de alrededor de 1 a 2mg de hierro diario como consecuencia del incremento de la masa eritrocitaria de la madre, durante el segundo trimestre la necesidad de hierro se incrementa de 4 a 5mg por día debido a la mayor producción de eritrocitos de la madre y también del feto, así como para el desarrollo fetoplacentario; ya en el tercer trimestre, la demanda se incrementa hasta en 6 mg como consecuencia de la continuidad en la producción de eritrocitos fetales y maternos (45).

- c. Deficiencia de vitamina B9 (folato): el déficit de vitamina B9 es la causa más frecuente dentro de todas las anemias megaloblásticas, siendo la principal razón el bajo aporte nutricional de la misma, a través de la deficiencia en la dieta de legumbres, proteínas animales y vegetales. Es por ello que en el 2017 la Organización Mundial de la Salud recomendó la suplementación de ésta hasta tres meses antes de la concepción y durante el inicio del embarazo para impedir el desarrollo de algún defecto del tubo neural (46)
- d. Deficiencia de vitamina B12 (cobalamina), también se produce por déficit en su consumo, considerándose que la cobalamina se encuentra en los alimentos de origen animal (vísceras de pescados, carne de aves, mamíferos, yema de huevo, leche, entre otros productos lácteos). La ausencia de esta vitamina causa alteraciones en la absorción intestinal, así como alteraciones hematológicas (anemia megaloblástica) y trastornos neurológicos, los cuales pueden causar la muerte (46).

2.3.5. Cuadro clínico

Las gestantes que cursan con anemia pueden estar asintomáticas e identificar el diagnóstico de anemia de forma casual cuando se realizan los controles rutinarios de laboratorio en el control prenatal. También pueden cursar con síntomas inespecíficos como sueño incrementado, anorexia, astenia, hiporexia, vértigos, irritabilidad, dolores de cabeza, cansancio extremo. En los recién nacidos pretérmino se puede presentar bajo peso al nacer y retraso en el desarrollo. Otros signos y/o síntomas frecuentes son la palidez mucocutánea, disnea, palpitaciones, mayor sensibilidad al frío y/o síndrome de las piernas inquietas (temblores). Con relación a las causas más comunes, se describe que en la anemia ferropénica pueden aparecer como síntomas la fatiga, la irritabilidad, dificultad para concentrarse y/o caída del pelo; en la anemia producida por la ausencia de vitamina B12 y/o ácido fólico puede presentarse piel rugosa, glositis y/o queilosis; en cuanto a la anemia producida por falta de vitamina B12, pueden presentarse daños neurológicos en el producto de la gestación por desmielinización del tubo neural (47).

2.3.6. Diagnóstico de anemia por deficiencia de hierro en gestantes

En la NTS N° 213 /MINSa-DGIESP-2024 se determina que el diagnóstico de anemia por deficiencia de hierro se basa en el criterio clínico y los exámenes de apoyo al diagnóstico a través del laboratorio clínico.

- a. Criterio clínico, durante la anamnesis realizada a la gestante, se debe de evaluar la historia neonatal procedente, (la edad gestacional, el grupo sanguíneo, antecedente de anemias previas, embarazo múltiple,

patología perinatal, la frecuencia del consumo de alimentos ricos en hierro, pérdidas de sangre crónicas relacionadas a hemorragias digestivas altas o bajas, características de la menstruación previa al embarazo, antecedentes de suplementación preventiva, enfermedades previas o concomitantes: infecciosas y/o inflamatorias, ingesta o consumo de fármacos (antibióticos, antiinflamatorios, anticomiciales, hierbas y productos homeopáticos), exposición a tóxicos, metales pesado u otros; así como el lugar de residencia habitual en los últimos 3 meses (42).

Durante el examen físico se debe de tomar en cuenta todos los síntomas y signos detallados con anterioridad.

- b. Exámenes de laboratorio clínico: El profesional médico o profesional de salud capacitado debe de tomar primera y segunda medición de hemoglobina con el hemoglobinómetro portátil, según nivel de atención de la IPRESS. Cuando el nivel de la hemoglobina encontrada es menor al valor normal según los valores establecidos en la tabla N° 13) NTS N° 213 /MINSA-DGIESP-2024 de acuerdo a la edad o condición, se deben solicitar inmediatamente los siguientes análisis de laboratorio: hemograma completo de tercera generación: hemoglobina, hematocrito, glóbulos rojos, leucocitos, volumen corpuscular medio (VCM), hemoglobina corpuscular media (HMC), concentración de hemoglobina corpuscular media (CHCM), recuento de plaquetas; recuento de reticulocitos, dosaje de ferritina, valor de proteína C reactiva (para descartar infección o proceso inflamatorio), frotis sanguíneo (para descartar microcitosis, hipocromía y anisocitosis);

examen parasitológico seriado en heces, examen de gota gruesa en residentes o provenientes de zonas endémicas de malaria, de ser necesario el dosaje de plomo en sangre en zonas de riesgo de contaminación. La normatividad vigente señala además que, si la IPRESS no cuenta con laboratorio clínico, debería de tomarse la muestra de sangre y enviarla al establecimiento de salud de mayor capacidad resolutive (42).

2.3.7. Tratamiento

En la NTS N° 213 /MINSA-DGIESP-2024 se indica que el tratamiento para la anemia leve y moderada en gestantes inicia con el aporte oportuno de una dosis diaria de 120 mg de hierro elemental más 800 ug de ácido fólico, luego de un mes de tratamiento debe de realizar el control de la medición de la hemoglobina; de no lograrse el incremento de los niveles de hemoglobina en g/d, se debe de enviar a la paciente con el médico especialista (ginecólogo o médico familiar). Si el valor de hemoglobina es mayor a 11g/dL, se continúa con la dosis de 120 mg de hierro elemental más 800 ug de ácido fólico durante tres meses más; para luego del quinto mes indicar sólo una dosis de 60 mg de hierro elemental más 400 ug de ácido fólico hasta completar los 6 meses de tratamiento. Es necesario recordar que el control de hemoglobina debe de hacerse mensualmente. En el caso de anemia severa, se inicia el tratamiento como un caso de anemia moderada y se refiere inmediatamente a un establecimiento de salud de mayor capacidad resolutive para la atención especializada, evaluándose la posibilidad del uso de hierro endovenoso (42).

2.3.8. Efectos de la anemia en el embarazo (48)

- Se evidencian las siguientes complicaciones:
- Complicaciones maternas: aumento del tiempo de hospitalización (8%) y disminución de calidad de vida (8%).
- Complicaciones obstétricas: insuficiencia placentaria (4%), parto pretérmino (8%), transfusión sanguínea de eritrocitos (27%).
- Complicaciones neonatales: bajo peso al nacer (11%), Apgar bajo (11%), retraso/alteración del desarrollo fetal/infantil (11%).

2.3.9. Factor de riesgo

La OMS, define al factor de riesgo como aquella característica biológica o conducta, circunstancia, condición, estilo de vida o situación detectable de un individuo o grupo de individuos; que los exponen a mayor riesgo de padecer o morir de alguna enfermedad y que por tanto se conoce que tiene asociación con una mayor probabilidad de estar expuesta a presentar un proceso mórbido, que dependiendo de las características de este factor de riesgo, estará asociado a un cierto tipo de impacto negativo en la salud del individuo o individuos. Debe de tener el requisito de ser un predictor estadístico de la morbilidad o mortalidad, estar presente antes de la misma (precederla en el tiempo) y mantener su efecto al anular otros factores intervinientes (causalidad) (49) (50)

2.4. Hipótesis

Existen factores de riesgos obstétricos y socioculturales asociados al diagnóstico de anemia en las gestantes atendidas en el Centro de Salud Pachacútec durante el periodo de enero a diciembre del 2024.

2.5. Variables del estudio

Las variables consideradas en el presente proyecto de investigación son las siguientes:

- **V1:** Factores de riesgo obstétricos y socioculturales.
- **V2:** Anemia en la gestante.

2.6. Definición operacional

Matriz operacional:

VARIABLE	DIMENSIÓN CONCEPTUAL		DEFINICIÓN OPERACIONAL	DIMENSIONES O CATEGORÍAS	ITEMS	VALOR FINAL	TIPO DE VARIABLE
V1: Factores de riesgo obstétricos y socioculturales	Factores obstétricos	Son condiciones clínicas de la gestante que pueden incrementar el riesgo de complicaciones durante el embarazo y afectar la salud materna y fetal.	Se midió a través de la identificación y categorización de condiciones clínicas (edad, estado nutricional, controles prenatales) registradas en la historia clínica y en el carnet de atención prenatal, que permiten determinar el nivel de riesgo durante el embarazo.	Edad de la gestante	Ítem 1	Ficha clínica y datos del control prenatal	Cuantitativa continua /Ordinal
				Edad gestacional	Ítem 2		
				Estado nutricional	Ítem 3		
				Consumo de hierro durante la gestación	Ítem 4		
				Control prenatal	Ítem 5		Cuantitativa discreta / Ordinal
	Factores socioculturales	Son condiciones socioculturales de la gestante que pueden incrementar el riesgo de complicaciones durante el embarazo y afectar la salud materna y fetal.	Se midió a través de la identificación y categorización de condiciones socioculturales (nivel educativo, estado civil, zona de residencia) registradas en la historia clínica y el carnet de atención prenatal, que permiten determinar el nivel de riesgo durante el embarazo.	Nivel educativo	Ítem 6	SI	Cualitativa / Ordinal
				Estado civil	Ítem 7	NO	
				Residencia	Ítem 8		Cualitativa / Nominal

VARIABLE	DIMENSIÓN CONCEPTUAL	DEFINICIÓN OPERACIONAL	DIMENSIONES O CATEGORÍAS	ITEMS	VALOR FINAL	TIPO DE VARIABLE
V2: Anemia en la gestante	Es la disminución de la concentración de hemoglobina en sangre durante el embarazo, lo que afecta la oxigenación materna y fetal, y aumenta el riesgo de complicaciones obstétricas (51).	Se encontró registrado los valores de hemoglobina en el carné perinatal o historia clínica, clasificando la anemia según el trimestre gestacional y el grado de severidad (leve, moderada o severa), según los rangos establecidos por la OMS y el MINSA.	Nivel de hemoglobina	Ítem 9	Hemoglobina registrada (g/dL): leve, moderada o severa	Cuantitativa continua / Ordinal

CAPÍTULO III

DISEÑO METODOLÓGICO

3.1. Escenario de estudio

El Centro de Salud Pachacútec, se encuentra ubicado a cinco cuadras de la plaza de armas de la ciudad de Cajamarca, cuenta con una categoría de Centro de Salud I-3 con cartera ampliada, la cual le permite brindar servicios de atención de partos las 24 horas con el equipo básico completo de médico general, enfermera, obstetra y técnico de enfermería.

La dirección de ubicación de esta Institución Prestadora de Servicios de Salud es la Av. Perú N° 900, y al ser la única IPRESS del primer nivel de atención que atiende partos dentro del distrito de Cajamarca durante las 24 horas, es que se convierte en el marco geográfico y coyuntural para ser el escenario del presente estudio. La afluencia de gestantes no sólo del ámbito geográfico bajo su jurisdicción, sino también de distritos cercanos como Jesús, Magdalena, San Juan y otros, hacen que no cuenten con un seguimiento adecuado de las gestantes que acuden al control, considerando la alta migración de las gestantes.

3.2. Tipo y diseño de la investigación

La investigación fue cuantitativa, de diseño no experimental, correlacional, retrospectiva,

Cuantitativa, utilizó la recolección y el análisis de datos numéricos con el propósito de determinar patrones y establecer relaciones causales entre variables. Este tipo de investigación sigue un proceso secuencial, deductivo y estructurado,

en el que se formulan hipótesis que posteriormente se someten a prueba mediante procedimientos estadísticos (52).

No experimental: El presente estudio no manipuló directamente las variables ni se implementó intervenciones en las mismas para obtener un resultado como consecuencia de ello, sólo se obtuvo información sin intervenir en la realidad (52).

Correlacional, es un tipo de estudio dentro del enfoque cuantitativo que pretende conocer la relación o grado de asociación existente entre dos o más variables en un contexto determinado, sin manipularlas deliberadamente. Su propósito principal es determinar cómo una variable se comporta o cambia al variar otra, es decir, si existe una correspondencia estadística entre ellas, sin afirmar causalidad directa (53).

Retrospectivo: porque analizó hechos o situaciones que ya ocurrieron en el pasado, con el fin de identificar causas, factores asociados o consecuencias de un fenómeno determinado. Este tipo de diseño se basa en la revisión de datos previamente registrados, como historias clínicas, archivos, encuestas pasadas o documentos oficiales, sin intervenir ni manipular las variables (52).

En el presente se utilizaron los datos registrados en las historias clínicas de las gestantes atendidas en el periodo de enero a diciembre del 2024 en el Centro de Salud Pachacútec de la ciudad de Cajamarca.

3.3. Población y muestra

Se ha considerado al total de las gestantes controladas en el Centro de Salud de Pachacútec de la ciudad de Cajamarca en el periodo de tiempo del 1° de enero al 31 de diciembre del 2024, conformada por 311 gestantes atendidas en el año 2024.

La muestra se define con base en la población objetivo, buscando representatividad estadística mediante criterios claros de inclusión y exclusión. En ese contexto y dada la naturaleza de la población la muestra se calculó mediante

la fórmula para poblaciones conocidas, la cual se estructura de la siguiente manera:

$$n = \frac{N \cdot Z^2 \cdot p \cdot (1 - p)}{d^2 \cdot (N - 1) + Z^2 \cdot p \cdot (1 - p)}$$

Donde:

Población total (N): 311 gestantes

Nivel de confianza (Z): 95% → Z = 1.96

Precisión (d): ±5% → 0.05

Proporción esperada (p): 0.5 (usado por defecto si no hay dato exacto, porque maximiza el tamaño de muestra)

Error máximo permitido: 5%

Tipo de muestreo: Probabilístico, estratificado o aleatorio simple (esto puede confirmarlo).

$$n = \frac{311 \cdot (1.96)^2 \cdot 0.5 \cdot 0.5}{(0.05)^2 \cdot (311 - 1) + (1.96)^2 \cdot 0.5 \cdot 0.5}$$

Calculamos los valores numéricos:

$$\begin{aligned} n &= \frac{311 \cdot 3.8416 \cdot 0.25}{0.0025 \cdot 310 + 3.8416 \cdot 0.25} \\ n &= \frac{311 \cdot 0.9604}{0.775 + 0.9604} \\ n &= \frac{298.8844}{1.7354} \approx \boxed{172.11} \end{aligned}$$

Como resultado del procedimiento de estimación muestral, se determinó un tamaño mínimo requerido de 172 gestantes, cifra estadísticamente adecuada para representar con validez a la población objetivo (N=311), bajo los criterios establecidos de precisión (5%) y nivel de confianza (95%). Este tamaño garantiza

una adecuada potencia estadística para detectar asociaciones significativas entre las variables de estudio, permite realizar inferencias robustas al total de la población de gestantes atendidas y minimiza el error de muestreo. Asimismo, contribuye a reducir el sesgo de selección y favorece la validez interna del diseño metodológico aplicado.

3.4. Criterios de inclusión y exclusión

Criterios de inclusión:

- Mujer gestante con diagnóstico de anemia por resultado de laboratorio de hemoglobina corregida <11 g/dL registrado en el último hemograma que se encuentre en la historia clínica.
- Mujer gestante con historia clínica completa durante el control prenatal entre el 1° de enero y el 31 de diciembre del 2024.
- Mujer gestante con al menos un control prenatal en el C.S. Pachacútec y que se encuentre dentro de la jurisdicción de responsabilidad de la IPRESS.

Criterios de exclusión:

- Mujer gestante con diagnóstico de anemia con registros incompletos o que no son legibles o cualquier otra situación que impida el entendimiento de los registros en la historia clínica.
- Mujer gestante con antecedentes de enfermedad crónica transmisible o no transmisible que influya en la aparición de anemia y que pueda sesgar el resultado de la investigación.
- Mujer gestante atendida en el C.S. Pachacútec fuera del periodo de la investigación.

3.5. Unidad de análisis

Historia clínica de cada gestante controlada en el Centro de Salud Pachacútec de la ciudad de Cajamarca durante el periodo de tiempo del 1° de enero al 31 de diciembre del 2024 y que cumpla con los criterios de inclusión, conformará la unidad de análisis respectiva.

3.6. Marco muestral

Para el marco muestral se utilizó la información del registro de las gestantes atendidas durante el año 2024 de enero a diciembre en el Centro de Salud de Pachacutec de Cajamarca, se obtuvo filtrando el registro general en Excel y se obtuvieron las gestantes atendidas las mismas que fueron seleccionadas teniendo en cuenta el número de historia clínica y los criterios de inclusión y exclusión.

3.7. Técnicas e instrumentos de recolección de datos

Técnica:

La técnica que se utilizó fue el análisis documental ya que la información fue recabada de las historias clínicas.

Instrumento:

Ficha de recolección de datos

La recolección de datos para ambas variables 1 y 2 fue utilizando una ficha de recolección de datos, la misma que fue elaborada por el tesista teniendo en cuenta las variables y el marco teórico, en la cual se recopiló la información exhaustiva mediante la revisión de las historias clínicas previamente seleccionadas bajo los criterios de inclusión y exclusión de la muestra.

En esta ficha de recolección de datos, se precisó la información correspondiente a los factores de riesgo obstétricos y socioculturales de las gestantes atendidas en el Centro de Salud Pachacútec de la ciudad de Cajamarca, 2024.

3.8. Procesamiento y análisis de datos

Los datos recolectados mediante el instrumento aprobado fueron organizados e ingresados en una base de datos elaborada en Microsoft Excel. Posteriormente, fueron procesados y analizados con el programa estadístico IBM SPSS Statistics versión 27.00.

Se aplicó estadística descriptiva para el cálculo de frecuencias absolutas simples y frecuencias relativas simples, así como medidas de tendencia central (promedio, mediana, moda) y medidas de dispersión (varianza, desviación estándar, coeficiente de variación), según la naturaleza de las variables.

Para el análisis inferencial, se evaluó la asociación entre la anemia en gestantes variable 1 y la variable 2, mediante la prueba paramétrica de Chi-cuadrado.

3.9. Criterios éticos de la investigación

El presente trabajo de investigación fue elaborado bajo los criterios éticos, morales y legales respectivos, considerando que para desarrollar el presente estudio se solicitó el permiso formal a las instancias pertinentes según organigrama funcional del Centro de Salud Pachacútec; es decir, se solicitó el permiso tanto a la jefatura de la IPRESS, como a la Dirección de la Red Integrada de Salud de Cajamarca.

La información que se obtuvo en el proceso de investigación será utilizada para los fines académicos descritos en el presente trabajo, haciendo caso estricto a la

normatividad vigente del manejo de la historia clínica relacionado a la preservación de los datos en privacidad o confidencialidad, siendo solamente utilizado el número de la historia clínica para la identificación respectiva de la congruencia de datos obtenidos y la fuente evidenciable, resguardándose en todo momento la integridad de la información de las gestantes.

CAPÍTULO IV

RESULTADOS Y DISCUSIÓN

Tabla 1. Factores de riesgo obstétricos de las gestantes atendidas en el periodo de enero a diciembre del 2024.

Factores de riesgo obstétricos	N°	%
Edad de la gestante		
Gestante adolescente	50	29,07
Gestante con edad adecuada	112	65,12
Gestante añosa	10	5,81
Edad Gestacional	N°	%
Primer trimestre de gestación	24	13,95
Segundo trimestre de gestación	113	65,70
Tercer trimestre de gestación	35	20,35
IMC	N°	%
Bajo peso	4	2,33
Peso normal	74	43,02
Sobrepeso	76	44,19
Obesidad	18	10,47
Número de Controles prenatales durante la gestación	N°	%
Completo	155	90,12
Incompleto	17	9,88
Trimestre de inicio de suplementación de hierro	N°	%
Inició en el primer trimestre	48	27,91
Inició en el segundo trimestre	115	66,86
Inició en el tercer trimestre	9	5,23
Total	172	100,00

En la Tabla 1, se observan los resultados de las gestantes atendidas en el Centro de Salud Pachacútec Cajamarca 2024, según factores de riesgo obstétricos: Edad de la gestante, el 65,12% son gestantes con edad adecuada considerada para la gestación entre (20 y 34 años), el 29,07% son gestantes adolescentes y 5,81% es gestante añosa. Con respecto a la edad gestacional, el 65,70% corresponde al segundo trimestre de gestación, el 20,35% al tercer trimestre de gestación y el 13,95% está en el primer trimestre de gestación, en

cuanto al IMC, el 44,19% se encuentra en sobrepeso, el 43,02% se halla normal, el 10,47% en obesidad y el 2,33% tienen bajo peso, en lo que respecta al número de control prenatal es adecuado, el 90,12% están con controles completos y el 9,88% tienen número de controles incompleta, en cuanto al trimestre de inicio de suplementación de hierro, el 66,86% lo hicieron en el segundo trimestre, 27,91% en el primer trimestre y solo el 5,23% en el tercer trimestre.

De la mayoría de las gestantes el 65,12% se encuentran en un rango de edad considerada para la gestación entre (20 y 34 años), un porcentaje representativo, 29,07% corresponde a gestantes adolescentes lo que evidencia una proporción significativa de embarazos en menores de 20 años dentro de la población de estudio, este análisis da la necesidad de fortalecer la atención diferenciada para adolescentes quienes por su edad pueden estar expuestas a complicaciones obstétricas entre ellas la anemia.

En relación con la edad de las gestantes evaluadas, se observa que esta coincide con la tendencia demográfica actual de incremento en la edad materna. No obstante, cuando el embarazo ocurre en mujeres mayores de 35 años, se asocia a un mayor riesgo obstétrico y a la presencia de comorbilidades maternas y perinatales. Del mismo modo, la presencia de gestantes adolescentes refleja otro extremo de vulnerabilidad. Por ello, aunque la edad constituye un factor de riesgo independiente, no debe considerarse determinante por sí sola; la valoración del embarazo requiere un enfoque integral, orientado a identificar y abordar oportunamente todos los factores de riesgo que puedan comprometer la salud materno-fetal (54).

El hecho de que la mayoría de las gestantes se encuentren en el segundo trimestre de embarazo evidencia la necesidad de fortalecer la identificación temprana de la gestación. Si bien esta etapa resulta clínicamente apropiada para realizar diversas evaluaciones

obstétricas, es durante el primer trimestre cuando la detección y el inicio oportuno del control prenatal son fundamentales para prevenir complicaciones y optimizar los resultados maternos y perinatales (55).

El predominio del sobrepeso en las gestantes pone de manifiesto la importancia de fortalecer las acciones preventivas y el control nutricional desde los servicios de atención primaria. Fomentar hábitos de vida saludables y brindar una asesoría alimentaria adecuada durante el embarazo resulta esencial para disminuir las complicaciones obstétricas y neonatales relacionadas con el exceso de peso (55).

Según los resultados obtenidos, el que más del 90% de las gestantes haya cumplido con sus controles prenatales refleja un progreso significativo en la atención materna y demuestra el efecto favorable de las políticas públicas de salud. Sin embargo, es necesario reforzar la educación en salud, promover la identificación temprana del embarazo y mejorar la calidad del seguimiento prenatal, con el fin de sostener estos logros y disminuir la morbilidad materno-perinatal (56).

Respecto al trimestre en que se inició la suplementación con hierro, puede señalarse que, desde el punto de vista fisiológico, el segundo trimestre del embarazo (entre las 14 y 27 semanas) representa un periodo de mayor demanda de hierro, debido a la rápida expansión del volumen sanguíneo materno y al aumento de los requerimientos fetales. Por ello, iniciar la suplementación en esta etapa contribuye a cubrir las necesidades hematológicas y a prevenir la anemia ferropénica, una de las deficiencias nutricionales más comunes durante la gestación (57) (58).

El comienzo de la suplementación con hierro durante el segundo trimestre constituye una medida efectiva para preservar la salud materno-fetal y disminuir la incidencia de anemia

durante el embarazo. Sin embargo, es fundamental promover la identificación temprana del embarazo y el inicio del suplemento desde el primer trimestre, a fin de fortalecer la prevención de riesgos y favorecer un embarazo saludable. De acuerdo con los resultados, la mayoría de las gestantes inició la suplementación en el segundo trimestre.

Tabla 2. Factores de riesgo socioculturales de las gestantes atendidas en el periodo de enero a diciembre del 2024.

Factores de riesgo socioculturales	N°	%
Grado de instrucción		
Sin educación	11	6,40
Primaria	52	30,23
Secundaria	64	37,21
Superior	45	26,16
Estado civil		
Casada	20	11,63
Conviviente	101	58,72
Soltera	51	29,65
Zona de residencia		
Rural	116	67,44
Urbana	56	32,56
Total	172	100,00

En la Tabla 2 se observa que las gestantes atendidas en el Centro de Salud Pachacútec, Cajamarca, durante el año 2024, según factores socioculturales, presentan los siguientes resultados: 37,21% tiene nivel de instrucción secundaria, 30,23% primaria, 26,16% superior y 6,40% carece de instrucción. Respecto al estado civil, 58,72% son convivientes, 29,65% solteras y 11,63% casadas. En cuanto a la zona de residencia, 67,44% procede del área rural y 32,56% del área urbana. Estos hallazgos indican que las gestantes con educación secundaria, convivientes y provenientes de zonas rurales poseen conocimientos básicos sobre los factores que pueden influir durante la gestación y en la aparición de anemia.

Hay similitudes de los resultados con el estudio de Silva D. (2023) (31), quien encontró como factores socioculturales en las gestantes atendidas en el Centro de Salud Baños del Inca, predominó la procedencia urbana (63,1%), nivel educativo de secundaria (47,6%), estado civil conviviente (43,7%), existen similitudes en dichos factores, aunque en la zona

de residencia hay pocas diferencias que pueden estar diferenciados por el contexto geográfico social y económico de la cada población. Observamos que la zona de residencia (rural) es la más predominante al factor de riesgo en el estudio con un 67,44%, es crucial que las políticas de salud pública y educación consideren estas variaciones para implementar estrategias más efectivas y adaptadas a las realidades de dichos factores socioculturales.

En este sentido, los resultados evidencian una situación común en las regiones andinas y rurales del Perú, como Cajamarca, donde persisten desigualdades en el acceso a la educación formal entre los ámbitos urbano y rural. Esta realidad educativa subraya la importancia de reforzar las estrategias de educación en salud y la consejería individualizada, ajustadas al nivel de comprensión de cada gestante, con el propósito de favorecer su participación activa y consciente en el proceso de atención prenatal (59) (60)

En resumen, el predominio de gestantes con formación educativa secundaria y primaria pone de manifiesto el rol fundamental de la educación como elemento protector de la salud materna. Fortalecer la alfabetización en salud desde etapas tempranas y ofrecer un acompañamiento educativo continuo durante la gestación son estrategias clave para disminuir las brechas existentes y optimizar los resultados materno-perinatales.

El predominio de gestantes convivientes (58,72%) y solteras (29,65%) evidencia un cambio en la estructura familiar, donde la unión libre se ha vuelto una práctica común en contextos rurales y urbanos del Perú. Este patrón puede influir en el apoyo emocional y económico recibido durante el embarazo, favoreciendo en algunos casos la adherencia al control prenatal. Sin embargo, las gestantes solteras pueden presentar mayor

vulnerabilidad psicosocial y menor acompañamiento familiar, lo que requiere fortalecer el apoyo social y la orientación desde los servicios de salud para garantizar una atención materna integral y equitativa (61) (62)

El hecho de que el 67,44% de las gestantes procedan de zonas rurales y solo el 32,56% de áreas urbanas refleja la persistencia de brechas territoriales en el acceso a los servicios de salud materna. En las zonas rurales, factores como la dispersión geográfica, las limitaciones económicas y la menor disponibilidad de recursos, personal profesional de salud dentro de ellos enfermería, obstétricos que dificultan el control prenatal oportuno. Esta realidad resalta la necesidad de fortalecer la atención primaria, mejorar la cobertura sanitaria y promover estrategias interculturales que garanticen una atención equitativa y continua a las gestantes rurales (61) (62)

Tabla 3. Anemia en las gestantes atendidas en el periodo de enero a diciembre del 2024.

Anemia en las gestantes	N°	%
Moderada (7 – 9.9 g/dL)	61	35,47
Leve (10 – 10.9 g/dL)	66	38,37
Sin anemia (>10.9 g/dL)	45	26,16
Total	172	100,00

En la Tabla 3, los resultados obtenidos en las gestantes atendidas en el Centro de Salud Pachacútec Cajamarca 2024 según anemia, demuestra que el total de gestantes evaluadas, el 73, 8% presenta algún grado de anemia, siendo leve el 38,37%, mientras que el 35,47% tiene anemia moderada y solo 26,16% mostro niveles normales de hemoglobina.

El hallazgo de que el 38,37% de las gestantes presentan anemia leve, el 35,47% anemia moderada y solo el 26,16% no presentan anemia, evidencia que la anemia gestacional continúa siendo un problema relevante de salud pública, especialmente en regiones como Cajamarca. Estos resultados sugieren deficiencias en la adherencia al consumo de suplementos de hierro, en la alimentación balanceada y en la detección temprana durante el control prenatal.

La alta proporción de casos leves y moderados refleja una detección oportuna, pero un control aún insuficiente, lo que puede afectar el desarrollo fetal y aumentar el riesgo de parto prematuro o bajo peso al nacer. Por ello, se requiere reforzar las estrategias de suplementación, vigilancia nutricional y educación en salud, asegurando el seguimiento continuo desde el primer trimestre para prevenir complicaciones materno-perinatales (63)

(64)

Los hallazgos de este estudio, donde se observa una prevalencia de anemia leve del 38,37% y moderada del 35,47%, no coinciden con los resultados de Ángeles et al (2021), quien reportó una mayor frecuencia de anemia leve (75,4%) y menor de anemia moderada (24,6%). Estas diferencias podrían deberse a factores contextuales y poblacionales, como el nivel socioeconómico, los hábitos alimentarios o el acceso a la suplementación con hierro.

En este caso, la proporción similar entre los grados leve y moderado de anemia refleja posibles deficiencias en la adherencia al tratamiento o en la intervención nutricional oportuna, lo que incrementa el riesgo de progresión de la anemia. Por ello, se enfatiza la importancia de reforzar las estrategias de prevención y seguimiento prenatal, promoviendo una suplementación adecuada y controles de salud continuos para reducir la magnitud y severidad de la anemia en gestantes.

Según datos oficiales de la Dirección Regional de Salud (DIRESA) de Cajamarca, la prevalencia de anemia en gestantes en la región muestra una tendencia al alza. En el primer semestre de 2024, se registró un incremento del 0,2% en comparación con el año anterior, alcanzando un 20,5%. Este aumento resalta la necesidad urgente de fortalecer las estrategias de prevención y tratamiento de la anemia en mujeres embarazadas (65) (66)

Los resultados muestran que la anemia es un problema prevalente entre las gestantes estudiadas. Esto indica que la mayoría de las gestantes se encuentra en algún grado de deficiencia de hierro, lo que representa un riesgo importante para la salud materna y fetal. En comparación con otros estudios, la proporción de anemia moderada es relativamente alta, lo que sugiere posibles deficiencias en la adherencia a la suplementación de hierro,

hábitos alimentarios inadecuados o seguimiento insuficiente durante el control prenatal. Además, la presencia significativa de anemia, tanto leve como moderada, resalta la necesidad de fortalecer las estrategias preventivas, incluyendo educación nutricional, suplementación oportuna y monitoreo constante del estado hematológico, con el objetivo de reducir complicaciones materno-perinatales.

Además, en un estudio local realizado por Carrasco Z (2024) en el Centro de Salud Huambocancha Baja, Cajamarca, durante 2024, con muestra de 60 gestantes, la anemia leve fue del 18,3%. Cconcluye que los factores sociodemográficos como la procedencia, estado civil, grado de instrucción y ocupación; en factores nutricionales la ganancia de peso y para factores obstétricos se presentó durante el tercer trimestre y el empezar atenciones prenatales en el segundo trimestre, están asociados significativamente a la anemia gestacional (67)

En el Hospital Simón Bolívar de Cajamarca, en el tercer trimestre de 2024, se observó que la anemia leve fue la forma más prevalente con 74,4% entre las gestantes estudiadas y concluye que la anemia en gestantes del tercer trimestre está significativamente asociada a los factores nutricionales, sociodemográficos y obstétricos (68)

Los hallazgos del estudio indican que la anemia gestacional es un problema prevalente, ya que más del 70% de las gestantes presentan algún grado de anemia, predominando los casos leves (38,37%) y moderados (35,47%), mientras que solo un 26,16% no se ve afectada. Esto evidencia que, a pesar de las políticas de suplementación y control prenatal, persisten deficiencias nutricionales y posibles problemas en la adherencia al consumo de hierro, lo que puede afectar negativamente la salud materna y el desarrollo fetal.

En comparación con otras investigaciones, la proporción relativamente alta de anemia moderada sugiere que los factores nutricionales, la vigilancia durante el embarazo y la educación en salud aún requieren fortalecimiento. Por ello, es fundamental reforzar la educación nutricional, garantizar la suplementación oportuna y mantener un seguimiento permanente de la gestante, con el objetivo de reducir la incidencia y severidad de la anemia y sus complicaciones materno-perinatales.

Lo cual se evidencia un gran problema de salud pública relevante en la población estudiada, el predominio de casos leves y moderados indica un escenario donde la suplementación, el seguimiento nutricional y la captación oportuna no están siendo del todo eficaces o suficientemente oportunos por parte de la cartera de servicios ofertada en los establecimientos de salud Centro de Salud Pachacutec.

Tabla 4. Asociación entre anemia y factores de riesgo obstétricos de las gestantes atendidas en el periodo de enero a diciembre del 2024.

Factores de riesgo obstétricos	Anemia						Total		Chi y p
	Moderada		Leve		Sin anemia				
Edad de la gestante	Nº	%	Nº	%	Nº	%	Nº	%	Xc=13.096 P=0.011
Gestante adolescente	22	12,79	24	13,95	4	2,33	50	29,07	
Gestante con edad adecuada	35	20,35	38	22,09	39	22,67	112	65,12	
Gestante añosa	4	2,33	4	2,33	2	1,16	10	5,81	
Edad gestacional	Nº	%	Nº	%	Nº	%	Nº	%	Xc=8.094 P=0.088
Primer trimestre de gestación	13	7,56	9	5,23	2	1,16	24	13,95	
Segundo trimestre de gestación	35	20,35	42	24,42	36	20,93	113	65,70	
Tercer trimestre de gestación	13	7,56	15	8,72	7	4,07	35	20,35	
IMC	Nº	%	Nº	%	Nº	%	Nº	%	Xc=5.872 P=0.438
Bajo peso	3	1,74	1	0,58	0	0,00	4	2,33	
Peso Normal	26	15,12	29	16,86	19	11,05	74	43,02	
Sobrepeso	25	14,53	32	18,60	19	11,05	76	44,19	
Obesidad	7	4,07	4	2,33	7	4,07	18	10,47	
Número de controles prenatales	Nº	%	Nº	%	Nº	%	Nº	%	Xc=1.851 P=0.396
Completo	57	33,14	57	33,14	41	23,84	155	90,12	
Incompleto	4	2,33	9	5,23	4	2,33	17	9,88	
Trimestre de inicio de controles prenatales	Nº	%	Nº	%	Nº	%	Nº	%	Xc=8.985 P=0.061
Inició en el primer trimestre	24	13,95	18	10,47	6	3,49	48	27,91	
Inició en el segundo trimestre	35	20,35	44	25,58	36	20,93	115	66,86	
Inició en el tercer trimestre	2	1,16	4	2,33	3	1,74	9	5,23	
Total	61	35,47	66	38,37	45	26,16	172	100,00	

En la Tabla 4, se observa que las gestantes atendidas en el Centro de Salud Pachacútec Cajamarca 2024 según factores de riesgo obstétricos (edad de la gestante, edad gestacional, IMC, número de controles prenatales y trimestre de inicio de suplementación de hierro) y anemia.

En cuanto a la edad de la gestante, el 22,09% tiene anemia leve y su edad es adecuada, asimismo 20,35% tiene anemia moderada y su edad también es adecuada, respecto a la edad gestacional, 24,42% tiene anemia leve y su edad gestacional está en el segundo trimestre, 20,35% tiene anemia moderada y su edad gestacional corresponde al segundo trimestre. Se observa en relación al IMC que el 18,60% tiene anemia leve y su IMC se ubica en sobrepeso, y 14,53% tiene anemia moderada y su IMC en sobrepeso, en correspondencia al número de controles prenatales es adecuado, el 33,14% tiene anemia leve y su número de controles prenatales es completo, 33,14% posee anemia moderado y su número de controles prenatales también es completo. En cuanto al trimestre de inicio de suplementación de hierro, 25,58% tiene anemia leve y su trimestre de inicio de suplementación de hierro fue en el Segundo trimestre, 20,35% tiene anemia moderada y el número de controles prenatales es están completo y inician la suplementación de hierro en el segundo trimestre.

Se encontró asociación estadísticamente significativa, edad de la gestante y anemia ($p = 0,0014$). Tomando como referencia a las gestantes con edad adecuada, 65,12% de anemia, las gestantes adolescentes presentaron un 29,07% de anemia. Las gestantes añosas registraron 5,81% de anemia. Estos resultados evidencian que la adolescencia se asocia a un mayor riesgo de anemia, mientras que en las gestantes añosas la evidencia no es concluyente.

Entre los factores de riesgo obstétricos, edad de la gestante mostró asociación significativa $p = 0,0014$), lo que indica una mayor posibilidad de anemia. Estos resultados coinciden con Cueva M. et al. (2024), (26) realizaron el estudio y los resultados indicaron una prevalencia de anemia del 31,4%, con mayor frecuencia en el tercer trimestre, asociación significativa con la edad materna, en este grupo la mayor magnitud observada en nuestra población podría deberse a la combinación de mayor demanda de hierro y el inicio tardío del control prenatal siendo la edad materna en nuestra región un factor obstétrico que hoy necesita o requiere estrategias preventivas más efectivas y un control de etapa pregestacional para reducir su incidencia de anemia.

Asimismo, en su estudio Castillo G. (2024) (28), encontró asociación significativa entre edad materna y anemia ($p = 0,039$); lo que indica un mayor riesgo de anemia frente a las gestantes, este hallazgo supera lo encontrado en la presente investigación, dado que solo se evidencia una asociación significativa en la edad de la gestante ($p = 0,0014$). Hay diferencias muy significativas que nos llevan a contractar la mejora de cada estudio.

Por otro lado, no se encontró asociación estadísticamente significativa entre estado gestacional y anemia ($p = 0.088$), estado nutricional y anemia ($p = 0,438$), consumo adecuado de suplementación de hierro y anemia ($p = 0.396$), trimestre de inicio de suplementación de hierro y anemia ($p = 0.061$), esto indica que ninguno de estos factores de riesgo obstétricos alcanzó significancia estadística.

En conclusión, los resultados evidencian que no existe una asociación estadística entre el estado gestacional, el estado nutricional, el número de controles prenatales adecuados, ni el trimestre de inicio de la suplementación con la presencia de anemia en las gestantes. Esto sugiere que la anemia gestacional podría estar influenciada por otros factores no

considerados en el estudio, como las condiciones socioeconómicas, los hábitos alimentarios o la absorción individual del hierro, por lo que se recomienda profundizar en futuras investigaciones que incorporen estas variables para una comprensión más integral del problema.

Los resultados contrastan con los hallazgos de Quispe y Tallacagua (2021), quienes observaron una mayor prevalencia de anemia en gestantes, pero sin relación significativa con factores como el inicio del control prenatal, la paridad o el nivel educativo. Esto sugiere que la anemia gestacional es un fenómeno multifactorial, influido por diversas condiciones biológicas, sociales y de acceso a la salud, que deben considerarse en futuras investigaciones para una comprensión más completa del problema (22).

Los hallazgos evidencian una prevalencia moderada de anemia durante la gestación, concordante con lo señalado por Espitia De La Hoz y Orozco (2024) (23), quienes destacan que la anemia ferropénica sigue siendo la más común y tiende a incrementarse en el tercer trimestre del embarazo. Se identificaron como factores de riesgo el bajo índice de masa corporal previo al embarazo y la multiparidad, mientras que la dieta rica en hierro, la suplementación oportuna y el inicio temprano del control prenatal se consideran factores protectores. En conjunto, estos resultados subrayan la necesidad de reforzar las estrategias de prevención y control nutricional desde la etapa pregestacional, con el propósito de disminuir la incidencia de anemia y sus consecuencias materno-fetales

En síntesis, el estudio de Villanueva (2021) (27) evidenció que diversos factores sociodemográficos, obstétricos y nutricionales se asocian significativamente con la presencia de anemia en mujeres gestantes. Entre ellos destacan el estado civil, la ocupación, el nivel educativo, la edad gestacional, la cantidad de controles prenatales, el periodo intergenésico y la falta de consumo de sulfato ferroso. Estos hallazgos resaltan la

necesidad de fortalecer la atención prenatal integral, incorporando la evaluación de determinantes sociales y hábitos nutricionales, así como la promoción del uso adecuado de suplementos de hierro, para prevenir la anemia y reducir las complicaciones materno-fetales

Los resultados obtenidos muestran coincidencia parcial con los hallazgos de Ángeles et.al (2021) (32), quien identificó una asociación significativa entre la anemia gestacional y ciertos factores obstétricos y nutricionales, como el inicio tardío de los controles prenatales en el segundo trimestre y la ganancia de peso insuficiente durante el embarazo. Estos factores aumentan el riesgo de desarrollar anemia ferropénica, especialmente en el tercer trimestre, etapa en la que las demandas de hierro son mayores. En este contexto, se evidencia que la atención prenatal temprana y el control nutricional adecuado son determinantes esenciales para prevenir la anemia gestacional. Por tanto, se recomienda reforzar la educación en salud materna, garantizar la suplementación oportuna con hierro y promover una alimentación equilibrada, con el fin de reducir la incidencia y las complicaciones asociadas a esta condición.

El investigador concluye que los factores de riesgo obstétricos, como el inicio tardío del control prenatal, la multiparidad, el bajo peso materno y la falta de suplementación adecuada con hierro influyen de manera importante en la aparición de anemia durante la gestación. Estas condiciones, observadas también en otros estudios, refuerzan la necesidad de fortalecer la atención prenatal temprana, el control nutricional y la educación materna, con el propósito de prevenir la anemia y reducir las complicaciones materno-fetales.

Tabla 5. Factores de riesgo socioculturales y anemia de las gestantes atendidas en el periodo de enero a diciembre del 2024 en el Centro de Salud Pachacútec del distrito de Cajamarca.

Factores de riesgo socioculturales	Anemia						Total		Chi y p
	Moderada		Leve		Sin anemia				
Grado de Instrucción	N°	%	N°	%	N°	%	N°	%	
Sin educación	5	2,91	5	2,91	1	0,58	11	6,40	Xc=5.90
Primaria	18	10,47	21	12,21	13	7,56	52	30,23	P=0.434
Secundaria	23	13,37	27	15,70	14	8,14	64	37,21	
Superior	15	8,72	13	7,56	17	9,88	45	26,16	
Estado Civil	N°	%	N°	%	N°	%	N°	%	
Casada	5	2,91	7	4,07	8	4,65	20	11,63	Xc=5.025
Conviviente	33	19,19	43	25,00	25	14,53	101	58,72	P=0.285
Soltera	23	13,37	16	9,30	12	6,98	51	29,65	
Zona de residencia	N°	%	N°	%	N°	%	N°	%	
Rural	45	26,16	52	30,23	19	11,05	116	67,44	Xc=18.017
Urbana	16	9,30	14	8,14	26	15,12	56	32,56	P=0.000
Total	61	35,47	66	38,37	45	26,16	172	100,00	

En la Tabla 5, los resultados obtenidos de las gestantes atendidas en el periodo de enero a diciembre del 2024, según factores socioculturales (grado de instrucción, estado civil, zona de residencia) y anemia, se observa.

Se encontró en cuanto al grado de instrucción que, el 15,70% tiene anemia leve y tiene grado de instrucción secundaria, 13,37% tiene anemia moderada y tiene secundaria. En referencia al estado civil, 25,00% tiene anemia leve y es conviviente, 19,19% tiene anemia moderada y es conviviente también. En lo que corresponde a la zona de residencia y anemia, 30,23% tiene anemia leve y es de la zona rural, 26,16% tiene anemia moderada y es de la zona urbana.

Se encontró una asociación estadística significativa entre la zona de residencia y anemia ($p=0,0000$) tomando con referencia a gestantes de la zona rural 56,39% de anemia entre leve y moderada. Los resultados encontrados son similares a los de Ángeles M. (2024) (32), donde se evidenció que la anemia leve fue la más prevalente (75,4%), seguida de la moderada (24,6%). Se halló asociación significativa entre la anemia gestacional y factores sociodemográficos como procedencia rural ($p=0,022$). Estos resultados indican que vivir en zona rural hay más probabilidad de tener anemia en la gestación puede deberse a la mala información por parte del personal de salud, suplementación tardía, inicio de controles tardíos, difícil acceso a los servicios de salud entre otros, a comparación con residir en zona urbana.

No se ha podido evidenciar relación estadísticamente significativa entre factores socioculturales (grado de instrucción ($p= 0.434$) estado civil ($p=0.285$) y anemia en las gestantes atendidas en el Centro de Salud Pachacútec Cajamarca 2024, coincidiendo con Castillo G. (2024) (28), no encontró asociación con grado de instrucción, estado civil. La

ausencia de significancia en el presente estudio podría deberse a la distribución homogénea de estas variables o a un tamaño muestral insuficiente para detectar asociaciones débiles en dicha investigación.

Los resultados del presente estudio coinciden con los de Salazar (2024) (29), quien tampoco identificó una asociación significativa entre la anemia gestacional y variables como el estado civil o el nivel educativo. Ambos hallazgos resaltan que, más allá de los factores sociodemográficos, la calidad del control prenatal, la suplementación oportuna con hierro y la planificación de intervalos intergenésicos adecuados son elementos determinantes para prevenir la anemia durante la gestación. Por ello, se enfatiza la necesidad de fortalecer las acciones preventivas y educativas en el primer nivel de atención, garantizando un seguimiento integral de la salud materna.

Lo encontrado en el presente estudio difieren de los hallazgos de Silva (2023), quien encontró una asociación significativa entre los factores socioeconómicos y la anemia gestacional, destacando la procedencia urbana, el nivel educativo secundario y el estado civil conviviente como los más frecuentes (31). En contraste, en este estudio no se evidenció tal relación, lo que sugiere que la intervención de los factores sociodemográficos puede variar según el contexto geográfico y las condiciones de vida de la población. Estos contrastes resaltan la necesidad de profundizar en investigaciones locales que permitan identificar con mayor precisión los determinantes sociales que contribuyen al riesgo de anemia durante el embarazo.

Los resultados del estudio coinciden con los reportados por Ángeles et.al (2021), quien evidenció una asociación significativa entre la anemia gestacional y la procedencia rural, indicando que las gestantes que residen en zonas rurales presentan mayor riesgo de

desarrollar anemia ferropénica, especialmente durante el tercer trimestre del embarazo (32). Esta relación puede explicarse por factores como el limitado acceso a servicios de salud, la menor adherencia a la suplementación con hierro y las deficiencias nutricionales propias de estos entornos. En este sentido, se refuerza la necesidad de fortalecer las intervenciones en salud materna en zonas rurales, priorizando la educación nutricional, la suplementación oportuna y el seguimiento prenatal continuo para reducir la incidencia de anemia y sus complicaciones

El análisis global mostró que tuvieron ambas variables un mayor peso en la asociación con la anemia los factores obstétricos y el aspecto sociocultural, confirmando su carácter multifactorial y evidenciando que las condiciones relacionadas con el momento del embarazo y la edad materna influyen de manera determinante en el riesgo de presentar la enfermedad.

Se ha demostrado que los factores de riesgos obstétricos y socioculturales conllevan a una gran tendencia de anemia en las gestantes, gracias a la presente investigación se ha podido lograr identificar dichos factores de riesgos que vienen siendo hoy en día una alta prevalencia de anemia en las gestantes, esta investigación podrá contribuir más adelante a tomar acciones respecto a dichos factores para poder combatir esta enfermedad de salud pública en las gestantes del Centro de Salud Pachacútec, la misma que trae consecuencias en el bienestar del recién nacido y de la madre.

Ante estas evidencias se concluye que los factores socioculturales desempeñan un papel determinante en la aparición de la anemia gestacional, ya que condiciones como la procedencia rural, el nivel educativo limitado y las costumbres alimentarias influyen directamente en la nutrición materna y en la adherencia a la suplementación con hierro.

En consecuencia, se resalta la importancia de abordar la anemia desde una perspectiva integral, que considere los aspectos sociales, culturales y educativos de la gestante, con el fin de mejorar la prevención y el control de esta condición durante el embarazo.

CONCLUSIONES

En relación con el objetivo general, se identificó que la prevalencia de anemia en las gestantes atendidas en el Centro de Salud Pachacútec durante el periodo enero–diciembre de 2024, la mayoría de las gestantes presentaron anemia entre leve y moderada, situación que confirma como un problema de salud pública de importancia en la zona de estudio.

Los resultados muestran que, entre los factores de riesgo obstétricos, la mayoría de las gestantes presentan una edad adecuada para el embarazo, seguidas de las gestantes adolescentes y en menor porcentaje las añosas. En cuanto a la edad gestacional, la mayoría se encuentra en el segundo trimestre. Respecto al estado nutricional, menos del cincuenta por ciento presenta sobrepeso. Además, casi la totalidad de las gestantes cumplen con el número adecuado de control prenatal, y la mayoría inició la suplementación en el segundo trimestre del embarazo.

Respecto a los factores socioculturales, más de la tercera parte de las gestantes posee nivel educativo secundario, más del cincuenta por ciento mantiene una unión convivencial y reside en la zona rural, evidenciando características sociales que pueden influir en su estado de salud y acceso a la atención prenatal.

Se encontró asociación significativa entre la edad de la gestante y la presencia de anemia, mientras que otros factores obstétricos, como la edad gestacional, el IMC, el número de controles prenatales y el trimestre de inicio de la suplementación, no mostraron relación significativa en las gestantes atendidas en el Centro de Salud Pachacútec, Cajamarca, 2024.

No se halló relación significativa entre la anemia y los factores socioculturales como el grado de instrucción y el estado civil; sin embargo, sí se encontró una asociación significativa con la zona de residencia, en las gestantes atendidas en el Centro de Salud Pachacútec, Cajamarca, 2024.

RECOMENDACIONES

Al personal del Centro de Salud Pachacútec:

Se recomienda implementar estrategias diferenciadas de atención y seguimiento dirigidas especialmente a las gestantes adolescentes, debido a la alta prevalencia de anemia detectada en este grupo. Es necesario fortalecer la captación oportuna en el primer trimestre, mejorar la calidad de los controles prenatales y asegurar la adherencia efectiva al consumo de hierro y ácido fólico.

Al Gerente de la Red Integrada de Salud Cajamarca (RIS-Cajamarca):

Se recomienda utilizar los hallazgos de este estudio como base para fortalecer las políticas locales de prevención y control de la anemia gestacional, priorizando a las gestantes en condición de vulnerabilidad. Asimismo, se recomienda incorporar estos resultados en los diagnósticos situacionales y planes operativos locales.

A la Escuela Profesional de Enfermería:

Se sugiere incorporar en la formación académica mayor énfasis en el análisis de los determinantes sociales de la salud materna, particularmente aquellos que influyen en la anemia gestacional. Este estudio evidencia la importancia de comprender y abordar factores de riesgo obstétricos y socioculturales, se recomienda fomentar proyectos de investigación similares en comunidades rurales cuanti-cualitativos y fortalecer las competencias de los estudiantes en estrategias de promoción, prevención y educación en salud.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Organización Mundial de la Salud. Anemia. [En línea].; 2023 [citado 17 abril 2025]. Disponible en URL: <https://www.who.int/es/news-room/fact-sheets/detail/anemia>.
2. Peña Méndez DR, Alvarado YL. Factores de riesgo asociados a anemia en gestantes de un centro de salud de Perú. *Rev Peru Ginecol Obstet*. 2024;70(3):00003..
3. Santos Wender. Anemia, embarazo y mortalidad materna: el problema de los valores de corte de hemoglobina estandarizados a nivel mundial. de la revista BJOG. 2015 Enero; 122(2): p. 166-169..
4. Organización Mundial de la Salud. Prevalencia mundial de anemia 1993-2005: base de datos mundial de la OMS sobre anemia. [En línea].; 2008 [citado 17 abril 2025]. Disponible URL: <https://www.who.int/publications/i/item/9789241596657>.
5. López Valencia D, Arteaga Erazo C, González Hilamo I, y Montero Varbajal J.B. Consideraciones generales para estudiar el síndrome anémico. *Arch Med*. 2020 Agosto; 1. [En línea]. [citado 17 abril 2025]. Disponible URL: [:doi.org/10.30554/archmed.21.1.3659.2021](https://doi.org/10.30554/archmed.21.1.3659.2021).
6. Espinola Sánchez M, Sanca Valeriano S, Ormeño Julca A. Factores sociales y demográficos asociados a la anemia en mujeres embarazadas en Perú. *Rev Chil Obstet Ginecol*. 2021;86(2):192–201.[En línea].[citado 18 abril 2025]. Disponible URL: https://www.scielo.cl/scielo.php?pid=S0717-75262021000200192&script=sci_arttext&utm_source=chatgpt.com.
7. Espinoza K, Urrastys P. Prevalencia y factores de riesgo de anemia por deficiencia de hierro entre mujeres embarazadas en Malasia: una revisión sistemática. *Tuerca delantera*. 2022; 9(847693)..
8. Julca R. Anemia y déficit de hierro en el embarazo: una revisión sistemática de su prevalencia mundial. Publicado en ResearchGate. 2024...
9. Flores S. La alimentación escolar reduce la prevalencia de anemia en niñas adolescentes y otros miembros vulnerables de los hogares en un ensayo controlado aleatorizado por grupos en Uganda. *J Nutr*. 2019 Abril; 149(4): p. 659-666. [En línea]. [citado 18 abril 2025]. Disponible URL: <https://academic.oup.com/jn/article/149/4/659/5472363>.
10. Montoya SM Ochoa OAV. Prevalencia de anemia en la gestación y su relación con el peso al nacer. *Rev Bras Saúde Mater Infant*. 2023; 23. [En línea]. [citado 10 mayo 2025]. Disponible URL: <https://www.scielo.br/j/rbsmi/a/t88s4WvwxrFX6jfnZZd6hsMS/?format=pdf&lang=es>.
11. Hisa K, Haruna M, Hikita N, Sasagawa E, Yonezawa K, Suto M, Ota E. Prevalencia y factores relacionados con la anemia entre mujeres adultas japonesas: análisis de datos secundarios utilizando una base de datos de chequeos de salud. *Sci Rep*. 2019;9(1):17048..
12. Solar D. Incremento de anemia en mujeres desencadenará un mayor número de partos prematuros, advierte el Colegio de Nutricionistas. [En línea]. [citado 17 abril 2025]. Disponible URL: <https://www.infobae.com/peru/2024/06/21/incremento-de-anemia-en-mujeres>

desencadenara-un-mayor-numero-de-partos-prematuros-advierte-el-colegio-de-nutricionistas/.

13. Rivera L, Ruptura prematura de membranas.Revista Peruana de Investigación Materno Perinatal. [En línea].; 2023 [citado 17 abril 2025].Disponible URL:
<https://investigacionmaternoperinatal.inmp.gob.pe/index.php/rpinmp/issue/view/31>.
14. Akram Hernández-Vásquez, Jamee Guerra Valencia, ¿Cuánto ha cambiado la prevalencia de anemia en mujeres peruanas con los criterios de la OMS 2024? Análisis de la ENDES 2023. Rev Perú Med Exp Salud Pública. 2024 Octubre. [En línea]. [citado 17 abril 2025].Disponible URL: http://www.scielo.org.pe/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1726-46342024000300324.
15. Ministerio de Salud del Perú. SISTEMA DE INFORMACIÓN DEL ESTADO NUTRICIONAL - HIS. [En línea].; 2024 [citado 17 abril 2025].Disponible URL: <https://view.officeapps.live.com/op/view.aspx?src=https>.
16. Bonilla-Untiveros B, Rivero B. Eficacia y seguridad del hierro polimaltosado para gestantes con anemia: revisión sistemática y metaanálisis. Rev Investig Univ Norbert Wiener. 2022;11(1):r0001..
17. Instituto Nacional de Salud (Perú). Informe Gerencial SIEN-HIS Gestantes 2022. [En línea].; 2022 [citado 18 abril 2025].Disponible URL: <https://www.gob.pe/institucion/ins/informes-publicaciones/4274029-informe-gerencial-sien-his-gestantes-2022>.
18. Instituto Nacional de Estadística e Informática (INEI). Perú: Encuesta Demográfica y de Salud Familiar – ENDES 2013. Informe Nacional. [En línea].; 2022 [citeado 18 abril 2025].Disponible URL: https://inei.gob.pe/media/MenuRecursivo/publicaciones_digitales/Est/Lib1211/pdf/Libro.pdf.
19. Gonzales C, Arango P. Anemia, embarazo y mortalidad materna: el problema de los valores de corte de hemoglobina estandarizados a nivel mundial. BJOG. 2015;122(2):166–9. [En línea]. citado 19 abril 2025.Disponible URL: <https://bjog.org/doi/full/10.1111/1471-0528.13481>.
20. Díaz Cevallos GF, Vivero Cedeño NJ. Programa para fortalecer el nivel de conocimientos sobre anemia en mujeres embarazadas. MQRInvestigar. 2023 Mar;7(2). [En línea]. Available from: DOI: <https://doi.org/10.56048/MQR20225.7.2.2023.72-80>.
21. Dylan Walters, Jakub Kakietek, Un marco de inversión para alcanzar la meta mundial de nutrición para la anemia. [En línea].; 2022 [citado 18 abril 2025].Disponible URL: <https://openknowledge.worldbank.org/handle/10986/26069>.
22. Quispe H, Tallacagua M. Estado nutricional de embarazadas en el tercer trimestre de gestación atendidas en el Centro de Salud Villa Cooperativa de la ciudad de El Alto en el periodo de enero a marzo de 2021. La Paz (BO): Universidad Mayor de San Andrés. 2021..
23. Espitia De La Hoz FJ, Orozco Santiago L. Prevalencia, caracterización y factores de riesgo de anemia gestacional en el Quindío, Colombia, 2018-2023. Rev Colomb Obstet Ginecol. 2024;75(3):4202. https://www.scielo.org.co/scielo.php?lng=en&nrm=iso&pid=S0034-74342024000300003&script=sci_arttext&utm_source=chatgpt.com..

24. K Kandel K. Anemia en embarazadas en el tercer trimestre de gestación en un hospital comunitario: un estudio descriptivo transversal. Nepal: Hospital Comunitario, Departamento de Obstetricia y Ginecología; 2023. <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/37203929/>..
25. Hierrezuelo-Rojas N, Cordoví-Hierrezuelo M, Neira-Hierrezuelo N. Factores de riesgo asociados al cáncer de mama en mujeres de un consultorio médico de familia de Santiago de Cuba. *Rev Finlay*. 2023;13(4):e1281
<https://revfinlay.sld.cu/index.php/finlay/article/view/1281>..
26. Cueva Rossell ML, Reyna Gallegos SL, Villanueva Espinoza ME. Factores asociados a anemia en gestantes ingresadas en hospitales de referencia Puno (Perú). *Nutr Clin Diet Hosp*. 2024;44(2):180–7. <https://doi.org/10.12873/442cueva>..
27. Villanueva S. Factores de riesgo asociados a la anemia en gestantes atendidas en el Centro de Salud Caquetá, Lima 2020. Lima: Universidad Privada San Juan Bautista; 2021. <https://repositorio.upsjb.edu.pe/handle/20.500.14308/3377>..
28. Castillo Álvarez, Goldberg Jason, Factores de riesgo asociados a la anemia. [En línea].; en gestantes del Centro de Salud de Chilca, Huancayo, 2023. Huancayo: Universidad Nacional del Centro del Perú, Facultad de Medicina Humana; Factores de riesgo asociados a la anemia en gestantes del Centro de Salud de Chilca, Huancayo. [citado 18 abril 2025]. Disponible URL: <https://repositorio.uncp.edu.pe/handle/20.500.12894/10502>.
29. Salazar Condezo JE. Factores de riesgo asociados a anemia gestacional en el Centro Materno Infantil Buenos Aires de Villa, Lima - Perú durante el periodo 2021 al 2023. Lima: Universidad Privada Norbert Wiener; 2024. [En línea]. [citado 20 abril 2025]. Disponible URL: <https://repositorio.urp.edu.pe/entities/publication/c628353c-49a6-4f1c-b109-d1ab7a09>.
30. Silva Márquez KA. Factores asociados a anemia en gestantes atendidas en el Centro de Salud Materno Infantil Baños del Inca durante el año 2019. Cajamarca: Universidad Nacional de Cajamarca; 2021. [En línea]. [citado 19 abril 2025]. Disponible URL: <https://repositorio.unc.edu.pe/handle/20.500.14074/4195>.
31. Silva López DJ. Factores nutricionales y obstétricos asociados a anemia en gestantes. Centro de Salud Baños del Inca - Cajamarca, 2021–2022. Cajamarca: Universidad Nacional de Cajamarca; 2024. [En línea]. [citado 19 mayo 2025]. Disponible URL: <https://repositorio.unc.edu.pe/handle/20.500.14074/6247>.
32. Angeles-Oblitas MY, Ortiz-Montalvo YJ, Ortiz-Romaní KJ, Leon-Fernandez MS. Prevalencia de anemia ferropénica y factores asociados en embarazadas peruanas. *Index Enferm*. [En línea].; 2023;44(4):e14558. [citado 26 junio 2025]. Disponible URL: <https://dx.doi.org/10.58807/indexenferm20235827>.
33. 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*. [En línea].; 2024 [citado 11 octubre 2025]. Disponible URL : <https://revista.nutricion.org/index.php/ncdh/article/view/58>.

34. Gaspar Alvarado S, Luna Figueroa A, Carcelén Reluz C. Anemia en madres adolescentes y su relación con el control prenatal. *Revista Cubana de Pediatría*. 2022 septiembre; 943. [En línea]. [citado 19 abril 2025]. Disponible URL: <https://www.revpedped.sld.cu>.
35. Villalva-Luna JL, Villena-Prado JJ. Relación entre gestantes con anemia en edad materna de riesgo y bajo peso al nacer en un hospital de la seguridad social del Perú. *Rev Fac Med Hum*. 2021;21(1):101–7. [En línea]. Disponible URL: <https://revistas.urp.edu.pe/index.php/RFMH/article/view/3155/4413>.
36. Carrera Ramírez CA, Sánchez Valladolid KS, Espinosa Guartatanga AC, Martínez Valarezo MJ. La mal nutrición en el embarazo y su relación con problemas materno-neonatales. Revisión bibliográfica. *Ciencia Latina Rev Cienc Multidiscip*. 2024;7(6):8733-47. [En línea]. Disponible URL: <https://ciencialatina.org/index.php/cienciala/article/view/9536>.
37. Garzon S, Cacciato PM, Certelli C, Salvaggio C, Magliarditi M, Rizzo G. Anemia por deficiencia de hierro en el embarazo: enfoques novedosos para un viejo problema. *Oman Med J*. 2020;35(5):e166..
38. Manual MSD, versión para profesionales. Anemia en el embarazo – Ginecología y obstetricia. [En línea]. [citado 18 abril 2025]. Disponible UR: <https://www.msdmanuals.com/es/professional/ginecología-y-obstetricia/abordaje-de-la-mujer-embarazada-y-atención-prenatal/anemia-en-el-embarazo>.
39. Ortiz Montalvo YJ, Ortiz Romaní KJ, Castro Trujillo BS, Nuñez Revilla SC, Rengifo Balta GL. Factores sociodemográficos y prenatales asociados a la anemia en gestantes peruanas. *Enferm Global*. [En línea].; 2019 [citado 11 octubre 2024]. Disponible URL: https://scielo.isciii.es/scielo.php?pid=S1695-61412019000400010&script=sci_arttext.
40. Villalva-Luna JL, Villena-Prado JJ. Relación entre gestantes con anemia en edad materna de riesgo y bajo peso al nacer en un hospital de la seguridad social del Perú. *Rev Fac Med Hum*. 2020;20(4):581–8. [En línea]. Disponible URL: https://www.scielo.org.pe/scielo.php?pid=S2308-05312020000400581&script=sci_arttext.
41. Ministerio de Salud del Perú. Resolución Ministerial N.º 251-2024-MINSA. [En línea]. [citado 18 abril 2025]. Disponible URL: <https://cdn.www.gob.pe/uploads/document/file/6166763/5440166-resolucion-ministerial-n-251-2024-minsa.pdf?v=1712758346>.
42. Ministerio de Salud del Perú. Norma Técnica de Salud N.º 213-MINSA/DGIESP-2024: Prevención y control de la anemia por deficiencia de hierro en el niño y la niña, adolescentes, mujeres en edad fértil, gestantes y puérperas. Lima: Ministerio de Salud; 2024. <https://www.gob.pe/institucion/minsa/normas-legales/5440166-251-2024-minsa..>
43. Medicina Fetal Barcelona. Anemia durante la gestación y el puerperio. [En línea]. [citado 18 abril 2025]. Disponible URL: <https://fetalmedicinabarcelona.org/wp-content/uploads/2024/02/Anemia-durante-la-gestacion-y-el-puterperio.pdf>.
44. Fisher AL, Nemeth E. Iron homeostasis during pregnancy. *Am J Clin Nutr*. 2017;106(Suppl 6):1567S–74S. [En línea]. Disponible URL: <https://doi.org/10.3945/ajcn.117.155812>.

45. Bothwell TH. Iron requirements in pregnancy and strategies to meet them. *Am J Clin Nutr.* 2000;72(1 Suppl):257S–64S. <https://doi.org/10.1093/ajcn/72.1.257S>..
46. Rosas M, Médicis C, Lemes A, Cerisola A, Suárez P, Lombardo N, et al. Encefalopatía subaguda adquirida del lactante por deficiencia de vitamina B12 materna. *Arch Pediatr Urug.* 2020;91(6):348–58..Disponible URL:
https://www.scielo.edu.uy/scielo.php?pid=S1688-12492020000600348&script=sci_arttext..
47. Organización Mundial de la Salud (OMS). Anemia. [En línea]. [citado 18 Abril 2025]. Disponible en URL: <https://www.who.int/es/news-room/fact-sheets/detail/anaemia>..
48. Manual MSD, versión para profesionales. Anemia en el embarazo – Ginecología y obstetricia. [En línea]. [citado 19 abril 2025].Disponible URL
<https://www.msdmanuals.com/es/professional/ginecología-y-obstetricia/abordaje-de-la-mujer-embarazada-y-atención-prenatal/anemia-en-el-embarazo>.
49. Clínica Universidad de Navarra. Factor de riesgo. Diccionario médico. [Disponible]. [citado 19 abril 2025].Disponible URL: <https://www.cun.es/diccionario-medico/terminos/factor-riesgo>.
50. Comisión Honoraria para la Salud Cardiovascular. Factores de riesgo. [En línea]. [citado 20 abril 2025].Disponible URL: <https://cardiosalud.org/factores-de-riesgo/>.
51. Organización Mundial de la Salud (OMS, 2020).
52. Sampieri R, Collado C, Lucio M. Metodología de la investigación: cuantitativa - cualitativa y redacción de la tesis. Cuarta edición ed. Bogotá: Ediciones de la U; 2014..
53. Cabezas Mejía E, Andrade Naranjo D, Torres Santamaría J. Introducción a la metodología de la investigación científica. publicado en 2018 por la Universidad de las Fuerzas Armadas ESPE. <https://repositorio.espe.edu.ec/bitstream/21000/15424/1/>..
54. Very young and advanced maternal age strongly elevates the occurrence of nonchromosomal congenital anomalies: a systematic review and meta-analysis of population-based studies. *Am J Obstet Gynecol.* 2024;230(4):405.e1–405.e13. <https://doi.org/10.1016/j.ajog.2023.12.014>..
55. American College of Obstetricians and Gynecologists. Guidelines for perinatal care. *Obstet Gynecol.* 2023;142(3):635-648. https://journals.lww.com/greenjournal/Fulltext/2023/09000/Guidelines_for_Perinatal_Care.10.aspx..
56. Ministerio de Salud del Perú. Norma Técnica de Salud para la Atención Integral de la Gestante. Lima: Ministerio de Salud; 2022. <https://www.gob.pe/institucion/minsa/informes-publicaciones/1893862-norma-tecnica-de-salud-para-la-atencion-integral-y-diferenciada-de-la-gestante-adolescente-durante-el-embarazo-parto-y-puerperio>..
57. Organización Mundial de la Salud. WHO recommendations on antenatal care for a positive pregnancy experience. 2nd ed. Ginebra: OMS; 2022. Disponible en: <https://www.who.int/publications/i/item/9789241549912>..

58. Ministerio de Salud del Perú. Guía Técnica: Suplementación con hierro y ácido fólico en gestantes. Lima: MINSA; 2023. <https://www.gob.pe/minsa..>
59. Ministerio de Salud del Perú. Plan Nacional de Educación Sanitaria en Salud Materna 2023-2027. Lima: MINSA; 2023. <https://www.gob.pe/minsa?..>
60. UNICEF. Education and maternal health outcomes in Latin America. New York: UNICEF; 2021..
61. Instituto Nacional de Estadística e Informática. ENDES 2023: Características sociodemográficas de las gestantes. Lima: INEI; 2024..
62. Salazar D, Ramos M. Influencia del estado civil en el cumplimiento del control prenatal. *Rev Peru.Ginecol.Obstet.*2023;69(2):135-143. <https://revistas.peruanamedica.com/index.php/rpgo..>
63. Ministerio de Salud del Perú. Informe técnico: Situación de la anemia en gestantes 2023. Lima: MINSA; 2024..
64. Rojas M, Paredes L. Prevalencia y factores asociados a la anemia en gestantes peruanas. *Rev PeruGinecol Obstet.* 2022;68(3):173–181..
65. Dirección Regional de Salud (DIRESA) Cajamarca. (2024). Informe sobre la prevalencia de anemia en gestantes. Recuperado..
66. Gobierno Regional de Cajamarca. (2024). Plan Operativo Institucional 2025. https://www.diresacajamarca.gob.pe/media/portal/TUNGW/documento.73895/POI_2025_CONSISTENCIADO.pdf..
67. Zuly Elizabeth del Rosario Carrasco Arévalo. Factores socioeconómicos y cultura alimentaria asociados a anemia en gestantes. Centro de Salud Huambocancha Baja. Cajamarca, 2024". <https://repositorio.unc.edu.pe/handle/20.500.14074/6851..>
68. Cotrina A. Factores asociados a la anemia en gestantes del III trimestre del Hospital Simón Bolívar de Cajamarca que acuden por consultorio de agosto - diciembre, 2024. <https://repositorio.unc.edu.pe/handle/20.500.14074/8703..>

ANEXOS



ANEXO 01



FICHA DE RECOLECCIÓN DE DATOS

Tipo de Instrumento: Ficha de recolección de datos:

Se colocará una x donde coincide el dato:

N° de Historia Clínica:

Fecha de recolección de datos:

Variable	Dimensión	Indicador	Valor encontrado en la historia clínica	Valor referencial	Clasificación	Marcar con X
Variable 1: Factores obstétricos y socioculturales	Edad de la gestante	Años cumplidos al momento de la gestación.		≤ a 19 años (Gestante adolescente).	Gestante adolescente	
				> 19 años y < a 35 años	Gestante con edad adecuada	
				≥ a 35 años	Gestante añosa	
	Edad gestacional	Número de semanas al momento de la toma de muestra de la hemoglobina.		Desde la semana 1 hasta las 12 semanas de gestación.	Primer trimestre de gestación	
				Desde la semana 13 hasta las 28 semanas de gestación.	Segundo trimestre de gestación	
				Desde la semana 29 en adelante de gestación.	Tercer trimestre de gestación	
	Estado nutricional de la gestante	IMC de la gestante al momento de la toma de la hemoglobina		IMC <18.5 kg/m ²	Bajo peso	
				IMC de 18.5 - 24.9 kg/m ²	Peso normal	
				IMC de 25 – 29.9 kg/m ²	Sobrepeso	
				IMC ≥30 kg/m ²	Obesidad	
	Consumo de hierro durante la gestación	Número de veces de suplementación durante toda la gestación		Cuando el primer control se registra entre la semana 1 hasta las 12 semanas de gestación.	Inicio de controles en el primer trimestre	
				Cuando el primer control se registra entre la semana 13 hasta las 28 semanas de gestación.	Inicio de controles en el segundo trimestre	
				Cuando el primer control se registra después de la semana de las 29 semanas en adelante.	Inicio de controles en el tercer trimestre	

	Número de controles prenatales	Número de controles prenatales durante toda la gestación		Cuando sólo se ha registrado un solo control prenatal en la historia clínica en comparación al número de controles programados según la edad gestacional.	Sin controles		
				Cuando se ha registrado como mínimo dos controles o controles interrumpidos sin cumplir con la programación asignada según la edad gestacional.	Controles incompletos		
				Cuando el número de controles prenatales corresponde a la programación establecida en el carnet prenatal y la historia clínica según edad gestacional.	Controles completos		
	Nivel de educación	Grado de instrucción alcanzado al momento de la gestación registrado en la historia clínica	Sin educación				
			Primaria				
			Secundaria				
			Superior				
	Estado civil	Estado civil registrado en la historia clínica	Soltera				
			Casada				
			Conviviente				
			Otros				
	Residencia	Zona de residencia	Urbana				
			Rural				
Variable 2: Anemia en gestantes.	Nivel de hemoglobina durante el embarazo	Valor de hemoglobina en el primer control prenatal	Trimestre:	Primer trimestre	Leve: Entre 10 y 10.9 g/dL		
					Moderada: Entre 7 y 9.9 gr/dL.		
			Severa: Menor a 7 gr/dL.				
			Valor de hemoglobina:	Segundo trimestre	Leve: Entre 9.5 y 10.4 g/dL		
					Moderada: Entre 7 y 9.4 gr/dL.		
					Severa: Menor a 7 gr/dL.		
				Tercer trimestre	Leve: Entre 10 y 10.9 g/dL		
					Moderada: Entre 7 y 9.9 gr/dL.		
					Severa: Menor a 7 gr/dL.		
				No anemia			

Odar Muñoz Valdivia

**FACTORES DE RIESGO ASOCIADOS A LA ANEMIA EN
GESTANTES. CENTRO DE SALUD PACHACÚTEC – CAJAMARCA,...**

 My Files

 My Files

 Universidad Nacional de Cajamarca

Detalles del documento

Identificador de la entrega

trn:oid::3117:542468235

Fecha de entrega

20 dic 2025, 7:51 p.m. GMT-5

Fecha de descarga

20 dic 2025, 9:23 p.m. GMT-5

Nombre del archivo

formateado-TESIS ODAR. sustentada .pdf

Tamaño del archivo

678.4 KB

97 páginas

21.381 palabras

119.331 caracteres




13% Similitud general

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

Exclusiones

- N.º de coincidencias excluidas

Fuentes principales

- 11%  Fuentes de Internet
- 7%  Publicaciones
- 11%  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.

Fuentes principales

- 11%  Fuentes de Internet
- 7%  Publicaciones
- 11%  Trabajos entregados (trabajos del estudiante)

Fuentes principales

Las fuentes con el mayor número de coincidencias dentro de la entrega. Las fuentes superpuestas no se mostrarán.

1	Internet	hdl.handle.net	2%
2	Internet	repositorio.unc.edu.pe	<1%
3	Internet	repositorio.uwiener.edu.pe	<1%
4	Internet	repositorio.continental.edu.pe	<1%
5	Internet	repositorio.uss.edu.pe	<1%
6	Trabajos entregados	Universidad Nacional de Cajamarca on 2025-09-03	<1%
7	Trabajos entregados	Universidad Continental on 2025-03-24	<1%
8	Internet	repositorio.unsaac.edu.pe	<1%
9	Internet	repositorio.uncp.edu.pe	<1%
10	Trabajos entregados	Universidad Nacional de Cajamarca on 2025-09-09	<1%
11	Internet	repositorio.unfv.edu.pe	<1%