Universidad Nacional Mayor de San Marcos
Universidad del Perú. Decana de América
Facultad de Medicina
Escuela Profesional de Obstetricia

Asociación entre anemia gestacional y complicaciones obstétricas en adolescentes atendidas en el Hospital Sergio Enrique Bernales, 2025

TESIS

Para optar el Título Profesional de Licenciada en Obstetricia

AUTOR

Sarita Abigail FERNANDEZ DOMINGUEZ

ASESOR

Dr. Lauro Marcoantonio RIVERA FÉLIX

Lima, Perú

2026



Reconocimiento - No Comercial - Compartir Igual - Sin restricciones adicionales

https://creativecommons.org/licenses/by-nc-sa/4.0/

Usted puede distribuir, remezclar, retocar, y crear a partir del documento original de modo no comercial, siempre y cuando se dé crédito al autor del documento y se licencien las nuevas creaciones bajo las mismas condiciones. No se permite aplicar términos legales o medidas tecnológicas que restrinjan legalmente a otros a hacer cualquier cosa que permita esta licencia.

Referencia bibliográfica

Fernandez S. Asociación entre anemia gestacional y complicaciones obstétricas en adolescentes atendidas en el Hospital Sergio Enrique Bernales, 2025 [Tesis de pregrado]. Lima: Universidad Nacional Mayor de San Marcos, Facultad de Medicina, Escuela Profesional de Obstetricia; 2026.

Metadatos complementarios

Datos de autor	
Nombres y apellidos	Sarita Abigail Fernandez Dominguez
Tipo de documento de identidad	DNI
Número de documento de identidad	74921401
URL de ORCID	https://orcid.org/0000-0003-2021-7699
Datos de asesor	
Nombres y apellidos	Lauro Marcoantonio Rivera Félix
Tipo de documento de identidad	DNI
Número de documento de identidad	09928576
URL de ORCID	https://orcid.org/0000-0002-8798-4932
Datos del jurado	
Presidente del jurado	
Nombres y apellidos	Veronica Antoinette Arnao Degollar
Tipo de documento	DNI
Número de documento de identidad	10347747
Miembro del jurado 1	
Nombres y apellidos	Elia Stephanie Ku Chung
Tipo de documento	DNI
Número de documento de identidad	42011887
Miembro del jurado 2	
Nombres y apellidos	María del Pilar Asan Velásquez
Tipo de documento	DNI
Número de documento de identidad	40915104
Datos de investigación	
Línea de investigación	No aplica.
Grupo de investigación	No aplica.
Agencia de financiamiento	Sin financiamiento.

Ubicación geográfica de la investigación	País: Perú Departamento: Lima Provincia: Lima Distrito: Comas Latitud: -11.9139° Longitud: -77.0393°
Año o rango de años en que se realizó la investigación	Enero 2026 – Agosto 2026
URL de disciplinas OCDE	Ciencias de la salud https://purl.org/pe-repo/ocde/ford#3.03.00 Obstetricia, Ginecología https://purl.org/pe-repo/ocde/ford#3.02.02

UNIVERSIDAD NACIONAL MAYOR DE SAN MARCOS
FACULTAD DE MEDICINA
ESCUELA PROFESIONAL DE OBSTETRICIA

ACTA DE SUSTENTACIÓN DE TESIS EN MODALIDAD PRESENCIAL PARA OPTAR EL TÍTULO PROFESIONAL DE LICENCIADO (A) EN OBSTETRICIA

1. FECHA DE LA SUSTENTACIÓN: 07/ 09/ 2026

HORA INICIO : 12:00 hrs

HORA TÉRMINO : 13:00 hrs

2. MIEMBROS DEL JURADO

PRESIDENTE : Mg. Veronica Antoinette Arnao Degollar

MIEMBRO : Mg. Elia Stephanie Ku Chung

MIEMBRO : Mg. Maria del Pilar Asan Velasquez

ASESOR (A) : Dr. Lauro Marcoantonio Rivera Félix

3. DATOS DEL TESISTA

NOMBRES Y APELLIDOS : Sarita Abigail Fernandez Dominguez

CODIGO : 20010231

TÍTULO DE LA TESIS: " Asociación entre anemia gestacional y complicaciones obstétricas en adolescentes atendidas en el Hospital Sergio Enrique Bernales, 2025".

4. RECOMENDACIONES:

5. NOTA OBTENIDA: (14) CATORCE

6. PÚBLICO ASISTENTE: (Nombre, apellido y DNI)

N°	Nombres y apellidos	DNI
1	Emereldina Dominguez Salinas	03362578
2	Juan Jesus Fernández Laverian	06136319
3	Kelly Rosali García Dominguez	

7. FIRMAS DE LOS MIEMBROS DEL JURADO

MG. VERONICA ANTOINETTE ARNAO DEGOLLAR **D.N.I. 10347747**	**MG. ELIA STEPHANIE KU CHUN** **D.N.I.42011817**
PRESIDENTE	**MIEMBRO**

MG. MARIA DEL PILAR ASAN VELASQUEZ **D.N.I.**	**DR. LAURO MARCOANTONIO RIVERA FELIX** **D.N.I. 09928576**
MIEMBRO	**ASESOR (A)**

UNMSM Firmado digitalmente por SALAZAR SALVATIERRA Emma Felicia FAU 20148092282 soft Motivo: Soy el autor del documento Fecha: 21.09.2026 23:06:32 -05:00	UNMSM Firmado digitalmente por VASQUEZ ALVA Rolando FAU 20148092282 soft Motivo: Soy el autor del documento Fecha: 22.09.2026 08:58:03 -05:00
Dra. Emma Felicia Salazar Salvatierra Directora de la Escuela Profesional de Obstetricia	Dr. Rolando Vásquez Alva Vicedecano Académico -Facultad de Medicina
DIRECTORA DE LA ESCUELA PROFESIONAL DE OBSTETRICIA	**VICEDECANO ACADÉMICO DE FACULTAD DE MEDICINA**

UNIVERSIDAD NACIONAL MAYOR DE
SAN MARCOS
Universidad del Perú, Decana de América

CERTIFICADO DE SIMILITUD

Yo, Dr. Lauro Marcoantonio Rivera Félix, en mi condición de asesor acreditado mediante Resolución Decanal N°003814-2026-D-FM/UNMSM de la tesis, cuyo título es Asociación entre anemia gestacional y complicaciones obstétricas en adolescentes atendidas en el Hospital Sergio Enrique Bernales, 2025, presentado por la bachiller Sarita Abigail Fernandez Dominguez para optar el Título Profesional de Licenciada en Obstetricia.

CERTIFICO que se ha cumplido con lo establecido en la Directiva de Originalidad y de Similitud de Trabajos Académicos, de Investigación y Producción Intelectual. Según la revisión, análisis y evaluación mediante la plataforma PIDS, el documento evaluado cuenta con el 16% de similitud, nivel PERMITIDO para continuar con los trámites correspondientes y para su **publicación en el repositorio institucional.**

Se emite el presente certificado en cumplimiento de lo establecido en las normas vigentes, como uno de los requisitos para la obtención del Título Profesional de Lincenciada en Obstetricia.

Lima, 7 de setiembre de 2026

Firma del Asesor 

Nombres y Apellidos del asesor: Dr. Lauro Marcoantonio Rivera Félix

DNI: 09928576

La vigencia del presente certificado corresponde a un período de noventa (90) días desde la fecha de su emisión; siempre que no haya observaciones en el texto durante el proceso de revisión por el jurado informante o surja alguna contingencia.

Agradecimiento

A Dios, por ser mi guía constante, sostenerme en los momentos de dificultad, concederme fortaleza y sabiduría, y permitirme alcanzar esta meta. A Él sea toda la gloria por cada paso de este camino.

A mis padres, Jesús y Mery, por su amor incondicional, apoyo y sacrificio, siendo el pilar fundamental en cada uno de mis logros.

A Verónica, mi mejor amiga, quien ha sido como una hermana desde la infancia. Asimismo, a mis hermanos en Cristo y amigos, por sus oraciones y palabras de aliento durante esta etapa.

A mis amigas y colegas de la universidad, por su apoyo y motivación constante. En especial, a Mafer, por su amistad, disposición y compañía durante el desarrollo de esta investigación..

A la Escuela Profesional de Obstetricia de la Universidad Nacional Mayor de San Marcos, por contribuir a mi formación académica y profesional.

A mi asesor de tesis, Dr. Marcoantonio Rivera Félix, por su acompañamiento durante el desarrollo de esta investigación. Asimismo al Grupo de Investigación SEDUSE por su constante respaldo, rigor académico y por brindarme un entorno idóneo para el desarrollo de este trabajo.

Al Hospital Nacional Sergio E. Bernales, por facilitar el acceso a la información y formar parte importante de mi formación durante el internado.

Dedicatoria

A Dios, quien en su infinita gracia y amor ha guiado cada uno de mis pasos, fortaleciéndose en los momentos de dificultad y permitiéndole alcanzar esta meta como parte de su propósito en mi vida.

A mis padres, Jesús y Mery, por ser instrumento del amor de Dios en mi vida, por su entrega, sacrificio y apoyo incondicional, reflejando en cada momento los valores que han guiado mi camino.

A Verónica, mi mejor amiga y como una hermana desde la infancia, por ser una bendición en mi vida, por su compañía, apoyo constante y por ser un reflejo de amor, alegría y fortaleza en los momentos más difíciles.

Y a todas las personas que Dios puso en mi vida —familia, amigos y hermanos en la fe— quienes, con sus oraciones, palabras de aliento y apoyo sincero, hicieron posible que este sueño se hiciera realidad.

Índice

Agradecimiento **2**
Dedicatoria **3**
Índice **4**
Índice de tablas **5**
Resumen **6**
Abstract **7**
I. INTRODUCCIÓN **1**
I.1. Planteamiento del problema 1
I.2. Objetivos 3
I.3. Importancia y alcance de la investigación 4
I.4. Limitaciones de la investigación 6
II. MARCO TEÓRICO **8**
II.1. Antecedentes 8
II.2. Bases teóricas 11
II.3. Definición de términos 16
III. HIPÓTESIS Y VARIABLES **17**
III.1. Hipótesis 17
III.2. Variables 17
III.3. Operacionalización de variable 17
IV. MATERIALES Y MÉTODOS **20**
IV.1. Tipo de estudio 20
IV.2. Diseño de estudio 20
IV.3. Población 21
IV.4. Muestra 22
IV.5. Técnica 22
IV.6. Instrumento de recolección de datos 22
IV.7. Procedimientos 23
IV.8. Análisis de datos 24
IV.9. Consideraciones éticas 25
V. RESULTADOS **27**
VI. DISCUSIÓN **36**
VII. CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES **50**
REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS **52**
ANEXOS **59**

Índice de tablas

Tabla 1. Características sociodemográficas de las adolescentes atendidas en el Hospital Sergio Enrique Bernales en el 2025..... **27**

Tabla 2. Antecedentes obstétricos de las adolescentes atendidas en el Hospital Sergio Enrique Bernales en el 2025..... **27**

Tabla 3. Características de la gestación actual de las adolescentes atendidas en el Hospital Sergio Enrique Bernales en el 2025..... **28**

Tabla 4. Grados de anemia gestacional que presentaron las adolescentes atendidas en el Hospital Sergio Enrique Bernales en el 2025..... **29**

Tabla 5. Presencia de complicaciones obstétricas durante la gestación de las adolescentes atendidas en el Hospital Sergio Enrique Bernales en el 2025..... **30**

Tabla 6. Distribución de las complicaciones obstétricas registradas durante la gestación de las adolescentes atendidas en el Hospital Sergio Enrique Bernales en el 2025..... **30**

Tabla 7. Asociación entre la anemia gestacional y las complicaciones obstétricas durante la gestación de las adolescentes atendidas en el Hospital Sergio Enrique Bernales en el 2025..... **31**

Tabla 8. Asociación entre la anemia gestacional y las principales complicaciones obstétricas durante la gestación de las adolescentes atendidas en el Hospital Sergio Enrique Bernales en el 2025..... **32**

Tabla 9. Presencia de complicaciones maternas durante el parto y puerperio inmediato de las adolescentes atendidas en el Hospital Sergio Enrique Bernales en el 2025..... **33**

Tabla 10. Distribución de complicaciones obstétricas registradas durante el parto y puerperio inmediato de las adolescentes atendidas en el Hospital Sergio Enrique Bernales en el 2025..... **33**

Tabla 11. Asociación entre la anemia gestacional y las complicaciones obstétricas durante el parto y puerperio inmediato de las adolescentes atendidas en el Hospital Sergio Enrique Bernales en el 2025..... **34**

Tabla 12. Asociación entre la anemia gestacional y las principales complicaciones obstétricas durante el parto y puerperio inmediato de las adolescentes atendidas en el Hospital Sergio Enrique Bernales en el 2025..... **34**

Resumen

Objetivo: Determinar la asociación entre la anemia gestacional y las complicaciones obstétricas en adolescentes atendidas en el Hospital Sergio Enrique Bernales durante el 2025.

Materiales y Métodos: Estudio cuantitativo, observacional, analítico, retrospectivo y de corte transversal. Se revisaron 95 historias clínicas, de las cuales 89 cumplieron los criterios de selección Se evaluó anemia gestacional en general según la concentración de hemoglobina, sin determinar su etiología. Los datos fueron registrados mediante una ficha de recolección y procesados en Jamovi. Se emplearon frecuencias absolutas y relativas; chi-cuadrado de Pearson, prueba exacta de Fisher y razón de prevalencias (RP) con intervalos de confianza al 95%.

Resultados: El 39,3% presentó anemia gestacional, principalmente leve. El 47,2% presentó complicaciones durante la gestación y el 7,9% durante el parto y el puerperio inmediato. No se encontró asociación entre la anemia gestacional y presencia global de complicaciones durante la gestación (RP=1,27; IC95 %:0,83-1,97; p=0,280), ni durante el parto y puerperio inmediato (RP=1,16; IC95 %:0,28-4,86; p=1,000). La infección del tracto urinario presentó asociación significativa con anemia (RP=2,78; IC95 %: 1,01-7,60; p=0,037).

Conclusión: No se encontró asociación significativa entre anemia gestacional y complicaciones obstétricas consideradas globalmente; sin embargo, la infección del tracto urinario presentó asociación significativa con anemia gestacional.

Palabras clave: Anemia gestacional, Adolescente, Complicaciones Obstétricas

Abstract

Objective: To determine the association between gestational anemia and obstetric complications in adolescents treated at the Sergio Enrique Bernales Hospital during 2025.

Materials and Methods: This was a quantitative, observational, analytical, retrospective, and cross-sectional study. Ninety-five medical records were reviewed, of which 89 met the selection criteria. Gestational anemia was assessed based on hemoglobin concentration, without determining its etiology. Data were recorded using a data collection form and processed in Jamovi. Absolute and relative frequencies, Pearson's chi-squared test, Fisher's exact test, and prevalence ratios (PR) with 95% confidence intervals were used.

Results: 39.3% presented with gestational anemia, primarily mild. 47.2% experienced complications during pregnancy, and 7.9% experienced complications during delivery and the immediate postpartum period. No association was found between gestational anemia and the overall presence of complications during pregnancy (PR=1.27; 95% CI: 0.83-1.97; p=0.280), nor during labor and the immediate postpartum period (PR=1.16; 95% CI: 0.28-4.86; p=1.000). Urinary tract infection showed a significant association with anemia (PR=2.78; 95% CI: 1.01-7.60; p=0.037).

Conclusion: No significant association was found between gestational anemia and obstetric complications considered overall; however, urinary tract infection showed a significant association with gestational anemia.

Keywords: Gestational anemia, Adolescent, Obstetric complications

I. INTRODUCCIÓN

I.1. Planteamiento del problema

Determinación del problema

La anemia gestacional constituye uno de los principales problemas de salud pública durante la gestación, debido a su elevada frecuencia y a su asociación con resultados maternos adversos. Esta condición adquiere especial relevancia en las adolescentes, quienes presentan una doble demanda nutricional derivada de su propio crecimiento y del desarrollo fetal. Por ello, la presencia de anemia durante el embarazo adolescente puede incrementar la vulnerabilidad frente a complicaciones obstétricas y perinatales [1,2].

A nivel mundial, la Organización Mundial de la Salud reportó que, en el año 2023, el 35,5% de las gestantes de 15 a 49 años presentó anemia, lo que evidencia que esta condición continúa afectando a más de una de cada tres gestantes [1]. Sin embargo, al considerar específicamente a las adolescentes, diferentes estudios muestran que esta población también presenta una frecuencia importante de anemia. Una revisión sistemática y metaanálisis realizada en la región del Mediterráneo Oriental reportó que aproximadamente el 33% de las adolescentes presentó anemia durante la gestación [2]. Asimismo, Maryum et al., en Pakistán, encontraron que el 36,2% de las adolescentes de 13 a 19 años presentó anemia, predominando la anemia leve y moderada [3].

En América Latina, la Organización Panamericana de la Salud reportó que la prevalencia de anemia fue mayor en gestantes que en mujeres no gestantes, con 18,9% frente a 15,3%, respectivamente, durante el año 2019 [4]. Esta situación evidencia que la gestación continúa siendo una etapa de mayor vulnerabilidad para el desarrollo de anemia. Además, la OPS señala que la anemia en gestantes se asocia con resultados reproductivos adversos, como parto pretérmino, bajo peso al nacer y disminución de las reservas de hierro del recién nacido [4].

En el Perú, la anemia continúa constituyendo un problema relevante de salud pública entre las mujeres en edad reproductiva. Según la Encuesta Demográfica y de Salud Familiar (ENDES) 2025, el 25,1% de las mujeres de 15 a 49 años presentó algún tipo de anemia [5]. En el contexto del embarazo, Hernandez-Vásquez et al., al analizar los datos de la ENDES 2023 aplicando los criterios establecidos por la OMS en 2024, estimaron una prevalencia de anemia de 19,9% entre las gestantes, evidenciando que esta condición continúa afectando a una proporción importante de esta población [6]. Asimismo, la ENDES 2025 reportó que el 7,4% de las adolescentes de 15 a 19 años ya eran madres o se encontraban embarazadas por primera vez, proporción que alcanzó el 16,3% en el área rural [5]. En ese contexto, la coexistencia del embarazo y la anemia durante la adolescencia constituye una problemática que requiere especial atención debido a la vulnerabilidad de esta población y a las posibles repercusiones sobre la salud materna.

Asimismo, el Instituto Nacional de Salud, mediante el Sistema de Información del Estado Nutricional, reportó casos de anemia en gestantes atendidas en establecimientos de salud durante el año 2023; en Lima se registraron un total de 10 481 casos [7]. No obstante, estas cifras corresponden a gestantes en general y no describen exclusivamente a la población adolescente. En este grupo específico, Munares-García et al. identificaron que la frecuencia global de anemia en gestantes adolescentes atendidas en establecimientos del Ministerio de Salud del Perú se mantuvo en aproximadamente una de cada cuatro adolescentes, con valores entre 25,1% y 26,4% durante el periodo 2009-2012 [8].

La anemia durante la gestación se ha relacionado con diversas complicaciones obstétricas y perinatales. La OMS señala que, durante la gestación, la anemia se asocia con desenlaces maternos y neonatales desfavorables, como parto prematuro, bajo peso al nacer y mortalidad materna [9]. Asimismo, Shi et al. evidenciaron que la severidad de la anemia durante la gestación se asoció con mayor riesgo de desprendimiento prematuro de placenta, parto pretérmino, hemorragia

posparto severa y malformación fetal [10]. En población adolescente, Uzunov et al. encontraron que las gestantes adolescentes con anemia presentaron mayor frecuencia de parto pretérmino y cesárea en comparación con aquellas sin anemia [11].

En el contexto local, el Hospital Sergio Enrique Bernales constituye un establecimiento de referencia para la atención materna en Lima Norte, donde se atienden gestantes adolescentes con diferentes condiciones clínicas y obstétricas [12]. Sin embargo, aún existe escasa evidencia sobre la asociación entre la anemia gestacional y las complicaciones obstétricas en las adolescentes atendidas en este establecimiento. Esta necesidad adquiere relevancia debido a que la evidencia disponible en el país sobre anemia gestacional en adolescentes y su asociación con complicaciones obstétricas continúa siendo limitada.

En este contexto, resulta pertinente determinar si existe una asociación entre la anemia gestacional y las complicaciones obstétricas en adolescentes atendidas en el Hospital Sergio Enrique Bernales. La evidencia obtenida permitirá ampliar el conocimiento sobre esta problemática en el contexto nacional, además de aportar información útil para futuras investigaciones y para el fortalecimiento de las estrategias de atención dirigidas a las gestantes adolescentes.

Formulación del problema

¿Cuál es la asociación entre la anemia gestacional y las complicaciones obstétricas en las adolescentes atendidas en el Hospital Sergio Enrique Bernales, 2025?

I.2. Objetivos

Objetivo general

Determinar la asociación entre la anemia gestacional y las complicaciones obstétricas en las adolescentes atendidas en el Hospital Sergio Enrique Bernales en el 2025.

Objetivos específicos

- Describir las características sociodemográficas, los antecedentes obstétricos y las características de la gestación actual de las adolescentes atendidas en el Hospital Sergio Enrique Bernales durante el año 2025.

- Determinar la frecuencia y los grados de anemia gestacional en las adolescentes atendidas en el Hospital Sergio Enrique Bernales durante el año 2025.

- Determinar la frecuencia de las complicaciones obstétricas durante la gestación, el parto y el puerperio inmediato en las adolescentes atendidas en el Hospital Sergio Enrique Bernales durante el año 2025.

- Comparar la frecuencia de las complicaciones obstétricas durante la gestación, parto y puerperio inmediato entre las adolescentes con anemia gestacional y las adolescentes sin anemia gestacional.

- Estimar la magnitud de la asociación entre la anemia gestacional y las complicaciones obstétricas durante la gestación, el parto y el puerperio inmediato mediante el cálculo de la razón de prevalencias.

I.3. Importancia y alcance de la investigación

La anemia gestacional constituye un problema frecuente en la salud materna, debido a que puede comprometer el bienestar de la gestante y se ha asociado con diversas complicaciones durante la gestación, el parto y el puerperio. Esta situación cobra mayor relevancia en las adolescentes, quienes presentan una condición de vulnerabilidad biológica y social, ya que sus requerimientos nutricionales propios del crecimiento se suman a las demandas de la gestación. Sin embargo, aún son limitados los estudios que han evaluado la asociación entre anemia gestacional y las complicaciones obstétricas específicamente en adolescentes atendidas en el contexto hospitalario peruano.

La presente investigación permitió ampliar el conocimiento científico sobre la asociación entre la anemia gestacional y las complicaciones obstétricas, especialmente en una población que requiere atención diferenciada. Además, el contar con evidencia local permitió conocer el comportamiento de esta relación en las adolescentes atendidas en el Hospital Sergio Enrique Bernales y podrá servir como referencia para futuras investigaciones orientadas a la salud materna adolescente. Asimismo, el empleo de un diseño analítico retrospectivo de corte transversal permitió aportar evidencia local sobre la asociación entre la anemia gestacional y las complicaciones obstétricas en adolescentes.

Desde el punto de vista práctico, los resultados del estudio aportaron información que podría contribuir a fortalecer la labor de los profesionales de salud, especialmente al personal de Obstetricia, quienes participan de manera directa en la atención prenatal, el parto y el puerperio. La comparación de la frecuencia de complicaciones obstétricas entre adolescentes con y sin anemia permitió generar información que puede contribuir al fortalecimiento de la vigilancia clínica, la detección oportuna de la anemia y el seguimiento de las adolescentes que requieran mayor vigilancia, favoreciendo a una atención más integral y preventiva.

Asimismo, la investigación puede aportar información útil para la gestión de los servicios de salud, debido a que permitirá reconocer la importancia de reforzar las estrategias de prevención, diagnóstico y manejo de la anemia gestacional en adolescentes. Esta información podrá orientar acciones educativas, asistenciales y de seguimiento dirigidas a fortalecer la prevención y atención oportuna de las complicaciones obstétricas y mejorar la calidad de atención brindada a esta población.

El alcance de la investigación se circunscribió a las adolescentes atendidas en el Hospital Sergio Enrique Bernales durante el año 2025. La investigación analizó la asociación entre anemia gestacional y complicaciones obstétricas registradas durante la gestación, el parto y el

puerperio inmediato, a partir de la revisión de historias clínicas. Por ello, los resultados reflejaron la realidad del contexto hospitalario estudiado y deben interpretarse con cautela al compararlos con otras poblaciones o establecimientos de salud.

I.4. Limitaciones de la investigación

El presente estudio presentó limitaciones relacionadas a su diseño retrospectivo y de corte transversal, así como con la naturaleza de la fuente de información utilizada. En primer lugar, al emplearse historias clínicas como fuente secundaria, la calidad, precisión e integridad de los datos dependieron de la información registrada durante la atención obstétrica, situación que escapó al control directo de la investigadora.

Asimismo, debido al carácter retrospectivo de la investigación, la información analizada correspondió a registros clínicos previamente elaborados, lo que limitó la posibilidad de corroborar directamente la exactitud y completitud de algunos datos, así como la disponibilidad uniforme de información relevante para todas las participantes. Además, debido al diseño transversal y a la información disponible en las historias clínicas, no fue posible establecer de manera individual la secuencia temporal entre el diagnóstico de la anemia y la aparición de cada una de las complicaciones ocurridas durante la gestación. Por ello, los resultados permiten identificar asociaciones entre las variables estudiadas, para no determinar relaciones causales.

Otra limitación fue la falta de información uniforme sobre algunos factores que podrían influir en la relación estudiada, como el estado nutricional materno, la adherencia al tratamiento con hierro, los hábitos alimentarios y otras condiciones clínicas. Al tratarse de información obtenida de historias clínicas, estos datos no estuvieron disponibles de manera completa para todas las participantes, lo que limitó la posibilidad de controlar su posible efecto sobre los resultados. Esta situación debe tomarse en cuenta al interpretar las asociaciones encontradas.

También se consideró como limitación el tamaño muestral disponible, debido a que el estudio se realizó únicamente en gestantes adolescentes atendidas en el Hospital Sergio Enrique Bernales durante el año 2025. Además, algunas de las complicaciones obstétricas evaluadas se presentaron en pocos casos, lo que limitó la posibilidad de realizar un análisis multivariado, ya que la inclusión de varias covariables con un número reducido de eventos podría generar estimaciones poco precisas. Por este motivo, se optó por mantener el análisis bivariado y considerar la posible influencia de variables confusoras no controladas como una limitación en la interpretación de los resultados.

Finalmente, al haberse realizado la investigación en un solo establecimiento de salud y durante un periodo determinado, los hallazgos reflejan las características propias del contexto hospitalario estudiado; por tanto, su generalización a otras poblaciones o establecimientos de salud debe realizarse con cautela.

II. MARCO TEÓRICO

II.1. Antecedentes

Wang R, et al., en el año 2025, realizaron una revisión sistemática y metaanálisis de estudios de cohorte con el objetivo de evaluar la asociación entre anemia durante la gestación y resultados obstétricos y neonatales adversos. Se incluyeron 31 estudios de cohorte. Como resultados, se encontró que la anemia gestacional incrementó el riesgo de hemorragia posparto (RR=2,76; IC95 %: 1,63-4,66), ruptura prematura de membranas (RR=1,94; IC95 %: 1,26-3,00), parto pretérmino (RR=1,51; IC95 %: 1,33-1,72), bajo peso al nacer (RR=1,40; IC95 %: 1,19-1,63), cesárea (RR=1,28; IC95 %: 1,14-1,44), hipertensión gestacional (RR=1,33; IC95 %: 1,02-1,74) y asfixia neonatal (RR=1,21; IC95 %: 1,07-1,37). Se concluyó que la anemia durante la gestación se asocia con un mayor riesgo de desenlaces maternos y neonatales adversos[13].

Kamlungkuea T, et al., en el año 2025, en Tailandia, realizaron un estudio de cohorte retrospectivo con el objetivo de comparar los resultados obstétricos entre gestantes con anemia ferropénica tratada y gestantes sin anemia. El estudio incluyó gestantes con gestaciones únicas atendidas en el Hospital Maharaj Nakorn Chiang Mai. Como resultados, se encontró que la anemia ferropénica tratada se asoció significativamente con parto pretérmino (aOR=1,04; IC95 %: 1,01-1,07), restricción del crecimiento fetal (aOR=1,02; IC95 %: 1,00-1,04) y bajo peso al nacer (aOR=1,05; IC95 %: 1,03-1,08). Se concluyó que la anemia ferropénica, aun cuando recibe tratamiento, mantiene un riesgo ligeramente mayor de desenlaces perinatales adversos [14].

Azañedo Casanova IM y Paz Paz JA, en el año 2024, en Perú, realizaron un estudio observacional, analítico y retrospectivo de casos y controles con el objetivo de determinar si la anemia en adolescentes constituía un factor de riesgo para presentar bajo peso al nacer. La muestra estuvo conformada por 236 neonatos a término de madres adolescentes de 15 a 19 años atendidas en el Hospital III José Cayetano

Heredia de Piura, distribuidos en 59 casos y 177 controles. Como resultados, no se encontró asociación estadísticamente significativa entre anemia gestacional adolescente y bajo peso al nacer (OR=1,11; IC95 %: 0,70-1,76; p=0,64). Se concluyó que la anemia en adolescentes no se identificó como factor de riesgo significativo para bajo peso neonatal en la población evaluada [15].

Tian ML, et al., en el año 2024, en China, realizaron un estudio observacional analítico con el objetivo de determinar la prevalencia de anemia en el tercer trimestre y su asociación con resultados perinatales adversos. Se analizaron registros clínicos de 362 023 gestantes, de las cuales 126 636 presentaron anemia, con una prevalencia de 35,0%. Como resultados, tras el ajuste por factores de confusión, la anemia se asoció con placenta previa (OR=1,27; IC95 %: 1,11-1,46), desprendimiento prematuro de placenta (OR=1,42; IC95 %: 1,28-1,67), atonía uterina (OR=5,54; IC95 %: 5,10-6,02), hemorragia posparto (OR=5,81; IC95 %: 5,40-6,24), infección puerperal (OR=2,48; IC95 %: 1,99-3,08) y cesárea (OR=1,47; IC95 %: 1,45-1,49). Se concluyó que la anemia en el tercer trimestre se asocia con mayor riesgo de desenlaces maternos y perinatales adversos [16].

Maryum S, et al., en el año 2023, en Pakistán, realizaron un estudio retrospectivo con el objetivo de evaluar la influencia de la anemia sobre los resultados maternos y neonatales en adolescentes. La muestra estuvo conformada por 585 gestantes de 13 a 19 años atendidas entre octubre de 2022 y octubre de 2023, de las cuales 212 presentaron anemia. Como resultados, predominó la anemia leve (57,5%), seguida de la moderada (39,0%) y severa (3,5%). Además, la anemia se asoció significativamente con hemorragia posparto (p=0,005), transfusión posparto (p<0,001), ingreso neonatal a UCI (p<0,001), bajo peso al nacer, pequeño para edad gestacional y parto pretérmino. Se concluyó que la anemia en adolescentes se relaciona con desenlaces maternos y neonatales adversos [17].

Uzunov AV, et al., en el año 2022, en Rumania, realizaron un estudio observacional, retrospectivo y multicéntrico con el objetivo de evaluar la influencia de la anemia durante la gestación adolescente en la vía y el momento del parto, así como en los resultados neonatales. La muestra estuvo conformada por 172 adolescentes de 13 a 16 años atendidas en dos hospitales terciarios, distribuidas en un grupo con anemia (n=64) y un grupo sin anemia (n=108). Como resultados, las adolescentes con anemia presentaron mayor frecuencia de parto pretérmino (35,93% frente a 21,29%; p<0,001) y cesárea (45,31% frente a 38,88%; p<0,001). Se concluyó que la anemia en adolescentes gestantes se asocia con mayor riesgo de parto pretérmino, cesárea y resultados neonatales desfavorables [(18)].

Shi H, et al., el año 2022, en China, realizaron un estudio de cohorte retrospectivo con el objetivo de investigar la asociación entre la severidad de la anemia durante la gestación y los resultados adversos maternos y fetales. Se emplearon datos del Sistema de Monitoreo de Calidad Hospitalaria de China entre 2016 y 2019, incluyendo 18 948 443 gestantes de 15 a 49 años atendidas en 1508 hospitales. Como resultados, la anemia se asoció con mayor riesgo de resultados adversos, observándose un incremento progresivo del riesgo de hemorragia posparto severa según la gravedad de la anemia: anemia leve (aOR=1,45; IC95 %: 1,43-1,47), moderada (aOR=3,53; IC95 %: 3,47-3,60) y severa (aOR=15,65; IC95 %: 15,10-16,22). Se concluyó que la anemia gestacional se asocia con resultados maternos y fetales adversos, principalmente cuando aumenta su severidad [(19)].

Espinola-Sánchez M, et al., el año 2021, en Perú, realizaron un estudio transversal analítico basado en la Encuesta Demográfica y de Salud Familiar 2019, con el objetivo de determinar los factores sociales y demográficos asociados a anemia en mujeres embarazadas. Se incluyeron 1090 gestantes y se empleó análisis bivariado y regresión logística múltiple. Como resultados, el 28,3% presentó anemia; además, en el análisis multivariado, la edad de 15 a 18 años se asoció con mayor probabilidad de anemia (OR=2,35; IC95 %: 1,33-4,14), al igual que el

nivel educativo primario (OR=1,96; IC95 %: 1,18-3,28), secundario (OR=2,00; IC95 %: 1,42-2,82) y no tener seguro de salud (OR=1,82; IC95 %: 1,19-2,79). Se concluyó que la edad adolescente constituye un factor asociado a anemia en gestantes peruanas [20].

Yovera-Aldana M, et al., el año 2021, en Perú, realizaron un estudio de cohorte retrospectiva con base secundaria, con el objetivo de determinar la relación entre anemia materna del primer trimestre y bajo peso al nacer en cuatro centros de salud materno-infantiles de Lima Sur durante el año 2019. La muestra estuvo conformada por 221 gestantes con partos registrados, definiéndose anemia como hemoglobina menor de 11 g/dL en el primer trimestre. Como resultados, el 23,5% presentó anemia y esta se asoció con un mayor riesgo de bajo peso al nacer, incluso después del ajuste por edad, índice de masa corporal y paridad (RR ajustado=11,1; IC95 %: 1,3-97,2; p=0,029). Se concluyó que la anemia del primer trimestre se asoció con un mayor riesgo de bajo peso al nacer[21].

II.2. Bases teóricas

Anemia gestacional: La anemia es una condición clínica caracterizada por la disminución del número de glóbulos rojos o de la concentración de hemoglobina en sangre por debajo de los valores normales. La Organización Mundial de la Salud (OMS) establece puntos de corte específicos de hemoglobina para definir la anemia durante la gestación, considerando las variaciones fisiológicas que ocurren a lo largo del embarazo [22].

Durante la gestación ocurren cambios fisiológicos orientados a satisfacer las mayores demandas metabólicas de la madre y el feto. Entre ellos se produce un aumento del volumen plasmático entre 30 y 50%, acompañado de un incremento de la masa eritrocitaria cercano al 25%. [23]. Debido a que la expansión del volumen plasmático es proporcionalmente mayor que el incremento de la masa eritrocitaria, se produce una disminución relativa de la concentración de hemoglobina y

del hematocrito, fenómeno conocido como hemodilución fisiológica del embarazo. Paralelamente, aumentan los requerimientos de micronutrientes esenciales para la eritropoyesis, particularmente de hierro, necesario para la síntesis de hemoglobina y el adecuado transporte de oxígeno hacia los tejidos maternos y fetales [23].

La anemia durante la gestación puede clasificarse de acuerdo con su severidad y etiología. Según los criterios establecidos por la OMS en 2024 y adoptados en el Perú mediante la NTS N.° 213-MINSA/DGIESP-2024, los puntos de corte para su diagnóstico y clasificación varían según el trimestre de gestación. Durante el primer y tercer trimestre se considera anemia cuando la concentración de hemoglobina es menor de 11,0 g/dL; se clasifica como leve cuando se encuentra entre 10,0 y 10,9 g/dL y severa cuando es menor de 7,0 g/dL. Durante el segundo trimestre, debido a la mayor hemodilución fisiológica, se considera anemia cuando la hemoglobina es menor de 10,5 g/dL; se clasifica como leve entre 9,5 y 10,4 g/dL, moderada entre 7,0 y 9,4 g/dL y severa cuando es menor de 7,0 g/dL [24].

Desde el punto de vista etiológico, comprende diferentes tipos, entre ellos la anemia ferropénica, considerada la forma más frecuente durante el embarazo; la anemia megaloblástica, relacionada con la deficiencia de ácido fólico o vitamina B12; así como las anemias hemolíticas, hemoglobinopatías y aquellas secundarias a enfermedades crónicas u otras condiciones [25]. En la presente investigación, la anemia gestacional fue evaluada según la concentración de hemoglobina registrada durante el embarazo, sin establecer una clasificación etiológica, debido a que la determinación de la causa de la anemia no formó parte de las variables evaluadas.

El diagnóstico de anemia gestacional se basa principalmente en la determinación de la concentración de hemoglobina. De manera complementaria, el hemograma permite evaluar el hematocrito y los índices eritrocitarios, entre ellos el volumen corpuscular medio (VCM), que contribuyen a orientar su posible etiología. Cuando se sospecha

deficiencia de hierro, la determinación de ferritina sérica permite evaluar las reservas corporales de este mineral y contribuye al diagnóstico de anemia ferropénica [26]. De esta manera, la concentración de hemoglobina permite identificar la presencia y severidad de la anemia, mientras que la determinación de su etiología requiere la valoración de parámetros adicionales.

En las adolescentes, la anemia durante el embarazo adquiere especial relevancia debido a que la gestación coincide con una etapa caracterizada por crecimiento y mayores requerimientos nutricionales. A las necesidades propias del desarrollo adolescente se añaden las demandas relacionadas con la expansión de la masa eritrocitaria materna, el crecimiento placentario y el desarrollo fetal. [27] Cuando la concentración de hemoglobina disminuye por debajo de los valores establecidos para la gestación, se reduce la capacidad de la sangre materna para transportar oxígeno a los tejidos. Dependiendo de su intensidad y duración, esta disminución puede comprometer la disponibilidad de oxígeno para la unidad feto-placentaria. Asimismo, la hipoxia y el estrés oxidativo asociados pueden intervenir en alteraciones de la función placentaria y contribuir a la aparición de determinados desenlaces obstétricos adversos [28,29].

Complicaciones obstétricas: Las complicaciones obstétricas comprenden un conjunto de alteraciones que pueden presentarse durante la gestación, el trabajo de parto y el puerperio, incrementando el riesgo de morbimortalidad materna y neonatal. La anemia durante la gestación se ha asociado con diversos desenlaces obstétricos adversos. Desde el punto de vista fisiopatológico, la disminución de la concentración de hemoglobina reduce la capacidad de transporte de oxígeno y, dependiendo de su severidad y duración, puede favorecer un estado de hipoxia tisular materna y comprometer la oxigenación de la unidad feto-placentaria. La respuesta frente a una disponibilidad reducida de oxígeno puede involucrar mecanismos de adaptación materna y placentaria, así como procesos relacionados con el estrés oxidativo , la inflamación y las alteraciones de la función placentaria, los

cuales han sido vinculados con diferentes complicaciones durante la gestación [30,31].

Entre las complicaciones descritas se encuentran las infecciones del tracto urinario (ITU), que comprenden procesos infecciosos de las vías urinarias cuya aparición durante el embarazo se encuentra favorecida por los cambios anatómicos y fisiológicos propios de la gestación. Algunas deficiencias nutricionales asociadas a determinados tipos de anemia, particularmente la deficiencia de hierro relacionada con la anemia ferropénica, pueden afectar componentes de la respuesta inmunológica. Sin embargo, la relación entre anemia e infección es compleja y puede estar influida por otros factores maternos [32].

Los trastornos hipertensivos del embarazo comprenden entidades como la hipertensión gestacional, preeclampsia y eclampsia. En la preeclampsia, la alteración de la placentación y de la perfusión útero placentaria favorece un estado de hipoxia placentaria, estrés oxidativo y liberación de mediadores que participan en la disfunción endotelial materna. En presencia de anemia, la disminución de la capacidad de transporte de oxígeno podría contribuir adicionalmente a una menor disponibilidad de oxígeno en la unidad fetoplacentaria; no obstante, la relación entre ambas condiciones es multifactorial y no implica necesariamente una relación causal directa [33].

La ruptura prematura de membranas (RPM) corresponde a la pérdida de la integridad de las membranas corioamnióticas antes del inicio del trabajo de parto. Su etiología es multifactorial e involucra mecanismos inflamatorios, estrés oxidativo y degradación de componentes de la matriz extracelular de las membranas. Se ha planteado que las alteraciones inflamatorias y oxidativas asociadas a la anemia podrían contribuir al debilitamiento de las membranas y favorecer su ruptura. Este problema a su vez constituye un factor relacionado con la ocurrencia del parto pretérmino [34].

El parto pretérmino, definido como aquel que ocurre antes de las 37 semanas de gestación, resulta de múltiples mecanismos capaces de

activar prematuramente las vías fisiológicas del trabajo de parto. Entre ellos se encuentran procesos infecciosos e inflamatorios, el estrés materno, alteraciones vasculares útero placentarias y ruptura de membranas. En las gestantes con anemia se han propuesto mecanismos relacionados con la hipoxia y el estrés oxidativo, que podrían favorecer respuestas inflamatorias y contribuir a la activación anticipada de estas vías. Estos mecanismos podrían explicar, en parte, la asociación descrita entre anemia materna y parto pretérmino [35].

El sufrimiento fetal agudo, actualmente denominado estado fetal no tranquilizador, corresponde a una alteración del bienestar fetal ocasionada por una falla en el intercambio gaseoso fetomaterno, que produce hipoxia, hipercapnia y puede progresar a una acidosis metabólica, con riesgo de daño orgánico irreversible. Su etiología es multifactorial e incluye la disminución del flujo sanguíneo umbilical, las alteraciones del intercambio placentario y la disminución de la reserva fetal. En ese contexto, la disminución de la capacidad de transporte de oxígeno asociada a la anemia podría comprometer la adecuada oxigenación fetal y contribuir al deterioro del bienestar fetal [36].

Durante el puerperio la anemia también adquiere importancia en relación con la hemorragia postparto. La atonía uterina, una de sus principales causas, se caracteriza por una contracción inadecuada del miometrio después del alumbramiento, lo que impide la compresión efectiva de los vasos del lecho placentario. Se ha planteado que, en situaciones de anemia de mayor severidad, la reducción de la oxigenación tisular podría afectar la función contráctil del miometrio. Asimismo, independientemente de su participación en la etiología de la hemorragia, la presencia previa de anemia disminuye la reserva fisiológica materna para afrontar una pérdida sanguínea, pudiendo incrementar la repercusión clínica de la hemorragia posparto [37].

Finalmente, otros desenlaces como el óbito fetal y determinadas complicaciones infecciosas maternas han sido descritos en gestantes con anemia. Sin embargo, su aparición es multifactorial y puede

depender tanto de la severidad y duración de la anemia como de la coexistencia de otras condiciones maternas, fetales y obstétricas, por lo que la relación entre estas complicaciones y la anemia debe interpretarse considerando dichos factores [29,30].

II.3. Definición de términos

Gestante adolescente: Gestante cuya edad se encuentra entre los 10 a 19 años en el momento de la concepción o parto, de acuerdo con la definición de la OMS [38]. En el Perú, según el marco legal vigente (Código del Niño y Adolescente) y el MINSA, se considera adolescente a quienes tienen entre 12 a 17 años y 11 meses de edad [39,40].

Historia clínica: Documento médico legal en el que se registra de manera ordenada, integrada y cronológica la información relacionada con la atención de salud de una persona [41].

Puerperio Inmediato: Periodo comprendido entre el alumbramiento y las primeras 24 horas posteriores al parto [42].

III. HIPÓTESIS Y VARIABLES

III.1. Hipótesis

Hi: Existe asociación entre la anemia gestacional y las complicaciones obstétricas en las adolescentes atendidas en el Hospital Sergio Enrique Bernales en el 2025.

Ho: No existe asociación entre la anemia gestacional y las complicaciones obstétricas en las adolescentes atendidas en el Hospital Sergio Enrique Bernales en el 2025.

III.2. Variables

Variable 1: Anemia gestacional

Variable 2: Complicaciones obstétricas

III.3. Operacionalización de variable

VARIABLE	DEFINICIÓN CONCEPTUAL	DEFINICIÓN OPERACIONAL	DIMENSIONES	INDICADORES	TIPO	ESCALA DE MEDICIÓN	VALOR FINAL
Anemia gestacional	Condición caracterizada por una concentración de hemoglobina inferior a los puntos de corte establecidos para la gestación, los cuales varían según el trimestre debido a los cambios fisiológicos que ocurren durante el embarazo [24].	Se consideró anemia gestacional cuando la adolescente presentó una concentración de hemoglobina inferior al punto de corte establecido según el trimestre de gestación: <11,0 g/dL durante el primer y tercer trimestre y <10.5 g/dL durante el segundo trimestre.	Nivel de anemia	Hemoglobina sérica	Cualitativa	Ordinal	● Sin anemia: ○ Hb > 11 g/dL (1er y 3er trimestre) ○ Hb > 10.5 g/dL (2do trimestre) ● Leve: ○ Hb 10 - 10.9 g/dL (1er y 3er trimestre) ○ Hb 9.5 - 10.4 g/dL (2do trimestre) ● Moderada: ○ Hb 7 - 9,9 g/dL (1er y 3er trimestre) ○ Hb 7 - 9,4 g/dL (2do trimestre) ● Severa: ○ Hb < 7 g/dL (en todos los

							trimestres)
Complicaciones obstétricas	Conjunto de alteraciones o eventos adversos que se presentan durante la gestación, el parto y el puerperio inmediato, y que comprometen la salud materna y/o fetal [43].	Se consideró la presencia de una o más complicaciones obstétricas registradas en la historia clínica durante la gestación, el parto o el puerperio inmediato, de acuerdo con la información consignada en el instrumento de recolección de datos.	Durante la gestación y parto	● Infección del tracto urinario ● Parto pretérmino ● Trastornos hipertensivos ● Rotura prematura de membranas ● Estado fetal no tranquilizador ● Óbito fetal	Cualitativa	Nominal dicotómica	Si / No
			Puerperio inmediato	● HPP por hipotonía uterina	Cualitativa	Nominal dicotómica	Si / No

IV. MATERIALES Y MÉTODOS

IV.1. Tipo de estudio

La presente investigación correspondió a un estudio de enfoque cuantitativo, de tipo observacional y analítico.

IV.2. Diseño de estudio

La presente investigación correspondió a un estudio retrospectivo y de corte transversal. El carácter retrospectivo estuvo determinado por el uso de información clínica previamente registrada en las historias clínicas de las gestantes adolescentes atendidas durante el año 2025, es decir, los datos de las variables de interés ya existían al momento de iniciar la investigación. Asimismo, se consideró de corte transversal debido a que la información correspondiente a la anemia gestacional y las complicaciones obstétricas fue obtenida mediante una única revisión de los registros del embarazo estudiado, sin realizar un seguimiento prospectivo de las participantes ni establecer de manera individual la secuencia temporal entre la exposición y cada uno de los desenlaces. Este tipo de diseño permite evaluar la presencia de exposiciones y desenlaces y analizar la asociación entre ambas variables, aunque presenta limitaciones para establecer temporalidad y relaciones causales [44,45].

Para el análisis, las adolescentes fueron clasificadas según la presencia o ausencia de anemia gestacional, considerando los valores de hemoglobina registrados durante el embarazo y los puntos de corte establecidos para cada trimestre. De esta manera, se conformaron dos grupos de comparación: adolescentes con anemia gestacional y adolescentes sin anemia gestacional. Posteriormente, se comparó la frecuencia de las complicaciones obstétricas registradas durante la gestación, el parto y el puerperio inmediato entre ambos grupos, con la finalidad de determinar la asociación entre las variables estudiadas.

IV.3. Población

La población estuvo conformada por las historias clínicas de gestantes adolescentes atendidas en el hospital Sergio Enrique Bernales durante el año 2025. Inicialmente, se identificaron y revisaron 95 historias clínicas. Luego de aplicar los criterios de selección, se excluyeron 6 historias clínicas: una correspondió a una adolescente cuyo parto fue atendido en otro establecimiento de salud, dos correspondieron a partos extrahospitalarios y tres presentaron información incompleta. Por lo tanto se incluyeron 89 historias clínicas en el estudio.

Unidad de análisis: Historia clínica de una gestante adolescente atendida en el Servicio de Ginecología y Obstetricia del Hospital Sergio Enrique Bernales durante el periodo de enero a diciembre del año 2025, que cumplió con los criterios de selección establecidos para la investigación.

Criterios de inclusión

- Historia clínica de gestante adolescente de 12 a 17 años.
- Historia clínica de gestante adolescente cuyo parto fue atendido en el Hospital Sergio Enrique Bernales
- Historia clínica con al menos un registro de hemoglobina durante la gestación, correspondiente al segundo o tercer trimestre, de acuerdo con la disponibilidad de información clínica
- Historia clínica con registro de hemoglobina procedente del hospital Sergio Enrique Bernales, del establecimiento de salud de procedencia o ambos.
- Historia clínica con información suficiente sobre la evolución de la gestación, parto y puerperio inmediato para identificar la presencia o ausencia de las complicaciones obstétricas evaluadas.

Criterios de exclusión

- Historia clínica con información incompleta para la evaluación de las variables de estudio.

- Historia clínica de gestante adolescente cuyo parto fue atendido en otro establecimiento de salud.
- Historia clínica de gestante adolescente cuyo parto ocurrió fuera de un establecimiento de salud (parto extrahospitalario).
- Historia clínica de gestante adolescente con antecedente de enfermedad hematológica.
- Historia clínica correspondiente a embarazo múltiple.
- Historia clínica de gestante adolescente con patología crónica preexistente que pudiera interferir con las variables estudiadas

IV.4. Muestra

La muestra estuvo conformada por 89 historias clínicas de gestantes adolescentes que cumplieron con los criterios de inclusión y exclusión establecidos para la investigación. Debido a que se incluyó la totalidad de las historias clínicas elegibles correspondientes al periodo de estudio, no se realizó un procedimiento de muestreo.

IV.5. Técnica

La técnica empleada fue la revisión documental, mediante la cual se revisaron las historias clínicas de las gestantes adolescentes incluidas en el estudio, de las cuales se obtuvo información necesaria para el desarrollo de la investigación.

IV.6. Instrumento de recolección de datos

Para la recolección de la información se utilizó una ficha elaborada por la investigadora, diseñada a partir de variables, dimensiones e indicadores establecidos en la matriz de operacionalización. Mediante este instrumento se registró información previamente consignada en las historias clínicas, correspondiente al grado de anemia gestacional, las características sociodemográficas, los antecedentes obstétricos, las características de la gestación actual y las complicaciones obstétricas ocurridas durante la gestación, el parto y el puerperio inmediato.

La ficha se organizó en secciones que permitieron registrar la información de manera ordenada. Se incluyeron datos sobre las

características sociodemográficas, antecedentes obstétricos, características de la gestación actual, valores de hemoglobina y grado de anemia gestacional, así como las complicaciones obstétricas registradas durante la gestación, el parto y el puerperio inmediato. La información consignada en cada apartado fue obtenida directamente de las historias clínicas seleccionadas, de acuerdo con los criterios establecidos para las variables del estudio.

La ficha de recolección de datos no fue sometida a validación mediante juicio de expertos. El instrumento fue elaborado con la finalidad de registrar información clínica previamente consignada en las historias clínicas y no estuvo orientado a medir constructos mediante escalas o cuestionarios. Los criterios utilizados para la identificación y clasificación de las variables se establecieron previamente en la matriz de operacionalización y, en el caso de la anemia gestacional, se consideraron los puntos de corte de hemoglobina establecidos en la normativa vigente del Ministerio de Salud. La ficha fue aplicada bajo los mismos criterios para todas las historias clínicas incluidas en el estudio **(Anexo 1).**

IV.7. Procedimientos

El proyecto de investigación fue presentado al Comité de Investigación de la Escuela Profesional de Obstetricia de la Universidad Nacional Mayor de San Marcos para su evaluación y aprobación mediante Resolución Decanal. Posteriormente, se presentó la solicitud de evaluación al Comité Institucional de Ética en Investigación del Hospital Sergio Enrique Bernales (CIEI-HNSEB), con el fin de obtener la aprobación ética para la ejecución del estudio **(Anexo 2).** Una vez obtenida dicha aprobación, se autorizó el acceso a las historias clínicas de las gestantes adolescentes atendidas entre enero y diciembre de 2025 **(Anexo 3)**.

Posteriormente, se seleccionaron las historias clínicas mediante la aplicación de los criterios de inclusión y exclusión establecidos. Para la evaluación de la anemia gestacional, se revisaron los valores de

hemoglobina registrados durante el embarazo, considerando el trimestre de gestación en el que se realizó cada medición. Se incluyeron los valores consignados en la historia clínica, independientemente de que el examen hubiera sido realizado en el establecimiento de salud de procedencia o en el hospital Sergio Enrique Bernales. Cuando una adolescente presentó más de una medición de hemoglobina, se revisaron los controles posteriores con la finalidad de determinar la persistencia de la anemia durante la gestación.

Para la clasificación de la anemia se consideraron los puntos de corte establecidos según el trimestre de gestación: hemoglobina <11,0 g/dL durante el primer trimestre y tercer trimestre y <10,5 g/dL durante el segundo trimestre. Se consideró con anemia gestacional a la adolescente que presentó valores compatibles con anemia y cuya condición persistió en los controles posteriores. Las adolescentes que no presentaron anemia durante la gestación, así como aquellas que inicialmente presentaron valores compatibles con anemia pero posteriormente normalizaron su concentración de hemoglobina, fueron clasificadas con anemia gestacional, se tomó el primer valor de hemoglobina que evidenció esta condición para determinar su grado de severidad.

Finalmente, la información obtenida de las historias clínicas seleccionadas fue registrada en la ficha de recolección de datos. Se consignaron las características sociodemográficas, los antecedentes obstétricos, las características de la gestación actual, el grado de anemia y las complicaciones obstétricas. Entre estas últimas se consideraron la infección de tracto urinario, el parto pretérmino, los trastornos hipertensivos, la ruptura prematura de membranas, el estado fetal no tranquilizador y la hemorragia posparto por hipotonía uterina.

IV.8. Análisis de datos

Los datos obtenidos fueron registrados en una base de datos elaborada en Microsoft Excel y posteriormente procesados mediante software de acceso abierto Jamovi. Para el análisis descriptivo se emplearon

frecuencias absolutas y relativas para las variables categóricas. Asimismo, se utilizaron tablas y gráficos para la presentación de los resultados.

Para el análisis inferencial, se utilizó la prueba de chi-cuadrado de Pearson para evaluar asociación entre la anemia gestacional y las complicaciones obstétricas. En aquellas tablas en las que no se cumplieron los supuestos de aplicación de esta prueba, debido a la presencia de frecuencias esperadas menores de cinco, se empleó la prueba exacta de Fisher. Asimismo, se calculó la razón de prevalencias (RP) con su respectivo intervalo de confianza al 95%, con la finalidad de estimar la magnitud de la asociación entre la anemia gestacional y las complicaciones obstétricas. Se consideró un nivel de significancia estadística de $p < 0,05$. Los resultados del análisis inferencial se presentaron mediante tablas de contingencia de 2×2.

El análisis se mantuvo a nivel bivariado. No se realizaron modelos multivariados debido principalmente al reducido tamaño de eventos registrado en las complicaciones obstétricas evaluadas en relación con el número de covariables potencialmente relevantes. Si bien el número de eventos fue variable entre los desenlaces en la mayoría de ellos se registraron menos de diez casos, lo que limitó la construcción de modelos ajustados con un número suficiente de covariables sin comprometer la estabilidad y precisión de las estimaciones. Asimismo, algunas variables potencialmente confusoras de relevancia clínica no estuvieron disponibles de manera uniforme en las historias clínicas. Por estas razones, se optó por presentar medidas de asociación no ajustadas y considerar la posible influencia de variables confusoras no controladas como una limitación en la interpretación de los resultados.

IV.9. Consideraciones éticas

La presente investigación fue evaluada y aprobada por el Comité Institucional de Ética en Investigación del Hospital Sergio Enrique Bernales (CIEI-HNSEB), previamente al inicio de su ejecución **(Anexo 2)**. Durante el desarrollo del estudio se aseguró el cumplimiento y

respeto de los principios bioéticos. En relación con el principio de beneficencia y el resguardo del bienestar de las adolescentes, solo se hizo uso de la información contenida en las historias clínicas para la obtención de datos y los resultados de la investigación serán difundidos con la finalidad de contribuir a la mejora de la atención de este grupo poblacional y de otros en los que sea pertinente.

En cuanto al principio de no maleficencia, no se expuso a los participantes a ningún daño físico ni psicológico; con relación al principio de justicia, se procuró que toda la población de estudio fuese incluida sin ningún tipo de discriminación. Finalmente, los datos obtenidos fueron tratados con total confidencialidad y utilizados únicamente con fines de investigación, garantizando la protección de los datos de los participantes.

V. RESULTADOS

V.1. Presentación y análisis de resultados

Tabla 1. Características sociodemográficas de las adolescentes atendidas en el Hospital Sergio Enrique Bernales en el 2025.

Características sociodemográficas		Frecuencia	Porcentaje
		n	%
Edad	12-13 años	6	6,7
	14-15 años	27	30,3
	16-17 años	56	62,9
Estado Civil	Conviviente	37	41,6
	Soltera	52	58,4
Procedencia	Lima	81	91,0
	Provincia	8	9,0
Ocupación	Ama de casa	60	67,4
	Estudiante	27	30,3
	Trabajadora	2	2,2
Grado de estudios	Primaria	14	15,7
	Secundaria	75	84,3
Total		89	100,0

En la tabla se observa que la mayoría de las adolescentes tenía entre 16 y 17 años (62,9%), eran solteras (58,4%), procedían de Lima (91,0%), se dedicaban a las labores del hogar (67,4%) y tenían estudios secundarios (84,3%). Estos resultados describen el perfil sociodemográfico predominante de la población estudiada.

Tabla 2. Antecedentes obstétricos de las adolescentes atendidas en el Hospital Sergio Enrique Bernales en el 2025.

Antecedentes obstétricos		Frecuencia	Porcentaje

		n	%
Paridad	Primípara	81	91,0
	Multípara	8	9,0
Periodo intergenésico (gestantes multíparas)	Corto (< 18 meses)	0	0,0
	Normal (18 a 60 meses)	7	7,9
	Largo (>60 meses)	1	1,1
	No aplica	81	91,0
Culminación de gestación anterior (gestantes multíparas)	Aborto	4	4,5
	Parto vaginal	3	3,4
	Cesárea	1	1,1
	No aplica	81	91,0
Total		89	100,0

En la tabla se observa que la mayoría de las adolescentes fueron primíparas (91,0%), mientras 9,0% fueron multíparas. Entre estas últimas, siete presentaron un periodo intergenésico normal y una presentó un periodo intergenésico largo. Respecto a la culminación de la gestación, se registraron cuatro antecedentes de aborto, tres de parto vaginal y uno de cesárea.

Tabla 3. Características de la gestación actual de las adolescentes atendidas en el Hospital Sergio Enrique Bernales en el 2025.

Características de la gestación actual		Frecuencia	Porcentaje
		n	%
Control prenatal	Inadecuado (menos de 6 atenciones)	60	67,4
	Adecuado (6 a más atenciones)	29	32,6

Culminación de gestación actual	Cesárea Programada	4	4,5
	Cesárea de Emergencia	39	43,8
	Parto vaginal	46	51,7
Momento de diagnóstico de anemia	1er trimestre	0	0,0
	2do trimestre	7	7,9
	3er trimestre	28	31,5
	Sin anemia	54	60,7
Total		89	100,0

En la tabla se observa que el 67,4% de adolescentes presentó un control prenatal inadecuado, con menos de seis atenciones prenatales. Asimismo, la vía de culminación de la gestación fue principalmente el parto vaginal (51,7%) , seguida de cesárea de emergencia (43,8%) y cesárea programada (4,5%). Respecto al momento de diagnóstico de la anemia, la mayor proporción de casos se identificó durante el 3er trimestre de la gestación (31,5%), seguido del segundo trimestre (7,9%), mientras que el 60,7% correspondió a gestantes sin anemia.

Tabla 4. Grados de anemia gestacional que presentaron las adolescentes atendidas en el Hospital Sergio Enrique Bernales en el 2025.

Grados de anemia	**Frecuencia**	**Porcentaje**
	n	**%**
Anemia Leve	25	28,1
Anemia Moderada	10	11,2
Severa	0	0,0
Sin anemia	54	60,7
Total	89	100,0

En la tabla se observa que la mayoría de adolescentes no presentó anemia gestacional (60,7%). Entre las adolescentes que presentaron anemia, predominó la anemia leve (28,1%), seguida de la anemia moderada (11,2%); no se registraron casos de anemia severa.

Tabla 5. Presencia de complicaciones obstétricas durante la gestación de las adolescentes atendidas en el Hospital Sergio Enrique Bernales en el 2025.

Complicaciones en la gestación	Frecuencia	Porcentaje
	n	%
Con una o más complicaciones	42	47,2
Sin complicaciones	47	52,8
Total	89	100,0

En la tabla se observa que el 47,2% de las adolescentes presentó una o más complicaciones obstétricas durante la gestación, mientras que el 52,8% no presentó complicaciones.

Tabla 6. Distribución de las complicaciones obstétricas registradas durante la gestación de las adolescentes atendidas en el Hospital Sergio Enrique Bernales en el 2025.

Distribución de complicaciones en la gestación	Frecuencia	Porcentaje
	n	%
Infección del tracto urinario	14	33,3
Parto pretérmino	8	19,0
Trastornos hipertensivos	7	16,7
Ruptura Prematura de Membranas	7	16,7
Estado fetal no tranquilizador	7	16,7
Óbito fetal	4	9,5
Otras complicaciones	9	21,4

Nota: Los porcentajes fueron calculados considerando como denominador a las 42 gestantes que presentaron una o más complicaciones obstétricas durante la gestación. Una gestante pudo presentar más de una complicación, por lo que las frecuencias y porcentajes no son mutuamente excluyentes y su suma puede superar el total de adolescentes con complicaciones.

En la tabla se observa que la infección del tracto urinario fue la complicación específica registrada con mayor frecuencia (33,3%), seguida de parto pretérmino (19,0%). Los trastornos hipertensivos del embarazo, la ruptura prematura de membranas y el estado fetal no tranquilizador se presentaron cada uno en el 16,7%. Las demás complicaciones se presentaron con menor frecuencia.

Tabla 7. Asociación entre la anemia gestacional y las complicaciones obstétricas durante la gestación de las adolescentes atendidas en el Hospital Sergio Enrique Bernales en el 2025.

Presencia de complicaciones obstétricas	Con anemia n (%)	Sin anemia n (%)	RP (IC95 %)	Prueba	p
Con complicaciones	19 (54,3)	23 (42,6)	1,27 (0,83 – 1,97)	χ^2=1,17	0,280
Sin complicaciones	16 (45,7)	31 (57,4)	—	—	—

En la tabla se observa que el 54,3% de las adolescentes con anemia presentó una o más complicaciones obstétricas durante la gestación, mientras que entre las adolescentes sin anemia esta proporción fue del 42,6%. La prevalencia de complicaciones fue 1,27 veces observada en las adolescentes sin anemia (RP=1,27; IC95 %: 0,83-1,97). Sin embargo, no se encontró una asociación estadísticamente significativa entre la anemia gestacional y la presencia de complicaciones obstétricas durante la gestación (χ^2 =1,17; p=0,28).

Tabla 8. Asociación entre la anemia gestacional y las principales complicaciones obstétricas durante la gestación de las adolescentes atendidas en el Hospital Sergio Enrique Bernales en el 2025.

Complicación obstétrica	Con anemia n(%)	Sin anemia n(%)	RP (IC95%)	Prueba	p
Infección del tracto urinario	9 (25,7)	5 (9,3)	2.78 (1,01–7,60)	χ^2	0,037
Parto pretérmino	6 (17,1)	2 (3,7)	4.63 (0,99–21,6)	Fisher	0,053
Trastornos hipertensivos	0 (0,0)	7 (13,0)	No estimable*	Fisher	0,039
Ruptura prematura de membranas	5 (14,3)	2 (3,7)	3.86 (0,79–18,8)	Fisher	0,107
Estado fetal no tranquilizador	3 (8,6)	4 (7,4)	1.16 (0,28–4,86)	Fisher	1
Otras complicaciones	2 (5,7)	6 (11,1)	0.51 (0,11–2,41)	Fisher	0,472

**Nota: No estimable porque no se presentaron casos de trastornos hipertensivos en el grupo con anemia.*

En la tabla se muestra que se encontró una asociación estadísticamente significativa entre la anemia gestacional y la infección del tracto urinario (RP=2,78; IC95 %: 1,01-7,60; p=0,037). Asimismo, las gestantes con anemia presentaron una mayor prevalencia de parto pretérmino (RP=4,63; IC95 %: 0,99-21,6) y ruptura prematura de membranas (RP=3,86; IC95 %: 0,79-18,8); sin embargo, dichas asociaciones no alcanzaron significancia estadística. Respecto a los trastornos hipertensivos del embarazo, no se registraron casos en el grupo con anemia, evidenciándose una diferencia estadísticamente significativa entre ambos grupos (p=0,039). Finalmente, no se observaron

asociaciones estadísticamente significativas entre la anemia gestacional y el estado fetal no tranquilizador ni con el grupo de otras complicaciones.

Tabla 9. Presencia de complicaciones maternas durante el parto y puerperio inmediato de las adolescentes atendidas en el Hospital Sergio Enrique Bernales en el 2025.

Complicaciones en el parto/puerperio	Frecuencia	Porcentaje
	n	%
Con una o más complicaciones	7	7,9
Sin complicaciones	82	92,1
Total	89	100,0

En la tabla se observa que 7 adolescentes (7,9%) presentaron una o más complicaciones durante el parto y puerperio inmediato, mientras que 82 (92,1%) no presentaron complicaciones.

Tabla 10. Distribución de complicaciones obstétricas registradas durante el parto y puerperio inmediato de las adolescentes atendidas en el Hospital Sergio Enrique Bernales en el 2025.

Distribución de complicaciones en el parto y/o puerperio inmediato	Frecuencia	Porcentaje
	n	%
HPP por hipotonía uterina	2	28,6
Otras complicaciones	5	71,4
Total	7	100,0

En la tabla se observa que, entre las adolescentes que presentaron complicaciones durante el parto y puerperio inmediato, la hemorragia postparto por hipotonía uterina (28,6%) fue la complicación específica más frecuente, con 2 casos (28,6%). Las demás complicaciones correspondieron a eventos diferentes entre sí, se agruparon en la categoría “otras complicaciones” y representaron 5 casos (71,4%).

Tabla 11. Asociación entre la anemia gestacional y las complicaciones obstétricas durante el parto y puerperio inmediato de las adolescentes atendidas en el Hospital Sergio Enrique Bernales en el 2025.

Presencia de complicaciones durante el parto y puerperio inmediato	Con anemia n (%)	Sin anemia n (%)	RP (IC95 %)	Prueba	p
Con complicaciones	3 (8,6)	4 (7,4)	1,16 (0,28–4,86)	Fisher	1,000
Sin complicaciones	32 (91,4)	50 (92,6)	—	—	—

En la tabla se muestra que el 8,6% de las gestantes con anemia presentó al menos una complicación durante el parto o puerperio inmediato, mientras que en las gestantes sin anemia esta frecuencia fue del 7,4%. La prevalencia de las complicaciones en las gestantes con anemia fue 1,16 veces la observada en aquellas sin anemia (RP=1,16; IC95 %: 0,28-4,86); sin embargo, mediante la prueba exacta de Fisher no evidenció una asociación estadísticamente significativa entre ambas variables (p=1,000).

Tabla 12. Asociación entre la anemia gestacional y las principales complicaciones obstétricas durante el parto y puerperio inmediato de las adolescentes atendidas en el Hospital Sergio Enrique Bernales en el 2025.

Complicaciones en el parto y puerperio inmediato	Con anemia n (%)	Sin anemia n (%)	RP (IC95%)	Prueba	p
Hemorragia postparto por hipotonía uterina	1 (2,9)	1 (1,9)	1,54 (0,10–23,9)	Fisher	1,000
Otras complicaciones del parto y puerperio inmediato	3 (8,6)	2 (3,7)	2,31 (0,41–13,2)	Fisher	0,378

En la tabla se muestra que la hemorragia postparto por hipotonía uterina se presentó en el 2,9% de las gestantes con anemia y en el 1,9% de las gestantes sin anemia (RP=1,54; IC95 %: 0,10-23,9; p=1,000). Asimismo, el grupo de otras complicaciones presentó una prevalencia de 8,6% en las gestantes con anemia y de 3,7% en aquellas sin anemia (RP=2,31; IC95 %: 0,41-13,2;

p=0,378). No se encontraron asociaciones estadísticamente significativas entre la anemia gestacional y las principales complicaciones obstétricas evaluadas durante el parto y puerperio inmediato.

VI. DISCUSIÓN

La presente investigación tuvo como finalidad determinar la asociación entre la anemia gestacional y las complicaciones obstétricas en adolescentes atendidas en un hospital nacional. Para una adecuada interpretación de los hallazgos, inicialmente se describieron las características de la población estudiada, seguidas del análisis de la frecuencia de anemia, las complicaciones obstétricas y, finalmente, la asociación entre ambas variables.

La población estudiada estuvo conformada principalmente por adolescentes de 16 a 17 años (62,9%), solteras (58,4%), procedentes de Lima (91,0%), amas de casa (67,4%) y con grado de instrucción secundaria (84,3%). Asimismo, la mayoría fueron primíparas (91,0%) y presentaron un control prenatal inadecuado, definido como menos de seis atenciones prenatales (67,4%). En cuanto a la culminación de la gestación actual, el parto vaginal fue la vía más frecuente (51,7%), seguido de la cesárea de emergencia (43,8%). Estas características permiten contextualizar los resultados obtenidos, considerando que la investigación se desarrolló exclusivamente en población adolescente atendida en un establecimiento hospitalario.

La edad constituye una característica relevante al analizar la anemia durante el embarazo. En el contexto peruano, Espinola-Sánchez et al. encontraron que las gestantes de 15 a 18 años presentaron una mayor posibilidad de anemia en comparación con las mujeres de 19 a 34 años (OR=2,35; IC95 %: 1,33-4,14). Los autores también identificaron asociación entre anemia y menor nivel educativo, lo que evidencia que las características sociodemográficas forman parte del contexto multifactorial en el que se presenta esta condición durante el embarazo [20]. Estos resultados adquieren particular importancia en la presente investigación, debido a que toda la población correspondió a adolescentes y predominó el nivel educativo secundario. Sin embargo, estas características fueron consideradas con fines descriptivos, por lo que los resultados del presente estudio no permiten afirmar que la edad o el nivel educativo determinen la presencia de anemia.

Respecto a las características obstétricas, el predominio de la primiparidad es esperable considerando la edad de la población estudiada. Asimismo, la elevada frecuencia de control prenatal inadecuado constituye un hallazgo relevante para caracterizar a estas adolescentes. En el estudio de Maryum et al., realizado también en población adolescente, se encontraron diferencias significativas en la regularidad de la atención prenatal entre las gestantes con y sin anemia, lo que muestra que las condiciones de seguimiento durante el embarazo pueden diferir en esta población. No obstante, en la presente investigación el control prenatal fue evaluado descriptivamente y no como factor asociado a la anemia, por lo que no corresponde establecer una relación entre ambas variables a partir de estos resultados [17].

En relación con la vía de culminación de la gestación, en el presente estudio predominó el parto vaginal (51,7%). Este resultado guarda similitud con lo reportado por Uzunov et al. en adolescentes de 13 a 16 años, entre quienes el 58,72% culminó la gestación por vía vaginal y el 41,28% mediante cesárea. Sin embargo, dicho estudio encontró una mayor frecuencia de cesárea entre las adolescentes con anemia que entre aquellas sin anemia (45,31% frente al 38,89%). Estas diferencias deben interpretarse considerando que Uzunov et al. estudiaron adolescentes de menor rango etario y analizaron específicamente la relación de la anemia con la vía y el momento del parto, mientras que en la presente investigación la vía de culminación de la gestación formó parte de la caracterización de la población [18].

En relación con la frecuencia de anemia gestacional, en el presente estudio se encontró que el 39,3% de las adolescentes presentó anemia durante la gestación. Este resultado es cercano a lo reportado por Maryum et al., quienes identificaron anemia en el 36,2% de las gestantes adolescentes estudiadas en Pakistán [17], y a lo descrito por Tian et al., quienes encontraron una prevalencia de 35,0% de anemia durante el tercer trimestre en una población de gestantes de China [16]. La similitud con Maryum et al. resulta especialmente relevante debido a que ambos estudios incluyeron población adolescente, aunque se desarrollaron en contextos geográficos y asistenciales diferentes.

En contraste, la frecuencia encontrada fue mayor que la reportada por Espinola-Sánchez et al. en Perú, donde el 28,3% de las gestantes presentó anemia [20]. Una posible explicación de esta diferencia se relaciona con las características de las poblaciones estudiadas. Mientras que Espinola-Sánchez et al. incluyeron gestantes de diferentes edades a partir de una encuesta poblacional nacional, la presente investigación se realizó exclusivamente en adolescentes atendidas en un establecimiento hospitalario. En el mismo estudio peruano, la edad de 15 a 18 años se encontró asociada con una mayor posibilidad de anemia, lo que respalda la importancia de considerar la edad materna al interpretar las diferencias entre ambas poblaciones [20]. Sin embargo, debido a que en la presente investigación no se evaluó la edad como factor asociado a la anemia, esta comparación debe entenderse únicamente como una posible explicación del comportamiento observado.

Respecto al grado de anemia, predominó la anemia leve, presente en 25 adolescentes, seguida de la anemia moderada en 10 casos, sin registrarse anemia severa. Este comportamiento coincide con lo descrito por Maryum et al., quienes también encontraron un predominio de anemia leve, seguida de anemia moderada, mientras que la anemia severa representó una proporción reducida de los casos [17]. La ausencia de anemia severa en la presente investigación podría estar relacionada con su menor frecuencia en la población estudiada; no obstante, el número limitado de participantes también debe considerarse al interpretar este hallazgo.

El predominio de formas leves y moderadas resulta relevante para la interpretación posterior de las complicaciones obstétricas. Shi et al. encontraron que la magnitud de algunas asociaciones entre anemia y desenlaces maternos variaba de acuerdo con la severidad de la anemia, observándose asociaciones de mayor magnitud en los grados moderado y severo [19]. Por ello, la ausencia de anemia severa y el predominio de anemia leve en la presente investigación constituyen características que deben tenerse en cuenta al comparar los resultados con estudios que incluyeron una mayor diversidad en la severidad de la anemia.

En relación con las complicaciones obstétricas durante la gestación, el 47,2% de las adolescentes presentó al menos una complicación. La infección del tracto urinario fue la complicación específica más frecuente (33,3% entre quienes presentaron complicaciones), seguida del parto pretérmino (19,0%); mientras que los trastornos hipertensivos del embarazo, la rotura prematura de membranas y el estado fetal no tranquilizador representaron cada uno el 16,7%. Estos hallazgos muestran que las complicaciones observadas fueron diversas y que una misma adolescente pudo presentar más de un evento durante la gestación.

Al analizar la distribución de las complicaciones obstétricas durante la gestación, la infección del tracto urinario fue la complicación más frecuente. Aunque la mayoría de los estudios revisados no la reportan como el desenlace predominante, su elevada frecuencia puede explicarse porque la gestación favorece cambios anatómicos y funcionales del tracto urinario que incrementan la susceptibilidad a infecciones, situación que podría verse favorecida por la alteración de la respuesta inmunológica asociada a la anemia [32]. Este hallazgo pone de manifiesto la importancia de fortalecer el tamizaje y tratamiento oportuno de las infecciones urinarias durante el control prenatal.

El parto pretérmino constituyó la segunda complicación más frecuente. Este desenlace también fue reportado en varios de los antecedentes revisados. Maryum et al. encontraron una mayor frecuencia de parto pretérmino entre las adolescentes con anemia [17], mientras que Uzunov et al., también en población adolescente, reportaron una frecuencia de 35,93% en el grupo con anemia frente a 21,29% en aquellas sin anemia [18]. Asimismo, Kamlungkuea et al. identificaron asociación entre anemia ferropénica tratada y parto pretérmino [14]. Por su parte, Wang et al., en su revisión sistemática y metaanálisis, encontraron un mayor riesgo de este desenlace entre las gestantes con anemia (RR=1,51; IC95 %: 1,33-1,72) [13]. Si bien estos estudios analizaron principalmente el parto pretérmino en función de la presencia de anemia, coinciden en identificarlo como uno de los desenlaces obstétricos relevantes en gestantes con esta condición.

La ruptura prematura de membranas representó el 16,7% de las complicaciones registradas durante la gestación. Este desenlace también fue identificado por Wang et al., quienes encontraron una asociación entre anemia gestacional y ruptura prematura de membranas (RR=1,94; IC95 %:1,26-3,00). Sin embargo, debe considerarse que dicho antecedente corresponde a un metaanálisis de estudios de cohorte y evaluó el riesgo de presentar esta complicación según la presencia de anemia, mientras que en este apartado los resultados del presente estudio describen únicamente su frecuencia en la población estudiada.

Los trastornos hipertensivos del embarazo también representaron el 16,7% de las complicaciones registradas. Wang et al. incluyeron la hipertensión gestacional entre los desenlaces asociados con anemia y encontraron un incremento del riesgo en las gestantes con esta condición (RR=1,33; IC95 %:1,02-1,74) [13]. No obstante, la distribución encontrada en la presente investigación presentó posteriormente un comportamiento diferente al comparar a las adolescentes con y sin anemia, aspecto que se analiza en función de los resultados inferenciales del estudio.

Durante el parto y el puerperio inmediato, las complicaciones fueron menos frecuentes que durante la gestación, presentándose en siete de las 89 adolescentes (7,9%). La hemorragia postparto por hipotonía uterina fue la complicación específica que se presentó con mayor frecuencia, con dos casos, mientras que los otros cinco correspondieron a complicaciones diferentes entre sí. La hemorragia postparto constituye uno de los desenlaces maternos evaluados con mayor frecuencia en los antecedentes revisados. Wang et al. encontraron asociación entre anemia gestacional y hemorragia posparto (RR = 2,76; IC95 %:1,63-4,66) [13]; Tian et al. reportaron asociación de la anemia en el tercer trimestre con atonía uterina y hemorragia postparto [16]; Maryum et al. encontraron una asociación significativa entre anemia y hemorragia posparto en adolescentes [17]; y Shi et al. observaron un incremento progresivo de la asociación con hemorragia postparto severa conforme aumentaba la gravedad de la anemia [19].

Las diferencias entre las complicaciones observadas en la presente investigación y las descritas en los antecedentes deben interpretarse considerando características de las poblaciones estudiadas. Mientras que Maryum et al. y Uzunov et al. estudiaron específicamente población adolescente [17,18], Wang et al. incluyeron estudios de cohorte con poblaciones diferentes [13], y Tian et al. y Shi et al. analizaron muestras considerablemente mayores de gestantes de distintos grupos etarios [16,19]. Asimismo, en la presente investigación predominó la anemia leve y no se registraron casos de anemia severa, aspecto que resulta relevante al considerar que Shi et al. encontraron variaciones en algunos desenlaces maternos según la severidad de la anemia [19].

Al comparar la frecuencia de las complicaciones obstétricas durante la gestación según la presencia de anemia, se observó que el 54,3% de las adolescentes con anemia presentó al menos una complicación, frente al 42,6% de aquellas sin anemia. Aunque descriptivamente las complicaciones fueron más frecuentes en el grupo con anemia, la diferencia entre ambos grupos no fue estadísticamente significativa (p=0,280). Este resultado difiere de lo reportado por Maryum et al., quienes encontraron en adolescentes con anemia una mayor frecuencia de diversos desenlaces maternos y neonatales adversos [17], y de Uzunov et al., quienes identificaron diferencias significativas en algunos desenlaces obstétricos entre adolescentes con y sin anemia, particularmente en el parto pretérmino [18].

Al analizar las complicaciones de manera individual, se observaron diferencias en su distribución entre ambos grupos. La infección del tracto urinario se presentó en el 25,7% de las adolescentes con anemia y en el 9,3% de aquellas sin anemia, constituyendo una de las diferencias más marcadas. Sin embargo, como este desenlace no fue evaluado entre las principales complicaciones obstétricas de los antecedentes considerados en la investigación, no fue posible establecer una comparación directa con ellos. Este hallazgo adquiere especial importancia dentro de los resultados del presente estudio debido a que, además de haber sido la complicación específica más frecuente, presentó una mayor frecuencia entre las adolescentes con anemia.

También se observó una mayor frecuencia de parto pretérmino en las adolescentes con anemia (17,1%) en comparación con aquellas sin anemia (3,7%). Este comportamiento coincide en dirección con Maryum et al., quienes reportaron mayor frecuencia de parto pretérmino en adolescentes con anemia [17], y con Uzunov et al. quienes encontraron esta complicación en el 35,93% de las adolescentes con anemia frente al 21,29% de aquellas sin anemia [18]. Asimismo, Kamlungkuea et al. encontraron asociación entre anemia ferropénica tratada y parto pretérmino [14], mientras que Wang et al. identificaron un mayor riesgo de este desenlace en gestantes con anemia en su metanálisis [13]. A pesar de esta concordancia en la dirección de los resultados, en la presente investigación el número de casos de parto pretérmino fue reducido, aspecto que debe considerarse al interpretar la diferencia observada entre ambos grupos.

Una distribución similar se observó para la ruptura prematura de membranas, que se presentó en el 14,3% de las adolescentes con anemia y en el 3,7% de aquellas sin anemia. Este comportamiento coincide en dirección con Wang et al., quienes encontraron una mayor ocurrencia de ruptura prematura de membranas en gestantes con anemia [13]. Sin embargo, mientras el metaanálisis de Wang et al. reunió 31 estudios de cohorte y encontró una asociación estadísticamente significativa, en la presente investigación se registraron únicamente siete casos de esta complicación, por lo que la diferencia observada debe interpretarse considerando el reducido número de eventos.

Un comportamiento diferente se encontró en los trastornos hipertensivos del embarazo, debido a que no se registraron casos en las adolescentes con anemia mientras que los siete casos identificados correspondieron al grupo sin anemia. Este resultado difiere de Wang et al., quienes encontraron una asociación entre anemia e hipertensión gestacional [13]. La discrepancia podría estar relacionada con las diferencias en el tamaño y las características de las poblaciones estudiadas, además del reducido número de trastornos hipertensivos registrados en la presente investigación. Asimismo, el predominio de anemia leve y la ausencia de anemia severa constituyen características que deben considerarse, especialmente porque la evidencia de Shi et al. muestra

que la severidad de la anemia puede relacionarse de manera diferente con determinados desenlaces maternos [19]. Por ello, la distribución encontrada no debe interpretarse como evidencia de un efecto protector de la anemia frente a los trastornos hipertensivos.

En cuanto al estado fetal no tranquilizador, las frecuencias fueron similares entre las adolescentes con anemia y sin anemia, con 8,6% y 7,4%, respectivamente. Tampoco se observó una diferencia marcada en el grupo de otras complicaciones durante la gestación, que se presentó en el 5,7% de las adolescentes con anemia y en el 11,1% de aquellas sin anemia. Estos desenlaces no fueron evaluados de manera comparable en los antecedentes seleccionados, por lo que no fue posible establecer un contraste directo con los resultados de otras investigaciones.

Durante el parto y puerperio inmediato, las diferencias entre los grupos fueron menores. El 8,6% de las adolescentes con anemia presentó al menos una complicación, frente al 7,4% de aquellas sin anemia. De manera específica, la hemorragia posparto por hipotonía uterina se presentó en una adolescente de cada grupo, equivalente al 2,9% de aquellas con anemia y al 1,9% de aquellas sin anemia. Este comportamiento difiere de Wang et al., Tian et al., Maryum et al. y Shi et al., quienes encontraron asociaciones entre anemia gestacional y hemorragia posparto o desenlaces relacionados [13,16,17,19]. Sin embargo, la comparación debe realizarse con cautela, ya que en el presente estudio únicamente se registraron dos casos de hemorragia posparto por hipotonía uterina, mientras que los estudios mencionados incluyeron un mayor número de participantes y eventos.

En conjunto, la comparación descriptiva mostró una mayor frecuencia global de complicaciones durante la gestación entre las adolescentes con anemia, principalmente para la infección del tracto urinario, parto pretérmino y ruptura prematura de membranas. En cambio, durante el parto y puerperio inmediato las frecuencias fueron similares entre ambos grupos. Estas diferencias descriptivas permitieron identificar el comportamiento de las complicaciones según la presencia de anemia; sin embargo, por sí solas no permiten establecer la magnitud de la asociación, por lo que su interpretación se

complementó con el cálculo de la razón de prevalencias y las correspondientes pruebas de significancia estadística.

Al estimar la magnitud de la asociación entre la anemia gestacional y la presencia de complicaciones obstétricas durante la gestación, se obtuvo una RP de 1,27 (IC95 %:0,83-1,97), lo que indica que la prevalencia de presentar al menos una complicación fue 1,27 veces la observada en las adolescentes sin anemia. Sin embargo, el intervalo de confianza incluyó el valor 1 y no se encontró una asociación estadísticamente significativa (p=0,280). Este resultado difiere de lo reportado por Wang et al., quiénes en su revisión sistemática y metaanálisis encontraron asociaciones significativas entre anemia gestacional y diversos desenlaces obstétricos adversos, entre ellos parto pretérmino, rotura prematura de membranas, hemorragia posparto e hipertensión gestacional [13]. Asimismo, Maryum et al. y Uzunov et al., en población adolescente, identificaron asociaciones entre anemia y determinados desenlaces maternos y perinatales adversos [17,18].

Al analizar las complicaciones de manera individual, la infección del tracto urinario fue el principal desenlace que mostró asociación estadísticamente significativa con anemia gestacional. La prevalencia de ITU en las adolescentes con anemia fue 2,78 veces la observada en aquellas sin anemia (RP=2,78; IC95 %:1,01-7,60; p=0,037). Este hallazgo adquiere especial relevancia debido a que la ITU también fue la complicación específica más frecuente durante la gestación en la población estudiada. Sin embargo, los antecedentes relacionados para la presente investigación no evaluaron la infección del tracto urinario como uno de sus principales desenlaces, por lo que no fue posible establecer una comparación directa con ellos. Asimismo, el intervalo de confianza obtenido fue amplio y su límite inferior se encontró próximo al valor nulo, por lo que la magnitud de esta asociación debe interpretarse con cautela y requiere ser corroborada en investigaciones con mayor tamaño muestral.

Respecto al parto pretérmino, se obtuvo una RP de 4,63 (IC95 %:0,99 - 21,60), evidenciándose una mayor prevalencia en las adolescentes con anemia. No obstante, mediante la prueba exacta de Fisher la asociación no alcanzó significancia estadística (p=0,053), y el amplio intervalo de confianza refleja la

imprecisión de la estimación. Este resultado coincide en la dirección de la asociación con Wang et al., quiénes encontraron un mayor riesgo de parto pretérmino en gestantes con anemia (RR=1,51; IC95 %:1,33-1,72) [13]; con Maryum et al., quienes reportaron asociación entre anemia y parto pretérmino en adolescentes [17]; y con Uzunov et al., quienes encontraron una mayor frecuencia de parto pretérmino entre las adolescentes con anemia [18]. Asimismo, Kamlungkuea et al. reportaron una asociación significativa entre anemia ferropénica tratada y parto pretérmino [14]. A diferencia de estos antecedentes, en la presente investigación la asociación no alcanzó significancia estadística. Esta discrepancia debe interpretarse considerando el reducido número de casos de parto pretérmino observado en la muestra, lo que limitó la precisión de la estimación.

En cuanto a la ruptura prematura de membranas, la prevalencia fue de 3,86 veces la observada en las adolescentes sin anemia (RP=3,86; IC95 %:0,79-18,80); sin embargo, esta asociación tampoco alcanzó significancia estadística (p=0,107). El resultado coincide en la dirección de la asociación con Wang et al., quiénes encontraron un mayor riesgo de ruptura prematura de membranas entre las gestantes con anemia (RR=1,94; IC95 %:1,26-3,00) [13], aunque difiere respecto a la significancia estadística. Al igual que en el parto pretérmino, el intervalo de confianza obtenido en el presente estudio fue amplio, lo que evidencia una estimación poco precisa y debe interpretarse considerando el reducido número de casos de esta complicación.

Los trastornos hipertensivos del embarazo mostraron un comportamiento diferente al esperado según algunos antecedentes, debido a que no se registraron casos entre las adolescentes con anemia y los siete casos identificados correspondieron al grupo sin anemia. La diferencia entre ambos grupos fue estadísticamente significativa mediante la prueba de Fisher (p=0,039); sin embargo, debido a la ausencia de eventos en el grupo con anemia, no fue posible obtener una estimación convencional de la RP con su intervalo de confianza mediante el procedimiento empleado. Este resultado difiere de Wang et al., quiénes encontraron asociación entre anemia e hipertensión gestacional [13]. La presencia de pocos eventos y de una celda con frecuencia cero obliga a interpretar este hallazgo con especial cautela, por

lo que no puede considerarse evidencia de que la anemia ejerza un efecto protector frente a los trastornos hipertensivos.

En relación con el parto y el puerperio inmediato, la prevalencia global de complicaciones fue similar entre ambos grupos. Las adolescentes con anemia presentaron una RP de 1,16 (IC95 %:0,28-4,86) respecto de aquellas sin anemia, sin encontrarse una asociación estadísticamente significativa (p=1,000). El intervalo de confianza fue amplio, lo que evidencia una baja precisión de la estimación, concordante con el número reducido de complicaciones registradas durante este periodo.

De manera específica, la hemorragia postparto por hipotonía uterina presentó una RP de 1,54 (IC95 %:0,10-23,90), sin asociación estadísticamente significativa (p=1,00). Este resultado difiere de Wang et al., quiénes encontraron asociación entre anemia gestacional y hemorragia posparto (RR=2,76; IC95 %:1,63-4,66) [13]; de Tian et al., quienes reportaron asociación de la anemia con atonía uterina y hemorragia posparto [16]; y de Maryum et al., quienes encontraron una asociación significativa entre anemia y hemorragia postparto en adolescentes [17]. Asimismo, Shi et al. encontraron que la asociación con hemorragia postparto severa aumentaba conforme se incrementaba la severidad de la anemia [19]. En la presente investigación únicamente se registraron dos casos de hemorragia posparto por hipotonía uterina, uno en cada grupo, situación que se refleja en el amplio intervalo de confianza obtenido y limita la precisión de la estimación.

Finalmente, para el grupo de otras complicaciones durante el parto y puerperio inmediato se obtuvo una RP de 2,31 (IC95 %:0,41-13,20), sin encontrarse asociación estadísticamente significativa (p=0,378). Debido a que esta categoría agrupó eventos diferentes entre sí y presentó un número reducido de casos, el resultado debe interpretarse únicamente como una estimación global de la distribución observada y no como la asociación correspondiente a una complicación obstétrica específica.

En conjunto, las estimaciones obtenidas mostraron diferentes magnitudes de asociación según la complicación obstétrica evaluada. La infección del tracto

urinario presentó una asociación estadísticamente significativa con la anemia gestacional, mientras que para el parto pretérmino y la ruptura prematura de membranas se observaron RP superiores a uno, pero con intervalos de confianza amplios y sin alcanzar significancia estadística. Los trastornos hipertensivos presentaron una distribución particular, con ausencia de casos en el grupo de anemia, lo que impidió estimar convencionalmente la RP y requiere una interpretación cautelosa. Por otro lado, no se encontró asociación estadísticamente significativa entre anemia gestacional y la presencia global de complicaciones durante la gestación ni con las complicaciones evaluadas durante el parto y puerperio inmediato. Estos resultados muestran que la magnitud y dirección de las asociaciones no fueron uniformes entre los diferentes desenlaces obstétricos estudiados.

En relación con el objetivo general, no se encontró una asociación estadísticamente significativa entre la anemia gestacional y la presencia global de complicaciones obstétricas durante la gestación (RP=1,27; IC95 %:0,83-1,97; p=0,280), ni durante el parto y puerperio inmediato (RP=1,16; IC95 %: 0,28-4,86; p=1,000). Sin embargo, al evaluar las complicaciones de manera individual, los resultados no mostraron un comportamiento uniforme. La infección del tracto urinario presentó una asociación estadísticamente significativa con la anemia gestacional, mientras que para el parto pretérmino y la ruptura prematura de membranas se observaron razones de prevalencia superiores a 1, aunque con intervalos de confianza amplios y sin alcanzar significancia estadística. Asimismo, los trastornos hipertensivos del embarazo presentaron una distribución particular, debido a que todos los casos ocurrieron en adolescentes sin anemia, por lo que este hallazgo debe interpretarse con cautela.

Estos resultados coinciden parcialmente con los antecedentes revisados. Wang et al. encontraron asociaciones entre anemia gestacional y diferentes desenlaces adversos, entre ellos, el parto pretérmino, ruptura prematura de membranas, hemorragia posparto e hipertensión gestacional [13]. Asimismo, Maryum et al. y Uzunov et al., quienes estudiaron específicamente población adolescente, reportaron asociaciones entre anemia y determinados desenlaces obstétricos y perinatales adversos [17,18], mientras que Kamlungkuea et al.

encontraron asociación entre anemia ferropénica tratada y parto pretérmino [14]. En la presente investigación, aunque el parto pretérmino y la ruptura prematura de membranas presentaron una mayor prevalencia entre las adolescentes con anemia, estas asociaciones no alcanzaron significancia estadística. De igual manera, los resultados relacionados con la hemorragia postparto difirieron de los encontrados por Wang et al., Tian et al., Maryum et al. y Shi et al., quienes reportaron asociaciones significativas entre anemia y este desenlace o complicaciones relacionadas [13,16,17,19].

Las diferencias encontradas respecto a estos antecedentes deben interpretarse considerando las características metodológicas y poblacionales de cada investigación. El presente estudio estuvo conformado por 89 adolescentes atendidas en un único establecimiento hospitalario y algunos de los desenlaces evaluados presentaron un reducido número de eventos, lo que se reflejó en intervalos de confianza amplios y por tanto en una menor precisión de algunas estimaciones. En contraste, varios de los antecedentes incluyeron muestras considerablemente mayores o integraron resultados procedentes de múltiples estudios [13,16,19]. Asimismo, en la presente investigación predominó la anemia leve y no se registraron casos de anemia severa, mientras que Shi et al. encontraron que la magnitud de la asociación con determinados desenlaces maternos, particularmente la hemorragia posparto severa, variaba según la gravedad de la anemia [19]. Estas diferencias deben considerarse al contrastar los resultados entre investigaciones.

Por otro lado, los hallazgos también muestran que la asociación entre anemia gestacional y complicaciones obstétricas no necesariamente presenta el mismo comportamiento para todos los desenlaces. En este estudio, la infección del tracto urinario fue la única complicación para la cual se obtuvo una RP estimable con asociación estadísticamente significativa, mientras que otras complicaciones presentaron asociaciones de diferente magnitud y precisión. Por ello, los resultados no permiten afirmar que la anemia gestacional se encuentra asociada de manera general con todas las complicaciones obstétricas evaluadas, sino que evidencian un comportamiento particular según el desenlace analizado.

Finalmente, los resultados deben interpretarse considerando las limitaciones propias del diseño retrospectivo de corte transversal y de la información disponible en las historias clínicas. La ausencia de información uniforme sobre potenciales factores de confusión, el tamaño de la población estudiada y el reducido número de eventos para algunas complicaciones limitaron la posibilidad de obtener estimaciones más precisas y de controlar integralmente otros factores que podrían intervenir en las asociaciones observadas. En consecuencia, los hallazgos permiten establecer asociaciones estadísticas dentro de la población estudiada, pero no determinar relaciones causales. A pesar de estas limitaciones, la investigación aporta información local sobre la frecuencia de anemia y las complicaciones obstétricas en adolescentes, así como sobre el comportamiento de su asociación en un establecimiento hospitalario de referencia.

VII. CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

Conclusiones:

- La población estudiada estuvo conformada principalmente por adolescentes de 16 a 17 años, solteras, procedentes de Lima, con educación secundaria, amas de casa, primíparas, con control prenatal inadecuado y cuya culminación la gestación fue predominante por parto vaginal.
- La anemia gestacional estuvo presente en el 39,3% de las adolescentes, predominando la anemia leve, seguida de la moderada; no se registraron casos de anemia severa.
- Durante la gestación, la infección del tracto urinario fue la complicación específica más frecuente, seguida del parto pretérmino; asimismo, se registraron casos de ruptura prematura de membranas, trastornos hipertensivos y estado fetal no tranquilizador. Durante el parto y puerperio inmediato, la hemorragia postparto por hipotonía uterina fue la complicación específica que se presentó con mayor frecuencia.
- Las complicaciones obstétricas durante la gestación fueron más frecuentes en las adolescentes con anemia que en aquellas sin anemia. De manera específica, la infección del tracto urinario presentó una asociación estadísticamente significativa con la anemia gestacional (RP=2,78; IC95 %:1,01-7,60: p=0,037). Para el parto pretérmino y la ruptura prematura de membranas se observaron mayores prevalencias en las adolescentes con anemia; sin embargo, estas asociaciones no alcanzaron significancia estadística.
- No se encontró una asociación estadísticamente significativa entre la anemia gestacional y las complicaciones obstétricas durante la gestación (RP=1,27; IC95 %: 0,83-1,97; p=0,280), ni durante el parto y puerperio inmediato (RP=1,16; IC95 %: 0,28-4,86; p=1,000). Estos resultados indican que la asociación presentó un comportamiento diferente según la complicación obstétrica evaluada, sin evidenciarse una asociación global entre la anemia gestacional y el conjunto de complicaciones estudiadas.

Recomendaciones:

- Fortalecer las estrategias dirigidas a mejorar la captación temprana y el seguimiento prenatal de las gestantes adolescentes, promoviendo una atención diferenciada que favorezca la identificación oportuna de factores de riesgo y el cumplimiento de los controles prenatales.
- Reforzar desde el primer nivel de atención las acciones de prevención, diagnóstico oportuno, suplementación y tratamiento de la anemia gestacional en adolescentes, fortaleciendo el seguimiento del cumplimiento de la suplementación con hierro indicada durante la gestación y el control periódico de los valores de hemoglobina, con la finalidad de prevenir su persistencia o progresión de la anemia hacia formas de mayor gravedad.
- Fortalecer el tamizaje, diagnóstico y tratamiento oportuno de las infecciones del tracto urinario durante el control prenatal, de manera articulada con la evaluación de la anemia gestacional, especialmente en las adolescentes con anemia. Se recomienda reforzar el cumplimiento de las pruebas establecidas para la detección de infección urinaria y el control de hemoglobina durante la gestación, considerando que la ITU fue la complicación específica más frecuente y que su prevalencia fue 2,78 veces la observada en adolescentes sin anemia.
- Mantener una adecuada vigilancia clínica durante la gestación, el parto y el puerperio inmediato para la identificación y manejo oportuno de las principales complicaciones obstétricas observadas en las adolescentes, particularmente el parto pretérmino, la ruptura prematura de membranas y la hemorragia postparto.
- Desarrollar investigaciones con un mayor marco muestral y de ser posible, en más de un establecimiento de salud, incorporando variables como el estado nutricional, la adherencia al tratamiento con hierro y las condiciones socioeconómicas y otros posibles factores de confusión. Esto permitiría obtener estimaciones más precisas y realizar análisis multivariables cuando el número de eventos sea suficiente para evaluar con mayor profundidad la asociación entre anemia gestacional y complicaciones obstétricas en adolescentes.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. World Health Organization. Anaemia in women and children: WHO Global Anaemia estimates, 2025 Edition [Internet]. Geneva: WHO; 2025 [citado 2026 jul 2]. Disponible en: https://www.who.int/data/gho/data/themes/topics/anaemia_in_women_and_children.
2. Varmaghani M, Fattahi N, Moradi-Lakeh M, et al. The prevalence of adolescent pregnancy and its associated consequences in the Eastern Mediterranean region: a systematic review and meta-analysis. Reprod Health [Internet]. 2024 [citado 2026 jul 2];21:92. Disponible en: https://link.springer.com/article/10.1186/s12978-024-01856-4. doi:10.1186/s12978-024-01856-4.}
3. Maryum S, Farukh A, Ghalib F, Naheed U. The influence of anemia on maternal and neonatal outcomes in teen aged pregnant women. Biol Clin Sci Res J [Internet]. 2023 [citado 2026 jul 2];2023(1):645. Disponible en: https://bcsrj.com/ojs/index.php/bcsrj/article/view/645. doi:10.54112/bcsrj.v2023i1.645.
4. Organización Panamericana de la Salud. Anemia in women and children: ENLACE data portal [Internet]. Washington, DC: OPS; 2022 [citado 2026 jul 2]. Disponible en: https://www.paho.org/en/enlace/anemia-women-and-children.
5. Instituto Nacional de Estadística e Informática. Perú: Encuesta Demográfica y de Salud Familiar 2025 - Nacional y Departamental [Internet]. Lima: INEI; 2026 [citado 21 ago 2026]. Disponible en: https://www.gob.pe/institucion/inei/informes-publicaciones/8284085-peru-encuesta-demografica-y-de-salud-familiar-endes-2025.
6. Hernández-Vásquez A, Guerra Valencia J, Vargas-Fernández R. ¿Cuánto ha cambiado la prevalencia de anemia en mujeres peruanas con los criterios de la OMS 2024? Análisis de la ENDES 2023. Rev Peru Med Exp Salud Publica [Internet]. 2024 [citado 2026 jul 2];41(3):324-326. Disponible en: https://www.scielo.org.pe/scielo.php?pid=S1726-46342024000300324&script=sci_arttext. doi:10.17843/rpmesp.2024.413.13993.

7. Instituto Nacional de Salud. Anemia Gestantes 2023: Base Datos HIS, OMS 2024 [Internet]. Lima: INS; 2024 [citado 2026 jul 2]. Disponible en: https://www.gob.pe/institucion/ins/informes-publicaciones/5474465-anemia-gestantes-2023-base-datos-his-oms-2024.
8. Munares-García O, Gómez-Guizado G, Sánchez-Abanto J. Niveles de hemoglobina y anemia en gestantes adolescentes atendidas en establecimientos del Ministerio de Salud del Perú, 2009-2012. Rev Peru Med Exp Salud Publica [Internet]. 2014 [citado 2026 jul 2];31(3):501-508. Disponible en: https://www.scielo.org.pe/scielo.php?pid=S1726-46342014000300014&script=sci_arttext.
9. World Health Organization. Anaemia [Internet]. Geneva: WHO; 2025 [citado 2026 jul 2]. Disponible en: https://www.who.int/news-room/fact-sheets/detail/anaemia.
10. Shi H, Chen L, Wang Y, Sun M, Guo Y, Ma S, et al. Severity of anemia during pregnancy and adverse maternal and fetal outcomes. JAMA Netw Open [Internet]. 2022 [citado 2026 jul 2];5(2):e2147046. Disponible en: https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/35113162/. doi:10.1001/jamanetworkopen.2021.47046.
11. Uzunov AV, Cîrstoiu MM, Secară DC, Crîngu-Ionescu A, Matei A, Mehedințu C, et al. Mode of delivery and neonatal outcome in adolescent pregnancy (13-16 years old) associated with anemia. Medicina (Kaunas) [Internet]. 2022 [citado 2026 jul 2];58(12):1796. Disponible en: https://www.mdpi.com/1648-9144/58/12/1796. doi:10.3390/medicina58121796.
12. Hospital Nacional Sergio E. Bernales. Análisis Situacional de Salud (ASIS) 2022 [Internet]. Lima: HNSEB; 2025 [citado 2026 jul 2]. Disponible en: https://www.gob.pe/institucion/hnseb/informes-publicaciones/6506398-analisis-situacional-de-salud-asis-2022
13. Wang R, Xu S, Hao X, Jin X, Pan D, Xia H, et al. Anemia during pregnancy and adverse pregnancy outcomes: a systematic review and meta-analysis of cohort studies. Front Glob Womens Health [Internet]. 2025 [citado 2026 jul 2];6:1502585. Disponible en:

https://www.frontiersin.org/journals/global-womens-health/articles/10.3389/fgwh.2025.1502585/full. doi:10.3389/fgwh.2025.1502585.

14. Kamlungkuea T, Kaewchung C, Sublon N, Tanyongmasakul N, Butsart S, Winijchai P, et al. Pregnancy outcomes among women with treated iron deficiency anemia: a retrospective cohort study. Nutrients [Internet]. 2025 [citado 2026 jul 2];17(19):3168. Disponible en: https://www.mdpi.com/2072-6643/17/19/3168. doi:10.3390/nu17193168.
15. Azañedo Casanova IM, Paz Paz JA. Anemia en gestantes adolescentes como factor de riesgo de bajo peso en neonatos. Rev Peru Investig Matern Perinat [Internet]. 2024 [citado 2026 jul 2];13(2):10-15. Disponible en: https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=9856602. doi:10.33421/inmp.2024394.
16. Tian ML, Ma GJ, Du LY, Xiao YG, Zhang YK, Tang ZJ. Prevalence and adverse perinatal outcomes of anaemia in the third trimester of pregnancy in Hebei Province, China. Int Health [Internet]. 2024 [citado 2026 jul 2];16(1):91-96. Disponible en: https://academic.oup.com/inthealth/article/16/1/91/7137374. doi:10.1093/inthealth/ihad028.
17. Maryum S, Farukh A, Ghalib F, Naheed U. The influence of anemia on maternal and neonatal outcomes in teen aged pregnant women. Biol Clin Sci Res J [Internet]. 2023 [citado 2026 jul 2];2023(1):645. Disponible en: https://bcsrj.com/ojs/index.php/bcsrj/article/view/645. doi:10.54112/bcsrj.v2023i1.645.
18. Uzunov AV, Cîrstoiu MM, Secară DC, Crîngu-Ionescu A, Matei A, Mehedințu C, et al. Mode of delivery and neonatal outcome in adolescent pregnancy (13–16 years old) associated with anemia. Medicina (Kaunas) [Internet]. 2022 [citado 2026 jul 2];58(12):1796. Disponible en: https://www.mdpi.com/1648-9144/58/12/1796. doi:10.3390/medicina58121796.
19. Shi H, Chen L, Wang Y, Sun M, Guo Y, Ma S, et al. Severity of anemia during pregnancy and adverse maternal and fetal outcomes. JAMA Netw Open [Internet]. 2022 [citado 2026 jul 2];5(2):e2147046. Disponible en: https://jamanetwork.com/journals/jamanetworkopen/fullarticle/2788631. doi:10.1001/jamanetworkopen.2021.47046.

20. Espinola-Sánchez M, Sanca-Valeriano S, Ormeño-Julca A. Factores sociales y demográficos asociados a la anemia en mujeres embarazada en Perú. Rev Chil Obstet Ginecol [Internet]. 2021 [citado 2026 jul 2];86(2):192-201. Disponible en: https://www.scielo.cl/scielo.php?pid=S0717-75262021000200192&script=sci_arttext. doi:10.4067/S0717-75262021000200192.
21. Yovera-Aldana M, Reategui-Estrada X, Acuña-Hualpa E. Relación entre anemia del primer trimestre y bajo peso al nacer en cuatro Centros de Salud Materno-Infantiles de Lima Sur durante el 2019. Acta Med Peru [Internet]. 2021 [citado 2026 jul 2];38(4):264-272. Disponible en: https://www.scielo.org.pe/scielo.php?pid=S1728-59172021000400264&script=sci_arttext.
22. Organización Mundial de la Salud. Directriz sobre los valores de corte de hemoglobina para definir la anemia [Internet]. Ginebra: OMS; 2024 [citado 12 dic 2025]. Disponible en: https://www.who.int/publications/i/item/9789240088542Gonzales GF, Olavegoya P. Fisiopatología de la anemia durante el embarazo: ¿anemia o hemodilución? Rev Peru Ginecol Obstet [Internet]. 2019 oct [citado 23 oct 2022];65(4):489-502. Disponible en: http://www.scielo.org.pe/scielo.php?pid=S2304-51322019000400013
23. González JJO, Álvarez MR, Pérez JLE, Loyola CNP, Poblet BLC. Cambios fisiológicos durante el embarazo. Medisur [Internet]. 2011 oct 13 [citado 23 oct 2022];9(5):484-91. Disponible en: http://www.medisur.sld.cu/index.php/medisur/article/view/1801
24. Ministerio de Salud. Resolución Ministerial N.° 251-2024-MINSA, que aprueba 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 [Internet]. Lima: Ministerio de Salud; 2024 [citado 21 ago 2026]. Disponible en: https://www.gob.pe/institucion/minsa/normas-legales/5440166-251-2024-minsa
25. Garzon S, Cacciato PM, Certelli C, Salvaggio C, Magliarditi M, Rizzo G. Iron deficiency anemia in pregnancy. Oman Med J [Internet]. 2020 sep 1 [citado

12 dic 2025];35(5):e166. Disponible en: https://pmc.ncbi.nlm.nih.gov/articles/PMC7477519/

26. Api O, Breyman C, Çetiner M, Demir C, Ecder T. Diagnosis and treatment of iron deficiency anemia during pregnancy. Turk J Obstet Gynecol [Internet]. 2015 sep [citado 12 dic 2025];12(3):173-81. Disponible en: https://pmc.ncbi.nlm.nih.gov/articles/PMC5558393/
27. Huamani Castañeda JE. Complicaciones obstétricas en adolescentes con anemia ferropénica [tesis]. Lima: Universidad Privada San Juan Bautista; 2019 [citado 20 nov 2024]. Disponible en: https://repositorio.upsjb.edu.pe/item/950725b3
28. Ayala Peralta FD, Ayala Moreno D. Implicancias clínicas de la anemia durante la gestación. Rev Peru Ginecol Obstet [Internet]. 2019 oct [citado 23 oct 2022];65(4):487-8. Disponible en: http://www.scielo.org.pe/scielo.php?pid=S2304-51322019000400012
29. American College of Obstetricians and Gynecologists. Anemia in pregnancy: ACOG practice bulletin No. 233. Obstet Gynecol [Internet]. 2021 aug [citado 5 ene 2026];138(2):e55. Disponible en: https://journals.lww.com/greenjournal/fulltext/2021/08000/anemia_in_pregnancy__acog_practice_bulletin,.34.aspx
30. Smith C, Teng F, Branch E, Chu S, Joseph KS. Maternal and perinatal morbidity and mortality associated with anemia in pregnancy. Obstet Gynecol [Internet]. 2019 dec [citado 20 nov 2024];134(6):1234. Disponible en: https://journals.lww.com/greenjournal/fulltext/2019/12000
31. Sánchez LMM, Jaramillo LIJ, Álzate JDV, Hernández LFÁ, Mejía CR. La anemia fisiológica frente a la patológica en el embarazo. Rev Cubana Obstet Ginecol [Internet]. 2018 oct 11 [citado 14 may 2022];44(2). Disponible en: http://www.revginecobstetricia.sld.cu/index.php/gin/article/view/356
32. Peñaloza-Tumbaco DJ, López-Pin CV, Mina-Ortiz JB. Anemia ferropénica e infecciones urinarias en embarazadas. MQRInvestigar [Internet]. 2023 ene 27 [citado 5 ene 2026];7(1):1305-23. Disponible en: https://www.investigarmqr.com/ojs/index.php/mqr/article/view/215
33. Watkins VY, Frolova AI, Stout MJ, Carter EB, Macones GA, Cahill AG, et al. The relationship between maternal anemia and umbilical cord oxygen

content at delivery. Am J Obstet Gynecol MFM. 2021;3(2):100270. doi:10.1016/j.ajogmf.2020.100270.

34. Vásquez MO. Ruptura prematura de membranas. Rev Med Sinergia [Internet]. 2020 nov 12 [citado 5 ene 2026];5(11):1-9. Disponible en: https://www.medigraphic.com/cgi-bin/new/resumen.cgi?IDARTICULO=96685
35. Lorain P, Sibiude J, Kayem G. Parto prematuro: epidemiología y factores de riesgo. EMC Ginecol Obstet [Internet]. 2023 dec 1 [citado 5 ene 2026];59(4):1-11. Disponible en: https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S1283081X23484883
36. Balda JVI, Zambrano JLC, Demera LCD, Muñoz VSF. Sufrimiento fetal agudo en preeclampsia severa. RECIAMUC [Internet]. 2022 ene 31 [citado 5 ene 2026];6(1):420-33. Disponible en: https://mail.reciamuc.com/index.php/RECIAMUC/article/view/813
37. Távara A, Núñez M, Tresierra MÁ. Factores asociados a atonía uterina. Rev Peru Ginecol Obstet [Internet]. 2022 jul 11 [citado 5 ene 2026];68(2). Disponible en: https://ginecologiayobstetricia.pe/index.php/RPGO/article/view/2424
38. UNICEF. ¿Qué es la adolescencia? [Internet]. 2022 [citado 17 ago 2022]. Disponible en: https://www.unicef.org/uruguay/que-es-la-adolescencia
39. Congreso de la República del Perú. Ley N.° 27337. Código de los Niños y Adolescentes [Internet]. Lima; 2000 [citado 23 ago 2022]. Disponible en: https://www.gob.pe/institucion/congreso-de-la-republica/normas-legales/3366849
40. Ministerio de Salud del Perú. Norma técnica de salud para la atención integral de adolescentes [Internet]. Lima: MINSA; 2019 [citado 12 dic 2025]. Disponible en: https://www.gob.pe/institucion/minsa/informes-publicaciones/1091057
41. Ministerio de Salud. Resolución Ministerial N.° 214-2018/MINSA. Aprueban la NTS N.° 139-MINSA/2018/DGAIN: Norma Técnica de Salud para la Gestión de la Historia Clínica. Lima: Ministerio de Salud; 2018.
42. Schwarcz RL, Fescina RH, Duverges CA. Obstetricia. 7.ª ed. Buenos Aires: El Ateneo; 2016.

43. World Health Organization, United Nations Population Fund, United Nations Children's Fund. Managing complications in pregnancy and childbirth: a guide for midwives and doctors. 2nd ed. Geneva: World Health Organization; 2017.
44. Andrade C. Simultaneous descriptors of research design. Indian J Psychol Med. 2022;44(2):194-196. doi:10.1177/02537176211061654.
45. Setia MS. Methodology Series Module 3: Cross-sectional Studies. Indian J Dermatol. 2016;61(3):261-264. doi:10.4103/0019-5154.182410.

ANEXOS

ANEXO 1 - FICHA DE RECOLECCIÓN DE DATOS

N° HC: _____

I. CARACTERÍSTICAS SOCIODEMOGRÁFICAS

1. **Edad:**
   a. 12 - 13 años
   b. 14 - 15años
   c. 16 - 17 años
2. **Estado civil**
   a. Soltera
   b. Conviviente
   c. Casada
3. **Procedencia**
   a. Lima
   b. Provincia
4. **Ocupación**
   a. Ama de casa
   b. Trabajadora
   c. Estudiante
5. **Grado de estudios**
   a. Primaria
   b. Secundaria

II. ANTECEDENTES OBSTÉTRICOS:

1. **Paridad:**
   a. Primípara
   b. Multípara
2. **Periodo Intergenésico (si fuera multípara)**
   a. Corto (< 18 meses)
   b. Normal (18 a 60 meses)
   c. Largo (> 60 meses)
3. **Culminación de gestación anterior (si fuera multípara)**
   a. Aborto
   b. Parto vaginal
   c. Cesárea

III. CARACTERÍSTICAS DE LA GESTACIÓN ACTUAL

A. Atención prenatal
   a. Adecuado (6 a más atenciones)
   b. Inadecuado (menos de 6 atenciones)

B. Culminación de la gestación
   a. Vaginal
   b. Cesárea
      i. Programada
      ii. De emergencia (justificación):…….

C. Momento de diagnóstico de anemia

a. 1er trimestre
b. 2do trimestre
c. 3er trimestre

IV. ANEMIA GESTACIONAL

A. Sin anemia ( )
   a. Hb > 11 g/dL (1er y 3er trimestre)
   b. Hb > 10.5 g/dL (2do trimestre)
B. Leve ( )
   a. Hb 10 - 10.9 g/dL (1er y 3er trimestre)
   b. Hb 9.5 - 10.4 g/dL (2do trimestre)
C. Moderada ( )
   a. Hb 7 - 9,9 g/dL (1er y 3er trimestre)
   b. Hb 7 - 9,4 g/dL (2do trimestre)
D. Severa ( )
   a. Hb < 7 g/dL (en todos los trimestres)

V. COMPLICACIONES OBSTÉTRICAS

A. DURANTE LA GESTACIÓN

a. Infección del tracto urinario: SI ( ) NO ( )
b. Parto pretérmino: SI ( ) NO ( )
c. Trastorno hipertensivo: SI ( ) NO ( )
d. Rotura prematura de membranas: SI ( ) NO ( )
e. Estado fetal no tranquilizador: SI ( ) NO ( )
f. Óbito fetal: SI ( ) NO ( )
g. Otras: _____

B. DURANTE EL PARTO / PUERPERIO INMEDIATO

a. HPP por hipotonía uterina: SI ( ) NO ( )
b. Otros:_____

Observaciones:

.....

.....

.....

.....

.....

.....

ANEXO 2 - SOLICITUD PARA LA APROBACIÓN DEL PROYECTO POR PARTE DEL CIEI-HNSEB

SOLICITO: Revisión y aprobación de Proyecto de Investigación

Comas, 04 de febrero del 2026

Señora Doctora
Yéssica Iris Salazar Quiroz
Presidente del Comité de Ética e Investigación - HSEB.

Yo, Sarita Abigail Fernandez Dominguez egresada de la Facultad De Medicina de la Escuela Profesional de Obstetricia de la Universidad Nacional Mayor de San Marcos identificado con DNI N° 74921401, teléfono N° 980350447 y correo electrónico sarita.fernandez@unmsm.edu.pe

Ante usted con el debido respeto me presento y expongo:

Que, siendo necesario para obtener el título de Licenciada en Obstetricia la realización de un trabajo de investigación, solicito la revisión y aprobación del proyecto titulado: "Asociación entre anemia gestacional y complicaciones obstétricas en adolescentes atendidas en el Hospital Sergio Enrique Bernales, 2025"

Por lo expuesto:

Solicito a usted señor presidente del comité, acceder a mi petición, por ser de justicia.

Atentamente.



Sarita Abigail Fernandez Dominguez
DNI N°:74921401

ANEXO 3 - APROBACIÓN DEL PROYECTO POR PARTE DEL CIEI-HNSEB

COMITÉ INSTITUCIONAL DE ÉTICA EN INVESTIGACIÓN DEL HOSPITAL NACIONAL SERGIO E. BERNALES

CONSTANCIA DE DECISIÓN ÉTICA

N° 0023- 2026

El Comité Institucional de Ética en Investigación del Hospital Nacional Sergio E. Bernales (CIEI-HNSEB) hace constar que el protocolo de investigación denominado: "Asociación entre anemia gestacional y complicaciones obstétricas en adolescentes atendidas en el Hospital Sergio Enrique Bernales, 2025" fue **APROBADO** bajo la modalidad de **REVISIÓN EXPEDITA**.

Investigador:

Fernandez Dominguez Sarita Abigail

El protocolo de investigación aprobado corresponde a la **versión 01**, de **fecha 06 de febrero**, presentado con fines académicos vinculados al proceso de obtención del **Título Profesional en Obstetricia.**

Para la aprobación se ha considerado el cumplimiento de los lineamientos metodológicos y éticos en investigación, que incluye el balance beneficio/riesgo, confidencialidad de los datos y otros.

Las enmiendas en relación con los objetivos, metodología y aspectos éticos de la investigación deben ser solicitadas por el investigador principal al CIEI-HNSEB.

El protocolo de investigación aprobado tiene un periodo de vigencia de 12 meses; desde el 06 de febrero de 2026 hasta el 05 de febrero de 2027, y; de ser necesario, deberá solicitar la renovación con 30 días de anticipación.

De forma semestral, deberá enviarnos los informes de avance del estudio a partir de la presente aprobación y así como el informe de cierre una vez concluido el estudio.

Lima, 06 de febrero de 2025.

MINISTERIO DE SALUD
HOSP. NAC. SERG. E. BERNALES
YESSICA IRIS SALAZAR QUIROZ
PRESIDENTE DEL COMITÉ INSTITUCIONAL DE ÉTICA EN INVESTIGACIÓN

COMITÉ INSTITUCIONAL DE ÉTICA EN INVESTIGACIÓN V°B° - HNSEB -

YSQ/jhc

CIEI-OADI: 06/02/2026

ciei.hnseb@gmail.com
Av. Túpac Amaru Nº 8000 – Km 14.5 - Comas
Central Telefónica 5580186

Nota: La fecha consignada en la firma del documento corresponde a un error de digitación atribuible a la entidad emisora. No obstante, la vigencia oficial del documento y el código de aprobación ética son los correspondientes al periodo 2026-2027

ANEXO 4 - MATRIZ DE CONSISTENCIA

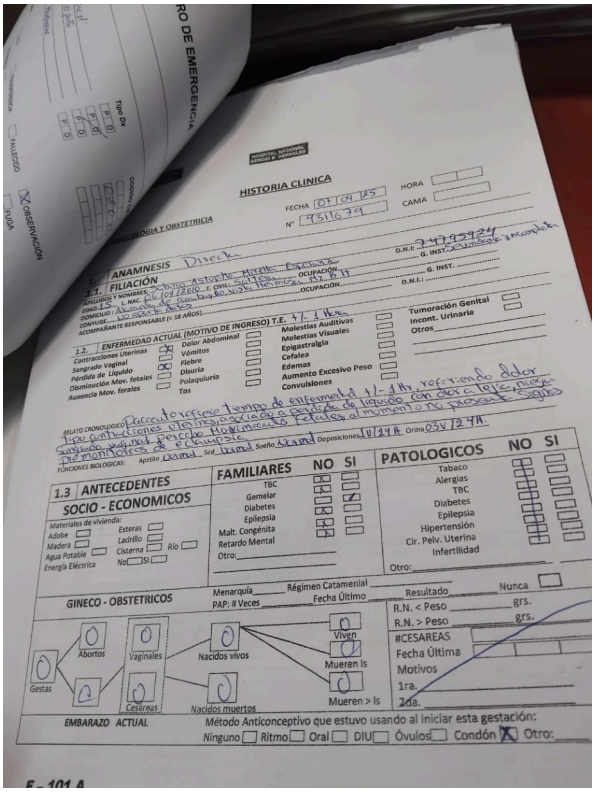
Título: Asociación entre anemia gestacional y complicaciones obstétricas en adolescentes atendidas en el Hospital Sergio Enrique Bernales, 2025					
Problema de investigación	**Objetivos**	**Hipótesis**	**Variable**	**Metodología**	**Población y Muestra**
¿Cuál es la asociación entre la anemia gestacional y las complicaciones obstétricas en las adolescentes atendidas en el Hospital Sergio Enrique Bernales, 2025?	● **Objetivo general** Determinar la asociación entre la anemia gestacional y las complicaciones obstétricas en las adolescentes atendidas en el Hospital Sergio Enrique Bernales en el 2025. ● **Objetivos específicos**	● **Hi:** Existe asociación entre la anemia gestacional y las complicaciones obstétricas en las adolescentes atendidas en el Hospital Sergio Enrique Bernales en el 2025. ● **Ho:** No existe asociación entre la anemia gestacional y las complicaciones obstétricas en las adolescentes	**Variable 1** Anemia gestacional: **Variable 2** Complicaciones obstétricas ● Durante la gestación ○ Infección del tracto urinario ○ Parto pretérmino ○ Trastorno hipertensivos del embarazo ○ Ruptura prematura de membranas	**Tipo de estudio** Estudio de enfoque cuantitativo de tipo observacional y analítico. **Diseño de estudio** Estudio retrospectivo y de corte transversal.	**Población** Estuvo conformada por 95 historias clínicas de adolescentes de 12 a 17 años atendidas en el Hospital Sergio Enrique Bernales durante el año 2025. **Muestra** Estuvo conformada por 89 historias clínicas que cumplieron con los criterios de inclusión y exclusión establecidos. **Criterios de inclusión**

	○ Describir las características sociodemográficas, los antecedentes obstétricos y las características de la gestación actual de las adolescentes atendidas en el Hospital Sergio Enrique Bernales durante el año 2025. ○ Determinar la frecuencia y los grados de anemia gestacional en las adolescentes atendidas en el Hospital Sergio Enrique Bernales	atendidas en el Hospital Sergio Enrique Bernales en el 2025.	○ Estado fetal no tranquilizador ○ Óbito fetal ● Durante el parto y/o puerperio inmediato ○ Hemorragia postparto por hipotonía uterina		● Historia clínica de gestante adolescente de 12 a 17 años. ● Historia clínica de gestante adolescente cuyo parto fue atendido en el Hospital Sergio Enrique Bernales ● Historia clínica con al menos un registro de hemoglobina durante la gestación, correspondiente al segundo o tercer trimestre, de acuerdo con la disponibilidad de información clínica ● Historia clínica con registro de hemoglobina procedente del hospital Sergio Enrique Bernales, del establecimiento de

	durante el año 2025. ○ Determinar la frecuencia de las complicaciones obstétricas durante la gestación, el parto y el puerperio inmediato en las adolescentes atendidas en el Hospital Sergio Enrique Bernales durante el año 2025. ○ Comparar la frecuencia de las complicaciones obstétricas durante la gestación, parto y puerperio				salud de procedencia o ambos. ● Historia clínica con información suficiente sobre la evolución de la gestación, parto y puerperio inmediato para identificar la presencia o ausencia de las complicaciones obstétricas evaluadas. **Criterios de exclusión** ● Historia clínica con información incompleta para la evaluación de las variables de estudio. ● Historia clínica de gestante adolescente cuyo parto fue atendido en otro establecimiento de salud.

	inmediato entre las adolescentes con anemia gestacional y las adolescentes sin anemia gestacional. ○ Estimar la magnitud de la asociación entre la anemia gestacional y las complicaciones obstétricas durante la gestación, el parto y el puerperio inmediato mediante el cálculo de la razón de prevalencias.				● Historia clínica de gestante adolescente cuyo parto ocurrió fuera de un establecimiento de salud (parto extrahospitalario). ● Historia clínica de gestante adolescente con antecedente de enfermedad hematológica. ● Historia clínica correspondiente a embarazo múltiple. ● Historia clínica de gestante adolescente con patología crónica preexistente que pudiera interferir con las variables estudiadas

ANEXO 5 - REVISIÓN DE HISTORIAS CLÍNICAS



HISTORIA CLINICA

1.1 FILIACIÓN

1.2 ENFERMEDAD ACTUAL (MOTIVO DE INGRESO) T.E 1/-1 Hra

1.3 ANTECEDENTES

SOCIO - ECONOMICOS

FAMILIARES NO SI

PATOLOGICOS NO SI

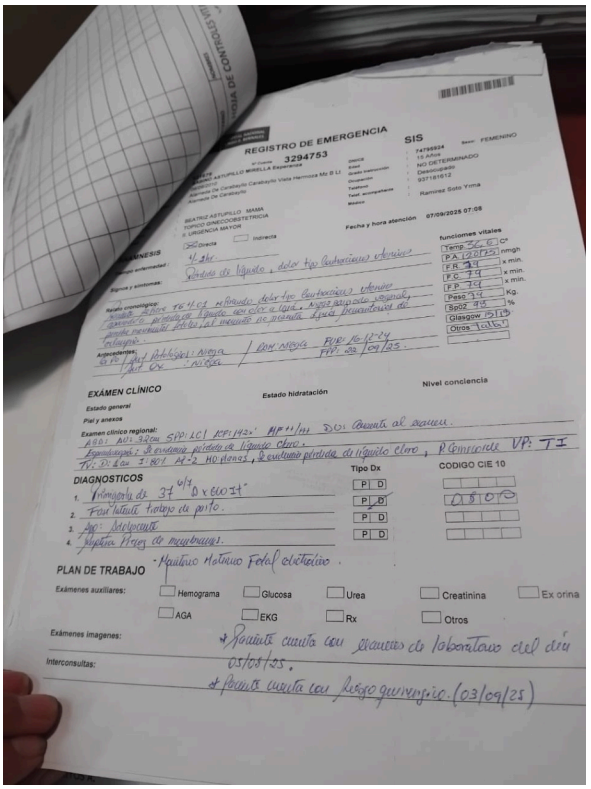
GINECO - OBSTETRICOS

Abortos Vaginales Nacidos vivos Viven Gestas Cesareas Nacidos muertos Mueren Is Mueren > Is

EMBARAZO ACTUAL

Método Anticonceptivo que estuvo usando al iniciar esta gestación:

Ninguno Ritmo Oral DIU Óvulos Condón X Otro:



REGISTRO DE EMERGENCIA

SIS

EXÁMEN CLÍNICO

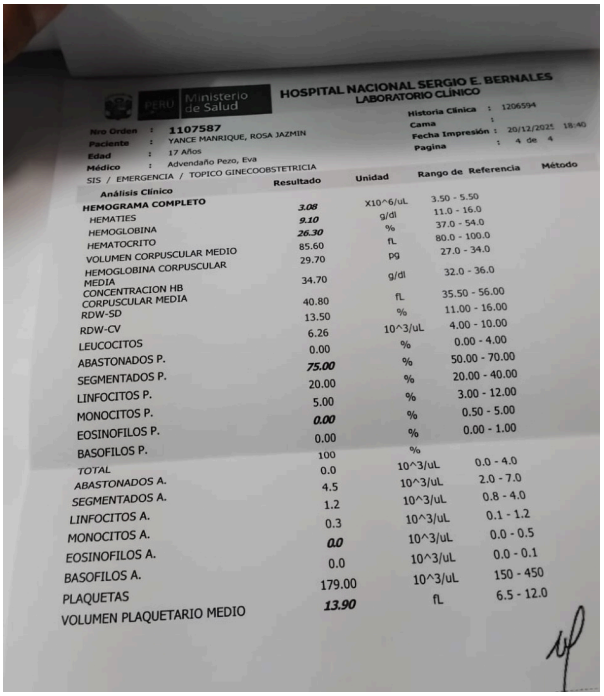
DIAGNOSTICOS

PLAN DE TRABAJO

Exámenes auxiliares: Hemograma Glucosa Urea Creatinina Ex orina AGA EKG Rx Otros

Exámenes imagenes:

Interconsultas:

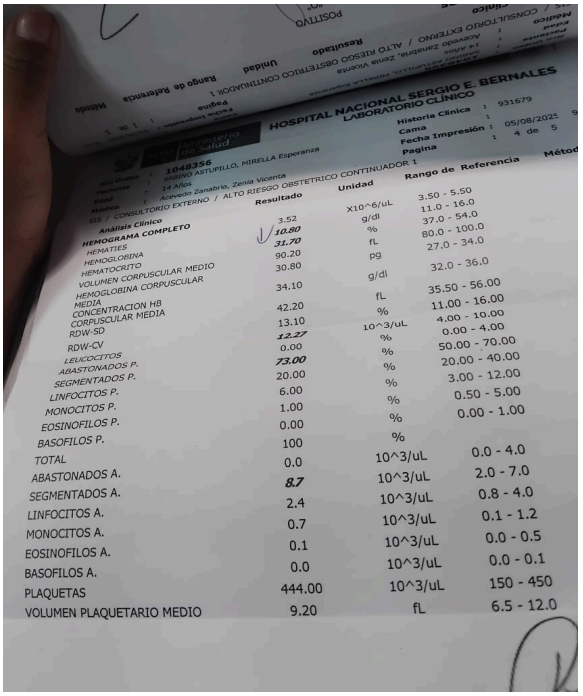


HOSPITAL NACIONAL SERGIO E. BERNALES
LABORATORIO CLINICO

Nro Orden : 1107587
Paciente : YANCE MANRIQUE, ROSA JAZMIN
Edad : 17 Años
Médico : Advendaño Pezo, Eva
SIS / EMERGENCIA / TOPICO GINECOOBSTETRICIA

Historia Clínica : 1206594
Cama :
Fecha Impresión : 20/12/2025 18:40
Pagina : 4 de 4

Análisis Clínico	Resultado	Unidad	Rango de Referencia	Método
HEMOGRAMA COMPLETO				
HEMATIES	3.08	X10^6/uL	3.50 - 5.50	
HEMOGLOBINA	9.10	g/dl	11.0 - 16.0	
HEMATOCRITO	26.30	%	37.0 - 54.0	
VOLUMEN CORPUSCULAR MEDIO	85.60	fL	80.0 - 100.0	
HEMOGLOBINA CORPUSCULAR MEDIA	29.70	pg	27.0 - 34.0	
CONCENTRACION HB CORPUSCULAR MEDIA	34.70	g/dl	32.0 - 36.0	
RDW-SD	40.80	fL	35.50 - 56.00	
RDW-CV	13.50	%	11.00 - 16.00	
LEUCOCITOS	6.26	10^3/uL	4.00 - 10.00	
ABASTONADOS P.	0.00	%	0.00 - 4.00	
SEGMENTADOS P.	75.00	%	50.00 - 70.00	
LINFOCITOS P.	20.00	%	20.00 - 40.00	
MONOCITOS P.	5.00	%	3.00 - 12.00	
EOSINOFILOS P.	0.00	%	0.50 - 5.00	
BASOFILOS P.	0.00	%	0.00 - 1.00	
TOTAL	100	%		
ABASTONADOS A.	0.0	10^3/uL	0.0 - 4.0	
SEGMENTADOS A.	4.5	10^3/uL	2.0 - 7.0	
LINFOCITOS A.	1.2	10^3/uL	0.8 - 4.0	
MONOCITOS A.	0.3	10^3/uL	0.1 - 1.2	
EOSINOFILOS A.	0.0	10^3/uL	0.0 - 0.5	
BASOFILOS A.	0.0	10^3/uL	0.0 - 0.1	
PLAQUETAS	179.00	10^3/uL	150 - 450	
VOLUMEN PLAQUETARIO MEDIO	13.90	fL	6.5 - 12.0	



HOSPITAL NACIONAL SERGIO E. BERNALES
LABORATORIO CLINICO

Nro Orden : 1048356
Paciente : SAUNO ASTUPILLO, MIRELLA Esperanza
Edad : 14 Años
Médico : Acencio Zanabria, Zenia Vicenta
SIS / CONSULTORIO EXTERNO / ALTO RIESGO OBSTETRICO CONTINUADOR I

Historia Clínica : 931679
Cama :
Fecha Impresión : 05/08/2025
Pagina : 4 de 5

Análisis Clínico	Resultado	Unidad	Rango de Referencia
HEMOGRAMA COMPLETO			
HEMATIES	3.52	X10^6/uL	3.50 - 5.50
HEMOGLOBINA	10.80	g/dl	11.0 - 16.0
HEMATOCRITO	31.70	%	37.0 - 54.0
VOLUMEN CORPUSCULAR MEDIO	90.20	fL	80.0 - 100.0
HEMOGLOBINA CORPUSCULAR MEDIA	30.80	pg	27.0 - 34.0
CONCENTRACION HB CORPUSCULAR MEDIA	34.10	g/dl	32.0 - 36.0
RDW-SD	42.20	fL	35.50 - 56.00
RDW-CV	13.10	%	11.00 - 16.00
LEUCOCITOS	12.27	10^3/uL	4.00 - 10.00
ABASTONADOS P.	0.00	%	0.00 - 4.00
SEGMENTADOS P.	73.00	%	50.00 - 70.00
LINFOCITOS P.	20.00	%	20.00 - 40.00
MONOCITOS P.	6.00	%	3.00 - 12.00
EOSINOFILOS P.	1.00	%	0.50 - 5.00
BASOFILOS P.	0.00	%	0.00 - 1.00
TOTAL	100	%	
ABASTONADOS A.	0.0	10^3/uL	0.0 - 4.0
SEGMENTADOS A.	8.7	10^3/uL	2.0 - 7.0
LINFOCITOS A.	2.4	10^3/uL	0.8 - 4.0
MONOCITOS A.	0.7	10^3/uL	0.1 - 1.2
EOSINOFILOS A.	0.1	10^3/uL	0.0 - 0.5
BASOFILOS A.	0.0	10^3/uL	0.0 - 0.1
PLAQUETAS	444.00	10^3/uL	150 - 450
VOLUMEN PLAQUETARIO MEDIO	9.20	fL	6.5 - 12.0