

UCUENCA

Universidad de Cuenca

Facultad de Ciencias Médicas

Carrera de Enfermería

FACTORES DE RIESGO PARA LA ANEMIA EN GESTANTES ADOLESCENTES QUE ACUDEN AL SERVICIO DE GINECO-OBSTETRICIA DEL HOSPITAL MUNICIPAL DE LA MUJER Y EL NIÑO, CUENCA 2022

Trabajo de titulación previo a la obtención del título
de Licenciado en Enfermería

Modalidad: Proyecto de Investigación


Autoras:

Valeria Selena Pucha Ullaguari

Jennifer Estefania Quizhpe Gordillo

Directora:

María del Rosario Morejón Gonzáles

ORCID:  0009-0006-4580-2375

Cuenca, Ecuador

2023-05-09

Resumen

Antecedentes: La anemia es considerada como la segunda causa de muerte materna a nivel mundial, sin embargo, en Ecuador existe un porcentaje del 60% de adolescentes que se ven mayormente afectadas. Según la OMS, esta patología afecta al 33% de las mujeres en general y al 40% de las mujeres en etapa de gestación.

Objetivo: Determinar los principales factores de riesgo para la anemia en gestantes adolescentes de 13 a 19 años que acuden al servicio de Gineco-Obstetricia del Hospital Municipal de la Mujer y el Niño, Cuenca 2022.

Método: El estudio es observacional descriptivo con corte transversal, con una muestra de estudio de 73 gestantes adolescentes que asistieron al hospital, los datos obtenidos fueron analizados mediante su respectiva tabulación con ayuda del programa de SPSS versión 25, mismo que serán presentados en tablas con la frecuencia y su porcentaje correspondiente.

Resultados: La edad más prevalente es de 16 – 19 años con un 80,8%, se encuentran cursando la secundaria un 82,2%, residen en zonas rurales el 65,8%. El 64,4% presentan anemia en el tercer trimestre gestacional, el 63,3% no mantienen un control prenatal adecuado, el 54,8% tienen un nivel económico bajo, el 41,1% a presento un periodo intergenésico menor a 12 meses y, finalmente, el 69,9% presentaron un tipo de alimentación inadecuada.

Conclusión: En este estudio según la tabla de riesgo se evidencio, que el control prenatal es un factor protector para que una adolescente no padezca anemia durante la etapa de gestación.

Palabras clave: anemia, embarazo, adolescentes, hierro, hemoglobina

Abstract

Background: Anemia is considered the second cause of maternal death worldwide, however, in Ecuador there is a percentage of 60% of adolescents who are mostly affected. According to the WHO, this pathology affects 33% of women in general and 40% of pregnant women.

Objective: To determine the main risk factors for anemia in pregnant adolescents between 13 and 19 years of age who attend the Obstetrics and Gynecology service of the Municipal Hospital for Women and Children, Cuenca 2022.

Method: The study is observational descriptive with a cross-sectional section, with a study sample of 73 pregnant adolescents who attended the hospital, the data obtained were analyzed through their respective tabulation with the help of the SPSS version 25 program, which will be presented in tables with the frequency and its corresponding percentage.

Results: The most prevalent age is 16-19 years with 80.8%, 82.2% are in high school, 65.8% reside in rural areas. 64.4% have anemia in the third gestational trimester, 63.3% do not maintain adequate prenatal control, 54.8% have a low economic level, 41.1% have an intergenic period of less than 12 months and, finally, 69.9% presented an inadequate type of diet.

Conclusion: In this study, according to the risk table, it was evidenced that prenatal control is a protective factor so that an adolescent does not suffer from anemia during the gestation stage.

Keywords: anemia, pregnancy, adolescents, iron, hemoglobin.

Índice de contenido

Resumen	2
Agradecimiento.....	8
Dedicatoria.....	10
Capítulo I	12
1.1. Introducción	12
1.2. Planteamiento del problema de investigación	13
1.3. Justificación	14
Capítulo II Marco teórico	16
2.1. Anemia.....	16
2.2. Prevalencia del embarazo en adolescentes gestantes.....	16
2.3. Etiología.....	17
2.4. Factores de riesgo	17
2.5. Manifestaciones clínicas	19
2.6. Complicaciones.....	20
2.7. Tipos de diagnóstico	20
2.8. Tratamiento.....	20
3.1. Objetivo General	21
3.2. Objetivos Especificos	21
Capítulo IV Metodología	22
4.1. Tipo de estudio:	22
4.2. Área de estudio:.....	22
4.3. Universo y muestra	22
4.4. CRITERIOS DE INCLUSIÓN	23
4.5. Criterios de exclusión.....	23
4.6. Variables.....	23
4.7. Métodos, técnicas e instrumentos para la recolección de información	25
4.8. Aspectos éticos.....	26
Capítulo V Resultados y tablas	28
Capítulo VI Discusión	35

Capítulo VII Conclusiones y recomendaciones	38
7.1. Conclusiones	38
7.2. Recomendaciones	39
Referencias	40

Índice de figuras

Figura 1 Matriz de Variables.....	24
--	----

Índice de tablas

Tabla 1. Medidas de hemoglobina según altitud	18
Tabla 2. Medidas de hemoglobina	26
Tabla 3. Descripción de 73 gestantes adolescentes de 13 a 19 años con anemia que acuden al servicio de Gineco-Obstetricia del Hospital Municipal de la Mujer y el Niño, Cuenca 2022, según las características sociodemográficas edad, nivel de instrucción, lugar de residencia y ocupación.	28
Tabla 4. Descripción de 73 gestantes adolescentes de 13 a 19 años con anemia que acuden al servicio de Gineco-Obstetricia del Hospital Municipal de la Mujer y el Niño, Cuenca 2022, según la variable nivel socioeconómico.	29
Tabla 5. Descripción de 73 gestantes adolescentes de 13 a 19 años con anemia que acuden al servicio de Gineco-Obstetricia del Hospital Municipal de la Mujer y el Niño, Cuenca 2022, según la variable trimestre gestacional.	29
Tabla 6. Descripción de 73 gestantes adolescentes de 13 a 19 años con anemia que acuden al servicio de Gineco-Obstetricia del Hospital Municipal de la Mujer y el Niño, Cuenca 2022, según la variable tipo de alimentación de la gestante.	30
Tabla 7. Descripción de 73 gestantes adolescentes de 13 a 19 años con anemia que acuden al servicio de Gineco-Obstetricia del Hospital Municipal de la Mujer y el Niño, Cuenca 2022, según la variable período intergenésico.....	30
Tabla 8. Descripción de 73 gestantes adolescentes de 13 a 19 años con anemia que acuden al servicio de Gineco-Obstetricia del Hospital Municipal de la Mujer y el Niño, Cuenca 2022, según la variable control prenatal de la gestante.	31
Tabla 9. Descripción de 73 gestantes adolescentes de 13 a 19 años con anemia que acuden al servicio de Gineco-Obstetricia del Hospital Municipal de la Mujer y el Niño, Cuenca 2022, según la variable antecedentes personales de anemia.....	31
Tabla 10. Descripción de 73 gestantes adolescentes de 13 a 19 años con anemia que acuden al servicio de Gineco-Obstetricia del Hospital Municipal de la Mujer y el Niño, Cuenca 2022, según la variable antecedentes personales de anemia según los valores de hemoglobina/hematocrito de la gestante	31
Tabla 11. Asociación de Variables.....	34
Tabla 12. Operacionalización de Variables.....	45
Tabla 13. Instrumento de recolección de datos.....	47

Agradecimiento

Agradezco infinitamente a Dios, por haberme guiado y estar conmigo en cada momento, por haberme dado sabiduría y fortalecimiento para lograr mi objetivo y no desmayar ante los problemas que se presentaban, por haber puesto en mi camino a personas increíbles que han sido mi soporte y compañía durante esta etapa de mi vida.

Agradezco a mis padres y hermanas, quienes son el pilar fundamental de mi vida, gracias por estar siempre a mi lado apoyándome en todo momento, por darme fuerzas y ánimos cuando más lo necesitaba, por sus consejos, enseñanzas y todo el esfuerzo que han hecho para darme la oportunidad de ser una profesional. Todo lo que hago es por ustedes y para ustedes. ¡Gracias por confiar en mi familia!

A mi familia materna, que siempre han estado pendientes de mí, alentándome para lograr mis metas, cuidándome y velando siempre por mi bienestar.

A nuestra tutora Lcda. María Morejón, por sus consejos, tiempo, dedicación y apoyo durante la elaboración de este proyecto.

Al Hospital Municipal de la Mujer y el Niño quienes nos han abierto las puertas de sus instalaciones para que podamos realizar nuestra tesis, por la colaboración del personal médico y enfermero quienes nos han apoyado grandemente durante este trabajo de investigación.

Agradecimiento

Doy las gracias a: Dios por darme la vida y guiarme siempre al camino correcto, por cuidarme y ayudarme a ser valiente en cada uno de los obstáculos que se me han presentado, por ser mi luz durante todo mi trayecto en la Universidad y por estar conmigo en todo instante incluso en los momentos de obscuridad.

A mi mamá, por el esfuerzo que día a día ha realizado para apoyarme, por los valores que he aprendido de ella desde pequeña, por ser el pilar en el cual yo me apoyo para cumplir con cada uno de las metas que me he propuesto, por ser más que una madre, una amiga en la cual puedo confiar y recibir los mejores consejos, gracias mamá por estar siempre ahí, nunca dejaste que me diera por vencida.

A mi abuelita materna, que sin duda se convirtió en mi segunda mamá y que de igual manera está siempre pendiente de mis estudios y reza para que siempre me vaya bien, por el apoyo y el amor incondicional, siempre quiero ser su orgullo como nieta y sé que así será porque alcanzaré todo lo planificado.

A nuestra tutora de tesis, la Lcda. María Morejón, por ser una de las personas que formaron parte de nuestra formación como profesionales, gracias por impartirnos sus conocimientos y por el tiempo dedicado para la elaboración de este trabajo de investigación.

Con cariño,
Estefania Quizhpe Gordillo

Dedicatoria

El presente trabajo lo dedico principalmente a Dios y la Virgen, por siempre guiarme y estar conmigo en cada momento de mi vida, por darme entendimiento y permitir que todo sea posible.

A mi familia, Fabián, María, Daniela y Paula, ya que son mi mayor inspiración en la vida de esfuerzo, superación, y perseverancia, quienes junto con su apoyo y amor incondicional me han permitido llegar hasta donde estoy y cumplir una de tantas metas planteadas.

A mis abuelitos, tíos y tías por estar siempre presentes, aconsejándome, escuchándome y siendo mi soporte para no caer y seguir adelante con mis sueños, ustedes al igual que mis padres han sido mis guías en cada paso que doy.

A todas las personas que me han ayudado y apoyado en los momentos más difíciles para que este trabajo se realice, son los mejores sin duda alguna y siempre los tendré presentes en mi mente y mi corazón.

Con amor,
Valeria Pucha Ullaguari

Dedicatoria

Dedico con todo mi amor esta tesis a nuestro padre Dios y a la virgen María por ser mi guía en todo el tiempo que fui estudiante universitaria, por darme la sabiduría para formarme como profesional y cuidarme de todo mal.

A mi madre y a mi abuelita materna, porque son el motivo para yo salir adelante, porque sé que sin ellas a mi lado no lo habría logrado, porque siempre estoy presente en sus oraciones y nunca dejaron de apoyarme.

A mi angelito en el cielo Andrés, porque sé que estarás orgulloso de este logro mío, siempre estuviste al pendiente y siempre me deseaste lo mejor, te extraño mucho, pero te tengo presente en todo momento.

A todas las personas que siempre me han brindado su ayuda o simplemente con un consejo han aportado para llegar a cumplir con uno de mis deseos más grandes de ser Enfermera, necesitaría miles de hojas para nombrarlas, pero siempre las tendré presentes ya que formaron parte de este camino un tanto difícil, pero sé que es el correcto.

Con cariño,
Estefania Quizhpe Gordillo

Capítulo I

1.1. Introducción

Durante el embarazo las mujeres, en especial las adolescentes deben cubrir ciertos requerimientos nutricionales necesarios para mantener su etapa de gestación sin complicaciones y evitar correr el riesgo de padecer una patología muy frecuente como es la anemia, trastorno que es ocasionado por una deficiencia de hierro provocando la disminución del número de glóbulos rojos en la sangre los cuales son encargados de transportar el oxígeno hacia todos los tejidos del cuerpo.¹

El Fondo de las Naciones Unidas para la Infancia (Unicef) en el año 2018, menciona que el embarazo y la maternidad durante la etapa de la adolescencia está asociada a altos niveles de mortalidad tanto materna como infantil². Según estudios, cuando una adolescente está embarazada, la anemia no solo incrementa la tasa de morbimortalidad materna, también provoca problemas en el bebé tales como prematurez y bajo peso al nacer³.

En Ecuador existe un gran número de adolescentes embarazadas, de acuerdo con el Instituto Nacional de Estadística y Censos (INEC 2015)⁴ 1 de cada 5 mujeres entre 15 y 19 años de edad ya se han convertido en madres. Registrando una cifra de 122.301 madres adolescentes en total. Esta patología, afecta casi a la mitad de todas las gestantes adolescentes a nivel mundial, dando un porcentaje total en países subdesarrollados del 52% de embarazadas y los países desarrollados de un 23%⁵. Además, existe un impacto negativo sobre el hierro corporal en el lactante, razón por la cual es importante el mantenimiento de su nivel adecuado durante el período de la adolescencia facilitando de esta forma un correcto estado nutricional durante la etapa del embarazo⁶.

Según el Instituto Nacional de Estadística y Censos⁷, en el año 2014 el embarazo en adolescentes representó un porcentaje total del 3,4% de embarazos. Durante ese año, una de las provincias que se encontró en primer lugar fue la del Azuay con un total de 4957 embarazos adolescentes, en comparación con la provincia de Chimborazo con un total de 2873 embarazos, encontrándose en quinto lugar. Según el artículo de González C, publicado en la revista peruana de ginecología y obstetricia en el año 2019, la tasa promedio a nivel mundial de anemia durante el embarazo es del 43% y en América Latina y el Caribe el 37% en gestantes de 15 a 49 años⁸. Por tal motivo, en el siguiente estudio con enfoque cuantitativo de diseño observacional descriptivo, se centrará en describir los principales factores de riesgo presentes en las adolescentes embarazadas de 13 a 19 años de edad, por lo tanto se realizó esta investigación específicamente para su identificación obteniendo información actualizada,

así también se puede mejorar la atención y la calidad del trabajo del personal de salud y el rol de los profesionales de Enfermería gracias al desarrollo de un conjunto de acciones especializadas mismas que se encuentran direccionadas a la prevención y control de la anemia por deficiencia de hierro, de manera que se pueda contribuir a mejorar la calidad de vida del binomio madre-hijo.

1.2. Planteamiento del problema de investigación

Ecuador ha presentado altas tasas de embarazos en adolescentes y maternidad temprana, especialmente en la región Andina, por lo cual, son considerados problemas sociales a nivel mundial que ponen en riesgo la vida de muchas niñas y adolescentes en América Latina².

La OMS ha publicado en el año 2011, que en todo el mundo un 43% de embarazadas presenta anemia, siendo así una de las patologías más frecuentes durante la etapa de gestación⁹. El hierro es un mineral presente en el organismo de los seres humanos que ayuda a la producción de glóbulos rojos¹⁰. La deficiencia de este elemento, puede provocar la aparición de anemia¹¹ en las mujeres adolescentes en etapa de gestación, mismas que son las más propensas a presentarla, debido a los requisitos de hierro adicionales necesarios para apoyar la expansión de la masa de glóbulos rojos y el volumen sanguíneo en el crecimiento de la placenta y del feto¹². Según la OMS, la anemia es uno de los problemas de salud pública más complejos y frecuentes a nivel mundial, una de cada tres mujeres embarazadas padece de anemia por déficit de hierro en todo el mundo¹³. Según el estudio de Alegría, R, et al¹⁴ realizado en Perú en el año 2019, indica que la prevalencia de anemia en una mujer embarazada es del 42%.

Aproximadamente el 23,6% de mujeres embarazadas con trastornos de anemia tienen complicaciones con el bebé y su salud, una de las dificultades más frecuentes es que los fetos son pequeños para la edad gestacional¹⁵. La tasa de fecundidad (TF) en las adolescentes varían en los diferentes países, por ejemplo, Venezuela presenta 87,8 % de nacidos vivos por cada 1000 mujeres entre 15-19 años, y Ecuador una tasa similar del 82,7%¹⁶, manifestando que en Suramérica existe un incremento en las tasas de fecundidad. Según el estudio de Arana, A, et al⁴ entre los países de América Latina, Ecuador es considerado el país con las tasas más altas de anemia durante el embarazo en adolescentes con una prevalencia del 46.9%, seguido de Bolivia con un 37%, Perú en un 28 % y finalmente Chile con un 13.4 %, siendo este último, el país con menos casos de anemia durante el periodo de gestación.

Alrededor del 19 % de las adolescentes entre 15 a 19 años que tienen relaciones sexuales quedan embarazadas¹⁷. En Ecuador durante el año 2010, el 20% de los partos fue de adolescentes, quienes dieron a luz a más de 60.600 niños, siendo este el año con más embarazos presentados¹⁸. El embarazo es una etapa que requiere de varias aportaciones proteicas tanto para la madre como para el bebé¹⁹, por tal motivo es de suma importancia conocer sobre los factores de riesgo más frecuentes en esta patología. Si las gestantes no se realizan los controles adecuados durante su embarazo podrían conllevar a que sus hijos tengan varias complicaciones entre ellas el tener bajo peso al nacer, el desarrollo de infecciones o que nazcan prematuros, además de incrementar la mortalidad materno-fetal²⁰, razón por la cual es importante mantener el consumo de suplementos de hierro oral durante el embarazo para tratar dicha patología²¹.

Pregunta de Investigación

¿Cuáles son los factores de riesgo para la anemia en gestantes adolescentes de 13 a 19 años que acuden al servicio de gineco-obstetricia del Hospital Municipal de la Mujer y el Niño, Cuenca 2022?

1.3. Justificación

La realización de este estudio es muy importante debido a que la anemia es considerada como una de las principales complicaciones en el embarazo a nivel mundial, según artículos publicados en todo el mundo. Ecuador es un país que presenta grandes tasas de embarazos en adolescentes, mismas que por su etapa de madurez sexual temprana son más propensas a desarrollar diversas patologías durante el proceso del embarazo, tales como la anemia. Además de ello, por factores como la edad presentan problemas psicológicos y sociales, mismos que afectan significativamente su salud y la del feto⁶, poniéndolas en riesgo de muerte.

Debido a lo mencionado, es necesario realizar este estudio porque desde hace años atrás han existido altas tasas de gestantes adolescentes a nivel mundial que padecen de anemia y en la actualidad dichas tasas han aumentado, las personas que se benefician de la información que se encuentra en este estudio son las mujeres adolescentes en etapa de gestación, adolescente en edad fértil y también el personal de Salud debido a que es un estudio que proporciona datos reales y actuales acerca de la anemia los cuales nos ayudaran a disminuir las tasas de morbimortalidad materno-fetal.

Según el instituto nacional de estadísticas y censos (INEC 2015)⁴, en Ecuador existen varios casos de adolescentes embarazadas que presentan alteraciones durante su etapa de gestación, siendo la anemia una de ellas y la más frecuente, razón por la cual es necesario resaltar los principales factores de riesgo asociados a esta afección tales como: edad, trimestre de gestación, ocupación, periodo intergenésico, control prenatal, tipo de alimentación, nivel socioeconómico, deficiencia de hierro²².

La finalidad de esta investigación es reconocer dichos factores de forma temprana para que el personal profesional de la Salud pueda intervenir y brindar los cuidados respectivos a las mujeres embarazadas con una atención de calidad y calidez para ayudar a la prevención de ciertas complicaciones y mejorar el estilo de vida de aquellas que puedan presentarlo.

Capítulo II Marco teórico

2.1. Anemia

Según la Organización Mundial de la Salud²³, la anemia es considerada un trastorno en el cual los valores de hemoglobina son menores a 11g/dl y el Hematocrito (Hto) es menor de 32%²⁴ y no satisfacen las necesidades que el organismo requiere²⁵. Esta patología es una de las enfermedades más prevalentes en el mundo y afecta a toda la población, especialmente a los grupos donde existe una deficiente ingesta de hierro como son las adolescentes embarazadas²⁶. Según los Centros para el Control y Prevención de Enfermedades (CDC)²⁷ en países desarrollados se define anemia cuando los valores son <11,0 g/dL en el primer y tercer trimestre y en el segundo trimestre cuando la hemoglobina es < 10,5 g/dL¹⁰. En relación al lugar de investigación los valores que se consideraran son hemoglobina de 11.5 – 15.5 g/dl y hematocrito de 37 – 46 %.

Es importante mencionar que el estado nutricional de la mujer, antes y durante el embarazo, es de suma importancia para la salud tanto de la madre como la de su hijo, por lo general el bebé consume todos los nutrientes que necesita para formarse y eso deja a las madres con menos nutrientes, haciéndolas más propensas a contraer enfermedades como infecciones, anemia, hipertensión, etc²⁸. Más aún cuando son adolescentes y no tienen la experiencia emocional para criar a un bebé²⁹.

Según los niveles de hemoglobina en la sangre o severidad clínica, la anemia se clasifica en: Anemia leve: Hb de 10,1 a 10,9 g/dl. Anemia moderada: Hb de 7,1 a 10 g/dl. Anemia grave: Hb menos de 7 g/dl⁶.

2.2. Prevalencia del embarazo en adolescentes gestantes

En la última década Ecuador ha presentado un incremento del 74% de embarazos en adolescentes menores de 15 años y del 9% en mayores de 15 años, revelando que en la Región Andina existe una tendencia de la fecundidad adolescente mucho más alta que en las otras regiones, dando un resultado de 100 por 1000 nacidos vivos³⁰. Según la Organización Mundial de la Salud, el 42% de las madres en estado de gestación sufren de anemia en alguna etapa de su embarazo³¹ y más aún cuando son adolescentes y no tienen la información ni los recursos adecuados.

Se ha determinado que la prevalencia de anemia es más alta en el segundo trimestre del embarazo y disminuya al final del tercer trimestre, debido a los cambios en las concentraciones de hemoglobina que se presentan tanto en el segundo y tercer trimestre²⁵.

En ciertos países como Perú, el Ministerio de Salud Pública ha incrementado un protocolo en los cuales las mujeres adolescentes puedan recibir suplementos de hierro durante su etapa de gestación, ya sea que presenten un diagnóstico de anemia o no¹⁰. Según el artículo de Arana A, et al⁴, en Ecuador existe una prevalencia del 40% de anemia en gestantes adolescentes de entre 13 – 19 años de edad, de acuerdo, con la encuesta nacional de salud y nutrición del año 2013.

2.3. Etiología

El estudio de Gózales E, et al³², menciona que las deficiencias de ciertas vitaminas como el folato o ácido fólico, vitamina B12 y proteínas son consideradas una causa de anemia. También, menciona que existen otros nutrientes, como el ácido ascórbico, la piridoxina, el al-tocoferol, la riboflavina, la vitamina A y el cobre que son necesarios para la producción de eritrocitos, además de ayudar a estabilizarlos³², es decir que nos ayudan a que el organismo cree suficiente sangre oxigenada para que pueda satisfacer las necesidades que una mujer embarazada necesita⁵. Finalmente, la anemia se presenta ya sea por un déficit funcional o absoluto de un determinado elemento presente en el cuerpo (hierro)³³. A más de ello los factores que podrían desencadenar una anemia durante el embarazo es la depresión y la situación de cada persona por el cambio que va a sufrir su imagen corporal³⁴.

2.4. Factores de riesgo

El hierro es un componente muy importante para la formación de hemoglobina, mioglobina, entre otras enzimas que intervienen en la replicación, la recuperación del ácido desoxirribonucleico (ADN) y el metabolismo celular³⁵, además, es un mineral fundamental en el organismo de las personas, razón por la cual sus cantidades deben ser suficientes y más aún durante el embarazo, debido a que, se necesitan mayores cantidades de hierro.³⁶ Entre los factores que intervienen en la formación de anemia en las mujeres adolescentes gestantes están³⁷:

- **Edad**

Ecuador es considerado como uno de los países de América Latina con más casos de embarazos en adolescentes (122.301 madres adolescentes), es por ello que el Ministerio de Salud Pública en el año 2012, indicó que el 46.9% de gestantes padeció de anemia⁴. El

embarazo en la adolescencia es muy riesgoso tanto para la madre como para el bebé debido a que se puede dar un parto prematuro, bajo peso al nacer del bebé y tener mayor riesgo de sangrado durante el parto³⁸.

- **Trimestre gestacional**

La Organización Mundial de la Salud manifiesta que es considerado como anemia a la hemoglobina (Hb) con los siguientes valores:

- ✓ Menores >11 g/dL y un hematocrito (Hcto) menor < 33% durante el primer y tercer trimestre⁵.
- ✓ Menores < 32%) en el segundo trimestre⁵.

En las regiones geográficas sobre los 1000 metros de altura sobre el nivel del mar, una de las respuestas adaptativas son el incremento de las concentraciones de hemoglobina debido a la menor presión parcial de oxígeno y por una reducida saturación de oxígeno en la sangre⁵.

Altitud	Medidas de Hemoglobina g/dl.
< 1000	0
1000 – 1499	0.2
1500 - 1999	0.5
2000 – 2499	0.8
2500 – 2999	1.3
3000 – 3499	1.9
3500 – 3999	2.7
4000 - 4499	3.5
4500 – 4999	4.5

Tabla 1 Medidas de hemoglobina según altitud

Fuente: Guía de Práctica Clínica. Ministerio de Salud Pública. 2014

- **Control prenatal**

Los controles prenatales son necesarios e importantes durante el embarazo debido a que ayudan a detectar de manera oportuna la condición obstétrica y perinatal en las que se encuentra la gestante³⁹. Estos controles deben empezar de manera temprana y ser constantes debido a que ayudan a realizar un manejo adecuado de las complicaciones maternas y neonatales durante el transcurso del embarazo y el parto mismo⁴⁰.

- **Nivel socioeconómico**

Las mujeres con nivel socioeconómico bajo presentaron tres veces más riesgo de padecer anemia, similares resultados se encontraron en otros estudios. Según el artículo de Cisneros E y Lázaro M publicado en Huánuco, se encontró que el nivel socioeconómico bajo tiene relación con la anemia gestacional debido a que presentan un riesgo relativo de 17.6% y 18.8% en comparación con las gestantes que tienen nivel socioeconómico más alto cuyo riesgo relativo era de 1⁴¹.

- **Período intergenésico**

Según el artículo de Zavala A, et al⁴², publicado en el año 2018 el periodo intergenésico hace referencia al lapso del tiempo transcurrido entre la última gestación y la siguiente, por lo cual se ha considerado uno de los factores predisponentes a la aparición de anemia en gestantes, debido a que, no cuenta con el tiempo adecuado para recuperar su energía y estado nutricional. Según la Organización Panamericana de la Salud y la OMS han dispuesto que el tiempo apto para una nueva concepción es de aproximadamente 24 meses⁴³.

- **Tipo de alimentación**

Una mujer embarazada requiere de una cantidad superior de nutrientes en comparación de una mujer no gestante, para llevar a cabo un embarazo sin complicaciones es importante consumir una dieta rica en alimentos nutricionales, principalmente el hierro como carne, cereales, hígado, mariscos, frejol y espinaca. Una alimentación inadecuada a base de comida chatarra, hábitos tóxicos como el consumo de alcohol y drogas sobrelleva a que una mujer padezca de anemia durante el embarazo, por consiguiente, complicaciones en el bebé como el nacimiento prematuro⁴⁴. La suplementación diaria con hierro durante el embarazo reduce el riesgo de anemia por deficiencia de hierro en un 67%⁶.

2.5. Manifestaciones clínicas

Entre las manifestaciones clínicas que se presentan en las mujeres embarazadas que padecen de anemia están la fatiga generalizada, que varía de acuerdo al grado de anemia que la persona presente, la ingestión de sustancias como barro, tiza, almidón, papel, entre otros que no son saludables para ninguna persona, en especial para las mujeres embarazadas⁴⁵. Un síntoma bastante sugestivo es la pagofagia, un trastorno que se caracteriza por la ingesta de hielo, y puede conllevar a una enfermedad gingival⁴⁶. Los signos de la anemia ferropénica incluyen palidez, lengua depapilada, queilosis y defectos en las uñas que incluyen uñas coiloniquia, estriadas y uñas en cuchara⁴⁷.

2.6. Complicaciones

En las mujeres embarazadas la anemia grave puede traer complicaciones como un parto pre término, además el bebé tendría muchas probabilidades de nacer con bajo peso, un tamaño pequeño para la edad e incrementar la morbilidad materno-fetal^{26,45}.

2.7. Tipos de diagnóstico

Para realizar el diagnóstico de la anemia ferropénica o por deficiencia de hierro, se debe indicar los métodos diagnósticos existentes como son los siguientes:

- Exámenes de laboratorio: La manera más objetiva para determinar la anemia es mediante la realización de un examen de sangre valorando tanto la hemoglobina como el hematocrito, en cuanto a la hemoglobina se valora si el nivel de la misma se encuentra por debajo de los niveles normales, puesto que el rango normal adecuado en las mujeres es de 11 a 15 g/dL, por otro lado valorar el porcentaje del volumen en sangre de los glóbulos rojos o el hematocrito, también puede indicar si existe o no anemia ferropénica es decir si la adolescente presenta un valor por debajo del rango normal entre 35,5 y 44,9% para las mujeres adultas, mismos que pueden ser diferentes de acuerdo a la edad presentada⁵.

Cabe recalcar que los valores a considerar en esta investigación para diagnosticar la anemia son hemoglobina 11.5 – 15.5 g/dl y hematocito de 37 - 46 %, debido a que, son los datos utilizados en el Hospital Municipal de la Mujer y el Niño.

2.8. Tratamiento

Entre los tratamientos usados para combatir la anemia en las mujeres embarazadas están los suplementos de hierro por vía oral en los casos leves o moderados y crónicos¹⁴. De igual manera, la dieta es un medio que brinda los requerimientos de hierro que el organismo necesita⁴⁸. Por lo general, las mujeres en edad fértil y durante el periodo de gestación duplican o triplican los requerimientos de hierro que necesita su cuerpo a diario, es por ello que durante esa etapa la ingesta de hierro debe ser mayor.

“Según *American College of Obstetricians and Gynecologists (ACOG)*, se debe proveer un aporte diario de hierro elemental de 160-200 mg/día⁴⁹. Es importante mencionar que la anemia por déficit de hierro solo se puede tratar o prevenir a través de un cuidado adecuado, manteniendo hábitos y dietas saludables e informándonos sobre la enfermedad (anemia)⁵⁰.”

Capítulo III Objetivos**3.1. Objetivo General**

Determinar los factores de riesgo para la anemia en gestantes adolescentes de 13 a 19 años que acuden al servicio de Gineco-Obstetricia Hospital Municipal de la Mujer y el Niño, Cuenca 2022.

3.2. Objetivos Especificos

- Identificar las características de las variables sociodemográficas: nivel de instrucción y lugar de residencia.
- Describir los diagnósticos y tratamiento en las gestantes adolescentes con anemia.
- Analizar los factores de riesgo que predisponen a las adolescentes gestantes a presentar anemia tales como, edad, trimestre de gestación, control prenatal, nivel socioeconómico, periodo intergenésico y tipo de alimentación.

Capítulo IV Metodología

4.1. Tipo de estudio:

Se realizará un estudio con enfoque cuantitativo mediante un diseño Observacional, Descriptivo de corte transversal.

4.2. Área de estudio:

Hospital Municipal de la Mujer y el Niño – Cuenca, área de gineco-obstetricia.

4.3. Universo y muestra

Universo: Adolescentes de 13 a 19 años de edad, en etapa de gestación, que acuden al Hospital Municipal de la Mujer y el Niño al área de gineco-obstetricia, mismo que se encuentra conformado por 150 adolescentes.

Formula:

n=

$$n = \frac{N * p * q * z^2}{(N - 1)e^2 + p * q * z^2}$$

Donde:

z²= nivel de confianza 95%.

p= probabilidad de ocurrencia.

q= probabilidad de no ocurrencia.

e²= error de inferencia.

n= muestra.

N= universo.

$$n = \frac{150 * 0.40 * 0.60 * 1.96^2}{(150 - 1)0.08^2 + 0.40 * 0.60 * 1.96^2} = 73$$

Muestra: El tamaño de la muestra a aplicar es de 73 adolescentes de 13 a 19 años de edad en etapa de gestación que acuden al área de gineco-obstetricia en el Hospital Municipal de la Mujer y el Niño, Cuenca 2022, se consideró un universo finito (150 adolescentes gestantes), con una prevalencia del 40% según el artículo de Arana A, et al⁴, con un nivel de confianza del 95% y un error de inferencia del 0.08%.

Asignación: La asignación se realizará mediante un muestreo aleatorio simple.

4.4. CRITERIOS DE INCLUSIÓN

- Adolescentes embarazadas entre 13 – 19 años de edad.
- Adolescentes embarazadas que acuden al Hospital Municipal de la Mujer y el Niño.
- Adolescentes embarazadas con anemia y sin anemia.
- Adolescentes embarazadas que acepten participar en el estudio, firmen el consentimiento informado los mayores de edad y un asentamiento en el caso de menores de edad.

4.5. Criterios de exclusión

- Adolescentes embarazadas con algún tipo de discapacidad ya sea física o mental.
- Adolescentes embarazadas con diagnóstico de preclamsia, diabetes gestacional.

4.6. Variables

Variables Independientes

- Trimestre gestacional
- Control prenatal
- Nivel socioeconómico
- Periodo Intergenésico
- Tipo de Alimentación

Variables dependientes

- Anemia

Interviniente

- Edad de 13 a 19 años.

Matriz de variables

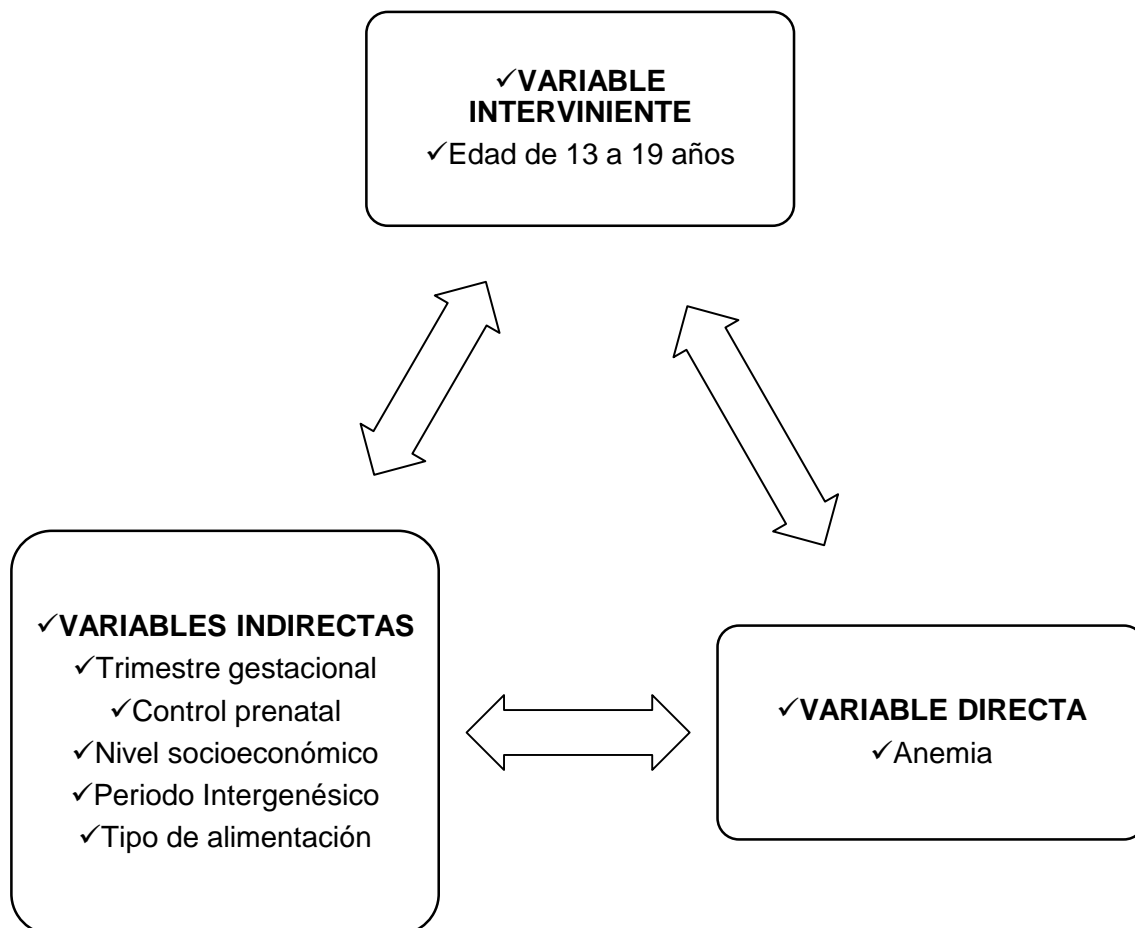


Figura 1: Matriz de Variables

4.7. Métodos, técnicas e instrumentos para la recolección de información

- **Método:** Observacional Descriptivo de Corte Transversal.
- **Prueba Piloto:** Para poder realizar el proyecto de investigación se realizará un interrogatorio o entrevista mediante un formulario de preguntas que será realizado a 10 gestantes adolescentes que no pertenezcan a la muestra del grupo de investigación para que de esta manera se pueda evidenciar la presencia de algún tipo de error en el formulario realizado y en base a eso ejecutar correcciones con el fin de evitar alguna confusión al responder el mismo y que se obtenga la información necesaria y adecuada para la investigación.
- **Técnica:** Aplicación de una encuesta de forma directa, revisión de la historia clínica y los datos del laboratorio de las adolescentes gestantes.
- **Instrumento:** Formulario para recolección de datos, elaborado por las autoras del protocolo (Anexo 2: Instrumento de recolección).

Las variables: edad, nivel de instrucción, residencia, nivel socioeconómico, ocupación, trimestre gestacional, tipo de alimentación, periodo intergenésico y control prenatal se obtuvieron mediante la aplicación de la encuesta de forma directa que se realizó a las adolescentes gestantes y la hoja de Historia Clínica Perinatal – OPS – OMS.

Los datos de bioquímica sanguínea se obtuvieron a través de los resultados de laboratorio que se encontraban en la historia clínica.

Procedimiento: El procedimiento que se realizará para el diagnóstico de la anemia en las adolescentes en etapa de gestión es primero un interrogatorio mismo que nos permitirá obtener datos importantes sobre la patología de investigación. Además, se procederá a la revisión de la historia clínica y los resultados del laboratorio para identificar los valores del Hemograma (hemoglobina y hematocrito, recuento de reticulocitos, plaquetas y leucocitos)⁵.

Altitud	Medidas de Hemoglobina g/dl.
< 1000	0
1000 – 1499	0.2
1500 – 1999	0.5
2000 – 2499	0.8
2500 – 2999	1.3
3000 – 3499	1.9
3500 – 3999	2.7
4000 – 4499	3.5

4500 – 4999	4.5
-------------	-----

Tabla 2 Medidas de hemoglobina

Fuente: Guía de Práctica Clínica. Ministerio de Salud Pública. 2014

Autorización: Se procederá a solicitar la autorización al coordinador de la Zonal 6 para llevar a cabo el estudio de investigación en el Hospital Municipal de la Mujer y el Niño; luego se procederá a solicitar la colaboración para este estudio a las adolescentes gestantes menores de 18 años de edad mediante el asentimiento informado junto con el consentimiento informado de sus padres o representantes legales, y a los jóvenes mayores de edad se les pedirá el consentimiento informado.

Capacitación: Las autoras aprobaron la asignatura de Metodología de la Investigación I, II y III, Estadística y las asignaturas de Enfermería ginecológica y obstétrica; además procederán a la revisión bibliográfica de artículos científicos relacionados que aborden este tema y serán guiados por la tutora del protocolo Lcda. María del Rosario Morejón González.

Supervisión: Se realizará por parte de las tutoras del protocolo, quienes revisarán la consistencia y secuencia de los pasos a desarrollar.

Plan de Tabulación y análisis: Dada la obtención de los datos, se realizará la tabulación en el programa de Microsoft Excel y posterior a ello se procedió a analizar mediante la ayuda del programa SPSS versión 25 y seguidamente se realizará el análisis estadístico a través del mismo programa; los resultados se presentarán en tablas y gráficos con frecuencias absolutas y relativas junto con medidas de tendencia central y de dispersión

4.8. Aspectos éticos

Confidencialidad: Luego de la autorización para el acceso a los datos se realizará la revisión de la historia clínica y los datos de los exámenes de laboratorio como bioquímica sanguínea (Hemoglobina, hematocrito) necesarios en la investigación planteada, por lo cual se garantizará una absoluta confidencialidad de toda la información recolectada, no se usarán los nombres de ninguna participante, debido a que esa información será sustituida por códigos. Los datos obtenidos serán entregados a las investigadoras y a las autoridades responsables de la Unidad de Integración Curricular II de la carrera de Enfermería. Cabe recalcar que la información recolectada será preservada en la dirección de la Carrera de Enfermería y podrá ser utilizada en futuras investigaciones, en caso de ser necesario.

Autonomía: Las personas que participen en el estudio lo harán específicamente de manera voluntaria, tendrán la absoluta capacidad de elegir y tomar la decisión de formar o no parte

de la investigación, si es así deberán leer, aceptar, firmar el consentimiento informado y asentimiento previamente.

Balance riesgo beneficio: El presente estudio no tiene riesgos para los participantes, puesto que no realizarán procedimientos invasivos ni administración de medicamentos que puedan poner en riesgo su vida e integridad física; la participante no se verá obligada a continuar y puede abandonar libremente el estudio. Existe un riesgo de filtración de datos, mismo que sería minimizado siguiendo los parámetros respecto a la confidencialidad que fueron mencionados anteriormente.

El beneficio es para la población adolescente en general y para las adolescentes gestantes debido a que, las mismas conocerán los riesgos a los que se exponen durante un embarazo en esa etapa, específicamente la presencia de anemia, mediante la elaboración de una base de datos real acerca de los factores asociados a la anemia con el fin de establecer estrategias de solución y prevención de las adolescentes a futuro.

Protección de población vulnerable: Al tratarse de un estudio en menores de edad, se contará con el apoyo y protección directo de los padres o representantes legales en el caso de los menores de 18 años y para los mayores de edad, se respetará absolutamente su decisión; los datos se obtendrán mediante una entrevista directa, en donde la participación en la investigación será totalmente voluntaria, los datos e información personal obtenidas en el estudio serán mantenidas en absoluta confidencialidad.

Descripción del proceso de obtención del consentimiento informado: Para realizar este estudio se procederá a gestionar los permisos correspondientes en el Hospital donde se va realizar el estudio.

Declaración de conflicto de Intereses: Las autoras declaran no tener ningún conflicto de interés.

Capítulo V Resultados y Tablas

Tabla 3. Descripción de 73 gestantes adolescentes de 13 a 19 años con anemia que acuden al servicio de Gineco-Obstetricia del Hospital Municipal de la Mujer y el Niño, Cuenca 2022, según las características sociodemográficas edad, nivel de instrucción, lugar de residencia y ocupación.

	FRECUENCIA (n)	PORCENTAJE (%)
EDAD		
13 – 15 años	14	19,2 %
16 – 19 años	59	80,8 %
TOTAL	73	100 %
NIVEL DE INSTRUCCIÓN		
PRIMARIA	7	9,6 %
SECUNDARIA	59	80,8 %
UNIVERSIDAD	5	6,9 %
ANALFABETA	2	2,7 %
TOTAL	73	100 %
LUGAR DE RESIDENCIA		
ZONA URBANA	24	32,9 %
ZONA RURAL	49	67,1 %
TOTAL	73	100 %
OCUPACIÓN		
ESTUDIANTE	71	97,3 %
OTRA	2	2,7 %
TOTAL	73	100 %

Tabla 3 Descripción según las características sociodemográficas

Fuente: Base de datos

Elaborado por: Valeria Pucha, Estefania Quizhpe

Análisis: Según las características sociodemográficas de un total de 73 pacientes con anemia, el rango de edad más prevalente en las adolescentes con etapa de gestación es de 16 – 19 años, mismas que corresponden a la adolescencia tardía, con un porcentaje del 80,8% (n=59), mientras que las adolescentes gestantes de menos edad fueron de 13 – 15 años correspondientes a la adolescencia temprana con un porcentaje del 19,2% (n=14). En relación al nivel de instrucción la mayoría de adolescentes gestantes se encuentra cursando la secundaria con un 80,8% (n=59), siendo en su mayoría estudiantes con un porcentaje del 97,3% (n=71) y residen con mayor frecuencia en una zona rural con un 67,1% (n=49).

Tabla 4. Descripción de 73 gestantes adolescentes de 13 a 19 años con anemia que acuden al servicio de Gineco-Obstetricia del Hospital Municipal de la Mujer y el Niño, Cuenca 2022, según la variable nivel socioeconómico.

	FRECUENCIA (n)	PORCENTAJE (%)
NIVEL SOCIOECÓNOMICO		
ALTA	1	1.3 %
MEDIA	34	46,6 %
BAJA	38	52,1 %
TOTAL	73	100 %

Tabla 4 Descripción de 73 gestantes según la variable nivel socioeconómico

Fuente: Base de datos

Elaborado por: Valeria Pucha, Estefania Quizhpe

Análisis: El número mayor de adolescentes gestantes con anemia presentan un nivel socioeconómico bajo con el 52,1% (n=38), el 46,6% (n=34) de las adolescentes gestantes con anemia tienen un nivel socioeconómico medio y el 1.3% (n=1) corresponde al nivel socioeconómico alto.

Tabla 5. Descripción de 73 gestantes adolescentes de 13 a 19 años con anemia que acuden al servicio de Gineco-Obstetricia del Hospital Municipal de la Mujer y el Niño, Cuenca 2022, según la variable trimestre gestacional.

	FRECUENCIA (n)	PORCENTAJE (%)
PRIMER TRIMESTRE	9	12,3 %
SEGUNDO TRIMESTRE	17	23,3 %
TERCER TRIMESTRE	47	64,4 %
TOTAL	73	100 %

Tabla 5 Descripción de 73 gestantes según variable trimestre gestacional

Fuente: Base de datos

Elaborado por: Valeria Pucha, Estefania Quizhpe

Análisis: En su mayoría las adolescentes gestantes con anemia se encuentran en el tercer trimestre gestacional (27 semanas al final del embarazo) con un porcentaje del 64,4% (n=47) y una reducida cantidad de adolescentes se encuentra en el primer trimestre (1 – 12 semanas) de gestación con un 12,3% (n=9).

Tabla 6. Descripción de 73 gestantes adolescentes de 13 a 19 años con anemia que acuden al servicio de Gineco-Obstetricia del Hospital Municipal de la Mujer y el Niño, Cuenca 2022, según la variable tipo de alimentación de la gestante.

	FRECUENCIA (n)	PORCENTAJE (%)
ADECUADO (carbohidratos, proteínas, vitaminas y minerales)	22	30,1 %
INADECUADO (comida chatarra, hábitos tóxicos)	51	69,9 %
TOTAL	73	100 %

Tabla 6 Descripción de 73 gestantes según variable tipo de alimentación

Fuente: Base de datos

Elaborado por: Valeria Pucha, Estefania Quizhpe

Análisis: En esta tabla podemos observar que una mayor parte de las adolescentes en etapa de gestación con anemia tienen una alimentación inadecuada con un porcentaje del 69,9% (n=51); mientras que una menor parte de la población con un 30,1% (n=22) mantienen una alimentación adecuada.

Tabla 7. Descripción de 73 gestantes adolescentes de 13 a 19 años con anemia que acuden al servicio de Gineco-Obstetricia del Hospital Municipal de la Mujer y el Niño, Cuenca 2022, según la variable período intergenésico.

	FRECUENCIA (n)	PORCENTAJE (%)
Menor de 12 meses	30	41,1 %
12 meses o más	14	19,2 %
Primípara	29	39,7 %
TOTAL	73	100 %

Tabla 7 Descripción de 73 gestantes según variable periodo intergenésico

Fuente: Base de datos

Elaborado por: Valeria Pucha, Estefania Quizhpe

Análisis: De acuerdo con el análisis de esta tabla podemos identificar que una gran parte de las adolescentes gestantes con anemia han tenido un menor lapso de tiempo a 12 meses para concebir a su siguiente hijo con un porcentaje del 41,1% (n=30); mientras que una menor cantidad de la población tiene a su primer bebé con un 39,7% (n=29), siendo esta una diferencia mínima.

Tabla 8. Descripción de 73 gestantes adolescentes de 13 a 19 años con anemia que acuden al servicio de Gineco-Obstetricia del Hospital Municipal de la Mujer y el Niño, Cuenca 2022, según la variable control prenatal de la gestante.

	FRECUENCIA (n)	PORCENTAJE (%)
ADECUADO (más de 5 controles)	29	39,7 %
INADECUADO (menos de 5 controles)	44	60,3 %
TOTAL	73	100 %

Tabla 8 Descripción de 73 gestantes según variable control prenatal

Fuente: Base de datos

Elaborado por: Valeria Pucha, Estefania Quizhpe

Análisis: Según los controles prenatales, se constató que un 60,3% (n=44) de las adolescentes gestantes con anemia son adecuados, por otra parte, un 39,7% (n=29) de la población gestante con anemia ha tenido controles prenatales adecuados.

Tabla 9. Descripción de 73 gestantes adolescentes de 13 a 19 años con anemia que acuden al servicio de Gineco-Obstetricia del Hospital Municipal de la Mujer y el Niño, Cuenca 2022, según la variable antecedentes personales de anemia.

	FRECUENCIA (n)	PORCENTAJE (%)
SI	12	16,4 %
NO	61	83,6 %
TOTAL	73	100 %

Tabla 9 Descripción de 73 gestantes según variable antecedentes personales de anemia

Fuente: Base de datos

Elaborado por: Valeria Pucha, Estefania Quizhpe

Análisis: En las adolescentes en etapa de gestación con anemia podemos observar que un 83.6% (n=44) no ha presentado antecedentes personales de anemia, siendo la mayor parte del total de la población estudiada y la menor parte con un 16,4% (n=12) tiene antecedentes personales de anemia.

Tabla 10. Descripción de 73 gestantes adolescentes de 13 a 19 años con anemia que acuden al servicio de Gineco-Obstetricia del Hospital Municipal de la Mujer y el Niño, Cuenca 2022,

según la variable antecedentes personales de anemia según los valores de hemoglobina/hematocrito de la gestante

	FRECUENCIA (n)	PORCENTAJE (%)
HEMOGLOBINA		
MENOR DE 11,5 g/dl	73	48,7 %
MAYOR O IGUAL A 11,5 g/dl	77	51,3 %
TOTAL	150	
HEMATOCRITO		
MENOR DE 37 %	73	48,7 %
MAYOR O IGUAL A 37 %	77	51,3 %
TOTAL	150	100 %

Tabla 10 Descripción de 73 gestantes según valores de Hemoglobina Hematocrito

Fuente: Base de datos

Elaborado por: Valeria Pucha, Estefania Quizhpe

Análisis: En cuanto a los valores de laboratorio el 48,7% (n=73) de adolescentes gestantes del total del universo finito (n=150) presenta un valor de hemoglobina menor de 11.5 g/dl y un hematocrito menor de 37%, siendo el indicador más importante de que presentan anemia; por otra parte, el 51,3% (n=77) no presentan niveles de hemoglobina y hematocrito bajos.

Tabla 11: Asociación entre variables y la anemia en las 73 gestantes adolescentes de 13 a 19 años que ingresaron al estudio en relación a las 150 adolescentes que acudieron al servicio de Gineco-Obstetricia del Hospital Municipal de la Mujer y el Niño, Cuenca 2022.

Factores Asociados	Escala	Anemia		Total	Chi 2	Valor P
		Si	No			
Edad	13 – 15 años	14 (19.2%)	23 (29.9%)	37 (24.7%)	34.128	0.44
	16 – 19 años	59 (80.8%)	54 (70.1%)	113 (75.3%)		
	TOTAL	73 (48.7%)	77 (51.3%)	150		

Nivel de Instrucción	Primaria	7 (4.7%)	12 (8%)	19 (12.7%)	3.356	0.5
	Secundaria	59 (39.3%)	61 (40.7%)	120 (80%)		
	Universidad	5 (3.3%)	4 (2.7%)	9 (6%)		
	Analfabeta	2 (1.3%)	0 (0%)	2 (0%)		
	TOTAL	73 (48.7%)	77 (51.3%)	150		
Lugar de Residencia	Urbana	24 (16%)	32 (21.3%)	56 (37.3%)	1.207	0.35
	Rural	49 (32.7%)	45 (30%)	94 (62.7%)		
	TOTAL	73 (48.7%)	77 (51.3%)	150		
Ocupación	Estudiante	71 (47.3%)	77 (51.3%)	148 (98.7%)	2.138	0.40
	Otra	2 (1.3%)	0 (0%)	2 (1.3%)		
	TOTAL	73 (48.7%)	77 (51.3%)	150		
Nivel Socioeconómico	Alta	1 (0.7%)	1 (0.7%)	2 (1.3%)	24.495	0.3
	Medio	34 (22.7%)	65 (43.3%)	96 (66%)		
	Baja	38 (25.3%)	11 (7.3%)	54 (32.7%)		
	TOTAL	73 (48.7%)	77 (51.3%)	150		
Trimestre Gestacional	Primer trimestre	9 (6%)	7 (4.7%)	16 (10.7%)	0.659	0.6
	Segundo trimestre	17 (11.3%)	16 (10.7%)	33 (22%)		
	Tercer trimestre	47 (31.3%)	54 (36%)	101 (67.3%)		
	TOTAL	73	77	150		

		(48.7)	(51.3%)			
Periodo Intergenésico	Menor o igual de 12 meses	30 (20%)	29 (19.3%)	59 (39.3%)	0.191	0.8
	Mayor de 12 meses	14 (9.3%)	16 (10.7%)	27 (18%)		
	Primípara	29 (19.3%)	32 (21.3%)	64 (42%)		
	TOTAL	73 (48.7%)	77 (51.3%)	150		
Control Prenatal	Adecuado (5 controles o más)	29 (19.3%)	66 (44%)	95 (63.3%)	34.128	Odd Ratio: 0.11 Intervalo de confianza a 95% 0.05 - 0.243
	Inadecuado (menos de 5 controles)	44 (29.3%)	11 (7.3%)	55 (36.7%)		
	TOTAL	73 (48.7%)	77 (51.3%)	150		

Tabla 11 Asociación de Variables

Fuente: Base de datos Pucha, Estefania Quizhpe

Elaborado por: Valeria

Análisis: De acuerdo con la tabla N°9 podemos determinar que a pesar de que en nuestro estudio no hubo asociación con las variables: edad, nivel de instrucción, residencia, ocupación, nivel socioeconómico, trimestre gestacional y periodo intergenésico, las mujeres que se realizaron los controles prenatales tienen 0.11 (IC: 0.05 – 0.243) veces menos probabilidad de tener anemia, comparado con las adolescentes gestantes que no tienen controles prenatales constantes, por lo tanto, se demostró que los controles prenatales son un factor protector para evitar presentar anemia.

Capítulo VI Discusión

Una vez obtenidos los resultados de la investigación realizada acerca de los factores de riesgo que se asocian a la anemia en gestantes adolescentes y luego de un detenido análisis estadístico sobre la información de los datos obtenidos para la elaboración de esta investigación, en el presente capítulo tratamos sobre la discusión que seguirá el orden cronológico de las variables tratadas.

Respecto a las características sociodemográficas de las adolescentes gestantes con anemia, Ecuador es uno de los países de América Latina con un número mayor de embarazos en adolescentes⁴. En nuestro estudio, la edad más prevalente fue de 16 – 19 años correspondientes a la adolescencia tardía, con un porcentaje del 80,8%, mismos que coinciden con el estudio de Arana A, et al⁴, realizado a nivel nacional en el año 2017 en donde se determinó que el 67% de las adolescentes gestantes con anemia fue de 17 – 19 años de edad. Por otra parte, en el artículo titulado “Factores asociados a anemia en gestantes hospitalizadas del Hospital San José” publicado en el año 2020 la prevalencia de edad es mayor a 30 años para que una mujer presente anemia con un porcentaje del 45,4%⁵¹.

De acuerdo a la edad de las adolescentes gestantes con anemia, en su mayoría están cursando un nivel de instrucción secundario con un 82,2%. En un estudio publicado en el año 2018 por Zamora A, et al⁴⁴, se evidenciaron valores similares a los de este estudio, considerando que un 53,3% de adolescentes gestantes no han finalizado la secundaria. La zona de residencia influye de manera significativa en la calidad de vida de las adolescentes gestantes con anemia, debido a que, no cuentan con el fácil acceso a las casas de salud para su debida atención, siendo un factor relevante en esta investigación, la mayoría de las personas que fueron participes de este estudio residen en la zona rural con un 65,8%, así mismo, en los datos del artículo realizado por Salazar L, et al⁵², publicado en el año 2021, en Ecuador, también fue la zona más predominante con un 52,87%.

En base al nivel socioeconómico de las gestantes adolescentes con anemia, es fundamental que las mujeres en etapa de gestación tengan un nivel económico bueno, para que, gracias a ello puedan satisfacer las necesidades esenciales, durante esta etapa de la vida, en este estudio la mayoría de las integrantes presentaron un nivel económico bajo con un 54,8%. En comparación con el artículo titulado “Efecto de la anemia en el resultado del embarazo: un estudio prospectivo a nivel terciario hospital de atención” la economía también es baja, con un 82,5%⁵³.

Por el contrario, el artículo elaborado por Arana A, et al⁴, establece que el estatus económico para que una adolescente gestante presente anemia, es medio con un 86%. De acuerdo con los resultados obtenidos es evidente que el nivel socioeconómico bajo es un factor que predispone a las adolescentes gestantes a presentar anemia por deficiencia de hierro.

En relación al trimestre gestacional es crucial tener conocimientos sobre los cambios que se producen durante un embarazo, así como también el proceso de formación del feto. En este estudio se ha demostrado que en el tercer trimestre de gestación presentan anemia un 64,4% de las gestantes adolescentes, de igual manera, el artículo efectuado por Munares O, et al⁵⁴, se obtuvo un resultado en el cual se demostró que el 58,9% fue en el tercer trimestre. De igual manera, el artículo publicado por Soto, J⁵¹, respalda esta investigación al mencionar que en Latinoamérica existe mayor predominio de anemia en el tercer trimestre del embarazo con un 56%.

El tipo de alimentación ayuda a prevenir diferentes complicaciones en el embarazo, tales como la anemia y prematuridad⁴⁴, nuestra investigación determinó que el 69,9% de las adolescentes gestantes mantenían una alimentación inadecuada, debido, al consumo de comida rápida y hábitos tóxicos. En el artículo, Zamora A, et al⁴⁴, se evidencia que el 66,7% de las adolescentes gestantes consumen alimentos chatarras, mismos que no proporcionan los nutrientes esenciales durante esta etapa. En otro artículo publicado por Arango C, et al⁵⁵, muestra resultados en los cuales el 18% de las adolescentes tienen mayor posibilidad de presentar deficiencia de hierro.

Si el periodo intergenésico entre los embarazos de las adolescentes es corto, tiende a producir complicaciones que ponen en riesgo la vida materno-fetal. Según los resultados de este estudio, el 41,1% de las adolescentes tuvo embarazos consecutivos en un periodo menor a 12 meses. De acuerdo, con el artículo titulado “El Periodo Intergenésico Breve” de un estudio transversal analítico⁴³, el 50% de las adolescentes también obtuvo un periodo corto. Por otra parte, la OMS establece que el periodo intergenésico adecuado para concebir el siguiente embarazo debe ser de un lapso de tiempo entre 18 – 27 meses⁴².

El control prenatal debe ser riguroso en las embarazadas con la finalidad de reducir los casos de anemia a nivel mundial y evitar complicaciones⁵⁶. Nuestro estudio permitió especificar que el 60,3% de las adolescentes gestantes se realizaron sus controles prenatales de forma irregular, según el estudio de Villon, J⁵⁷ realizado en Perú, el 60.6% alguna vez asistieron al control prenatal, resultado similar a los datos obtenidos en esta investigación. A diferencia de lo reportado por Castillo I, et al⁴⁰ quien menciona que las gestantes en su estudio mantuvieron un control adecuado con un 53.26%, proporcionando datos evidentes en los cuales hace

énfasis que el control prenatal adecuado es un factor primordial para disminuir la anemia en las gestantes adolescentes. En cuanto a los antecedentes personales de anemia en las adolescentes, el 83,6% de la muestra de nuestro estudio no los presento, por lo que, no tienen relación no los factores de riesgo mencionados.

Capítulo VII Conclusiones y recomendaciones

7.1. Conclusiones

- De acuerdo con las variables sociodemográficas presentadas en el estudio, el rango de edad más prevalente en las adolescentes gestantes con anemia es de 16 – 19 años correspondientes a la adolescencia tardía con un 80,8%, en relación al nivel de instrucción la mayoría de adolescentes gestantes se encuentra cursando la secundaria con un 82,2%, referente a la residencia la mayoría son de zonas rurales con un 65,8%.
- En relación al diagnóstico establecido en esta investigación se presenta la valoración de los parámetros de los exámenes de laboratorio: hemoglobina y hematocrito mismos que son indispensables para diagnosticar la anemia en las 73 adolescentes gestantes de este estudio con un porcentaje del 48,7% mismas que mantienen un tratamiento exclusivo de suplementos de hierro y ácido fólico.
- En cuanto a los factores de riesgo que intervienen en la anemia y que han sido descritos en este estudio se concluye que el 64,4% de las adolescentes presentan anemia en el tercer trimestre gestacional, además, se evidencia que en el lugar de estudio el 63,3% no mantienen un control prenatal adecuado, el 54,8% tienen un nivel económico bajo, por consiguiente el 41,1% a presentado embarazos con un periodo intergenésico menor al 12 meses y, finalmente, se constata que el 69,9% presentaron un tipo de alimentación inadecuada debido a los malos hábitos alimenticios que sobrellevaban.

7.2. Recomendaciones

- El hospital municipal de la mujer y el niño, debería implementar áreas educativas en relación al tema de sexualidad con la finalidad de brindar la información adecuada a las adolescentes y de esta manera evitar que existan más casos de embarazos adolescentes sobre todo en aquellas que no cuentan con un nivel económico necesario para cubrir las necesidades que se requieren durante esta etapa.
- Luego de la realización de esta investigación es necesario incentivar a que se realicen otros estudios en relación a este tema tanto a nivel local, nacional y provincial, ya que hemos constatado que no existen suficientes estudios científicos en los cuales se pueda obtener información actualizada.
- Recomendar al personal médico y enfermero desarrollar talleres para concientizar a las adolescentes sobre los riesgos que conlleva un embarazo a edades tempranas tales como la anemia.
- Motivar a las adolescentes a que acudan a los controles prenatales necesarios de manera temprana para brindar información acerca de la alimentación esencial para llevar un embarazo saludable y de esta manera prevenir complicaciones tanto en la madre como en el feto, siendo una de ellas la prematuridad.

Referencias

1. Bucheli A, Illapa M, Masabanda M, Oña N, Sobrino S, Guijarro S. Políticas intersectoriales de prevención del embarazo en niñas y adolescentes. 3.^a ed. Ecuador: MSP; 2018. 35 p.
2. UNFPA. Consecuencias socioeconómicas del embarazo en la adolescencia en Ecuador. Implementación de la metodología para estimar el impacto socioeconómico del embarazo y la maternidad adolescentes en países de América Latina y el Caribe – Milena 1.0. Quito; 2020 p. 60.
3. Chaparro C. La anemia entre adolescentes y mujeres adultas jóvenes en América Latina y El Caribe: Un motivo de preocupación. Organización Panamericana de la Salud. 2017;1(1):12.
4. Arana A, Intriago A, Gomez S. Main risk factors containing anemia in adolescent pregnant age of 13 - 19 years. 2017;3:17.
5. Ministerio de Salud Pública. Diagnóstico y tratamiento de la anemia en el embarazo: Guía de práctica clínica. 1era ed. Quito: Dirección Nacional de Normatización.; 2014.
6. Ministerio de Salud Pública. Alimentación y nutrición de la madre en período de lactancia. Guía de Práctica Clínica (GPC). 1.^a ed. Quito.; 2014.
7. Instituto Nacional de Estadística y Censo. Registro Estadístico de Nacidos vivos y Defunciones [Internet]. Quito: INEC; 2015 [citado 8 de agosto de 2021]. Disponible en: <https://www.ecuadorencifras.gob.ec/estadisticas-de-nacimientos-y-defunciones-2015/>
8. Gonzales C, Arango P. Resultados perinatales de la anemia en la gestación. Rev Peru Ginecol Obstet. octubre de 2019;65(4):519-26.
9. OMS. Metas mundiales de nutrición 2025: Documento normativo sobre anemia. Ginebra: Organización Mundial de la Salud. 2017;1(1):8.
10. Gonzales G, Olavegoya P. Fisiopatología de la anemia durante el embarazo: ¿anemia o hemodilución? Revista Peruana de Ginecología y Obstetricia. 2019;65(4).
11. Pasricha S, Tye J, Muckenthaler M, Swinkels D. Iron deficiency. The Lancet. 16 de enero de 2021;397(10270):233-48.
12. Tang G, Lausman A, Abdulrehman J, Petrucci J, Nisenbaum R, Hicks LK, et al. Prevalence of Iron Deficiency and Iron Deficiency Anemia during Pregnancy: A Single Centre Canadian Study. Blood. 13 de noviembre de 2019;134:3389.
13. Lewkowicz A, Tuuli M. Iron-deficiency anaemia in pregnancy: the role of hepcidin. The Lancet Global Health. 1 de noviembre de 2019;7(11):e1476-7.
14. Alegría R, Gonzales C, Huachín F. El tratamiento de la anemia por deficiencia de hierro durante el embarazo y el puerperio. Revista Peruana de Ginecología y Obstetricia. octubre de 2019;65(4):503-9.
15. Eweis M, Farid E, EMalky N, Abdel M, Salem S, Shawky S. Prevalence and determinants of anemia during the third trimester of pregnancy. Clinical Nutrition ESPEN [Internet]. 2 de julio de 2021 [citado 3 de julio de 2021]; Disponible en: <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S2405457721002345>

16. Uringue A, González J. Embarazo y anemia en la adolescencia. *Revista AVFT*. 2019;38(1):14.
17. Ponce M. Percepción de los padres de familia sobre la adolescencia, relaciones familiares y embarazo. *Universidad Católica de Cuenca*. 2016;2(1):15.
18. Ministerio de Salud Pública. *Guía de Supervisión*. Primera Edición. Dirección Nacional de Normatización.; 2014. 92 p.
19. García A, Sánchez A, Cabañas V, Blanquer M. Protocolo diagnóstico diferencial del síndrome anémico. *Medicine - Programa de Formación Médica Continuada Acreditado*. 1 de octubre de 2016;12(20):1170-4.
20. Otamendi I, Zalba S, Ascensión M, Galbete A, Osinaga M, García E J. Prevalencia de anemia en población gestante. *Medicina Clínica [Internet]*. 10 de abril de 2021 [citado 3 de julio de 2021]; Disponible en: <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S002577532100124X>
21. Boone S, Powers JM, Goodgame B, Peacock WF. Identification and Management of Iron Deficiency Anemia in the Emergency Department. *The Journal of Emergency Medicine*. 1 de noviembre de 2019;57(5):637-45.
22. Ochoa M, Cárdenas J, Tapia J, Salazar Z, Moyano E. Anemia durante el tercer trimestre del embarazo, Cuenca – Ecuador. *Killkana Salud y Bienestar*. 15 de diciembre de 2020;4(4):89-98.
23. Garro V, Thuel M. Anemia por deficiencia de hierro en el embarazo, una visión general del tratamiento. *Rev Medica Sinerg*. 1 de marzo de 2020;5(3):e397.
24. Sánchez L, Jaramillo L, Álzate J, Fuentes L, Mejía C. La anemia fisiológica frente a la patológica en el embarazo. *Revista Cubana de Obstetricia y Ginecología [Internet]*. 11 de octubre de 2018 [citado 2 de julio de 2021];44(2). Disponible en: <http://www.revginecobstetricia.sld.cu/index.php/gin/article/view/356>
25. Tunkyi K, Moodley J. Anemia and pregnancy outcomes: a longitudinal study. *J Matern-Fetal Neonatal Med Off J Eur Assoc Perinat Med Fed Asia Ocean Perinat Soc Int Soc Perinat Obstet*. octubre de 2018;31(19):2594-8.
26. Taipa BR, Troncoso L. Anemia en el primer control de gestantes en un centro de salud de Lima, Perú y su relación con el estado nutricional pregestacional. *Horizonte Médico (Lima)*. abril de 2019;19(2):6-11.
27. Achebe M, Gafter A. How I treat anemia in pregnancy: iron, cobalamin, and folate. *Blood*. 23 de febrero de 2017;129(8):940-9.
28. VanderMeulen H, Herer E, Armali C, Kron A, Modi D, McLeod A, et al. Iron deficiency and anemia in pregnancy: a health equity issue. *Journal of Obstetrics and Gynaecology Canada*. 1 de mayo de 2021;43(5):665.
29. Eras J, Camacho J, Torres D. Anemia ferropénica como factor de riesgo en la presencia de emergencias obstétricas. *Enfermería Investiga: Investigación, Vinculación, Docencia y Gestión*. 4 de julio de 2018;3(2, Jun):71-8.

30. Garcia M, Lucero G. Riesgo preconcepcional y embarazo en la adolescencia desde un enfoque epidemiológico y preventivo. REVISTA EUGENIO ESPEJO. 1 de julio de 2019;13(1):88-102.
31. Heredia S, Cuvi F, Yáñez P. Prevalencia de anemia en gestantes de una zona sur andina de Ecuador considerando características prenatales. Anatomía Digit. 5 de junio de 2020;3(2.1.):6-17.
32. Gonzales E, Huamán-Espino L, Gutiérrez C, Aparco JP, Pillaca J. Caracterización de la anemia en niños menores de cinco años de zonas urbanas de Huancavelica y Ucayali en el Perú. Revista Peruana de Medicina Experimental y Salud Pública. 24 de septiembre de 2015;32(3):431.
33. Moya M, Blanquer M, Moraleda JM. Anemias carenciales. Medicine - Programa de Formación Médica Continuada Acreditado. 1 de octubre de 2016;12(20):1136-47.
34. Mackenna MJ, Escaffi MJ, González T, Leiva MJ, Cruzat C. Trastornos de la conducta alimentaria en el embarazo. Rev Médica Clínica Las Condes. 1 de marzo de 2021;32(2):207-13.
35. Sermini CG, Acevedo MJ, Arredondo M. Biomarcadores del metabolismo y nutrición de hierro. Revista Peruana de Medicina Experimental y Salud Pública. diciembre de 2017;34:690-8.
36. Massó JRF, Leal NS, Delgado TR, García EA. Sobre la efectividad de una preparación orgánica de hierro en la prevención de la anemia durante el embarazo. Rev Cuba Aliment Nutr. 1 de diciembre de 2018;28(2):12.
37. Contreras JV, Díaz DL, Margfoyl EP, Vera HD, Vidales OL. Anemia ferropénica. Universidad Colegio Mayor de Cundinamarca. 2017;3(1):10.
38. Rosero Z. Incidencia de anemia en el embarazo de adolescentes y factores de riesgo. Universidad Técnica Estatal de Quevedo. 2015;1(1):103.
39. Aguilera S, Soothill P. Control Prenatal. Revista Médica Clínica Las Condes. 2015;25(6):880-6.
40. Castillo I, Fortich L, Padilla J, Monroy M, Morales Y, Ahumada A. Factores asociados al uso adecuado del control prenatal en 13 municipios de Bolívar, Colombia. Revista Cubana de Enfermería. marzo de 2017;33(1):62-71.
41. Cisneros E, Lázaro M. Factores asociados a anemia en la gestación en Huánuco, 2018. Rev Peru Investig En Salud. 2019;3(2):68-75.
42. Zavala A, Ortiz H, Salomon J, Padilla C, Preciado Ruiz R. Periodo intergenésico. Revista chilena de obstetricia y ginecología. febrero de 2018;83(1):52-61.
43. Gonzalez M, Gonzalez M, Pisano C, Casale R. El Período Intergenésico establecido por la OPS y OMS. Federación Argentina de Sociedades de Ginecología y Obstetricia (FASGO). 2019;1(1):6.
44. Zamora Á, Gómez F, Loor G, Loor W, Chancay M, Pincay J. Nutrición y anemia en las gestantes adolescentes. RECIAMUC. 2018;2(3):212-28.

45. Forrellat M. Diagnóstico de la deficiencia de hierro: aspectos esenciales. *Revista Cubana de Hematología, Inmunología y Hemoterapia*. junio de 2017;33(2):1-9.
46. Angarita P, Ávila A, Gómez K, Rodelo M, Sandoval A. Relación de la anemia con la malnutrición. *Universidad Colegio Mayor de Cundinamarca*. 2017;1(1):11.
47. Auerbach M, Adamson JW. How we diagnose and treat iron deficiency anemia. *American Journal of Hematology*. enero de 2016;91(1):31-8.
48. Peris ME, Sant OM, Peeters RG. Embarazo. *FMC - Form Médica Contin En Aten Primaria*. 1 de febrero de 2021;28(2):112-7.
49. Sánchez LMM, Jaramillo LIJ, Álzate JDV, Hernández LFÁ, Mejía CR. La anemia fisiológica frente a la patológica en el embarazo. *Revista Cubana de Obstetricia y Ginecología*. 11 de octubre de 2018;44(2).
50. Qamar S, Azhar S, Murtaza G. IRON DEFICIENCY ANEMIA AMONG PREGNANT WOMEN IN SARGODHA PAKISTAN; A QUALITATIVE STUDY. *Value in Health*. 1 de mayo de 2020;23:S318-9.
51. Soto J. Factores asociados a anemia en gestantes hospitalizadas del Hospital San José. *Revista Peruana de Investigación Materno Perinatal*. 2020;9(2):31-3.
52. Salazar L, Posligua A, Martinez S, Torres M. Perfil Eritrocitario en embarazadas adolescentes de una provincia del Ecuador: REDIELUZ. 2021;11(1):49-55.
53. Upadhyay C, Upadhyay N. Effect of anemia on pregnancy outcome: a prospective study at tertiary care hospital. *International Journal of Reproduction, Contraception, Obstetrics and Gynecology*. 2017;6(12):5379-83.
54. Munares O, Gómez G. Niveles de hemoglobina y anemia en gestantes adolescentes atendidas en establecimientos del Ministerio de Salud del Perú. *Revista Peruana de Medicina Experimental y Salud Pública [Internet]*. 2014 [citado 18 de marzo de 2022];31(3). Disponible en: <https://rpmpesp.ins.gob.pe/index.php/rpmpesp/article/view/87>
55. Arango C, Mejía C, Molina C. Factores asociados con inadecuados depósitos de hierro en mujeres en primer trimestre de gestación. *Revista chilena de nutrición*. 2021;48(4):595-608.
56. Medina P, Lazarte S. Prevalencia y factores predisponentes de anemia en el embarazo en la maternidad provincial de Catamarca. *Revista Hematología*. 2019;23(2):12-21.
57. Avelino N. Control prenatal inadecuado como factor de riesgo para la morbimortalidad neonatal en un hospital de referencia de lima octubre - diciembre 2018. *Universidad Nacional Federico Villarreal*. 2019;1(1):84.

Anexos

Anexo A: OPERACIONALIZACIÓN DE VARIABLES


VARIABLE	DEFINICIÓN	INDICADOR	ESCALA
Edad	Hace referencia al tiempo que ha vivido un individuo desde su nacimiento hasta el tiempo actual.	Años	NÚMÉRICA <ul style="list-style-type: none"> ○ ADOLESCENCIA TEMPRANA: 13 – 14 años ○ ADOLESCENCIA TARDÍA: 15 – 19 años
Nivel de instrucción	Se refiere al nivel de educación que posee un individuo.	Grado de escolaridad	ORDINAL <ul style="list-style-type: none"> ○ PRIMARIA ○ SECUNDARIA ○ UNIVERSIDAD ○ ANALFABETA
Lugar de residencia	Se trata del lugar en el que vive un individuo en un tiempo determinado.	Lugar de vivienda	NOMINAL <ul style="list-style-type: none"> ○ ZONA URBANA ○ ZONA RURAL
Trimestre gestacional	Etapa fundamental del embarazo en la se forman los órganos vitales del bebé.	Trimestres del embarazo	ORDINAL <ul style="list-style-type: none"> ○ 1er TRIMESTRE ○ 2do TRIMESTRE ○ 3er TRIMESTRE
Control prenatal	Se refiere al mal control que se realizan las mujeres durante su etapa de gestación, mismo que conlleva a mayores tasas de partos pretérmino, de mortalidad materno-perinatal, etc.	Frecuencia de control prenatal	ORDINAL <ul style="list-style-type: none"> ○ ADECUADO (más de 5 controles). ○ INADECUADO (menos de 5 controles).
Nivel socioeconómico	Determinación total de la posición tanto económica como social	Necesidades básicas insatisfechas	NOMINAL <ul style="list-style-type: none"> ○ ALTA ○ MEDIA ○ BAJA

	de una persona en relación a otras.		
Periodo Intergenésico	Tiempo que transcurre entre el ultimo embarazo y el siguiente.	Meses	ORDINAL <ul style="list-style-type: none"> ○ MENOR DE 12 MESES. ○ DE 12 MESES O MÁS. ○ PRIMÍPARA.
Tipo de alimentación	Consumo de alimentos nutricionales adecuado o no, durante el embarazo.	Dieta	ORDINAL <ul style="list-style-type: none"> ○ ADECUADO (CARBOHIDRATOS, PROTEÍNAS, LÍPIDOS, VITAMINAS Y MINERALES.) ○ INADECUADO (COMIDA CHATARRA, HÁBITOS TÓXICOS)
Anemia	Insuficiencia de glóbulos rojos debido a la falta de hierro en el torrente sanguíneo, mismo que no permite un transporte adecuado de oxígeno a los órganos.	Deficiencia de hierro	ORDINAL HEMOGLOBINA: <ul style="list-style-type: none"> ○ Menor a 11.5 g/dl. HEMATOCRITO: <ul style="list-style-type: none"> ○ Mayor o igual 11.5 g/dl.

Tabla 12 Operacionalización de Variables

Elaborado por: Valeria Pucha y Estefania Quizhpe.

Anexo B: INSTRUMENTOS DE RECOLECCIÓN DE DATOS

UNIVERSIDAD DE CUENCA FACULTAD DE CIENCIAS MÉDICAS CARRERA DE ENFERMERÍA		
Formulario para la recolección de información y datos de la investigación de FACTORES DE RIESGO RELACIONADOS A LA ANEMIA EN GESTANTES ADOLESCENTES DE 13 A 19 AÑOS QUE ACUDEN AL SERVICIO DE GINECO-OBSTETRICIA DEL HOSPITAL MUNICIPAL DE LA MUJER Y EL NIÑO CUENCA 2022.		
EDAD:		
<input type="checkbox"/> 13 – 15 AÑOS (Adolescencia temprana) <input type="checkbox"/> 16 – 19 AÑOS (Adolescencia tardía)		
NIVEL DE INSTRUCCIÓN:		
<input type="checkbox"/> PRIMARIA <input type="checkbox"/> SECUNDARIA <input type="checkbox"/> SUPERIOR <input type="checkbox"/> ANALFABETA		
LUGAR DE RESIDENCIA:		
<input type="checkbox"/> ZONA URBANA <input type="checkbox"/> ZONA RURAL		
OCUPACIÓN:		
<input type="checkbox"/> ESTUDIANTE <input type="checkbox"/> OTRA		
NIVEL SOCIOECONÓMICO:		
Calidad de la vivienda		
<input type="checkbox"/> BUENA <input type="checkbox"/> MALA		
Hacinamiento		
<input type="checkbox"/> SI <input type="checkbox"/> NO		
Acceso a servicios básicos		
<input type="checkbox"/> SI <input type="checkbox"/> NO		
Acceso a educación		
<input type="checkbox"/> SI <input type="checkbox"/> NO		
Capacidad económica		
<input type="checkbox"/> ALTA <input type="checkbox"/> MEDIA <input type="checkbox"/> BAJA		
DATOS CLÍNICOS		
Trimestre gestacional:		
<input type="checkbox"/> 1ER TRIMESTRE <input type="checkbox"/> 2DO TRIMESTRE <input type="checkbox"/> 3ER TRIMESTRE		

Control prenatal:	
<input type="checkbox"/>	ADECUADO (Más de 5 controles).
<input type="checkbox"/>	INADECUADO (5 controles o menos).
Antecedentes personales de anemia:	
<input type="checkbox"/>	SI
<input type="checkbox"/>	NO
MÉTODOS DE DIAGNÓSTICO: BIOQUÍMICA SANGUÍNEA.	
Hemoglobina (menor de 11.5 g/dl)	<input type="checkbox"/>
Hemoglobina (mayor o igual 11.5 g/dl)	<input type="checkbox"/>
Hematocrito (menor de 37%)	<input type="checkbox"/>
Hematocrito (mayor o igual a 37%)	<input type="checkbox"/>
Anemia:	
<input type="checkbox"/>	SI
<input type="checkbox"/>	NO
TIPO DE ALIMENTACIÓN	
<input type="checkbox"/>	ADECUADO (papas, yuca, leche, huevos, carne, espinaca, pepinillo, frejol)
<input type="checkbox"/>	INADECUADO (comida chatarra, consumo de alcohol y drogas)
PERIODO INTERGENÉSICO (Tiempo transcurrido entre el ultimo embarazo y el actual).	
<input type="checkbox"/>	MENOR A 12 MESES.
<input type="checkbox"/>	12 MESES O MÁS.
<input type="checkbox"/>	PRIMIGESTA (PRIMER EMBARAZO)

Tabla 13 Instrumento de recolección de datos

Elaborado por: Valeria Pucha y Estefania Quizhpe.

Anexo C: FORMATO DE CONSENTIMIENTO INFORMADO

FORMULARIO DE CONSENTIMIENTO INFORMADO			
Título de la investigación: FACTORES DE RIESGO RELACIONADOS A LA ANEMIA EN GESTANTES ADOLESCENTES DE 13 A 19 AÑOS QUE ACUDEN AL SERVICIO DE GINECO-OBSTETRICIA DEL HOSPITAL MUNICIPAL DE LA MUJER Y EL NIÑO, CUENCA 2022			
Datos del equipo de investigación:			
	Nombres completos	# de cédula	Institución a la que pertenece
Investigador Principal	Valeria Selena Pucha Ullaguari	010634108-4	UNIVERSIDAD DE CUENCA
Investigador Principal	Jennifer Estefania Quizhpe Gordillo	010667999-6	UNIVERSIDAD DE CUENCA
¿De qué se trata este documento?			
<p>Valeria Selena Pucha Ullaguari y Jennifer Estefania Quizhpe Gordillo estudiantes de la carrera de enfermería de sexto ciclo de la Universidad de Cuenca, en calidad de investigadoras, le extendemos de manera cordial una invitación a ser partícipe en este estudio, el cual se llevará a cabo en el Hospital Municipal de la Mujer y el Niño, en el presente documento, se proporcionará información apropiada y necesaria del proyecto como tal, sírvase en realizar cualquier pregunta que requiera solventar, en el momento que usted desee. Tras la revisión adecuada por su parte y en base a la explicación proporcionada por las investigadoras usted poseerá conocimiento para decidir si desea o no participar en este estudio. No existe prisa, de ser necesario usted, puede analizar y cuestionar con familiares u otras personas de su confianza.</p>			
Introducción			
<p>Durante el embarazo, las mujeres y en especial las adolescentes deben cubrir ciertos requerimientos nutricionales necesarios para mantener su etapa de gestación sin complicaciones, corren el riesgo de padecer de una patología muy frecuente como es la anemia ferropénica misma que se asocia con la mortalidad materna, los hijos pueden nacer prematuros o presentar bajo peso al nacer, etc. Esta patología se trata de una de la deficiencia de hierro provocando la disminución del número de glóbulos rojos en la sangre los cuales son encargados de transportar el oxígeno hacia todos los tejidos del cuerpo.</p>			

Por tal motivo, el siguiente estudio con enfoque cuantitativo, de diseño observacional descriptivo, se centra específicamente en describir los principales factores de riesgo de esta patología presentes en las adolescentes embarazadas de 13 a 19 años de edad, además de encontrar información nueva y actualizada, de esta manera se puede mejorar la atención y la calidad del trabajo del personal de salud, pero específicamente del rol de los profesionales de Enfermería gracias al desarrollo de un conjunto de acciones mismas que se encuentran direccionadas a la prevención y control de la anemia por deficiencia de hierro, de manera que se pueda contribuir a mejorar la calidad de vida del binomio madre-hijo.

Objetivo del estudio

Determinar los principales factores de riesgo asociados a la anemia en gestantes adolescentes de 13 a 19 años que acuden al servicio de Gineco-Obstetricia del Hospital Municipal de la Mujer y el Niño, Cuenca 2022, de forma que se pueda colaborar con información actualizada, específica e importante de esta enfermedad.

Riesgos y beneficios

Al ingresar en este estudio como participante no existen mayores riesgos, de manera específica solo se puede presentar la posibilidad de riesgo mínimo o casi nulo en el quebranto de confidencialidad de datos. Al finalizar esta investigación, la información recabada aportará beneficios a las adolescentes sobre los riesgos de dicha patología y podrá ser utilizada en futuras investigaciones, en caso de ser necesario. Cabe recalcar que dicha información recolectada será preservada en la dirección de la Carrera de Enfermería.

Confidencialidad

Se garantizará una absoluta confidencialidad de toda la información recolectada en los formularios, misma que será entregada a las investigadoras y a las autoridades responsables de la Unidad de Integración Curricular II de la carrera de Enfermería.

Derechos de los participantes *(debe leerse todos los derechos a los participantes)*

- Usted tiene derecho a:
- Recibir la información del estudio de forma clara.
- Tener la oportunidad de aclarar todas sus dudas.
- Tener el tiempo que sea necesario para decidir si quiere o no participar del estudio.
- Ser libre de negarse a participar en el estudio, y esto no traerá ningún problema para usted.
- Ser libre para renunciar y retirarse del estudio en cualquier momento.
- Recibir cuidados necesarios si hay algún daño resultante del estudio, de forma gratuita, siempre que sea necesario.
- Derecho a reclamar una indemnización, en caso de que ocurra algún daño debidamente comprobado por causa del estudio.

- Tener acceso a los resultados de las pruebas realizadas durante el estudio, si procede.
- El respeto de su anonimato (confidencialidad).
- Que se respete su intimidad (privacidad).
- Recibir una copia de este documento, firmado y rubricado en cada página por usted y el investigador.
- Tener libertad para no responder preguntas que le molesten.
- Estar libre de retirar su consentimiento para utilizar o mantener el material biológico que se haya obtenido de usted, si procede.
- Contar con la asistencia necesaria para que el problema de salud o afectación de los derechos que sean detectados durante el estudio, sean manejados según normas y protocolos de atención establecidas por las instituciones correspondientes.
- Usted no recibirá ningún pago ni tendrá que pagar absolutamente nada por participar en este estudio.

Procedimientos

Para la recolección de los datos se procederá a la revisión de las historias clínicas y el análisis de los resultados de los exámenes del laboratorio haciendo énfasis en los valores de hemoglobina y hematocrito de cada una de las adolescentes gestantes que participan en el estudio.

Información de contacto

Si usted tiene alguna pregunta sobre el estudio por favor llame al siguiente teléfono 0959035410 / 0969728579 que pertenece a Valeria Selena Pucha Ullaguari / Jennifer Estefania Quizhpe Gordillo o envíe un correo electrónico a valeria.pucha@ucuenca.edu.ec / jennifer.quizhpeg@ucuenca.edu.ec respectivamente.

Consentimiento informado

Comprendo mi participación en este estudio. Me han explicado los riesgos y beneficios de participar, con un lenguaje claro y sencillo. Todas mis preguntas fueron contestadas. Me permitieron contar con tiempo suficiente para tomar la decisión de participar y me entregaron una copia de este formulario de consentimiento informado.

Acepto voluntariamente participar en esta investigación.

Nombres completos del/a participante

Firma del/a participante

Fecha

_____ Nombres completos del testigo (si aplica)	_____ Firma del testigo	_____ Fecha
_____ Nombres completos del/a investigador/a	_____ Firma del/a investigador/a	_____ Fecha
_____ Nombres completos del/a investigador/a	_____ Firma del/a investigador/a	_____ Fecha

Si usted tiene preguntas sobre este formulario puede contactar al Dr. Vicente Solano P, presidente del Comité de Bioética de la Universidad de Cuenca, al siguiente correo electrónico: vicente.solano@ucuenca.edu.ec

Anexo D: FORMATO DE ASENTIMIENTO INFORMADO			
FORMULARIO DE ASENTIMIENTO INFORMADO PARA ADOLESCENTES ENTRE 14 A 18 AÑOS			
Título de la investigación: "FACTORES DE RIESGO RELACIONADOS A LA ANEMIA EN GESTANTES ADOLESCENTES DE 13 A 19 AÑOS QUE ACUDEN AL SERVICIO DE GINECO-OBSTETRICIA DEL HOSPITAL MUNICIPAL DE LA MUJER Y EL NIÑO 2022"			
Datos del equipo de investigación:			
	Nombres completos	# de cédula	Institución a la que pertenece
Investigador Principal	Valeria Selena Pucha Ullaguari Jennifer Estefania Quizhpe Gordillo	0106341084 0106679996	Carrera de Enfermería de Universidad De Cuenca

¿De qué se trata el documento?
<p>Usted está invitado(a) a participar en este estudio de investigación sobre Factores de riesgo relacionados a la anemia en gestantes adolescentes de 13 a 19 años que acuden al servicio de gineco-obstetricia del Hospital Municipal de la Mujer y el Niño, Cuenca 2022. En este documento llamado "asentimiento informado" se explica las razones por las que se realiza el estudio, cuál será la participación de su familiar y si acepta la invitación. También se explica los posibles riesgos, beneficios y sus derechos en caso de que usted acepte la participación de su familiar. Después de revisar la información en este asentimiento y aclarar todas las dudas, tendrá el conocimiento para tomar una decisión sobre la participación o no en este estudio. No tenga prisa para decidir. Si es necesario, lleve a la casa y lea este documento con sus familiares u otras personas que son de su confianza.</p>
Introducción
<p>Las adolescentes durante la etapa de gestación requieren varios nutrientes los cuales se vuelven fundamentales para el desarrollo normal del feto y para mantenerse saludable durante el embarazo con el fin de evitar complicaciones las cuales pueden poner en riesgo al binomio madre-hijo. Una de las principales patologías que se presentan es la anemia misma que se trata de la deficiencia de un mineral como es el hierro provocando así un aumento en las tasas de morbilidad materno fetal.</p>
Objetivo del estudio
<p>Mediante el presente estudio podremos determinar los factores de riesgo relacionados a la anemia en gestantes adolescentes de 13 a 19 años que acuden al servicio de gineco-obstetricia del Hospital Municipal de la Mujer y el Niño, Cuenca 2022.</p>

Descripción de los procedimientos
Se realizará un estudio con enfoque cuantitativo, de diseño observacional descriptivo retrospectivo en el Hospital Municipal de la Mujer y el Niño, la muestra que se tomara en cuenta son las gestantes adolescentes en la cual se aplicara una encuesta, los datos de hemoglobina y hematocrito serán obtenidos de los datos de laboratorio e Historia clínica, los análisis serán realizados en el programa de SPSS versión 25.
Riesgos y beneficios
Al ingresar en este estudio como participante no existen mayores riesgos debido a que no se realizará ninguna intervención que afecte su integridad como persona. Al finalizar esta investigación la información recabada, aportará beneficios a las adolescentes sobre los riesgos de dicha patología y ayudará en futuras investigaciones.
Confidencialidad
Se garantizará una absoluta confidencialidad de toda la información recolectada en los formularios, misma que será entregada a las investigadoras y a las autoridades responsables de la Unidad de Integración Curricular II de la carrera de Enfermería. Es importante mencionar que dicha información recolectada será preservada en la dirección de la Carrera de Enfermería y podrá ser utilizada en futuras investigaciones, en caso de ser necesario.
Derechos de los participantes <i>(debe leerse todos los derechos a los participantes)</i>
Usted tiene derecho a: <ul style="list-style-type: none"> • Recibir la información del estudio de forma clara; • Tener la oportunidad de aclarar todas sus dudas; • Tener el tiempo que sea necesario para decidir si quiere o no participar del estudio; • Ser libre de negarse a participar en el estudio, y esto no traerá ningún problema para usted; • Ser libre para renunciar y retirarse del estudio en cualquier momento; • Tener acceso a los resultados de las pruebas realizadas durante el estudio, si procede; • El respeto de su anonimato (confidencialidad); • Que se respete su intimidad (privacidad); • Recibir una copia de este documento, firmado y rubricado en cada página por usted y el investigador; • Tener libertad para no responder preguntas que le molesten; • Estar libre de retirar su consentimiento para utilizar o mantener el material biológico que se haya obtenido de usted, si procede;

- Contar con la asistencia necesaria para que el problema de salud o afectación de los derechos que sean detectados durante el estudio, sean *manejados* según normas y protocolos de atención establecidas por las instituciones correspondientes;(si procede)
- Usted no recibirá ningún pago ni tendrá que pagar absolutamente nada por participar en este estudio.

Si usted tiene alguna pregunta sobre el estudio por favor llame a los siguientes teléfonos 0959035410 que pertenece a *Valeria Selena Pucha Ullaguari* o al 0969728579 que pertenece a *Jennifer Estefania Quizhpe Gordillo* o envíe un correo electrónico a valeria.pucha@ucuenca.edu.ec o jennifer.quizhpeg@ucuenca.edu.ec

Asentimiento informado

Comprendo mi participación en este estudio, me han explicado los riesgos y beneficios de participar en este estudio con un lenguaje claro y sencillo. Todas mis preguntas fueron contestadas. Me permitieron contar con tiempo suficiente para tomar la decisión de participar y nos entregaron una copia de este formulario de asentimiento informado.

Acepto voluntariamente participar en esta investigación.

Si usted tiene preguntas sobre este formulario puede contactar al Dr. Vicente Solano P, presidente del Comité de Bioética de la Universidad de Cuenca, al siguiente correo electrónico: vicente.solano@ucuenca.edu.ec