



FACULTAD DE MEDICINA “HIPÓLITO UNANUE”

FACTORES RELACIONADOS AL DESARROLLO DE ANEMIA EN GESTANTES,
ATENDIDAS EN EL CENTRO DE SALUD HORACIO ZEVALLOS DE LIMA ESTE,
2023

Línea de investigación:

Salud Pública

Tesis para optar el Título Profesional de Médico Cirujano

Autor

Leyva Tello, Paul

Asesor

González Toribio, Jesús Ángel

ORCID: 0000-0001-6597-5114

Jurado

Gallardo Vallejo, Duber

Mendez Campos, María Adelaida

López Gabriel, Wilfredo Gerardo

Lima - Perú

2024



FACTORES RELACIONADOS AL DESARROLLO DE ANEMIA EN GESTANTES, ATENDIDAS EN EL CENTRO DE SALUD HORACIO ZEVALLOS DE LIMA ESTE, 2023

INFORME DE ORIGINALIDAD

20%

INDICE DE SIMILITUD

17%

FUENTES DE INTERNET

1%

PUBLICACIONES

11%

TRABAJOS DEL ESTUDIANTE

FUENTES PRIMARIAS

1	Submitted to Universidad Nacional Federico Villarreal Trabajo del estudiante	8%
2	repositorio.unfv.edu.pe Fuente de Internet	5%
3	hdl.handle.net Fuente de Internet	1%
4	Submitted to Universidad Nacional de Colombia Trabajo del estudiante	1%
5	www.goodhope.org.pe Fuente de Internet	<1%
6	search.scielo.org Fuente de Internet	<1%
7	repositorio.uncp.edu.pe Fuente de Internet	<1%
8	repositorio.unap.edu.pe	



Universidad Nacional
Federico Villarreal

VRIN | VICERRECTORADO
DE INVESTIGACIÓN

FACULTAD DE MEDICINA “HIPÓLITO UNANUE”

FACTORES RELACIONADOS AL DESARROLLO DE ANEMIA EN GESTANTES,
ATENDIDAS EN EL CENTRO DE SALUD HORACIO ZEVALLOS DE LIMA ESTE, 2023

Línea de investigación

Salud Pública

Tesis para optar el Título Profesional de Médico Cirujano

Autor:

Leyva Tello, Paul

Asesor:

González Toribio, Jesús Ángel

ORCID: 0000-0001-6597-5114

Jurado:

Gallardo Vallejo, Dubert Odilón

Mendez Campos, María Adelaida

López Gabriel, Wilfredo Gerardo

Lima – Perú

2024

ÍNDICE

RESUMEN	6
ABSTRACT.....	7
I. INTRODUCCIÓN	8
1.1 Descripción y formulación del problema	8
1.2. Antecedentes	2
1.2.1.Internacionales	2
1.2.2.Nacionales	11
1.3. Objetivos	12
1.3.1. Objetivo General.....	12
1.3.2. Objetivos Específicos	12
1.4. Justificación	12
1.5. Hipótesis	13
1.5.1. Hipótesis General.....	13

1.5.2. Hipótesis Específicas	13
II. MARCO TEÓRICO	14
2.1.Bases teóricas sobre el tema de investigación.....	14
III. MÉTODO.....	21
3.1 Tipo de investigación	21
3.2 Ámbito temporal y espacial.....	21
3.3 Variables	21
3.4. Población y muestra	22
3.5 Instrumentos.....	24
3.6 Procedimientos	25
3.7 Análisis de Datos	25
3.8. Consideraciones éticas	25
IV. RESULTADOS	26
V. DISCUSIÓN DE RESULTADOS	30
VI. CONCLUSIONES	33

VII. RECOMENDACIONES	34
VIII. REFERENCIAS	35
IX. ANEXOS	40
ANEXO A: OPERACIONALIZACION DE VARIABLES	40
ANEXO B: MATRIZ DE CONSISTENCIA	42
ANEXO C: FICHA DE RECOLECCIÓN DE DATOS	43

ÍNDICE DE TABLAS

Tabla 1. <i>Características generales de la muestra de estudiada de las pacientes gestantes del C.S. Horacio Zevallos durante el 2023</i>	27
Tabla 2. <i>Factores de riesgo sociodemográficos asociados a anemia en pacientes gestantes del C.S. Horacio Zevallos durante el 2023</i>	28
Tabla 3. <i>Factores de riesgo obstétricos asociados a anemia en pacientes gestantes del C.S. Horacio Zevallos durante el 2023</i>	29
Tabla 4. <i>Factores de riesgo nutricionales asociados a anemia en pacientes gestantes del C.S. Horacio Zevallos durante el 2023</i>	30

RESUMEN

Objetivo: Determinar factores relacionados al desarrollo de anemia en gestantes, atendidas en el Centro de Salud Horacio Zevallos de Lima Este, 2023. **Método:** Estudio de enfoque cuantitativo, observacional, tipo analítico, casos-controles, retrospectivo y de corte transversal. Pacientes grávidas con diagnóstico de anemia que acudieron al C.S. Horacio Zevallos durante el año 2023. La muestra de estudio fue de 96 grávidas (48 casos y 48 controles). La información recolectada se registró en una ficha y se evaluó mediante programas estadísticos (SPSS® v26). **Resultados:** Se obtuvo asociación significativa ($p < 0.05$) en las variables, edad mayor o igual a 20 años (OR=0.045), ser soltera (OR=6.929), no tener empleo (OR=3.358), tener educación básica (OR=5.898), pertenecer al primer/segundo trimestre de embarazo (OR=21.0), tener antecedente de aborto (OR=2.200), ser primigesta (OR=29.28), no consumir sulfato). Siendo la edad mayor o igual a 20 años y el consumo de sulfato factores protectores. **Conclusiones:** En conclusión, según nuestro estudio, ser soltera, no tener empleo, tener educación básica, pertenecer al primer/segundo trimestre de embarazo, tener antecedente de aborto, ser primigesta, no consumir sulfato; aumentan el riesgo de anemia gestacional.

Palabras clave: anemia, gestantes, factores obstétricos.

ABSTRACT

Objective: Determine factors related to the development of anemia in pregnant women, treated at the Horacio Zevallos Health Center in Lima Este, 2023. **Method:** Study with a quantitative, observational, analytical, case-control, retrospective and cross-sectional approach. Pregnant patients with a diagnosis of anemia who attended the C.S. Horacio Zevallos during the year 2023. The study sample was 96 pregnant women (48 cases and 48 controls). The information collected was recorded in a form and evaluated using statistical programs (SPSS® v26).

Results: A significant association ($p < 0.05$) was obtained in the variables: age greater than or equal to 20 years (OR=0.045), being single (OR=6.929), not having a job (OR=3.358), having basic education (OR =5.898), being in the first/second trimester of pregnancy (OR=21.0), having a history of abortion (OR=2.200), being a primigravida (OR=29.28), not consuming sulfate). Age greater than or equal to 20 years and sulfate consumption being protective factors.

Conclusions: In conclusion, according to our study, being single, not having a job, having basic education, being in the first/second trimester of pregnancy, having a history of abortion, being a primigravida, not consuming sulfate; increases the risk of gestational anemia.

Keywords: anemia, pregnant women, obstetric factors.

I. INTRODUCCIÓN

1.1 Descripción y formulación del problema

1.1.1. Descripción del problema

La anemia persiste en la actualidad como una problemática global que afecta a los grupos etarios extremos así como mujeres gestantes. La anemia es definida según la OMS (2022), como el descenso del nivel de hemoglobina y de hematíes en la sangre. Esta es la patología hematológica más común durante la gestación que ocasiona una alta carga de morbimortalidad materna. (Vásquez y Gonzales, 2019)

Durante este nuevo periodo en la mujer, los requerimientos de nutrientes son mayores, siendo el hierro, uno de ellos, por lo cual es un reto poder satisfacer estas nuevas demandas con el fin de obtener un desarrollo y crecimiento adecuado del nuevo ser. (Chiappe et al., 2017)

Epidemiológicamente, la anemia gestacional es más común en países en vías de desarrollo donde existen todavía barreras socio-demográficas y nutricionales como regiones de África donde su prevalencia alcanza hasta el 80%, mientras que en países desarrollados como Estados Unidos, su prevalencia alcanza alrededor del 5%. En Latinoamérica, se evidencia una frecuencia del 20 a 39%. (Otamendi et al.,2022)

En nuestro país, la Encuesta Demográfica y de Salud Familiar evidenció una prevalencia de 25.3% de gestantes con anemia de las cuales el 24% son multíparas. Se describe que más del 73% presenta la forma leve, el 24% de forma moderada y 3% de forma severa. Las regiones más afectadas son Lima, La Libertad y Puno (Instituto Nacional de Estadística e Informática [INEI],2020)

Los factores que predisponen al riesgo de desarrollo de anemia durante la gestación incluyen un consumo inadecuado de hierro en alimentos, falta de suplementación de hierro, antecedente personal o gestacional de anemia, gestaciones múltiples, comorbilidades, nivel socio-económico bajo y edades extremas. (Morales y Yessiret, 2022)

Debido a lo anteriormente argumentado, se cree pertinente la elaboración de un trabajo de investigación en un establecimiento de primer nivel para evidenciar la situación real de la anemia en las gestantes, así como identificar los posibles determinantes asociados que servirán para el desarrollo de nuevas estrategias en prevención.

1.1.2. Formulación del problema

¿Cuáles son los factores relacionados al desarrollo de anemia en gestantes, atendidas en el Centro de Salud Horacio Zevallos de Lima Este, 2023?

1.2. Antecedentes

1.2.1. Internacionales

Hierrezuelo et al. (2023) investigaron determinantes predictivos para anemia gestacional en un policlínico de Cuba mediante un estudio analítico donde se identificó a más del 50% de gestantes con anemia más comúnmente de grado leve y durante el último trimestre de gestación. Los factores demográficos con significancia fueron la edad menor de 20 años (OR:4.13) y un bajo nivel económico (OR:3.03), mientras que los factores gineco-obstétricos con asociación fueron el bajo peso pre-gestacional (OR:2.65), periodo intergenésico corto (OR:3.90), antecedente de anemia gestacional (OR:7.14) y embarazos múltiples (OR:7.44).

Jing et al. (2022) realizaron una revisión sistémica sobre factores nutricionales predisponentes a anemia gestacional en China por medio de bases de datos como Cochrane, Pubmed y Web of Science usando como total 51 investigaciones de los cuales dedujeron que el consumo de té/café postingesta de alimentos, consumo de carne menor igual a 1 por semana, bajo consumo de verduras, gestaciones múltiples, multiparidad, ausencia de controles prenatales, periodo intergenésico corto, edad gestacional de tercer trimestre y bajos ingresos económicos son factores de riesgo de anemia en el embarazo.

Maha-Awadh y Hassan-Kasim (2021) elaboraron un estudio para identificar posibles determinantes asociados a anemia en gestantes de Arabia Saudita. La muestra total fue constituida por 390 gestantes de las cuales el 34% presentó anemia. Asimismo, se encontró asociación significativa con bajo ingreso económico ($p = 0.026$), multiparidad ($p = 0.023$), hemorragia durante la gestación ($p = 0.028$), bajo consumo de carne ($p = 0.020$), consumo de té post-ingesta de alimentos ($p = 0.019$) y al antecedente de anemia ($p < 0.001$).

1.2.2. Nacionales

Araujo (2024) mediante un estudio de control de casos investigó los factores relacionados a la anemia gestacional en un puesto de salud de Lima. El estudio presentó como muestra total a 70 gestantes donde se evidenció que el 54% de estas presentó anemia de grado leve y que con respecto a los factores socio-demográficos: la edad de 20-35 años (OR:2.66); con respecto a los factores gineco-obstétricos: la multiparidad (OR:2.80), controles prenatales inadecuados (OR:3.0) y periodo intergenésico menor a 2 años (OR:2.90); y con respecto a los factores nutricionales: la obesidad (OR:3.24) y la falta de consumo de hierro (OR:3.67) fueron las variables con asociación significativa.

Rossell et al. (2024) desarrollaron una investigación descriptivo sobre anemia en mujeres gestantes que acuden a un nosocomio de Puno usando como análisis estadístico la prueba Chi cuadrado. En este estudio se revisó alrededor de 3192 historias perinatales donde el 31% padeció de anemia y en estas, se encontró asociación significativa con las variables: edad gestacional de tercer trimestre, IMC pregestacional <18.5 y multiparidad ($p < 0,001$).

Navarro (2024) realizó un trabajo analítico casos-contróles sobre determinantes asociados a anemia gestacional en un centro materno de Lima donde encontró al factor sociodemográfico estado civil de conviviente (OR:2.63), al factor nutricional ganancia de peso menor de 10kg (OR: 2.43) y al factor gineco-obstétrico control prenatal inadecuado (OR:3.13) como las variables significativas.

Soto (2020) entabló un estudio de factores relacionados a gestantes anémicas hospitalizadas en un nosocomio de Callao, presentando como muestra total 350 embarazadas. Se evidenció en el estudio que más del 70% presentó anemia durante la gestación, siendo más común en el primer trimestre (39%) y en menores de 30 años (55%). Asimismo, se obtuvo que la presencia de controles prenatales (OR:0.03), la multiparidad (OR:1.83), el grupo etario

menor de 30 años de la gestante (OR:2.20) y periodo intergenésico mayor de 2 años (OR:5.42) demostraron asociación estadísticamente significativa.

1.3. Objetivos

1.3.1. Objetivo General

✓ Determinar factores relacionados al desarrollo de anemia en gestantes, atendidas en el Centro de Salud Horacio Zevallos de Lima Este, 2023.

1.3.2. Objetivos Específicos

✓ Identificar los factores sociodemográficos relacionados al desarrollo de anemia en gestantes, atendidas en el Centro de Salud Horacio Zevallos de Lima Este, 2023.

✓ Plantear los factores obstétricos relacionados al desarrollo de anemia en gestantes, atendidas en el Centro de Salud Horacio Zevallos de Lima Este, 2023.

✓ Establecer los factores nutricionales relacionados al desarrollo de anemia en gestantes, atendidas en el Centro de Salud Horacio Zevallos de Lima Este, 2023.

1.4. Justificación

La anemia gestacional es un problema de salud en el mundo y en nuestro país. La Organización Panamericana de la Salud refiere que el continente americano presenta alrededor del 20% de gestantes anémicas. (Organización Panamericana de la Salud [OPS], 2022)

En nuestro país, la Encuesta Demográfica y de Salud Familiar, evidenció una prevalencia de 25.3% de gestantes con anemia de las cuales el 24% son multíparas. Se describe que más del 73% presenta la forma leve, el 24% de forma moderada y 3% de forma severa. Las regiones más afectadas son Lima, La Libertad y Puno. (INEI, 2020)

Las implicancias de presentar anemia durante este periodo no solo recaen el desarrollo-crecimiento del feto sino en la vida materna, ya que en el Perú esta es la cuarta causa de muerte materna. Como ejemplos, se puede mencionar que en el feto puede ocasionar bajo peso, prematuridad, defectos en tubo neural e incluso muerte neonatal; mientras que en la madre

puede darse patologías como estados hipertensivos, entre hemorragias, etc. (Espitia y Orozco, 2013)

La identificación de casos, así como de determinantes predisponentes son necesarios para disminuir su incidencia como prevalencia y complicaciones posibles. Los factores que se incluyen son el consumo inadecuado de hierro en alimentos, falta de suplementación de hierro, antecedente personal o gestacional de anemia, gestaciones múltiples, comorbilidades, nivel socio-económico bajo, edades extremas, entre otros.

Por esta razón, se decide realizar este trabajo de investigación para poder evidenciar la situación real de la anemia en las gestantes, así como identificar los posibles determinantes asociados que servirán para el desarrollo de nuevas estrategias en prevención.

1.5. Hipótesis

1.5.1. Hipótesis General

✓ Los factores planteados están relacionados al desarrollo de anemia en gestantes, atendidas en el Centro de Salud Horacio Zevallos de Lima Este, 2023.

1.5.2. Hipótesis Específicas

✓ Existen factores sociodemográficos relacionados al desarrollo de anemia en gestantes, atendidas en el Centro de Salud Horacio Zevallos de Lima Este, 2023.

✓ Existen factores obstétricos relacionados al desarrollo de anemia en gestantes, atendidas en el Centro de Salud Horacio Zevallos de Lima Este, 2023.

✓ Existen factores nutricionales relacionados al desarrollo de anemia en gestantes, atendidas en el Centro de Salud Horacio Zevallos de Lima Este, 2023.

II. MARCO TEÓRICO

2.1. Bases teóricas sobre el tema de investigación

2.1.1. *Anemia*

2.1.1.1. Concepto. Se describe al descenso de hemoglobina, hematocrito, o reducción de glóbulos rojos (eritrocitos) en sangre, siendo insuficiente las demandas biológicas al organismo. El corte para los valores depende de varios aspectos: sexo, edad y altura. (Centros para el Control y la Prevención de Enfermedades [CDC], 1998)

2.1.1.2. Epidemiología. En relación con lo expuesto por la Organización Mundial de la Salud, este trastorno hematológico afecta principalmente a infantes, adolescentes, mujeres en edad fértil, gestantes y puérperas. (Organización Mundial de la Salud [OMS], 2023)

De forma global, se describe que alrededor del 40% de preescolares padece de anemia, de los cuales más de la mitad presentará implicaciones neurocognitivas en su futuro próximo. Por otro lado, el 30% de mujeres en edad fértil (15 a 49 años) y el 37% de mujeres gestantes presentan anemia, siendo las causas más frecuentes la anemia ferropénica, anemia mediterránea y la malaria. (OMS, 2023)

Así mismo, esta organización evidencia que las regiones de menor desarrollo económico presentan la mayor incidencia de casos de anemia, siendo más común en zonas rurales, de baja economía y de educación limitada. En las regiones de África, su prevalencia alcanza hasta el 80%, mientras que, en países desarrollados como Estados Unidos, su prevalencia alcanza alrededor del 5%. En Latinoamérica, se evidencia una frecuencia del 20 a 39%. (Otamendi et al.,2022)

En nuestro país, ENDES evidenció una prevalencia de 25.3% de gestantes con anemia de las cuales el 24% son multíparas y el 23% se encuentran lactando. Se describe que más del 73% presenta la forma leve, el 24% de forma moderada y 3% de forma severa. Las regiones más afectadas son Lima, La Libertad y Puno (INEI,2022)

2.1.1.3. Etiología. Se puede agrupar como causas más comunes (Giménez, 2004).

- ✓ Baja producción de eritrocitos: deficiencia de hierro, vitamina B12, ácido fólico.
- ✓ Destrucción prematura de eritrocitos: infecciones, causas genéticas (talasemias)
- ✓ Pérdida abundante de eritrocitos: hemorragias, cirugías, úlceras, neoplasias, etc.

2.1.1.4. Clasificación. De acuerdo con la última norma técnica de anemia elaborado por el ministerio de salud (Ministerio de Salud [MINSA], 2024), se clasifica:

➤ Prematuros:

1era semana de nacido: menor igual a 13g/dL

2da a 4ta semana de nacido: menor igual a 10g/dL

5ta a 8va semana de nacido: menor igual a 8g/dL.

➤ Nacidos a término:

Menos de 2 meses: menor de 13.5 g/dL

De 2 a 5 meses: menor de 9.5 g/dL

➤ Infantes:

De 6 a 23 meses: menor de 10.5 g/dL

De 24 a 59 meses: menor de 11 g/dL

De 5 a 11 años: menor de 11.5 g/dL

➤ Adolescentes:

De 12 a 14 años en edad fértil: menor de 12 g/dL

Varones de 12 a 14 años: menor de 12 g/dL

Varones de 15 años a más: menor de 13 g/dL

Mujeres de 15 años a más, en edad fértil: menor de 12 g/dL

➤ Embarazadas y puérperas

Primer trimestre: menor de 11 g/dL

Segundo trimestre: menor de 10.5 g/dL

Tercer trimestre: menor de 11 g/dL

Puérperas: menor de 12 g/dL

2.1.1.5. Manifestación clínica. Debido a la falta de hemoglobina o del número de eritrocitos, no se registrará un buen transporte del oxígeno a todos los tejidos, lo cual nos dará el síntoma más común de la patología que es la astenia.

A continuación, se definirá la clínica según el grado de severidad:

- ✓ **Anemia leve:** cansancio, palidez, en algunos casos apariencia icterica.
- ✓ **Anemia moderada:** diaforesis, taquipnea, hiperhidrosis. Incluso se aprecia mareos o pérdida de consciencia.
- ✓ **Anemia grave:** cambios en el estado anímico, tristeza dificultad para respirar al subir o bajar escaleras/caminatas largas, calambres postejercicio, poca energía. (Guzman et al., 2016)

2.1.2. Anemia gestacional

2.1.2.1. Definición. Es el trastorno hematológico durante el periodo del embarazo que difiere de aquellas mujeres en edad fértil. (American College of Obstetricians and Gynecologists [ACOG], 2024)

Se determina de la siguiente forma:

- ✓ Primer trimestre: menor de 11 g/dL
- ✓ Segundo trimestre: menor de 10.5 g/dL
- ✓ Tercer trimestre: menor de 11 g/dL

2.1.2.2. Fisiología. A lo largo de la gestación, las mujeres padecen de diversos cambios con el fin de adecuarse al nuevo ser y permitir así su buen desarrollo y crecimiento. Los cambios se evidencian en diversos sistemas y/o aparatos, en el sistema sanguíneo, se evidencia un mayor aumento del volumen plasmático con el objetivo de aumentar el fluido sanguíneo a la placenta. (Martínez et al, 2018)

Otro cambio es el aumento de producción de la serie roja con el propósito de aumentar la disponibilidad del hierro que a pesar de todo, se verá “insuficiente” ante el aumento del volumen plasmático, produciendo así la anemia por dilución en la gestación. (Martínez et al, 2018)

Es más común evidenciarlo durante el fin del segundo trimestre e inicio del tercer trimestre. Ante diagnósticos de anemia en el primer trimestre, suele asociarse a una anemia pre-gestacional en la mayoría de los casos. (Gonzales y Olavegoya,2019)

2.1.2.3. Clasificación. Según el grado de severidad, el MINSA (2024), lo ha establecido de la siguiente forma:

✓ **Primer trimestre:**

Leve: De 10.5 a 10 g/dL

Moderado: De 9.9 a 7 g/dL

Severo: Menor de 7 g/dL

✓ **Segundo trimestre:**

Leve: De 10.4 a 9.5 g/dL

Moderado: De 9.4 a 7 g/dL

Severo: Menor de 7 g/dL

✓ **Tercer trimestre:**

Leve: De 10.9 a 10.0 g/dL

Moderado: De 9.9 a 7 g/dL

Severo: Menor de 7 g/dL

2.1.2.4. Tratamiento. El manejo terapéutico en anemia gestacional es la dosis de 120 mg de hierro elemental más 800 ug de ácido fólico de forma diaria por seis meses con la finalidad de formar reservas de hierro. (MINSA, 2024)

En casos de no tolerancia de sulfato ferroso, se evaluará la posibilidad de hierro polimaltosado más ácido fólico. (Auerbach y Landy, 2023)

Si tras seis meses, se evidencia valores menores igual de 11 g/dL, se mantendrá el tratamiento farmacológico por 3 meses más. En casos de anemia severas, se podría optar por la vía endovenosa, dependerá totalmente del médico a cargo. (Bothwell, 2000)

2.1.2.5. Factores relacionados

A. Edad materna. Se evidencia según el estudio de Pérez y Calero (2020) que las mujeres en edad fértil (15 a 49 años) tienen mayor riesgo de anemia por presentar el ciclo menstrual. De estas, las que presentan una edad menor igual a 19 años tienden a padecer más riesgo de anemia gestacional al presentar un crecimiento acelerado donde las reservas de hierro pueden disminuir y por la tendencia de carencias nutricionales durante esta edad según la epidemiología de nuestro país.

B. Estado civil. Los estudios descriptivos evidencian que las gestantes con anemia suelen encontrarse en estado civil soltero o de convivientes donde por lo general son víctimas de violencia familiar o no presentan apoyo familiar. (Mariño, 2020)

C. Ocupación. El INEI describe que la situación de las gestantes anémicas suele ser el desempleo, al evidenciar que estas hasta en un 78% se desempeñan como ama de casa y tan solo el 19% se encuentra en un trabajo bajo planilla, mientras el restante se ubica en subempleo. (Moreno y Ríos, 2022)

D. *Edad gestacional.* El aumento del volumen sanguíneo se ubica alrededor del final del segundo trimestre y a inicios del tercer trimestre, evidenciándose así según la literatura el mayor número de casos de anemia gestacional en el tercer trimestre. (Silva, 2022)

E. *Gesta.* La multiparidad (más de 3 partos) suele asociarse con mayor riesgo de anemia por la pérdida sanguínea durante cada parto (500ml) así mismo como el riesgo de presentar atonía uterina. (Trejo y Yañez, 2020)

F. *Controles prenatales.* El objetivo de los controles prenatales es diagnosticar de forma precoz y tratar de manera oportuna alguna patología durante la gestación así mismo evidenciar durante todo este periodo, el adecuado crecimiento y desarrollo del feto. (OPS,2022)

G. *Periodo intergenésico.* Según la Federación Argentina de Sociedades de Ginecología y Obstetricia (FASGO, 2024), un periodo menor de 24 meses entre un parto a otro genera tres veces mayor riesgo de presentar anemia al no generarse depósitos adecuados de hierro y encontrarse en mayores carencias nutricionales al dar de lactar al neonato. (Trejo y Yañez, 2020)

H. *IMC pregestacional.* Las mujeres que inician la gestación con un bajo peso tienden a presentar mayor riesgo de anemia al iniciar este periodo con déficits nutricionales que suele rara vez corregirse durante la gestación. (Bothwell, 2000)

I. *Consumo de sulfato de ferroso.* La suplementación de sulfato ferroso antes y durante el primer trimestre del embarazo tiene como objetivo disminuir riesgo de defecto del tubo neural y generar reservas maternas de hierro de forma adecuada para prevenir la anemia gestacional. (CDC,1998)

2.1.2.6. *Complicaciones.* La importancia del diagnóstico y manejo precoz de anemia gestacional radica en las implicaciones a lo largo de la evolución de la gestación, y en su relación con la morbilidad y mortalidad materna-fetal.

Una revisión sistemática denota que los efectos perinatales más comunes son la amenaza de aborto, rotura prematura de membranas, parto prematuro, bajo Apgar, bajo peso al nacimiento, déficit en el neuro-desarrollo, y por ende, menor potencial de desarrollo infantil. (Jing et al.,2022)

Con respecto a las complicaciones materno-obstétricos, según el estudio de la OMS (2019) la anemia gestacional aumenta 3 veces más el riesgo de muerte materna a comparación de la anemia pregestacional. Asimismo, se evidencia mayor demora en administración de la lactancia materna, desarrollo de insuficiencia placentaria, complicaciones durante parto y transfusión sanguínea. (Gonzales y Arango, 2019)

III. MÉTODO

3.1 Tipo de investigación

Estudio de enfoque cuantitativo, observacional, tipo analítico, casos-controles, retrospectivo y de corte transversal.

- Enfoque cuantitativo: buscó obtener resultados a partir de pruebas estadísticas.
- Analítico: se elabora hipótesis capaces de probar su veracidad.
- Observacional: los datos fueron reunidos a partir de las historias clínicas, sin manipulación de estas.

- Casos-control: existió un grupo con anemia y otro grupo sin esta patología.

- Retrospectivo: elaboración del diseño fue posterior al suceso, y

- Transversal: recolección de datos se dio en un solo un momento del tiempo.

3.2 Ámbito temporal y espacial

Espacial: Se realizó en el Centro de Salud Horacio Zevallos, perteneciente a la red de salud de Lima Este, ubicado en el distrito de Ate Vitarte.

Tiempo: Enero a diciembre del año 2023

3.3 Variables

Variable dependiente

Anemia en gestantes

Variables independientes

- ✓ Factores sociodemográficos: Edad, estado civil, grado de instrucción, ocupación.

- ✓ Factores obstétricos: Edad gestacional, gestas, abortos previos, controles prenatales, periodo intergenésico.

✓ Factores nutricionales: IMC pregestacional y falta de consumo de sulfato ferroso.

3.4. Población y muestra

3.4.1 Población

Pacientes grávidas que acudieron al C.S. Horacio Zevallos durante el año 2023.

3.4.2. Muestra

El tipo de muestra usado fue probabilístico aleatorio simple a través del cual se hallaron los casos y controles, usando la siguiente fórmula considerando un intervalo de confianza del 95% y un poder estadístico del 80%, tomando la razón de casos y controles, la cual fue de 1 a 1, según Díaz y Fernández (2002):

$$n = \frac{\left[z_{1-\alpha/2} \sqrt{2p(1-p)} + z_{1-\beta} \sqrt{p_1(1-p_1) + p_2(1-p_2)} \right]^2}{(p_1 - p_2)^2}$$

Donde:

$$p_1 = \frac{wp_2}{(1-p_2) + wp_2} \quad p = \frac{p_1 + p_2}{2} \quad z_{1-\alpha/2} = 1,96 \quad z_{1-\beta} = 0,84$$

Para el cálculo del tamaño muestral se utilizó el programa EPIDAT versión 4.2; se ordenaron los datos para el cálculo de la muestra, estos fueron obtenidos del estudio tipo analítico casos y controles de Soto en el año 2018, ya que su estudio se asemejó al nuestro, cuyo Odds Ratio fue de 5.52 para periodo intergenésico, el cual fue considerado un factor asociado a anemia en grávidas, además la frecuencia de exposición de esta variable a los controles (p_2) es de al menos el 6.6 %.

- p_2 : frecuencia de exposición de los controles: 6.6%

- w: Odds Ratio previsto: 5.52

Datos:

Proporción de casos expuestos:	28,061%
Proporción de controles expuestos:	6,600%
Odds ratio a detectar:	5,520
Número de controles por caso:	1
Nivel de confianza:	95,0%

Resultados:

Potencia (%)	Tamaño de la muestra*		
	Casos	Controles	Total
80,0	48	48	96

*Tamaños de muestra para aplicar el test χ^2 sin corrección por continuidad.

De acuerdo con los datos anteriormente mencionados y usando la fórmula para determinar el tamaño de la muestra, la investigación estuvo conformada por 96 gestantes, 48 con anemia (casos) y 48 sin anemia (controles).

Criterios de Inclusión

Grupo Casos

- Pacientes grávidas cuya Hb fue <11 g/dl (1er y 3er trimestre), y < 10.5 g/dl (2do trimestre)
- Pacientes grávidas con datos legibles y completos en las historias clínicas.
- Pacientes grávidas que lleven al menos un CPN en el C.S. Horacio Zevallos durante el 2023.

Grupo Controles

- Pacientes grávidas cuya Hb fue > 11 g/dl
- Pacientes grávidas con datos legibles y completos en las historias clínicas.
- Pacientes grávidas que lleven al menos un CPN en el C.S. Horacio Zevallos durante el 2023.
- Pacientes grávidas sin patologías aparentemente.

Criterios de Exclusión

- Pacientes grávidas que presenten datos incompletos o ilegibles.
- Pacientes grávidas con otras patologías.

3.5 Instrumentos

Se realizó la técnica del análisis documental para lo cual primero se recopila la información requerida de las historias clínicas en una ficha de recolección (elaborada y validada por Villanueva ,2021), y adaptada por el presente autor de acuerdo con los objetivos y variables empleados.

La ficha está constituida por dos secciones:

- ✓ Factores sociodemográficos: Edad, estado civil, grado de instrucción, ocupación.

✓ Factores obstétricos: Edad gestacional, gestas, abortos previos, controles prenatales, periodo intergenésico.

✓ Factores nutricionales: IMC pregestacional y falta de consumo de sulfato ferroso.

3.6 Procedimientos

Se solicitó las autorizaciones necesarias para la elaboración del trabajo, se pidió el permiso al jefe del C.S. Horacio Zevallos del distrito de Huaycán. así como el acceso al archivo de historias clínicas para la recolección de datos. Se acudió en varias ocasiones al Establecimiento de salud para la toma de datos, se solicitó al personal encargado el acceso a las historias clínicas de las gestantes atendidas el año 2023.

3.7 Análisis de Datos

Posterior a la toma de datos en las fichas de recolección, se ordenaron por casos y controles separando los datos recolectados y ordenándolos en el programa Excel de Microsoft Office 365[®]. Finalmente fueron registrados en el programa IBM SPSS Statistics versión 26[®]. Se armaron tablas de porcentajes y frecuencias. Para el análisis se consideró un p valor <0,05 como valor significativo, así como un modelo de regresión logística con el propósito de hallar el riesgo de los factores mediante el Odds Ratio (OR) a un intervalo de confianza al 95%.

3.8. Consideraciones éticas

El vigente estudio no requirió de algún modelo de consentimiento informado puesto que se necesitó algún tipo de contacto con los pacientes del estudio al usar exclusivamente solo los datos coleccionados de historias clínicas.

En todo momento, se guardó confidencialidad y anonimato absoluta de los datos coleccionados teniendo en cuenta los principios de la declaración de Helsinki.

IV. RESULTADOS

4.1. Análisis descriptivo

Tabla 1

Características generales de la muestra de estudiada de las pacientes gestantes del C.S.

Horacio Zevallos durante el 2023.

FACTORES	VARIABLES		CANTIDAD(N=96)	PORCENTAJE
Socio demográficos	EDAD	15-19 años	36	37.5%
		≥20 años	60	62.5%
	ESTADO CIVIL	Casada/Conviviente	55	57.29%
		Soltera	41	42.71%
	OCUPACIÓN	Con empleo	44	45.83%
		Sin empleo	52	54.17%
	INSTRUCCIÓN EDUCATIVA	Básica	48	50.0%
		Superior	48	50.0%
Obstétricos	EDAD GESTACIONAL (trimestre)	Primer/Segundo	48	50.0%
		Tercer	48	50.0%
	GESTAS	Primigesta	47	48.95%
		Multigesta	49	51.05%
	ABORTOS PREVIOS	Sí	8	8.33%
		No	88	91.67%
	PERIODO INTERGENESICO	Adecuado	85	88.54%
		Inadecuado	11	11.45%
CONTROLES PRENATALES	Adecuado	31	32.29%	
	Inadecuado	65	67.71%	

Nutricionales	IMC PREGESTACIONAL	Obesidad	9	9.375%
		Bajo peso	21	21.875%
	CONSUMO DE SULFATO	Si	81	84.375%
	FERROSO	No	15	15.625 %

Nota: En la tabla N°1 se aprecia las características generales de la muestra del estudio (96; 100%), con relación a los factores socio-demográficos; la mayoría presentó una edad mayor igual a 20 años (60;62.5%), fueron casadas o convivientes (55,57.29%), no tuvieron algún empleo (52,54.27%) y con respecto a la instrucción educativa, tuvieron educación básica y superior la misma cantidad (48;50%). Asimismo, entre los factores obstétricos, 48 gestantes estaban en el primer/segundo trimestre y 48 en el tercero, fueron multigestas 49 pacientes (51.05%), no presentaron antecedente de aborto 88 grávidas (91.67%), 85 tuvieron periodo intergenésico adecuado (88.54%), 65 tuvieron insuficientes controles prenatales (67.71%); y por último, entre los factores nutricionales, 9 fueron obesas y 21 tuvieron bajo peso, 81 gestantes consumieron sulfato ferroso (84.37%).

Tabla 2

Factores de riesgo sociodemográficos asociados a anemia en pacientes gestantes del C.S. Horacio Zevallos durante el 2023.

Variables	Presencia de anemia				X ²	Valor de p	OR	IC 95%
	Sí		No					
	n	%	n	%				
Edad								
>20	16	26.6%	44	63.4%	34,844	,000	,045	,014-,149
15-19	32	88.9%	4	11.1%				
Estado civil								
Casada/conviviente	17	30.9%	38	69.1%	18,774	,000	6,929	2,779- 17,281
Soltera	31	75.6%	10	24.4%				
Ocupación								
Con empleo	15	34.1%	29	65.9%	8,224	,004	3,358	1,448- 7,785
Sin empleo	33	63.5%	19	36.5%				
Instrucción educativa								

Básica	34	70.83%	14	29.17%	16,667	,000	5,898	2,446- 14,222
Superior	14	29.17%	34	70.83%				

Nota: En la tabla N°2 se observa la relación y estimación de riesgo entre los factores socio-demográficos y la variable dependiente(anemia), las variables asociadas significativamente($p<0.05$) a la anemia en gestantes fueron: edad mayor igual a 20 años ($p=0.000$, $OR=0.045$), lo que indica que es un factor protector, ser soltera incrementa el riesgo de padecer la condición estudiada ($p=0.000$, $OR=6.929$), así también, no tener algún empleo ($p=0.004$, $OR=3.358$), y finalmente la educación básica aumento el riesgo de esta patología

Tabla 3

Factores de riesgo obstétricos asociados a anemia en pacientes gestantes del C.S. Horacio Zevallos durante el 2023.

Variables	Presencia de Anemia				X ²	Valor de p	OR	IC 95%
	Sí		No					
	n	%	n	%				
Edad gestacional (trimestre)								
Primer/Segundo	36	75.0%	12	25.0%	38,095	,000	21,000	7,158-61,613
Tercero	12	25.0%	36	75.0%				
Gestas								
Primigesta	40	85.1%	7	14.9%	45,395	,000	29,286	9,710-88,327
Multigesta	8	16.3%	41	83.7%				
Abortos previos								
Sí	0	0%	8	100%	8,727	,003	2,200	1,750-2,766
No	48	54.5%	40	45.5%				
Periodo intergenésico								
Adecuado	44	51.8%	41	48.2%	,924 ^a	,336		
Inadecuado	4	36.3%	7	63.7%				
Controles prenatales								
Adecuado	27	87.1%	4	12.9%	25,203	,007		
Inadecuado	21	32.3%	44	67.7%				

Nota: En la tabla N°3 se observa la relación y estimación de riesgo entre los factores obstétricos y la variable dependiente(anemia), las variables asociadas significativamente($p<0.05$) a la anemia en gestantes fueron: estar en el primer o segundo trimestre de gestación ($p=0.000$, $OR=21.0$), ser primigesta ($p=0.000$, $OR=29.28$), así también,

haber tenido abortos previos ($p=0.003$, $OR=2.200$). Periodo intergenésico y controles prenatales no se asociaron significativamente ($p<0.05$).

Tabla 4

Factores de riesgo nutricionales asociados a anemia en pacientes gestantes del C.S. Horacio Zevallos durante el 2023.

Variables	Presencia de Demencia				X ²	Valor de p	OR	IC 95%
	Sí		No					
	n	%	n	%				
Obesidad								
Sí	6	66.7%	3	33.3%	1,103	,294		
No	42	48.27%	45	51.73%				
Bajo peso								
Sí	12	57.14%	9	42.86%	,549 ^a	,459		
No	36	48.0%	39	52.0%				
Consumo de sulfato ferroso								
Sí	35	43.2%	46	56.8%	9,560	,002	,117	,025-,553
No	13	86.7%	2	13.3%				

Nota: En la tabla N° 4 se observa la relación y estimación de riesgo entre los factores nutricionales y la variable dependiente (anemia), la variable asociada significativamente ($p<0.05$) a la anemia en gestantes fue el consumo de sulfato ($p=0.002$, $OR=0.117$), lo que indica que el consumo de este suplemento disminuye el riesgo de padecer anemia durante el embarazo. Obesidad y bajo peso, no se asociaron significativamente ($p<0.05$).

V. DISCUSIÓN DE RESULTADOS

La anemia persiste en la actualidad como una problemática global que afecta a los grupos etarios extremos así como mujeres gestantes. La definición de anemia según la Organización Mundial de la Salud (OMS,2022) es del descenso de número de eritrocitos en sangre. Esta es la patología hematológica más común durante la gestación que ocasiona alrededor del 40% de muertes maternas. (Vásquez y Gonzales, 2019)

En nuestro país, la Encuesta Demográfica y de Salud Familiar, evidenció una prevalencia de 25.3% de gestantes con anemia de las cuales el 24% son multíparas. Se describe que más del 73% presenta la forma leve, el 24% de forma moderada y 3% de forma severa. Las regiones más afectadas son Lima, La Libertad y Puno. (INEI, 2020),

En el presente trabajo se estudiaron factores sociodemográficos, obstétricos y nutricionales relacionados al desarrollo de anemia en grávidas atendidas en el servicio de Medicina del C.S. Horacio Zevallos durante el año 2023.

Dentro de los factores sociodemográficos, las variables asociadas significativamente($p<0.05$) fueron: edad mayor igual a 20 años ($p=0.000$, $OR=0.045$), lo que indica que es un factor protector; Soto en el 2020, realizó un estudio el cual tuvo por finalidad relacionar la edad con el riesgo de anemia, concluyendo que a menor edad mayor riesgo de esta condición, al igual que Araujo (2024) quien planteó que la edad de 20-35 años tiene un riesgo elevado de padecer anemia ($OR:2.66$). Con relación a estado civil, ser soltera en nuestro estudio se tuvo un riesgo elevado de padecer esta enfermedad ($p=0.000$, $OR=6.929$), lo mismo que menciona Soto (2020), por el contrario, Navarro (2024) encontró que ser conviviente incrementa el riesgo de desarrollar anemia ($OR:2.63$). Estar desempleado ($p=0.004$, $OR=3.358$), posee un riesgo elevado de padecer la enfermedad estudiada, tal como lo menciona

Hierrezuelo-Rojas et al. (2023) quien además asocia el bajo nivel socioeconómico con anemia; y finalmente la educación básica aumento el riesgo de esta patología ($p=0.000$, $OR=5.898$).

Al evaluarse los factores obstétricos, las variables asociadas significativamente ($p<0.05$) a la anemia en gestantes fueron: estar en el primer o segundo trimestre de gestación ($p=0.000$, $OR=21.0$), sendos estudios encontraron asociación entre la edad gestacional y la anemia, con los realizados por Rossell, Gallegos y Espinoza (2024), Soto (2020) y Hierrezuelo Rojas et al. (2023), todos los mencionados coinciden que a menor edad gestacional mayor riesgo de padecer anemia en grávidas, sin embargo, Jing et al. (2022) difiere con lo mencionado ya que este autor encontró que pertenecer al tercer trimestre aumentaba el riesgo de desarrollar anemia gestacional. Ser primigesta ($p=0.000$, $OR=29.28$), obtuvo el riesgo más elevado en nuestra investigación, muy opuestos a lo encontrado en la literatura como por ejemplo Soto (2020), Navarro (2024) y Maha-Awadh y Hassan-Kasim (2021) los cuales encontraron una relación opuesta a lo hallado en el presente estudio. Se puede inferir que debido a la muestra pequeña el estudio realizado puede tener ciertas dificultades para extrapolar resultados y compararlos con otras realidades.

Periodo intergenésico y controles prenatales no se asociaron significativamente ($p<0.05$). En los estudios realizados por Hierrezuelo-Rojas et al. (2023), Jing et al. (2022) y Araujo (2024), estuvo muy bien descrita la relación entre periodo intergenésico corto y el desarrollo de anemia gestacional, por el contrario, Soto (2020) planteo que el periodo intergenésico mayor de 2 años incrementaba el riesgo. ($OR:5.42$)

Finalmente, en relación con los factores nutricionales, la variable asociada significativamente ($p<0.05$) a la anemia en gestantes fue el consumo de sulfato ($p=0.002$, $OR=0.117$), lo que indica que el consumo de este suplemento disminuye el riesgo de padecer anemia durante el embarazo, similar a lo descrito por Araujo (2024) quien establece que la falta

de consumo de hierro ocasiona anemia en embarazadas (OR:3.67). Obesidad y bajo peso, no se asociaron significativamente ($p<0.05$).

Hierrezuelo-Rojas et al. (2023) asocio el bajo peso pre-gestacional al desarrollo de anemia (OR:2.65), mientras que Araujo (2024) encontró que la obesidad (OR:3.24) y la falta de consumo de hierro (OR:3.67) fueron las variables con asociación significativa que aumentan el riesgo de anemia.

VI. CONCLUSIONES

- Si existen factores relacionados a anemia en grávidas atendidas en el servicio de Medicina del C.S. Horacio Zevallos durante el año 2023.
- Los principales factores de riesgo relacionados a anemia en grávidas fueron: edad mayor o igual a 20 años, ser soltera, no tener empleo, tener educación básica, pertenecer al primer/segundo trimestre de embarazo, tener antecedente de aborto, ser primigesta, no consumir sulfato. Siendo la edad mayor o igual a 20 años un factor protector.
- Dentro de los factores sociodemográficos, todos tuvieron asociación significativa.
- Respecto a los factores obstétricos, no se halló asociación significativa con el periodo intergenésico ni los controles prenatales.
- Finalmente, dentro de los factores nutricionales, no se halló asociación significativa con el IMC pregestacional.

VII. RECOMENDACIONES

- Se recomienda la elaboración de un estudio con mediciones en varios tiempos diferentes con la finalidad de ver la evolución de la enfermedad y así estudiar mejor a las variables, y así obtener resultados más confiables y extrapolables.
- Se recomienda aumentar el número de participantes en otras investigaciones, o la realización de un estudio en todos los centros del distrito o de los pertenecientes a una red de salud, para encontrar relación en las variables que no obtuvieron asociación significativa.
- La anemia es una patología muy prevalente, las pacientes gestantes son un grupo muy sensible por lo cual es importantísimo prevenir la génesis de esta condición, por ello se aconseja la identificación de los factores de riesgo que se encontraron en este estudio, principalmente en el primer nivel de atención.

VIII. REFERENCIAS

- American College of Obstetricians and Gynecologists. (2024). *Anemia en el embarazo*. <https://fecolsog.org/articulos-noticias/acog-septiembre-anemia-en-el-embarazo/>
- Araujo, A. (2024). Factores de riesgo asociados a anemia en gestantes atendidas en el Puesto de Salud Paraíso junio-diciembre, 2022. [Tesis de pregrado, Universidad Privada San Juan Bautista]. <https://hdl.handle.net/20.500.14308/5165>
- Auerbach, M. y Landy, M. (2023). Anemia in pregnancy. *UptoDate*. https://www.uptodate.com/contents/anemia-in-pregnancy?search=anemia%20en%20el%20embarazo&source=search_result&selectedTitle=1~150&usage_type=default&display_rank=1
- Bothwell T. (2000). Iron requirements in pregnancy and strategies to meet them. *The American journal of clinical nutrition*, 72(1), pp. 257–264. <https://doi.org/10.1093/ajcn/72.1.257S>
- Centros para el Control y la Prevención de Enfermedades. (1998). Issues Guidelines for Prevention, Detection and Treatment of Iron Deficiency. *American Family Physician*, 58(6), pp. 1475–1477. <https://www.aafp.org/pubs/afp/issues/1998/1015/p1475.html>
- Chiappe, G., Crisp, R., Aixalá, D., Basack, N., Deana, A., Depaula, S., Donato, H., Eberle, S., Erramuspe, B., Estrada, G., Feliú Torres, A., Fink, N., García, E., Lazarowski, A., Musso, A., Nucifora, E., Pennesi, S. y Varela, V. (2017). Anemias. *Sociedad Argentina de Hematología (Argentina)*, 18(2), pp. 2-19. http://sah.org.ar/docs/1-78-SAH_GUIA2012_Anemia.pdf

- Espitia, F. y Orozco, L. (2013). Anemia en el embarazo, un problema de salud que puede prevenirse. *Revista Médicas UIS*, 26(2), pp. 1794-5240.
<https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=4778562>
- Federación Argentina de Sociedades de Ginecología y Obstetricia. (2016). *El Período Intergenésico Breve ¿Es un Factor de Riesgo? Un Estudio Transversal Analítico*.
<http://www.fasgo.org.ar/index.php/escuela-fasgo/consensos/101-revista-fasgo/n-1-2019/1717-el-periodo-intergenesico-breve-es-un-factor-de-riesgo-un-estudio-transversal-analitico>
- Giménez, S. (2004). Anemias. *Farmacia profesional*, 18(5), pp. 62–69.
<https://www.elsevier.es/es-revista-farmacia-profesional-3-articulo-anemias-13061904>
- Gonzales, G. y Olavegoya, P. (2019). Fisiopatología de la anemia durante el embarazo: ¿anemia o hemodilución? *Revista Peruana de Ginecología y Obstetricia*, 65(4), pp.17-38.
http://www.scielo.org.pe/scielo.php?script=sci_abstract&pid=S2304-51322019000400013
- Gonzales, C., y Arango, P. (2019). Resultados perinatales de la anemia en la gestación. *Revista peruana de ginecología y obstetricia*, 65(4), pp. 519–526.
<http://dx.doi.org/10.31403/rpgo.v65i2221>
- Guzmán, M., Guzmán, J. y Llanos, M. (2016). Significado de la anemia en las diferentes etapas de la vida. *Enfermería global*, 45(3), pp.1-32.
http://scielo.isciii.es/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1695-61412016000300015&lng=es&tlng=es.
- Hierrezuelo, N., Jhonson, S., Hernández, A., Rodríguez, F., Cordovi, M., y Neira, N. (2023). Factores predictivos de anemia en gestantes de un área de salud. *Archivo Médico Camagüey*, 27(2), pp. 96-81.
<https://revistaamc.sld.cu/index.php/amc/article/view/9681/4728>

Instituto Nacional de Estadística e Informática (3 de mayo de 2024). *Encuesta Demográfica y de Salud Familiar 2020 - Anemia.*

https://www.inei.gov.pe/media/MenuRecursivo/publicaciones_digitales/Est/Lib1795/

Jing, Z., Quanhong, L., Yin, S., Lei, H., Yu, S. (2022). Nutritional factors for anemia in pregnancy: A systematic review with meta-analysis. *Public Health and Nutrition*, 10(2), pp.1-35.

Maha-Awadh, A. y Hassan-Kasim, H. (2021). Prevalence of anemia and associated risk factors among pregnant women in an urban community at the North of Saudi Arabia. *J Prev Med Hyg*, 62(3), pp.653-663.

Mariño, G. (2020). Factores maternos asociados a la presencia de anemia en gestantes atendidas en el Centro de Salud 16 de febrero -Gestión 2018. [Tesis de pregrado, Universidad Mayor de San Andrés]. <https://repositorio.umsa.bo/handle/123456789/24266>

Martínez, S., Jaramillo, J., Villegas, A., Álvarez, H. y Ruiz, M. (2018) La anemia fisiológica frente a la patológica en el embarazo. *Revista Cubana de Obstetricia y Ginecología*, 44(2), pp. 1-12. <https://www.medigraphic.com/cgi-bin/new/resumen.cgi?IDARTICULO=87493>

Ministerio de Salud del Perú (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.* <https://www.gob.pe/institucion/minsa/normas-legales/5440166-251-2024-minsa>

Morales, S. y Yessiret, D. (2022). Factores asociados a la anemia gestacional. [Tesis de pregrado, Universidad Privada Norbert Wiener]. <https://hdl.handle.net/20.500.13053/7987>

- Moreno, N., y Rios, G. (2022). Factores de riesgo relacionados a la anemia durante el embarazo, hospital de apoyo Recuay, 2019. [Tesis de Licenciatura, Universidad Nacional Santiago Antúnez de Mayolo]. <http://repositorio.unasam.edu.pe/handle/UNASAM/4990>
- Navarro, I. (2024). Factores de riesgo de anemia gestacional en pacientes atendidas en el C.M.I. Juan Pablo II, 2022. [Tesis de pregrado, Universidad Privada San Juan Bautista]. <https://hdl.handle.net/20.500.14308/5262>
- Organización Mundial de la Salud (2024). *Concentraciones de hemoglobina para diagnosticar la anemia y evaluar su gravedad*. http://www.who.int/vmnis/indicators/haemoglobin_es.pdf
- Organización Mundial de Salud (2019). *Anemia*. <https://www.who.int/es/health-topics/anaemia>
- Organización Mundial de Salud (2024). *Anemia y epidemiología*. <https://www.who.int/es/news-room/fact-sheets/detail/anaemia#:~:text=Se%20calcula%20que%20la%20anemia,de%2015%20a%2049%20a%C3%B1os>.
- Organización Panamericana de Salud. (2022). *Anemia in women and children*. <https://www.paho.org/en/enlace/anemia-women-and-children>
- Otamendi, I., Zalba, S., Ascensión, M., Galbete, A., Osinaga, M., y García, J. (2022). Prevalencia de anemia en población gestante. *Medicina clínica*, 158(6), pp. 270–273. <https://doi.org/10.1016/j.medcli.2021.02.005>
- Pérez, M., y Calero, L. (2020). Embarazo adolescente como factor asociado a complicaciones maternas en gestantes atendidas en el Hospital II-2 – Tarapoto, enero 2019 – enero 2020. [Tesis de Posgrado, Universidad Nacional de San Martín]. <https://repositorio.unsm.edu.pe/handle/11458/3690>

- Rossell, M., Gallegos, S. y Espinoza, M. (2024). Factores asociados a anemia en gestantes ingresadas en hospitales de referencia Puno (Perú). *Nutrición Clínica y Dietética Hospitalaria*, 44(2), pp.1-17. <https://doi.org/10.12873/442cueva>
- Silva, K. (2022). Factores asociados a anemia en gestantes atendidas en el centro de salud materno infantil Baños del Inca durante el año 2019 [Tesis de Pregrado, Universidad Nacional de Cajamarca]. <https://repositorio.unc.edu.pe/handle/20.500.14074/4195>
- Soto, J. (2020). Factores asociados a anemia en gestantes hospitalizadas del Hospital San José. *Revista Peruana De Investigación Materno Perinatal*, 9(2), pp. 31-33. <https://doi.org/10.33421/inmp.2020203>
- Stanford Medicine Children's Health (2024) *Anemia in Pregnancy*. <https://www.stanfordchildrens.org/es/topic/default?id=anemia-in-pregnancy-90-P05537>
- Trejo, Y., y Yañez, C. (2020). Edad, paridad y periodo intergenésico corto como factores de riesgo asociados a la anemia en gestantes del Hospital de Ventanilla, 2009-2019. [Tesis de pregrado, Universidad César Vallejo]. <https://repositorio.ucv.edu.pe/handle/20.500.12692/30680>
- Vásquez C., Gonzales G. (2019). Situación mundial de la anemia en gestantes. *Nutrición Hospitalaria (Lima)*, 36 (4), pp. 996-997. <https://dx.doi.org/10.20960/nh.02712>

IX. ANEXOS

ANEXO A: OPERACIONALIZACION DE VARIABLES

VARIABLES		DEFINICIÓN CONCEPTUAL	DEFINICIÓN OPERACIONAL	TIPO	ESCALA	CATEGORIZACIÓN	PRUEBA ESTADÍSTICA
VARIABLE DEPENDIENTE	ANEMIA GESTACIONAL	Concentración de hemoglobina en sangre, a nivel del mar, es menor de 11g/dl (OMS, 2011)	Se medirá con el valor de hemoglobina registrado en el hemograma de las historias clínicas de las gestantes. Según OMS clasificado en anemia leve (<11g/dl), moderado (<10g/dl) y severo (<7g/dl). (OMS,2011)	Cuantitativa	Ordinal Politémica	Valor de Hemoglobina: • Leve: 10-10.9g/dl • Moderado: 7-9.9g/dl • Severo: <7g/dl	OR Porcentajes
	EDAD MATERNA	Tiempo que ha vivido la gestante.	Número de años cumplidos hasta la atención	Cuantitativa	Ordinal Dicotómica	• 15-19 años • > 20 años	OR Porcentajes
VARIABLE INDEPENDIENTE	ESTADO CIVIL	La unión de personas de diferente sexo con fines de procreación y vida en común y que asume permanencia en el tiempo	Registrado en la Historia Clínica de las gestantes	Cualitativa	Nominal Dicotómica	• Casada/conviviente • Soltera	OR Porcentajes
	OCUPACIÓN	Cualquier actividad de producción de bienes o prestación de servicios a cambio de una remuneración o un beneficio	Registrado en la Historia Clínica de las gestantes	Cualitativa	Nominal Dicotómica	• Sin empleo • Con empleo	OR Porcentajes
	GRADO DE INSTRUCCIÓN	Grado más elevado de estudios realizados o en curso, independientemente si se ha completado o no	Registrado en la Historia Clínica de las gestantes	Cualitativa	Ordinal Dicotómica	• Educación superior • Educación básica (primaria/secundaria)	OR Porcentajes
	EDAD GESTACIONAL	Semana de gestación de la paciente	Registrado en la Historia Clínica de las gestantes	Cualitativa	Ordinal Dicotómica	• Primer/Segundo trimestre • Tercer trimestre	OR Porcentajes
	ANTECEDENTE DE ABORTO	Personas que hayan tenido aborto antes del embarazo actual, con pérdida del producto antes de las 20 semanas de edad gestacional, o que pesen menos de 500 g.	Registrado en la Historia Clínica de las gestantes	Cualitativa	Nominal Dicotómica	• Si • No	OR Porcentajes
	GESTAS	El total de número de embarazos que ha tenido una mujer (gestaciones a término, pretérmino, abortos y nacidos vivos). (CLAP/SMR, 2011)	Registrado en la Historia Clínica de las gestantes	Cualitativa	Nominal Dicotómica	• Primípara • Multipara	OR Porcentajes
	CONTROLES PRENATALES	La vigilancia y evaluación integral materno-fetal realizado por el profesional de la salud, que resguarda su salud. (MINSAL, 2011)	Nº de controles prenatales registrados en la historia clínica de las gestantes. Si es ≥ 6 es adecuado y si es <6 es inadecuado. (MINSAL, 2011)	Cuantitativa	Nominal Dicotómica	• (<6 controles) • (≥ 6 controles)	OR Porcentajes
	PERIODO INTERGENÉSICO	Se considera periodo intergenésico aquel que se encuentra entre la fecha del último evento obstétrico y el inicio del siguiente embarazo	Registrado en la Historia Clínica de las gestantes)	Cuantitativa	Nominal Dicotómica	• (< 2 años) • (≥ 2 años)	OR Porcentajes

	BAJO PESO	Valor de Índice de Masa Corporal menor a 18.5	Registrado en la Historia Clínica de las gestantes	Cualitativa	Nominal Dicotómica	<ul style="list-style-type: none"> • Si • No 	OR Porcentajes
	OBESIDAD	Valor de Índice de Masa Corporal mayor a 30	Registrado en la Historia Clínica de las gestantes	Cualitativa	Nominal Dicotómica	<ul style="list-style-type: none"> • Si • No 	OR Porcentajes
	FALTA DE CONSUMO DE SULFATO FERROSO	Consumo de 60 mg de Hierro elemental diario desde las 14 semanas de gestación.	Registrado en la Historia Clínica de las gestantes	Cualitativa	Nominal Dicotómica	<ul style="list-style-type: none"> • Si • No 	OR Porcentajes

ANEXO B: MATRIZ DE CONSISTENCIA

FORMULACIÓN DEL PROBLEMA	OBJETIVOS	HIPÓTESIS	VARIABLES	METODOLOGÍA
<p>¿Cuáles son los factores relacionados al desarrollo de anemia en gestantes atendidas en el Centro de Salud Horacio Zevallos, 2023?</p>	<p>Objetivo general: Determinar los factores relacionados al desarrollo de anemia en gestantes atendidas en el Centro de Salud Horacio Zevallos, 2023</p> <p>Objetivos específicos:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Identificar los factores sociodemográficos relacionados al desarrollo de anemia en gestantes atendidas en el Centro de Salud Horacio Zevallos, 2023 • Plantear los factores obstétricos relacionados al desarrollo de anemia en gestantes atendidas en el Centro de Salud Horacio Zevallos, 2023 • Establecer los factores nutricionales relacionados al desarrollo de anemia en gestantes atendidas en el Centro de Salud Horacio Zevallos, 2023 	<p>Hipótesis General</p> <ul style="list-style-type: none"> • Existen factores relacionados al desarrollo de anemia en gestantes atendidas en el Centro de Salud Horacio Zevallos, 2023 <p>Hipótesis Específica</p> <ul style="list-style-type: none"> • Existen factores sociodemográficos relacionados al desarrollo de anemia en gestantes atendidas en el Centro de Salud Horacio Zevallos, 2023 • Existen factores obstétricos relacionados al desarrollo de anemia en gestantes atendidas en el Centro de Salud Horacio Zevallos, 2023 • Existen factores nutricionales relacionados al desarrollo de anemia en gestantes atendidas en el Centro de Salud Horacio Zevallos, 2023 	<p>Variable dependiente: Anemia en gestantes</p> <p>Variable independiente: <i>Factores sociodemográficos:</i> Edad, estado civil, grado de instrucción y ocupación. <i>Factores obstétricos:</i> CPN, periodo intergenésico, gestas, edad gestacional, abortos previos <i>Factores nutricionales:</i> IMC y consumo de sulfato ferroso.</p>	<p>Tipo y diseño de investigación: Observacional, analítico, tipo casos y controles, retrospectivo y transversal.</p> <p>Población de estudio: Pacientes gestantes atendidas en el centro de salud Horacio Zevallos de Lima Este durante el año 2023.</p> <p>Tamaño de muestra: 114 pacientes</p> <p>Técnicas de recolección de datos: Análisis de Historias clínicas.</p> <p>Instrumento de recolección: Ficha de recolección</p> <p>Análisis de resultados: Frecuencias absolutas, frecuencias relativas, promedio, desviación estándar, valor p, odds ratio.</p>

ANEXO C: FICHA DE RECOLECCIÓN DE DATOS

FACTORES RELACIONADOS AL DESARROLLO DE ANEMIA EN GESTANTES,
ATENDIDAS EN EL CENTRO DE SALUD HORACIO ZEVALLOS DE LIMA ESTE,

2023

(INSTRUMENTO VALIDADO EN EL ESTUDIO DE VILLANUEVA, 2021)

Ficha de recolección de datos N°: Fecha:

N° de historia clínica:

Gestante con diagnóstico de anemia. **CASO** ()

Gestante sin diagnóstico de anemia. **CONTROL** ()

A. REGISTRO DE EXAMENES DE LABORATORIO

Valores de hemoglobina :1) 2).....

- Sin anemia > 11 g/dl ()
- Anemia leve: 10 – 10,9 g/dl ()
- Anemia moderada :7-9,9 g/dl ()
- Anemia severa: < 7 g/dl ()

I) FACTORES SOCIODEMOGRÁFICOS

1) Edad... años.

- Joven o adulta ≥ 20 años: ()

- Adolescente de 15 -19 años: ()

2) Estado Civil:

- Casada /Conviviente ()

- Soltera ()

3) Ocupación:

- Sin empleo (Ama de casa / estudiante) ()

- Con empleo (Trabajo remunerado) ()

4) Grado de instrucción:

- Educación superior ()

- Educación básica (Primaria /Secundaria) ()

II) FACTORES OBSTÉTRICOS

5) Edad gestacional:semanas

- Primer trimestre / Segundo trimestre ()

- Tercer trimestre ()

6) Gestas:

- Primigesta ()

- Multigesta ()

7) Abortos previos: No () Si ()

8) Controles prenatales:

- \geq a 6 controles prenatales (Adecuado) ()

- $<$ a 6 controles prenatales (Inadecuado) ()

9) Periodo intergenésico:

- Mayor a 2 años (Adecuado) ()

- Menor o igual a 2 años (Inadecuado) ()

III) FACTORES NUTRICIONALES

10) Índice de masa corporal pregestacional

- Peso:kg. - Talla:cm - IMC:

▪ Bajo peso: < 18.5 No () Si ()

▪ Obesidad ≥ 30 No () Si ()

11) Falta del consumo de sulfato ferroso: No () Si ()