



UNIVERSIDAD CÉSAR VALLEJO

FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD

ESCUELA ACADÉMICO PROFESIONAL DE MEDICINA

Factores de riesgo asociados a anemia gestacional en el servicio de Gineco - Obstetricia
del Hospital de Apoyo II - 2 de Sullana, 2019

TESIS PARA OBTENER EL TÍTULO PROFESIONAL DE:

Médico Cirujano

AUTORA:

Br. Gonzáles Zabalú, Yubicza de Janira (ORCID: 0000-0003-4299-6232)

ASESOR:

Dr. Vite Castillo, Michael (ORCID: 0000-0002-5512-0646)

LÍNEA DE INVESTIGACIÓN:

Salud Materna y Perinatal

PIURA – PERÚ

2020

DEDICATORIA

Dedico este trabajo principalmente a Dios, por haberme dado la vida y guiarme en el camino, a mi Ángel Israel que desde el cielo me da las fuerzas de seguir adelante, mis padres que desde el inicio de mi carrera profesional nunca me dejaron sola, siempre estuvieron apoyándome en cada paso, momentos malos y buenos, dándome la motivación para seguir adelante sin importar cuantas veces sea duro el camino.

A mis Docentes a quienes les debo gran parte de mis conocimientos, gracias a su paciencia y enseñanza y finalmente un eterno agradecimiento a esta prestigiosa universidad la cual abrió sus puertas a lo largo de este camino profesional, preparándome para un futuro competitivo

AGRADECIMIENTO

Agradezco principalmente a Dios por protegerme en cada momento de mi vida y darme fuerzas para superar obstáculos a lo largo de toda mi vida.

A mi madre por estar en cada momento conmigo, por brindarme la confianza, apoyarme en cada nueva etapa de mi vida, dándome su amor incondicional.

A ti padre mío que con todo tu esfuerzo he logrado que culmine mis estudios, por cada consejo brindado y por siempre estar presente en cada logro.

A mis docentes por cada enseñanza a lo largo de la carrera profesional y a mi asesor de tesis quien me guio por el camino a lograr la culminación de mi tesis.

PÁGINA DEL JURADO

DECLARATORIA DE AUTENTICIDAD

Yo, YUBICZA DE JANIRA GONZALEZ ZABALÚ, con DNI N° 70040594, estudiante de la Escuela de Medicina de la Universidad César Vallejo, Sede Piura; declaro que el trabajo académico titulado « **Factores de riesgo asociados a anemia gestacional en el servicio de Gineco-Obstetricia del Hospital de Apoyo II -2 de Sullana, 2019**», ha sido desarrollada en base a una investigación exhaustiva, respetando derechos intelectuales de terceros, conforme las citas que constan en la bibliografía. Consecuentemente este trabajo es de mi autoría.

- En virtud de esta declaración, me responsabilizo del contenido, veracidad y alcance científico de la propuesta en mención.

Piura, Octubre del 2020


YUBICZA DE JANIRA GONZALES ZABALÚ
DNI N° 70040594

ÍNDICE

Carátula.....	i
Dedicatoria.....	ii
Agradecimiento	iii
Página del jurado	iv
Declaratoria de autenticidad.....	v
Índice	vi
RESUMEN	vii
ABSTRACT	viii
I. INTRODUCCIÓN	1
1.1. Trabajos Previos.....	2
1.2. Marco Teórico.....	5
1.3. Formulación del Problema	7
1.4. Justificación del Estudio.....	7
1.5. Hipótesis.....	8
1.6. Objetivos	8
1.6.1. Objetivo General	8
1.6.2. Objetivos Específicos.....	9
II. MÉTODO.....	10
2.1 Diseño de Investigación	10
2.2 Variables, Operacionalización	10
2.3 Población y Muestra.....	11
2.3.1 Población	11
2.3.2 Muestra	11
2.3.3 Criterios de Inclusión.....	12
2.3.4 Criterio de Exclusión	13
2.4 Técnica e Instrumento de Recolección de Datos, Validez y Confiabilidad.....	13
2.5 Métodos de Análisis de Datos	13
2.6 Aspectos Éticos	13

III. RESULTADOS.....	14
IV. DISCUSIÓN	20
V. CONCLUSIONES	22
VI. RECOMENDACIONES.....	23
REFERENCIAS	24
ANEXOS.....	27

RESUMEN

Objetivo: Determinar los factores de riesgo asociados a la anemia en el embarazo en gestantes atendidas en el servicio de Gineco – Obstetricia del Hospital de Apoyo II – 2, Sullana, 2019.

Metodología: Se realizó un estudio de casos y controles, analítico, cuantitativo, de corte transversal. La muestra estuvo conformada por 124 gestantes (62 casos y 62 controles) continuadoras atendidas dentro del periodo de estudio.

Resultados: La edad media, para el grupo de casos y controles fue 26,52 +/- 6,51 y 25,52 +/- 5,3 años respectivamente. El grado de anemia fue 30.6% leve, 14.5% moderada y 4.8% severa. El análisis univariado encontró asociación entre procedencia rural ($p=0.01$), grado instrucción escolar ($p=0.00$), consumo de cigarrillos ($p=0.03$), control prenatal inadecuado ($p=0.04$), ganancia ponderal $> 10\text{Kg}$ ($p=0.00$) y el desarrollo de anemia gestacional. La regresión logística muestra lo siguiente: procedencia rural (OR:2.53; IC 1.22-5.23), grado de instrucción escolar (OR:5.89; IC 2.20-15.78), consumo de cigarrillos (OR:2.38; IC 1.07-5.28), control prenatal inadecuado (OR:2.29; IC 1.01-5.18) y ganancia ponderal $> 10\text{Kg}$ (OR:3.09; IC 1.48-6.43).

Conclusiones: Se concluye que la procedencia rural, grado educación escolar, consumo de cigarrillos, control prenatal inadecuado y ganancia ponderal $>10\text{kg}$ son factores de riesgo asociados a la anemia en el embarazo.

Palabras claves: Anemia en el embarazo, control prenatal, cigarrillos.

ABSTRACT

Objective: To determine the risk factors associated with anemia in pregnancy in pregnant women treated in the Gynecology - Obstetrics service of the Support Hospital II - 2, Sullana, 2019.

Methodology: A case-control study was carried out, analytical, quantitative, cross-sectional. The sample consisted of 124 pregnant women (62 cases and 62 controls), continued to be treated within the study period.

Results: The mean age for the case and control group was 26.52 +/- 6.51 and 25.52 +/- 5.3 years respectively. The degree of anemia was 30.6% mild, 14.5% moderate and 4.8% severe. The univariate analysis found an association between rural origin ($p = 0.01$), grade level school education ($p = 0.00$), cigarette consumption ($p = 0.03$), inadequate prenatal control ($p = 0.04$), weight gain > 10Kg ($p = 0.00$) and the development of gestational anemia. Logistic regression shows the following: rural origin (OR: 2.53; IC 1.22-5.23), degree of school instruction (OR: 5.89; IC 2.20-15.78), cigarette consumption (OR: 2.38; IC 1.07-5.28), control Inadequate prenatal (OR: 2.29; IC 1.01-5.18) and weight gain > 10Kg (OR: 3.09; IC 1.48-6.43).

Conclusions: It is concluded that rural origin, school education, cigarette consumption, inadequate prenatal control and weight gain > 10kg are risk factors associated with anemia in pregnancy.

Keywords: Anemia in pregnancy, prenatal control, cigarettes.

I. INTRODUCCIÓN

La anemia durante la gestación es una situación a nivel global en lo que abarca la salud pública, ya que se presenta como resultado de carencias nutricionales, con más frecuencia, por contenido bajo de hierro (1). Ciertos países presentan porcentajes de anemia durante el embarazo entre 30 a 70%. Con frecuencia, se da inicio a la gestación con reservas bajas de hierro debido a que la mujer durante su periodo menstrual pierde sangre y lleva una deficiente alimentación en base a hierro, por lo que la anemia más común es la ferropénica (2).

Estudios demuestran que esta entidad puede asociarse con repercusiones en la gestación y posterior al nacimiento, con consecuencias sobre el recién nacido, ya sea a través de prematuridad, bajo peso al nacer, deficientes reservas de hierro, lo que podría producir un retardado desarrollo psicomotor y patologías neuroconductuales (3). La OMS (Organización Mundial de la Salud) postula que definición de anemia gestacional a valores con hemoglobina inferior de 11 g/dl que se presenta durante el primer y el tercer trimestre de la gestación, 10.5 g/dl durante el segundo, y 10 g/dl durante el postparto (4).

Datos epidemiológicos calculan que aproximadamente el 47% de mujeres no gestantes y el 60% de gestantes presentan anemia (5). Así también en el Perú, existen más de 270 mil gestantes que padecen de anemia por déficit de hierro, lo que constituye grandes riesgos de muerte materna o infantil (6,7).

Siendo el Hospital de Sullana, un nosocomio de referencia en donde se atienden gran cantidad de pacientes gestantes, muchas de ella no saben o ignoran sus valores reales de hemoglobina. Consciente de ello, y debido a la repercusión que podría causar esta patología en las pacientes embarazadas y neonatos, es que se plantea la idea de investigar cuales son los factores que se relacionan a padecer esta patología.

1.1. Trabajos Previos

ANTECEDENTES INTERNACIONALES

Delgado, en el año 2015, publicó su estudio realizado en Cuenca, Ecuador, titulado “Prevalencia de anemia ferropénica y factores asociados en parturientas del Hospital Vicente Corral Moscoso”, la cual fue una investigación observacional, analítico, de corte transversal, a 451 pacientes embarazadas atendidas por servicio de Ginecología de dicho hospital, encontrando una prevalencia de anemia ferropénica de 34%, de la cual el 20% fue anemia leve, 13% anemia moderada, y el 1% anemia severa y los factores asociados a la aparición de esta patología fueron el nivel socioeconómico bajo, nivel de instrucción, estado civil, número de controles prenatales inadecuado, periodo internatal corto, por lo que recomendaron realizar una intervención oportuna en estas situaciones (8).

Urdaneta, en el año 2015, publicó su estudio realizado en Chile, titulado “Anemia materna y peso al nacer en productos de embarazos a término”, el cual fue un estudio correlacional, transeccional a 200 gestantes en trabajo de parto durante la fase activa, a quienes se les tomó muestra de hemoglobina y se realizó la comparación con el peso de recién nacido, encontrando que el peso de un recién nacido de madre con anemia estaba reducido en un 12% a diferencia de los neonatos de madres sin diagnóstico de anemia, concluyendo que el bajo peso al nacer es más común en los neonatos de madres con anemia, mostrando un riesgo mayor, aunque no muy significativo, concluyendo que existe relación directa entre los valores de hemoglobina y el peso al nacer (9).

Fernández, en el año 2014, publicó su estudio realizado la Paz, Bolivia, titulado “Factores de riesgo asociados con la anemia en gestantes del Hospital de La Paz”, el cual fue un estudio descriptivo a 339 gestantes, encontrando como resultados principales que los factores más importantes asociados a la anemia gestacional fueron la edad de la madre, control prenatal deficiente, paridad, grado de instrucción, por lo que recomendaron realizar un trabajo especial a través de una atención integral, estimulando el consumo de hierro durante la edad fértil de la mujer, o de preferencia antes de la gestación, así mismo, mejorar el acceso a todos sus controles prenatales para una adecuada orientación nutricional y alimentaria (10).

Eras, en el año 2014, publicó su estudio realizado en Ecuador, titulado “Anemia como

generador de complicaciones del embarazo en gestantes de 18 a 24 años del Hospital Gineco – Obstétrico Sotomayor”, el cual fue un estudio observacional, descriptivo a la población de gestantes atendidas en dicho hospital. La anemia prevaleció en aquellas gestantes que tenían 18 y 19 años con más del 30%, presentando con más frecuencia anemia moderada con un 73%, tipo hipocrómica microcítica con un 58%, encontrando incidencias de bajo peso al nacer de 33%, de los cuales el 26% fueron neonatos prematuros de bajo peso , dando 8% neonatos pretérminos con bajo peso extremo y solo un 12% fueron recién nacidos prematuros con peso adecuado para su edad gestacional (11).

Avila, en el año 2013, publicó su estudio realizado en Venezuela, titulado “Factores clínicos y socio - sanitarios relacionados a la anemia en gestantes”, la cual fue una investigación descriptiva a 62 gestantes escogidas a través de un muestreo por conveniencia, encontrando prevalencia de anemia con un 76%, con presencia de hierro sérico menor a 50 picogramos/decilitro. Además, se destaca en este estudio que los primordiales factores de riesgo que se relacionan a la anemia es la multiparidad con un 70%, infecciones durante o antes de la gestación con un 76%, consumo de proteínas bajo con un 92%, periodo internatal menor a doce meses con un 63% y edad gestacional con un 89%, por lo que recomendaron activar los programas de control prenatal para reducir las tasas de anemia (12).

ANTECEDENTES NACIONALES

Chambi, en el año 2017, publicó su estudio realizado en Arequipa, titulado “Factores maternos asociados a la anemia en gestantes controladas en el Centro de Salud Zamácola”, el cual fue un estudio observacional, descriptivo, a 255 gestantes que llevaban sus controles prenatales en dicho centro de salud, teniendo como resultados principales que la anemia durante la gestación se presentó en un 8,3%, teniendo como factores asociados la edad entre 18 y 29 años, grado de instrucción secundaria, estado civil conviviente, aquellas que son amas de casa, y ser primípara se predisponen a padecer de anemia durante la gestación, por lo que recomendaron realizar seguimiento a las pacientes gestantes que presentaban anemia (13).

Bazán, en el año 2017, publicó su estudio realizado en Arequipa, titulado “Factores asociados a anemia ferropénica en gestantes tardías a término en el Hospital Goyeneche”, el cual fue una investigación observacional, analítico, retrospectivo a 124 gestantes con edad mayor de 35 años, encontrándose una incidencia de anemia por deficit de hierro de 36%, y del cual , el 86% presentaban anemia leve, 14% anemia moderada, y no hubo caso alguno

de anemia severa, se identificaron también que los factores que se relacionaban a la aparición de anemia por déficit de hierro es ingesta de hierro a partir de las 32 semanas de embarazo, antecedente de 1 o 2 abortos, inadecuados controles prenatales y multiparidad (14).

Álamo, en el año 2016, publicó su estudio realizado en Trujillo, titulado “Multiparidad como factor de riesgo para anemia en gestantes en el Hospital Belén”, el cual fue un estudio retrospectivo, observacional, de casos y controles a 216 pacientes embarazadas con una edad comprendida entre 20 y 35 años separado en dos subgrupos, con anemia y sin anemia. No se encontró asociación estadística con las variables procedencia y edad de la madre, encontrándose mayor frecuencia de multiparidad en aquellas mujeres con anemia con un 32% y 18% en mujeres sin anemia, por lo que se encontró que la multiparidad es un factor asociado para anemia en gestacional en la población estudiada (15).

Huanacuni, en el año 2016, publicó su estudio realizado en Tacna, titulado “Factores asociados a la anemia en gestantes del Hospital Hipólito Unanue”, el cual fue un estudio analítico, observacional, retrospectivo a 365 gestantes con diagnóstico de anemia, en donde se encontró que el 27% tenía una edad comprendida entre 20 y 24 años, el 72% convivientes, el 54% grado de instrucción secundaria completa, el 57% ama de casa, encontrándose valores de anemia leve en un 82%, determinando como factores asociados la multiparidad, periodo internatal corto, número de controles prenatales inadecuado, presencia de abortos y la ocupación (16).

Medina, en el año 2015, publicó su estudio realizado en Trujillo, titulado “Anemia gestacional como factor de riesgo asociado a anemia en niños menores de una año atendidos en el Hospital Belén”, la cual fue una investigación retrospectivo, analítico, de casos y controles a 90 niños de edad menor a un año, encontrando prevalencia de anemia gestacional de 29% en las madres de hijos con anemia y de 11% en las madres de hijos sin anemia, por lo que se encontró asociación estadísticamente significativa entre la anemia gestacional y la anemia en niños con edad menor a un año con un valor $p < 0,05$ (17).

1.2. Marco Teórico

Se menciona que la anemia durante la gestación es conceptualmente aceptada como producto de deficiencias nutricionales, y se considera una situación de salud pública. En algunos naciones en desarrollo se ha evidenciado que la prevalencia de anemia en la gestación oscila en un 30% a 80% (18).

En diversos países de América central, se ha evidenciado una prevalencia del 15% a un 93% en este grupo de pacientes. La más anemia más común es la ferropénica (aprox. 75%), la anemia megaloblástica y por déficit de Ac. Fólico. Ha sido identificado la deficiencia de hierro como necesidad nutricional más difundida entre las gestantes, en países subdesarrollados se concede a la falta de una buena nutrición y carencia de diagnóstico durante el embarazo (19).

El inicio de esta enfermedad podría darse al incrementar los requerimientos de hierro, la falta de ingesta de este esencial elemento y los cambios normales fisiológicos que agravan la hemoglobina (Hb), lo que da como resultado una falta de concentración debido a la hemodilución. Este valor de hemoglobina cambia con el nivel del mar, en la que se halla su estado fisiológico del sujeto; debido a que el organismo otorga mecanismos que favorecen el aprovisionamiento de oxígeno hacia los tejidos (20).

Otras maneras son deficiencia de folato y vitamina B12; la primera es más común en los países con industrias que entre otros países en camino de desarrollo probablemente a expensas del exceso en el consumir alcohol. En México el consumir hierbas verdes y frejoles reduce el riesgo, ya que estos ricos alimentos son altos en folatos (20).

En el régimen de evaluación nutricional a la gestante existen indicadores epidemiológicos para valorar esta problemática, teniendo en cuenta que es común en pacientes con bajo peso para la talla al inicio de la gestación y las que tienen poco de peso durante la gestación. Sin embargo, a pesar de lo obtenido en materia de salud materno - infantil, sigue persistiendo déficit nutricional en las gestantes, por diversas variables: embarazo temprano, deficiencia ponderal al momento de concebir, hábitos alimenticios y nivel deficiente socioeconómico (20).

En otras definiciones mencionadas anteriormente, la anemia también se caracteriza por la disminución de la concentración de la Hb teniendo en cuenta sus valores normales o límites acorde con el sexo, la edad, el estado propio del paciente y altitud donde radica (21).

La carencia de abastecer el nuevo terreno hemático de origen placentario genera durante la gravidez un aumento progresivo de volumen sanguíneo y aprovisionamiento del plasma el cual empieza a partir de la 10 semana hasta las 34ss aproximadamente, estabilizándose luego hasta el fin de la gestación (21).

El hematocrito se menciona que desciende de 40% a valores entre 33% y 36%, la vida media de los GR no se modifica, se incrementa la proporción de reticulocitos y en el recuento de los hematíes se menciona que alcanza valores cerca a los 3.500.000/ml³. El hierro es un elemento con muy difícil reposición, hay muy importantes depósitos de hierro en el organismo: medula ósea, bazo, hígado. En mujeres muy bien nutridas el desplazamiento de hierro puede disminuir los valores de la hemoglobina en un 11% en gestantes con depósitos bajos de hierro se ocasionará el cuadro de anemia hipocrómica (21).

Hay que tener en cuidado que el 30% de las gestantes no presentan adecuadas provisiones de hierro. El valor de la ferritina sérica, de 50 a 60 mg /ml valores por bajo de 12 mg/ml expresan decaimiento de ellas (22).

Este déficit afecta a grupos en los que las necesidades normales sigan incrementando en las gestantes, los niños, extremos de la vida y en especial los lactantes, porque tienen características que los hacen más susceptibles a esta falta (22).

La anemia como se mencionó antes es una alteración hemática que se diagnostica con regularidad durante el embarazo. Un 56% de las pacientes gestantes atendidas son anémicas, según el grupo socioeconómico y geográfico en la que se estudie (22).

La prevalencia de esta enfermedad se incrementa en países de vías de desarrollo y en pacientes de bajo nivel socioeconómico, ligado fundamentalmente a factores y a la carencia de personal prenatal (23).

Los signos más frecuentes de esta patología son: anorexia, fatiga, debilidad, abulia, disnea, edema y uno de los cuales que se resaltar más la palidez. En la gestación es muy frecuente

presentar algún tipo de anemia dentro de ello tenemos (24).

- ✓ La deficiencia de hierro y talasemia, que se comprenden dentro de las anemias microcíticas.
- ✓ En las anemias macrocíticas, el déficit de ácido fólico.
- ✓ Mixtas también puede ser por falta de hierro y folato. ⁽²⁵⁾

1.3. Formulación del Problema

¿Cuáles son los factores de riesgo asociados a la anemia en el embarazo en gestantes atendidas en el servicio de Gineco–Obstetricia del Hospital de Apoyo II– 2 de Sullana 2019?

1.4. Justificación del Estudio

La práctica médica, en especial, la práctica gineco – obstétrica ha demostrado altos porcentajes de anemia alrededor de todo el mundo, siendo más del 60% anemia ferropénica, siendo muchas mujeres no informadas acerca de las repercusiones que podría causar sobre su futuro recién nacido. Sumado a esto, un alto porcentaje de anemia gestacional se manifiesta en países en desarrollo, según afirma la Organización Mundial de la Salud(26).

Ante esta situación de salud pública me motivó a realizar este estudio y planteo ejecutar el presente trabajo buscando reconocer los principales factores de riesgo que se relacionan a la presentación con la anemia durante el embarazo, así como el porcentaje de pacientes atendidas que presentan un diagnóstico de anemia ya que el Hospital de Apoyo de Sullana acuden de muchos establecimientos de salud de menor complejidad. Dentro de los factores a estudiar, hay que tener en cuenta la edad, estado civil, nivel de instrucción, edad gestacional, paridad, entre otros (27).

Por último, este estudio se justifica porque tiene como fin, presentar datos actuales sobre esta problemática en nuestro medio, en la población de Sullana, con el propósito de contar con información actualizada sobre la preminencia de anemia gestacional y los factores que se asocian en presentar dicha patología mediante entrevistas, recolección de datos, revisión de historia clínica, ya que de esta manera se fortalecerá la orientación nutricional sobre los requerimientos de hierro en la dieta, y de manera específica a aquellas pacientes que se encuentran con anemia, y que presentan mayor repercusiones en su salud (27).

Las siguientes razones también justifican realizar la siguiente investigación:

| De forma metodológica: se justifica porque se recogerán datos a través de una ficha de recolección de datos, que a través de procedimientos estadísticos autorice verificar las diversas hipótesis del estudio.

| De forma científica: se empleara el método científico, ya que se cogerá en cuenta las bases teórico-científicas que justifiquen la necesidad de detectar los principales factores asociados a la anemia en la gestación, lo que fortificara y adicionara los conceptos y conocimiento en relación a este tema.

| De forma práctica: debido a que los resultados finales que produzca este estudio , servirán como fuente de información para próximas investigaciones , asimismo servirán a los especialistas en medicina general y/o gineco - obstetricia.

1.5 Hipótesis

H₀: La edad, procedencia, grado de instrucción, estado civil, consumo de alcohol y cigarrillos, controles prenatales y ganancia ponderal no son factores de riesgo relacionados a la anemia durante el embarazo en pacientes atendidas en el servicio de Gineco – Obstetricia del Hospital de Apoyo II – 2 Sullana 2019.

H₁: La edad, procedencia, grado de instrucción, estado civil, consumo de alcohol y cigarrillos, controles prenatales y ganancia ponderal son factores de riesgo asociados a la anemia en el embarazo en pacientes atendidas en el servicio de Gineco – Obstetricia del Hospital de Apoyo II – 2 Sullana 2019.

1.6.- Objetivos

1.6.1. Objetivo General

- Determinar los factores de riesgo asociados a la anemia en el embarazo en gestantes atendidas en el servicio de Gineco – Obstetricia del Hospital de Apoyo II – 2, Sullana, 2019

1.6.2. Objetivos Específicos

1. Identificar la prevalencia de anemia en gestantes atendidas en el servicio de Gineco – Obstetricia del Hospital de Apoyo II – 2, Sullana, Piura, 2019.
2. Determinar las características sociodemográficas de las gestantes con diagnóstico de anemia que son atendidas en el servicio de Gineco – Obstetricia del Hospital de Apoyo II – 2, Sullana, Piura, 2019.
3. Clasificar los diferentes tipos de anemia en gestantes atendidas en el servicio de Gineco – Obstetricia del Hospital de Apoyo II – 2, Sullana, Piura, 2019.
4. Determinar la asociación entre los factores y la anemia en gestantes atendidas en el servicio de Gineco – Obstetricia del Hospital de Apoyo II – 2, Sullana, Piura, 2019.

II. MÉTODO

2.1 Diseño de Investigación

Estudio de casos y controles, analítico, cuantitativo, de corte transversal.

2.2 Variables, Operacionalización

VARIABLE	DEFINICIÓN CONCEPTUAL	DEFINICIÓN OPERACIONAL	INDICADORES	ESCALA
EDAD	Número de años que cumple una persona desde el nacimiento	Número de años vividos y registrado en la historia clínica	Años	Cuantitativa continua
GRUPO ETARIO	Rango de edad a la que pertenece la edad de una persona	Rango de edad a la que corresponde la edad materna	≤ 26 años > 26 años	Cualitativa nominal
PROCEDENCIA	Lugar habitual de residencia de una persona	Lugar donde habita frecuentemente el paciente	Rural Urbano	Cualitativa nominal
GRADO DE INSTRUCCIÓN	Nivel de instrucción más elevado de estudios de una persona , realizados o en curso	Nivel de instrucción más elevado de estudios de una persona, realizados o en curso. Según historia clínica	Escolar Superior	Cualitativa nominal
ESTADO CIVIL	Situación determinada por las relaciones de familia provenientes del matrimonio o del parentesco que establece ciertos derechos y deberes	Situación determinada por las relaciones de familia, provenientes del matrimonio o del parentesco, que establece ciertos derechos y deberes. Según historia clínica	Soltera Casada Viuda	Cualitativa nominal
CONSUMO DE ALCOHOL	Ingesta frecuente de cantidades regulares de alcohol	Ingesta frecuente de cantidades regulares de alcohol.	Si No	Cualitativa nominal

CONSUMO DE CIGARRILLOS	Consumo de cigarrillos en forma frecuente	Consumo de cigarrillos en forma frecuente	Si No	Cualitativa nominal
CONTROLES PRENATALES INADECUADOS	Controles prenatales menores a 6 durante toda la etapa del embarazo	Controles prenatales menores a 6 durante toda la etapa del embarazo	Sí No	Cualitativa nominal
GANANCIA PONDERAL	Cantidad de kilogramos que adquiere la madre durante la etapa de gestación.	Cantidad de kilogramos que adquiere la madre durante la etapa de gestación. Según reporte de historia clínica.	≤ 10 Kg > 10 Kg	Cualitativa nominal
ANEMIA	Valores de hemoglobina en sangre por debajo del parámetro establecido	Disminución de la cantidad de hemoglobina en sangre.	Negativo Leve Moderada Severa	Cualitativa ordinal

2.3 Población y Muestra

2.3.1 Población

La población de estudio estuvo constituida por todas las gestantes atendidas en el consultorio de control pre natal (CPN) continuadoras del tercer trimestre de gestación entre enero y julio del 2019. Según el reporte de la oficina de estadística, hubo 251 gestantes con control prenatal en el tercer trimestre de gestación.

2.3.2 Muestra

Para el cálculo del tamaño muestra se aplicó la fórmula estadística para detectar un Odds ratio significativamente diferente de uno.

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

Dónde:

Frecuencia de exposición entre los casos:	0.30*	*Según indica la Encuesta Demográfica y de Salud Familiar (ENDES) del 2017, tres de cada diez mujeres en estado de gestación padecen de anemia, es decir
Frecuencia de exposición entre los controles:	0.10	
Odds ratio a detectar:	1.00	
Nivel de seguridad:	0.95	
Potencia	0.80	
Número de controles por cada caso	1.00	
<u>Tamaño muestral mínimo:</u>		
Casos:	62	
Controles:	62	

29.6% están afectas de esta condición según el informe elaborado por el Instituto Nacional de Estadística e Informática (INEI).

Por lo tanto, la muestra representativa estuvo conformada por 124 gestantes continuadoras atendidas dentro del periodo de estudio, de las cuales a determinar:

CASOS: 62 gestantes con anemia

CONTROLES: 62 gestantes sin anemia

Se realizó un muestreo no probabilístico por conveniencia hasta completar el número requerido en la muestra.

2.3.3 Criterios de Inclusión

Criterios de inclusión casos:

Gestantes atendidas en el Hospital II – 2 Sullana.

Gestantes atendidas con Hb <11 gr/dl.

Cualquier edad gestacional al momento del parto

Gestante en su uso adecuado de sus facultades mentales.

Criterios de inclusión controles:

Gestantes atendidas en el Hospital II – 2 Sullana.

Gestantes atendidas con Hb >11 gr/dl.

Cualquier edad gestacional al momento del parto.

Gestante en su uso adecuado de sus facultades mentales.

2.3.4 Criterio de Exclusión

Gestantes con patología hematológica previa.

Historias clínicas con datos incompletos.

2.4 Técnica e Instrumento de Recolección de Datos, Validez y Confiabilidad

Se diseñó una ficha de recolección de datos como instrumento y la técnica será el vaciado de datos contenido en las historias clínicas, con lo que se recolectarán los datos de las gestantes con diagnóstico de anemia gestacional que fueron atendidas en el consultorio de control prenatal del Hospital de Sullana.

2.5 Métodos de Análisis de Datos

Una vez recolectada los datos de las historias clínicas se tabuló en el programa Microsoft Excel 2016, haciendo previamente el control de calidad respectivo. Una vez tabulados los datos, se ingresaron al programa estadístico SPSS v.25, en donde para las variables cualitativas se describirán frecuencias y porcentajes. Para la estadística analítica se utilizará la prueba χ^2 de Pearson o exacta de Fisher según corresponda, después de evaluar la normalidad de las variables, teniendo en cuenta los intervalos de confianza al 95% (IC95%), y considerando como valor $p < 0,05$ como estadístico de asociación. Para valorar el nivel de riesgo se calculó Odds ratio.

2.6 Aspectos Éticos

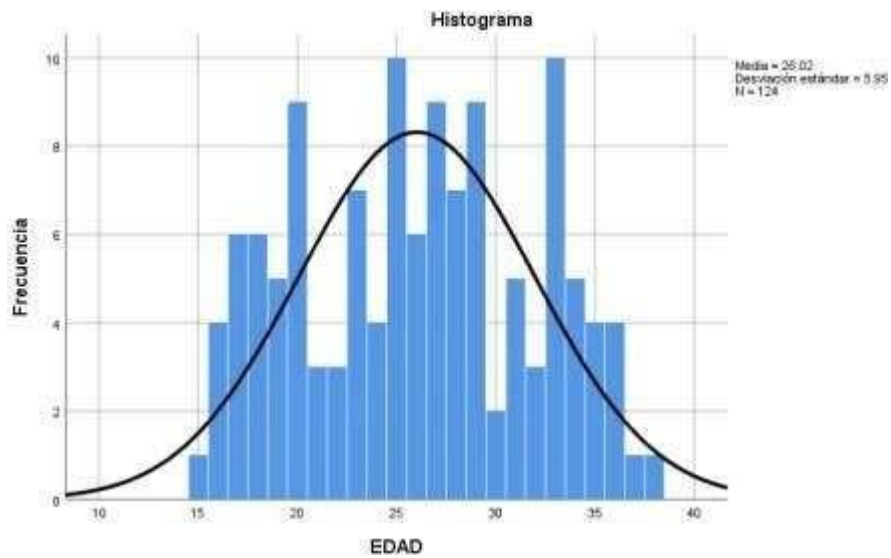
En primer lugar, se solicitará consentimiento a las autoridades correspondientes del hospital y al jefe de servicio de Gineco – Obstetricia, para que brinden el permiso respectivo para la toma de datos de su respectiva historia clínica. Es importante destacar Se guardará en todo momento los datos de los participantes para la protección de su confidencialidad.

III. RESULTADOS

CUADRO 1: Cuadro resume de las características generales de gestantes atendidas en el Servicio de Gineco-Obstetricia del Hospital de Apoyo II Sullana - 2019.

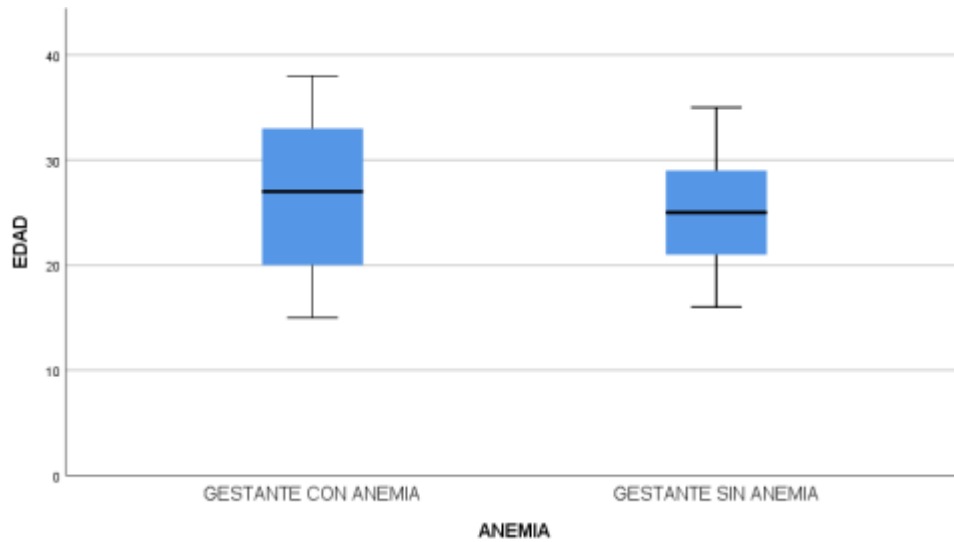
		Recuento	% de N columnas
ANEMIA	SI	62	50.0%
	NO	62	50.0%
GRADO DE ANEMIA	SIN ANEMIA	62	50.0%
	LEVE	38	38.0%
	MODERADA	18	18.0%
	SEVERA	6	4.8%
GRUPO ETARIO	≤ 26 AÑOS	64	51.6%
	> 26 AÑOS	60	48.4%
PROCEDENCIA	RURAL	56	45.2%
	URBANO	68	54.8%
ESTADO CIVIL	SOLTERA	42	33.9%
	CASADA	82	66.1%
EDUC	ESCOLAR	30	24.2%
	SUPERIOR	94	75.8%
NÚMERO DE GESTACIONES	1 – 3	75	60.5%
	> 3	49	39.5%
CONSUMO DE ALCOHOL	SI	46	37.1%
	NO	78	62.9%
CONSUMO DE CIGARRILLOS	SI	37	29.8%
	NO	87	70.2%
CONTROL PRENATAL INADECUADO	SI	90	72.6%
	NO	34	27.4%
POND2	> 10 KG	59	47.6%
	≤ 10 KG	65	52.4%
TOTAL		124	100.0%

GRÁFICO 1: Distribución de la población estudiada según edad. Servicio de Ginecoobstetricia del Hospital de Apoyo II Sullana - 2019.



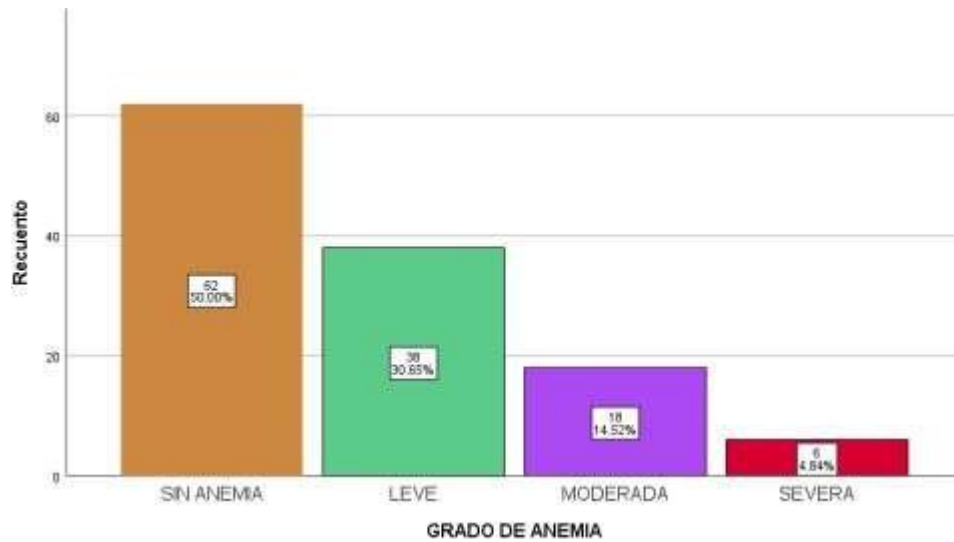
En el Hospital de Apoyo II de Sullana – Perú durante el período de julio a octubre del 2019, 124 pacientes cumplieron los criterios de inclusión. La edad materna del total de la población varió entre los 15 y 38 años, con un promedio de 26,02 +/- 5,95 años (figura 1)

GRÁFICO 2: grafico de cajas para la edad según tipo de paciente. Servicio de Ginecoobstetricia del Hospital de Apoyo II Sullana – 2019.



Para las gestantes anémicas y el grupo control, la edad promedio fue $26,52 \pm 6,51$ y $25,52 \pm 5,3$ años respectivamente. El gráfico de Cajas muestra la mínima diferencia entre las edades de ambos grupos de pacientes (figura 2).

GRÁFICO 3: Distribución por edad según tipo de anemia. Servicio de Ginecoobstetricia del Hospital de Apoyo II Sullana – 2019.



En el grafico se observa la distribución según grado de anemia, dentro del grupo de casos predomina la anemia leve con 30.65%, seguida de anemia moderada con 14.52% y anemia severa con 4.84%.

**Cuadro 2: Análisis univariado de factores de riesgo para anemia gestacional.
Servicio de Ginecoobstetricia del Hospital de Apoyo II Sullana – 2019.**

Factor de riesgo	Casos	Controles	Valor <i>p</i>
Edad \leq 26 años	45.2% (28/62)	58.1% (36/62)	0.15
Procedencia rural	56.5% (35/62)	33.9% (21/62)	0.01
Estado civil soltera	35.5% (22/62)	32.3% (20/62)	0.70
Grado de instrucción escolar	38.7% (24/62)	9.7% (6/62)	<0.001
Consumo de alcohol	45.2% (28/62)	29.0% (18/62)	0.06
Consumo de cigarrillos	38.7% (24/62)	21.0% (13/62)	0.03
Control prenatal inadecuado	80.6% (50/62)	64.5% (40/62)	0.04
Número de gesta \leq 3	58.1% (36/62)	62.9% (39/62)	0.58
Ganancia ponderal > 10 Kg	61.3% (38/62)	33.9% (21/62)	<0.001

* Estadísticamente significativo ($p < 0.05$)

Los factores con alto riesgo de anemia gestacional sobre la base del análisis univariado fueron: procedencia rural, grado de instrucción escolar, consumo de cigarrillos, control prenatal inadecuado y ganancia ponderal materna > 10 Kg.

Cuadro 3: Análisis de regresión logística múltiple de factores de riesgo para anemia gestacional. Servicio de Ginecoobstetricia del Hospital de Apoyo II Sullana – 2019.

Factor de riesgo	Odds Ratio	IC al 95%	Valor <i>p</i> multivariado
Procedencia rural	2.53	1.22 – 5.23	0.01
Grado de instrucción escolar	5.89	2.20 – 15.78	0.00
Consumo de cigarrillos	2.38	1.07 – 5.28	0.03
Control prenatal inadecuado	2.29	1.01 – 5.18	0.04
Ganancia ponderal > 10 Kg	3.09	1.48 – 6.43	0.00

* Estadísticamente significativo ($p < 0.05$)

El análisis multivariado demostró que los factores de riesgo independientes y significativos en este estudio son: procedencia rural (OR 2.53; IC al 95%: 1.22-5.23), grado de instrucción escolar (OR 5.89; IC al 95%: 2.20-15.78), consumo de cigarrillos (OR 2.38; IC al 95%: 1.07-5.28), control prenatal inadecuado (OR 2.29; IC al 95%: 1.01-5.18) y ganancia ponderal > 10 Kg (OR 3.09; IC al 95%: 1.48-6.43).

IV. DISCUSIÓN

A partir de los hallazgos detectados, admitimos la hipótesis alternativa general que determina que, si existen factores de riesgo asociados al desarrollo anemia en el embarazo de las pacientes atendidas en el servicio de gineco-obstetricia del Hospital de Apoyo II-2 Sullana durante el 2019.

Nuestros resultados guardan relación con lo encontrado por Delgado (8), Fernández (10), Chambi (13) y Bazán (14), quienes describen asociación entre la anemia en el embarazo y nivel de instrucción y controles prenatales inadecuados. Lo cual se puede explicar por la asociación que existe entre el nivel educativo y los autocuidados en la alimentación durante el embarazo, además, se entiende la importancia de acudir regularmente a los controles prenatales.

En cuanto a la asociación entre anemia en el embarazo y la edad materna, nuestro estudio no encontró asociación entre ambas variables, lo cual concuerda con lo reportado por Ávila (12) y Álamo (15), sin embargo, Fernández (10) y Chambi (13), si encuentra asociación entre dichas variables. Esta diferencia se puede explicar porque en todas las poblaciones estudiadas se realizó un muestreo por conveniencia, llegando al tamaño muestral según necesidad y no por aleatorización.

Cuando se valora la asociación entre anemia en la gestación y procedencia, nuestro estudio encuentra que la procedencia rural es un factor de riesgo con asociación significativa, hallazgos que concuerda con lo descrito por Delgado (8), esta relación se puede explicar por los hábitos alimentarios propios de la zona rural de nuestra región, así como, al limitado acceso de suplementos alimenticios necesarios durante la gestación.

Al analizar la relación entre anemia en la gestación y estado civil, nuestro estudio no encontró asociación entre ambas variables, lo cual difiere de lo encontrado por Chambi (13) quien encuentra asociación entre la anemia en gestantes y ser conviviente, sin embargo, no hemos encontrado otros estudios que justifiquen la relacionen entre ambas variables.

Cuando se analiza el vínculo entre anemia en la gestación y grado de instrucción, nuestro estudio encuentra que solo tener estudios de nivel escolar es un factor de riesgo con asociación significativa, este hallazgo es similar a lo reportado por Delgado (8), Fernández

(10) y Chambi (12), quienes reportan asociación entre grado de instrucción bajo y anemia en gestantes. Esto se puede explicar por la cercanía directa que existe entre el nivel educativo y el acceso a información sobre cuidados nutricionales que preparan a la madre desde antes de la concepción hasta después del puerperio, manteniendo así niveles óptimos de hemoglobina que permitan llegar a una futura gestación en ausencia de anemia materna.

En relación al consumo de sustancias adictivas (alcohol y cigarrillos), nuestro estudio encontró que el consumo de cigarrillos es un componente de riesgo con asociación significativa para el proceso de anemia en la gestación, dentro de las investigaciones revisadas no se halló investigaciones que relacionaran dichas variables, sin embargo, este hallazgo se puede aclarar por el consumo de cigarrillos que genera un deterioro en la salud de la madre, predispone a nutrición inadecuada y asistencia prenatal deficiente, otros estudios describen alteraciones del ciclo menstrual, haciéndolos irregulares y con hemorragias más profundas, lo cual puede desencadenar estados de anemia crónica.

En relación a los controles prenatales y anemia en la gestación, nuestro estudio determinó que tener control prenatal inadecuado es un factor de riesgo con asociación significativa, hallazgo que concuerda con lo reportado por Delgado (8), Fernández (10) y Huanacuni (16) quienes reportan similar hallazgo dentro de su población de estudio. La falta de un control prenatal adecuado va a permitir la codificación de paciente con anemia gestacional

V. CONCLUSIONES

1. Se estableció que la prevalencia de anemia en las pacientes atendidas en el servicio de gineco-obstetricia del Hospital de Apoyo II-2 de Sullana fue del 36%.
2. Se determinó que la edad menor a 26 años, procedencia urbana, estado civil casada y educación superior son las principales características sociodemográficas de las gestantes atendidas en el Hospital de Sullana.
3. Se determinó que la anemia de grado leve es la que con mayor continuidad se observa en las pacientes embarazadas atendidas en el Hospital de Sullana.
4. Se determinó que la procedencia rural, grado educación escolar, consumo de cigarrillos, control prenatal inadecuado y ganancia ponderal $>10\text{kg}$ son factores de riesgo para desarrollo de anemia en las pacientes embarazadas atendidas en el Hospital de Sullana.

VI. RECOMENDACIONES

1. La anemia materna se asocia con resultados adversos maternos y neonatales, por lo tanto, es importante identificar a las mujeres en riesgo y garantizar que se brinde atención suficiente y oportuna.
2. Se deben realizar campañas de concientización para educar a las mujeres sobre la necesidad de cuidar su salud y bienestar durante el embarazo. Estas campañas no deben limitarse a las mujeres embarazadas, ya que todas las mujeres en edad fértil deben ser educadas sobre la importancia de una nutrición materna adecuada.
3. Se debe instar a las mujeres a buscar atención prenatal de manera regular que ayude a reducir los resultados prevenibles adversos, como la anemia del tercer trimestre o adecuada ganancia ponderal.

REFERENCIAS

1. Vázquez R. Anemia en el tercer trimestre del embarazo como factor asociado al bajo peso al nacer en el Hospital Víctor Lazarte Echegaray ESSALUD, abril a setiembre del 2017. [tesis de grado]. Trujillo. Universidad Privada Antenor Orrego. 2018.
2. Munares G, Gómez G. Anemia en gestantes añosas atendidas en los establecimientos del Ministerio de Salud del Perú, 2009-2012. *Rev Perú Epidemiol.* 2014; 18(2).
3. Madeleyner A. Anemia en gestantes y peso del recién nacido. Hospital Nacional Arzobispo Loayza. 2014. [tesis de grado]. Lima. Universidad San Martín de Porres. 2015.
4. García G. Anemia ferropénica y embarazo. [Internet] 2013. [Citado 23 agosto 2019]. Disponible URL: <https://repositorio.unican.es/xmlui/bitstream/handle/10902/2980/GarciaGonzalezL.pdf?sequence=1>.
5. Rantes P. Control prenatal inadecuado como factor de riesgo asociado a anemia materna en el Hospital Belén de Trujillo. [tesis de grado]. Trujillo. Universidad Privada Antenor Orrego: 2018.
6. Aguirre H. Anemia materna como factor de riesgo asociado a parto pretermo en gestantes del Hospital Belén de Trujillo en el periodo julio - diciembre 2015. [tesis de grado]. Trujillo. Universidad Privada Antenor Orrego: 2017.
7. Prato V. Control prenatal incompleto como factor de riesgo de anemia en gestantes adolescentes del Hospital Nacional Dos de Mayo. [tesis de grado]. Lima. Universidad Ricardo Palma: 2016.
8. Delgado AE. Prevalencia de anemia ferropénica y factores asociados en parturientas del Hospital «Vicente Corral Moscoso», Cuenca 2014 [tesis de grado]. Cuenca. Universidad de Cuenca: 2015.
9. Urdaneta JR, Lozada RM, Cepeda M, García J, Villalobos N, Contreras BA, et al. Anemia materna y peso al nacer en productos de embarazos a término. *Rev Chil Obstet Ginecol.* 2015; 80(4): 297-305.
10. Fernández A. Factores de riesgos asociados con la anemia en gestantes del Hospital de La Paz. 2014; 30(2):37-44.
11. Eras S, Del Rocio J. Anemia como generador de complicaciones del embarazo en gestantes de 18 a 24 años en el Hospital Gineco Obstétrico Enrique C. Sotomayor periodo enero 2014-diciembre 2014 [tesis de grado]. Universidad de Guayaquil.

- Facultad de Ciencias Médicas. Escuela de Medicina; 2014.
12. Ávila A, García L, Gómez M, et al. Factores clínicos y socio-sanitarios relacionados a la anemia en gestantes: estudio de prevalencia en Municipio Mara, Venezuela, 2013. *Medwave*. 2014; 14(06).
 13. Chambi R, Luzgarda A. Factores maternos asociados a la anemia en gestantes controladas en el Centro de Salud Zamácola de Arequipa, 2017. 2017.
 14. Medina DJ. Anemia gestacional como factor de riesgo asociado a anemia en niños menores de un año atendidos en el Hospital Belén de Trujillo. 2015.
 15. Bazán M. Factores asociados a anemia ferropénica en gestantes tardías a término en el Hospital Goyeneche 2017. 2018.
 16. Alamo F. Multiparidad como factor de riesgo para anemia en gestantes atendidas en el Hospital Belén de Trujillo. 2016.
 17. Huanacuni R. Factores asociados a la anemia en gestantes del Hospital Hipólito Unanue–Tacna–2014. 2016.
 18. Rendón M, Apaza D, Zeballos J, et al. Efectos de la anemia materna sobre la resultante perinatal en el hospital hipolito unanue de tacna 2001 2010. *Rev Médica Basadrina*. 2018; 6(2).
 19. García O, Rodríguez K. Estudio retrospectivo sobre concentración de hemoglobina y factores asociados a la anemia posparto en primigestas menores de 30 años de Lima, Perú, 2010. *Rev Médicas UIS*. 2017; 30(2):37-44.
 20. Paredes I. Factores asociados y anemia en gestantes del Hospital Hipólito Unanue, Tacna 2016. 2017.
 21. Canales S, Aguero V, Lidia G. Factores de riesgo de anemia ferropénica en gestantes que acuden al puesto de salud I-II Gerardo Gonzales Villegas de Tumbes. 2011-2015. 2016.
 22. Paucarpura F, Guevara Z. Factores obstétricos asociados a la anemia posparto inmediato en primiparas en el Instituto Nacional Materno Perinatal septiembre-noviembre 2015 [tesis de grado]. Tesis previa para optar el Título de Licenciada en Obstetricia. Universidad Nacional Mayor de San Marcos. Lima–Perú; 2016.
 23. Apaza DH, Rendón MT, Vilca JA, Molina JLG. Incidencia y factores de riesgo de la anemia en el embarazo en el Hospital Hipolito Unanue de Tacna 2001-2010. *Rev Médica Basadrina*. 2018; 6(1).
 24. Gómez S, Rosales S, Agreda L, et al. Nivel de hemoglobina y prevalencia de anemia en gestantes según características socio-demográficas y prenatales. *Rev Peru Epidemiol*. 2014;18(2).

25. Figueroa Z. Prevalencia de anemia en gestantes atendidas en el hospital Hipólito Unanue de Tacna en el año 2013. 2014.
 26. Arroyo N. Prevalencia de anemia moderada y anemia severa en la mujer embarazada y sus repercusiones materno–perinatales en el Hospital Hipólito Unanue de Tacna durante el año 2011. 2013.
- Charca D. Prevalencia y factores asociados a la anemia en las gestantes que acuden al Hospital Santa Rosa de Puerto Maldonado en el periodo julio–diciembre del 2016. 2017

