



UNL

Universidad
Nacional
de Loja

Universidad Nacional de Loja

Facultad de la Salud Humana

Carrera de Medicina humana

**Anemia y factores asociados en gestantes atendidas en
el Centro de Salud Universitario de Motupe-Loja**

Trabajo de Titulación previa a la
obtención del título de Médico General

AUTORA:

Nerida Mireya Ayala Espinoza

DIRECTORA:

Dra. Karina Jesenia Calva Jirón. Esp.

Loja – Ecuador

2023

ii. Certificación

Loja 18 de marzo 2022

Dra. Karina Jesenia Calva Jirón. Esp.

DIRECTORA DEL TRABAJO DE TITULACIÓN

CERTIFICO:

Que he revisado y orientado todo el proceso de elaboración del Trabajo de Titulación denominado: **Anemia y factores asociados en gestantes atendidas en el Centro de Salud Universitario de Motupe-Loja**, previo a la obtención del título de **Medico General**, de la autoría de la estudiante **Nerida Mireya Ayala Espinoza**, con **cédula de identidad Nro. 1105088551**, un vez que el trabajo cumple con todos los requisitos exigidos por la Universidad Nacional de Loja, para el efecto, autorizo la presentación del mismo para su respectiva sustentación y defensa.



Dra. Karina Calva Jirón. Esp.

DIRECTORA DEL TRABAJO DE TITULACIÓN

iii. Autoría

Yo, **Nerida Mireya Ayala Espinoza**, declaro ser autora del presente Trabajo de Titulación y eximo expresamente a la Universidad Nacional de Loja y a sus representantes jurídicos, de posibles reclamos o acciones legales, por el contenido de la misma. Adicionalmente acepto y autorizo a la Universidad Nacional de Loja la publicación de mi Trabajo de Titulación, en el Repositorio Institucional – Biblioteca Virtual.

Firma:

Cédula de identidad: 1105088551

Fecha: 26/06/2023

Correo electrónico: nerida.ayala@unl.edu.ec

Teléfono: 0991486745

iv. Carta de autorización

Yo, **Nerida Mireya Ayala Espinoza**, declaro ser autora del Trabajo de Titulación denominado: **Anemia y factores asociados en gestantes atendidas en el Centro de Salud Universitario de Motupe-Loja**, como requisito para optar por el título de **Médico General**, autorizo al Sistema Bibliotecario de la Universidad Nacional de Loja para que, con fines académicos muestre la producción intelectual de la Universidad, a través de la visibilidad de su contenido en el Repositorio Institucional.

Los usuarios pueden consultar el contenido de este Trabajo de Titulación en el Repositorio Institucional, en las redes de información del país y del exterior, con las cuales tenga convenio la Universidad Nacional de Loja.

La Universidad Nacional de Loja, no se responsabiliza por el plagio o copia del Trabajo de Titulación que realice un tercero.

Para constancia de esta autorización, en la ciudad de Loja, a los veintiséis días del mes de junio de dos mil veintitrés.

Firma:

Autora: Nerida Mireya Ayala Espinoza

Cédula de Identidad: 1105088551

Dirección: Loja, Mariano Samaniego y Eduardo Carrión

Correo electrónico: nerida.ayala@unl.edu.ec

Teléfono: 0991486745

Datos complementarios

Directora del Trabajo de Titulación: Dra. Karina Yesenia Calva Jirón. Esp.

Tribunal de Grado:

Presidente de Tribunal: Dr. Cesar Edinson Palacios Soto

Miembro del Tribunal: Dra. Ximena Patricia Carrión Ruilova

Miembro del Tribunal: Dr. Jaime Vladimir Morillo Ramon

v. Dedicatoria

Dedico este Trabajo de Titulación con amor y cariño a mis padres, quienes me apoyaron en cada momento, forjaron mi carácter, valores y principios para alcanzar mis metas y conseguir mis objetivos, sin ellos no lo hubiera logrado.

A mis hermanas y hermanos, quienes me motivaron a seguir adelante y ser perseverante a lo largo de la carrera, quienes son un ejemplo a seguir. No tengo las palabras para explicar el inmenso agradecimiento a una persona muy especial que me acompañó y motivó a lo largo del camino.

Mis amigas y amigos incondicionales, que la vida y esta carrera me permitió conocerlos y compartir momentos especiales.

Nerida Mireya Ayala Espinoza

vi. Agradecimiento

Primeramente, a Dios por permite llegar a este punto de la carrera, a mi familia, amigos y compañero de vida por el apoyo incondicional.

Quiero agradecer al Centro de Salud Motupe por brindarme el espacio y los recursos que fueron necesarios para llevar a cabo el Trabajo de Titulación, sin su apoyo no hubiese culminado con los resultados obtenidos.

Mi más sincero agradecimiento a la institución y directora de Trabajo de Titulación, por permitirme el espacio y el tiempo necesario, por todas las herramientas brindadas que me permitieron culminar con este Trabajo de Titulación.

Nerida Mireya Ayala Espinoza

vii. Índice de Contenidos

i. Portada.....	i
ii. Certificación.....	ii
iii. Autoría.....	iii
iv. Carta de autorización.....	iv
v. Dedicatoria.....	v
vi. Agradecimiento.....	vi
vii. Índice de Contenidos.....	vii
Índice de tablas.....	ix
Índice de figuras.....	ix
Índice de anexos.....	ix
1 Título.....	1
2 Resumen.....	2
2.1 Abstract.....	3
3 Introducción.....	4
4 Marco teórico.....	7
4.1 Anemia.....	7
4.1.1 Definición.....	7
4.2 Prevalencia y Epidemiología.....	7
4.3 Causas de anemia.....	8
4.4 Clasificación.....	8
4.4.1 Anemia Microcítica.....	9
4.4.1.1 Anemia ferropénica.....	9
4.4.1.2 Anemia de las enfermedades crónicas.....	10
4.4.1.3 Anemia por sobrecarga de hierro.....	10
4.4.2 Anemia Macroscítica.....	11
4.4.2.1 Anemia megaloblástica.....	11
4.4.3 Anemia hemolítica.....	11
4.5 Fisiopatología.....	11
4.6 Factores asociados a la anemia.....	12

4.6.1 Factores sociodemográficos..	13
4.6.1.1 Edad.....	13
4.6.1.2 Nivel socioeconómico.....	13
4.6.1.3 Nivel de instrucción.	13
4.6.1.4 Estado civil.....	13
4.6.1.5 Lugar de residencia.	13
4.6.2 Factores clínicos..	14
4.6.2.1 Periodo intergenésico..	14
4.6.2.2 Estado nutricional.....	14
4.6.2.3 Deficiencia de hierro.....	15
4.6.2.4 Control prenatal inadecuado.....	15
4.7 Sintomatología de la anemia.....	15
4.8 Diagnóstico de la anemia.....	16
4.9 Métodos diagnósticos.....	16
4.10 Tratamiento	17
4.11 Consecuencia de la anemia durante el embarazo.....	19
4.12 Prevención de la anemia en el embarazo	19
5 Metodología	21
5.1 Enfoque.....	21
5.2 Tipo de estudio	21
5.3 Área de estudio	21
5.4 Periodo.....	21
5.5 Universo y muestra	21
5.6 Criterios de Inclusión	21
5.7 Criterios de exclusión.....	21
5.8 Métodos e instrumentos de recolección.....	22
5.8.1 Métodos.....	22
5.8.2 Instrumentos.....	22
5.9 Procedimiento.....	22

5.10 Equipos y Materiales	23
5.11 Análisis estadístico.....	23
6. Resultados	24
6.1 Resultados para primer objetivo.....	24
6.2 Resultados para segundo objetivo	25
6.3 Resultados para tercer objetivo	27
7. Discusión.....	29
8. Conclusiones	32
9. Recomendaciones	33
10. Bibliografía.....	34
11. Anexos	40

Índice de tablas

Tabla 1. Epidemiología de la anemia a nivel mundial.....	8
Tabla 2. Clasificación de la anemia según la severidad clínica.....	9
Tabla 3. Clasificación internacional del estado nutricional: bajo peso, peso normal, sobrepeso y obesidad de acuerdo a la OMS	14
Tabla 4. Propuesta de pauta de administración diaria de suplementos de hierro y ácido fólico durante el embarazo.....	18
Tabla 5. Alimentos ricos en hierro y vitamina C	20
Tabla 7. Anemia gestacional de acuerdo a la severidad clínica en gestantes atendidas en el Centro de Salud Universitario de Motupe – Loja, durante el periodo 2018-2020.....	25
Tabla 8. Principales factores asociados clínicos que inciden en la aparición de anemia en pacientes embarazadas	26
Tabla 9. Relación entre anemia y los factores asociados sociodemográficos en pacientes gestantes	27
Tabla 10. Relación entre anemia y los factores asociados clínicos en pacientes gestantes	28

Índice de figuras

Figura 1. Flujograma para el diagnóstico de anemia en el embarazo	17
---	----

Índice de anexos

Anexo 1. Formulario de recolección de datos.....	40
--	----

Anexo 2: Fotografías42

Anexo 3: Certificado de Aprobación y Pertinencia.....43

Anexo 4: Certificación44

Anexo 5: Solicitud de Recolección de Datos.....45

Anexo 6: Certificado de Traducción46

Anexo 7: Certificado del Tribunal de Grado47

1 Título

Anemia y factores asociados en gestantes atendidas en el Centro de Salud Universitario de
Motupe-Loja

2 Resumen

La anemia durante el embarazo es un problema de salud pública a nivel mundial, una alteración muy frecuente que está asociada a múltiples factores como el periodo intergenésico, número de controles prenatales, edad de la paciente, instrucción y el nivel socioeconómico. Los objetivos fueron determinar la anemia y factores asociados, específicamente determinar la prevalencia de anemia gestacional, identificar los principales factores sociodemográficos y clínicos asociadas a esta y establecer la relación entre estas dos variables en gestantes atendidas en el Centro de Salud Universitario de Motupe. Se realizó un estudio de tipo descriptivo transversal-retrospectivo durante el año 2021-2022 con un universo de 208 gestantes de las cuales 41 cumplieron los criterios de inclusión. Los datos se recogieron de las historias clínicas de las pacientes. Luego de analizar la información se obtuvo una prevalencia de anemia en gestantes del 19.7% de los cuales el 75.6% presentaron anemia leve y el 24.4% anemia moderada, los principales factores identificados son pacientes con embarazo adolescente, bajo nivel de escolaridad, de procedencia rural, con un periodo intergenésico mayor a 5 años, con estado nutricional desfavorable y con controles prenatales inadecuados durante su embarazo, no se encontró una asociación estadísticamente significativa entre los factores sociodemográficos y clínicos con la variable principal de estudio anemia, ya sea porque existen características propias de cada población por lo que los resultados son diferente a lo que mencionan otros autores.

Palabras clave: deficiencia de hierro, mujeres gestantes, factores de riesgo, embarazo.

2.1 Abstract

Anemia during pregnancy is a worldwide public health problem, a very frequent alteration that is associated with multiple factors such as the inter-gestational period, number of prenatal check-ups, patient's age and education, as well as socioeconomic level. The objectives were to determine anemia and associated factors, specifically to determine the prevalence of gestational anemia, to identify the main sociodemographic and clinical factors associated with it, and to establish the relationship between these two variables in pregnant women attended at the University Health Center of Motupe. A descriptive cross-sectional-retrospective study was carried during the 2021-2022 year with a universe of 208 pregnant women, 41 of whom met the inclusion criteria. The data were collected from patients' medical records. After analyzing the information, it was obtained that the prevalence according to clinical severity, mild anemia was more frequent with 75.6%, having that the main factors identified are patients with adolescent pregnancy, low level of education, of rural origin, with an inter-gestational period of more than 5 years, with unfavorable nutritional status and with inadequate prenatal controls during their pregnancy. No statistically significant association was found between sociodemographic and clinical factors with the main study variable anemia, either because there are characteristics of each population, so the results are different from what other authors mention.

Key words: iron deficiency, pregnant women, risk factors, pregnancy.

3 Introducción

El embarazo, lactancia y el periodo preconcepcional son etapas imprescindibles en una mujer. Una alimentación saludable es importante en cualquier etapa de la vida, pero es esencial durante el embarazo para garantizar la salud maternofetal y del neonato (Martínez García et al., 2020).

La anemia es el estado patológico o enfermedad sistémica, en el cual, debido a la insuficiencia de glóbulos rojos, el aporte de oxígeno adherido a la hemoglobina, alteran en general las funciones del organismo (Véliz Mero et al., 2019).

La anemia tiene consecuencias maternas sobre el curso del embarazo y del feto, aumentando el riesgo de elevar la morbilidad materna a través del incremento de la susceptibilidad a las infecciones, aumentando el riesgo de sangrado, desprendimiento prematuro de la placenta y es así que mientras más se incrementa la severidad de anemia mayor van a ser la repercusiones y complicaciones tanto para la madre como para el feto (Ministerio de Salud Pública [MSP], 2016).

La anemia es una de las principales preocupaciones de salud pública y es más frecuente en poblaciones vulnerables como gestantes y niños menores a 5 años. La prevalencia de anemia durante el embarazo es de aproximadamente un 41,8 % a nivel mundial y en América latina es de un 37%. La anemia por deficiencia de hierro es la más común en países subdesarrollados y representan 75 % de los casos aproximadamente. Esto se debe, en la mayoría de los casos, a malnutrición durante el embarazo y déficit en el diagnóstico prenatal de anemia (Sánchez et al., 2018).

En América Latina y el Caribe, existe una prevalencia de anemia del 60% en mujeres en edad reproductiva, y en Ecuador la prevalencia es del 25% en este grupo de personas y algunas condiciones como el nivel socioeconómico o nutrición incorrecta aumentan las cifras de anemia a nivel global (Murillo-Zavala et al., 2021)

En un estudio realizado en Colombia sobre la prevalencia y factores sociodemográficos asociados a anemia ferropénica en mujeres gestantes en una muestra de 1385 de 13 a 45 años, se encontró que el 11% de ellas presentaban anemia, donde las prevalencias más altas se encontraron en mujeres sin ningún grado de escolaridad en un 19.4%, mujeres de nivel socioeconómico bajo en un 12.7%, igualmente aquellas que vivían en áreas rurales y del grupo de 18 a 29 años presentaron anemia en el 12.3% y 12.1 % respectivamente (Rincón-Pabón et al., 2018).

La OMS ha mostrado que a nivel mundial se ha establecido un patrón de la prevalencia de anemia en gestantes a lo largo de los años, después de una reducción hasta el año 2014 se ha mostrado un estancamiento de las cifras con un 36.6%, en el Ecuador hasta el año 2019 se estima que presentan anemia las mujeres embarazadas en el 22.3% por lo que se podría cuestionar si las medidas públicas que se toman en este grupo de personas son las adecuadas. (World Health Organization [WHO], 2019).

Según el Análisis Situacional Integral de Salud (ASIS 2020), entre las principales causas de morbilidad materna en el Centro de Salud Motupe, se encuentra la anemia gestacional en un 0.63% que corresponde a 38 pacientes en el año 2020.

En el centro de salud universitario de Motupe no se ha realizado un estudio referente a estas variables por lo que es de vital importancia encontrar en primer punto la prevalencia de anemia y si existe relación entre los factores con la aparición de esta patología en las madres gestantes.

Con los resultados obtenidos el personal de salud encargado tendrá en cuenta con mayor detalle los factores relacionados para que las pacientes gestantes presenten anemia en algún momento de su embarazo y así evitar complicaciones en la madre y su descendiente, incentivar los controles prenatales, una educación de calidad y renovar estrategias de promoción de salud para mejorar la calidad de vida en las pacientes.

Este Trabajo de Titulación es relevante ya que la Carrera de Medicina Humana de la Universidad Nacional de Loja ha incluido la primera línea de investigación “Salud-Enfermedad Materno-Infantil de la Región Sur del País” y el Ministerio de Salud Pública en su tercera línea de investigación hace referencia a desnutrición. Importante mencionar que la Universidad Nacional de Loja conjuntamente con el MSP, desde 2018, lleva a cabo el Proyecto de Contribución en el fortalecimiento de la Salud Materna que lo realizan los estudiantes de noveno módulo y los médicos familiares del Centro de Salud con la finalidad de ampliar la cobertura de las mujeres gestante y disminuir los factores de riesgo y por tanto la morbi-mortalidad materna.

Teniendo en cuenta lo descrito anteriormente y por las alteraciones que se desencadenan a partir de la anemia en las gestantes, surge la siguiente pregunta de investigación:

¿Cuál es la prevalencia de Anemia y factores asociados en gestantes atendidas en el Centro de Salud Universitario de Motupe-Loja?

El Trabajo de Titulación contiene un objetivo general para determinar la anemia y factores asociados en gestantes y objetivos específicos, donde el primero determinó la prevalencia de

anemia gestacional de acuerdo a la severidad clínica en gestantes atendidas en el Centro de Salud Universitario de Motupe-Loja durante el periodo 2018-2020, el segundo objetivo identificó los principales factores asociados, sociodemográficos y clínicos que inciden en la aparición de anemia en pacientes embarazadas y el tercer objetivo estableció la relación entre anemia y los factores asociados sociodemográficos y clínicos, por lo cual se utilizó un formulario donde se realizó la recolección de datos para cumplir con los objetivos específicos antes descritos.

4 Marco teórico

4.1 Anemia

4.1.1 Definición. La anemia es el estado patológico o enfermedad sistémica, en el cual, debido a la insuficiencia de glóbulos rojos, el aporte de oxígeno adherido a la hemoglobina, alteran en general las funciones del organismo. Los cambios fisiológicos de la gestación hacen que los niveles séricos de hemoglobina varíen en relación a la edad gestacional debido a un incremento del volumen plasmático en mayor proporción al número de eritrocitos (Véliz Mero et al., 2019)

Según (Urbina & Gutiérrez, 2020), “El papel fundamental de la Hb para transportar oxígeno a los tejidos explica los síntomas clínicos más comunes de la anemia, que incluyen fatiga, falta de respiración, pulsos saltantes o palpitaciones, y palidez conjuntival y palmar, por tanto la definición de una concentración de Hb anormalmente baja requiere comprender cómo varía naturalmente la Hb por edad, sexo, estado de embarazo, factores genéticos y ambientales y raza” (p. 3-5).

Durante el embarazo, debido a la expansión de volumen de sangre y el consiguiente efecto de dilución, la concentración de Hb declina naturalmente durante el primer y segundo trimestre, aumentando gradualmente de nuevo en el tercer trimestre. Aparte de factores fisiológicos, el comportamiento y condiciones ambientales, como la altitud y el tabaquismo, también pueden afectar los valores de Hb (Chaparro & Suchdev, 2019).

La anemia en el embarazo se define cuando existen valores de Hb menores a 11 g/dL con un hematocrito <33% en el primer y tercer trimestre de embarazo y valores de Hb menores <10.5 g/L y un hematocrito <32% en el segundo trimestre de embarazo (MSP, 2014).

4.2 Prevalencia y Epidemiología

A nivel mundial se estima que el 30% de las mujeres tienen anemia, principalmente debido al periodo menstrual. En mujeres gestantes este porcentaje es mayor debido a la demanda de hierro durante el embarazo, la OMS considera que más del 40% de las mujeres embarazadas tienen anemia, y de acuerdo a la edad gestacional se reporta una prevalencia de 3, 2 y 11 del primero, segundo y tercer trimestre respectivamente. Además, existen variaciones en la prevalencia regional y global de anemia en el embarazo debido al estado socioeconómico y las deficiencias nutricionales asociadas, respecto a la edad de fecundación las madres adolescentes tienen mayor prevalencia de anemia entre todas las razas. (Martínez Schulte, 2019).

La WHO ha mostrado que a nivel mundial se ha establecido un patrón de la prevalencia de anemia en gestantes a lo largo de los años, después de una reducción hasta el año 2014 se ha mostrado un estancamiento de las cifras con un 36.6%, en el Ecuador hasta el año 2019 se estima que presentan anemia las mujeres embarazadas en el 22.3% (WHO, 2019).

Tabla 1
Epidemiología de la anemia a nivel mundial

Grupo poblacional	Prevalencia
Niños menores de 5 años	47.4%
Niños en edad escolar	25.4%
Embarazadas	41.8%
Mujeres en edad fértil	30.2%
Varones	12.7%
Ancianos	23.9%
Cifras globales	24.8%

Fuente: (Carpintero-Braxs et al., 2021).

Elaboración: hecho por la autora

4.3 Causas de anemia

Las causas más comunes de anemia en el embarazo son por desnutrición y enfermedad. Igualmente, la hemorragia durante el embarazo o después del parto puede causar anemia la cual si no es tratada adecuadamente puede propiciar esta alteración en los embarazos subsiguientes de la madre.

La carencia de hierro y la talasemia son causas para anemias microcíticas.

La deficiencia de folato para las anemias macrocíticas y también puede ser mixta es decir anemia por deficiencia de hierro y folatos.

4.4 Clasificación

Las anemias podrían clasificarse dependiendo de diversos criterios:

Según la severidad clínica el MSP en la Guía de Práctica Clínica clasifica a la anemia en:

Tabla 2

Clasificación de la anemia según la severidad clínica

Clasificación por severidad	Descripción del problema por parámetros de reducción de Hb
Anemia severa	< 7,0 g/dL
Anemia moderada	7,1 - 10,0 g/dL
Anemia leve	10,1 - 10,9 g/dL

Fuente: (MSP, 2014).

Elaboración: hecho por la autora

Según su origen se pueden dividir en centrales en donde existe un fracaso en la hematopoyesis medular de cualquier causa o periféricas que son causadas por situaciones de carácter hemorrágico, hemolítico u otras. Según el volumen de glóbulos rojos o volumen corpuscular medio (VCM) se dividen en microcíticas y macrocíticas (Pineda, 2016, p. 44).

Esta última clasificación es la más utilizada ya que las anemias microcíticas son las de mayor prevalencia a nivel mundial.

4.4.1 Anemia Microcítica. En este grupo se incluyen las anemias con un VCM de menos de 80 micras y sobresalen la anemia ferripriva o ferropénica, la anemia producida por sobrecarga de hierro y la anemia que acompaña a la enfermedad crónica.

4.4.1.1 Anemia ferropénica. También denominada anemia por deficiencia de hierro donde la deficiencia de hierro se define con una disminución del contenido corporal de hierro por debajo de los valores normales y esto da lugar a una disminución significativa de la Hb (hemoglobina) circulante, se caracteriza por presentar hierro bajo, capacidad de transporte aumentada, saturación de transferrina disminuida y ferritina sérica baja (Aixalá et al., 2019)

Como causa más frecuente de anemia microcítica e hipocrómica está la anemia ferropénica la cual suele acompañarse de anisocitosis es decir el ancho de distribución eritrocitario (ADE) elevado. Tener en cuenta que en fases precoces cursa solo con microcitosis sin anemia, pero pueden encontrarse síntomas relacionados con la ferropenia. En estos casos es necesario ampliar con un estudio del metabolismo del hierro (sideremia baja, transferrina elevada, índice de saturación de transferrina (IST) bajo, receptor soluble de transferrina elevado y ferritina baja) (Aragonés & de Julián, 2020).

4.4.1.2 Anemia de las enfermedades crónicas. Se debe a una disminución de los glóbulos rojos (GR), donde los reticulocitos están bajos por ende hay una disminución de la Hb que puede ser leve o moderada, lo cual está asociada a cuadros de infección, inflamación o de carácter neoplásico, se presenta con mayor frecuencia en pacientes con enfermedades crónicas y hospitalizados, es un tipo de anemia hipoproliferativa con alteración del metabolismo del hierro el cual se encuentra disminuido y acortamiento de la vida del GR, estos son normocíticos y normosómicos (Pineda, 2016, p. 52).

Además de estar relacionada con procesos crónicos y autoinmunes se presenta en pacientes con enfermedad renal crónica y más en aquellos que se someten a diálisis, pacientes con insuficiencia cardiaca congestiva y con menos frecuencia en la enfermedad pulmonar obstructiva crónica (EPOC), hipertensión arterial pulmonar, obesidad y en hepatopatías (Weiss et al., 2019)

4.4.1.3 Anemia por sobrecarga de hierro. Trastornos asociados con absorción excesiva del hierro en el tubo digestivo y los GR son microcíticos e hipocrómicos. En ausencia de pérdida de sangre, la sobrecarga de los depósitos de hierro se asocia con anemia debido a la ubicación del hierro de los GR circulantes en el sistema RE. En los pacientes con enfermedades crónicas o inflamatorias hay un aumento del hierro, puesto que no hay un mecanismo para la excreción del hierro. Se caracteriza por la eritropoyesis ineficaz o expansión de la médula ósea eritrocítica en presencia de reticulocitosis normales o disminuidos (Pineda, 2016, p.49).

Si se confunde su cuadro con el de una anemia por deficiencia de hierro, al tratarla como anemia ferripriva, la sobrecarga con la administración de hierro puede ser aún mayor, por tal razón no hay que asimilar que toda anemia microcítica es por deficiencia de hierro, excepto si existen criterios muy claros para hacerlo. El principal rasgo de esta anemia, es el desarrollo de lesiones tisulares parenquimatosas como consecuencia del depósito de hierro. El hierro absorbido en presencia de saturación completa de transferrina se deposita en el hígado. La saturación de transferrina puede ser de 80 a 90%, el depósito hepático lleva a la cirrosis portal, el depósito en el miocardio lleva a la arritmia o miocardiopatía, puede haber además hiperpigmentación cutánea, diabetes e hipogonadismo (Pineda, 2016, p.50).

4.4.2 Anemia Macrofítica. Son aquellas anemias con VCM mayor a 100 micras cúbicas y están representadas por las anemias por deficiencia de ácido fólico y vitamina B12.

4.4.2.1 Anemia megaloblástica. En este tipo de anemia se incluyen la anemia por deficiencia de vitamina B12 y la anemia por deficiencia de ácido fólico. La primera se debe a que normalmente la vitamina B12 es sintetizada por la flora bacteriana intestinal, pero en mínimas cantidades, por tanto, es necesario consumirla en alimentos de origen animal. La deficiencia de esta no siempre es causada por carencia en la dieta, también es consecuencia de enfermedades que afecten su absorción y su transporte por lo tanto produce la anemia megaloblástica. Existe un aumento en el VCM y la deficiencia de vitamina B12 es considerada cuando los niveles están por debajo de 200 pg./ml (Marín Castro, 2019).

El ácido fólico es precursor de varias proteínas estructurales y de la hemoglobina, su concentración normal en el organismo es de 10 mg y se encuentra en mayor proporción almacenado en el hígado y su absorción se da en la primera parte del intestino delgado en forma de monoglutamatos y poliglutamatos de folato (Marín Castro, 2019).

Tener en cuenta que una mujer en edad fértil con déficit de ácido fólico y que se embaraza tiene el riesgo de que su hijo presente algunas alteraciones. El MSP (2014) refiere que hay mayor riesgo de que el niño/niña presente defectos en el cierre del tubo neural, así como (anencefalia, espina bífida y encefalocele), labio hendido, paladar hendido y otros defectos. Por tal razón se debe suplementar a las mujeres en edad fértil que deciden embarazarse.

4.4.3 Anemia hemolítica. La anemia hemolítica autoinmune es un tipo de anemia hemolítica adquirida de baja incidencia, que está producida por anticuerpos contra los propios eritrocitos del paciente lo que conduce a su destrucción. Para su diagnóstico se requiere tanto de la presencia de anticuerpos anormales (autoanticuerpos), demostrables a través de la Prueba de antiglobulina directa (PAD) o Prueba de Coombs directa positiva, así como del consumo de eritrocitos producto de la actividad de éstos (Acosta Pilotos & Valdés Sojo, 2017).

Durante el embarazo se acelera en ocasiones la hemólisis. Este fenómeno responde por lo regular a los glucocorticoides, por lo que se administra prednisona a dosis de 1 mg/kg/día por vía oral o su equivalente (Cunningham & Williams, 2015)

4.5 Fisiopatología

El sistema hematológico sufre múltiples cambios que son necesarios para desarrollar la hematopoyesis fetal. Los niveles de hierro en el organismo están condicionados por el equilibrio

entre la ingesta, pérdida y almacenamiento de este elemento y durante el embarazo el hierro es esencial para la síntesis de Hb ya que los requerimientos de este mineral son mayores por un incremento del volumen sanguíneo, durante la semana 6 y 12 de gestación se produce esta expansión del volumen plásmico por actividad elevada de la renina plasmática por lo cual si no existe un equilibrio entre el incremento del volumen plasmático y los requerimientos de hierro se produce la denominada anemia dilucional la cual se presenta con mayor frecuencia durante el segundo y tercer trimestre de gestación (Sánchez et al., 2018).

El hierro es un micronutriente fundamental para la salud, su deficiencia o su exceso son dañinos. Por ello, el organismo regula el requerimiento de hierro en base a su alta capacidad para almacenar y reciclar el hierro corporal de tal manera que su requerimiento es mínimo (1 a 2 mg absorbidos/día). Esto se regula a través de la hepcidina, la cual es una hormona hepática que inhibe a la proteína transportadora de hierro (ferroportina) y con ello disminuye la absorción de hierro, o su liberación en los tejidos donde se almacenan. Durante la gestación hay una mayor necesidad de hierro para la placenta y el feto, y ello se evidencia en un aumento de la eritropoyesis, sin embargo, la concentración de la hemoglobina disminuye por efecto de una mayor expansión vascular. Esto determina una hemodilución que se evidencia a partir del segundo trimestre, y luego se va normalizando al final del tercer trimestre del embarazo (Gonzales & Olavegoya, 2019).

4.6 Factores asociados a la anemia

La causa de la anemia es multifactorial e incluye factores sociales, económicos, políticos, ambientales y nutricionales donde se incluirían las características clínicas que están relacionadas con el embarazo, a continuación, se considera los siguientes para esta investigación.

4.6.1 Factores sociodemográficos. Son las características generales y el tamaño de un grupo poblacional. Estos rasgos dan forma a la identidad de los integrantes de esta población o grupo de personas, se describen los siguientes.

4.6.1.1 Edad. Las adolescentes embarazadas son especialmente vulnerables a la anemia porque necesitan hierro por partida doble, para su propio crecimiento y para el crecimiento del feto, y tienen menos probabilidades de acceder a cuidados prenatales (OMS, 2017). Adolescentes menores a 18 años y que están embarazadas aumenta los riesgos de salud para la madre y el feto pues no se ha completado el desarrollo y maduración necesaria de la madre. De igual manera el número de años nos permite reconocer que tipo de pacientes presentan mayor riesgo de embarazo, lo cual es frecuente en embarazadas menores a 20 años y mayores a 35 años. Además, permite identificar factores de riesgo a lo largo de la vida.

4.6.1.2 Nivel socioeconómico. Determina si una mujer embarazada cuenta con los medios económicos necesarios para cursar con un embarazo saludable con todos los beneficios para proteger y prevenir alteraciones tanto para la madre como para el feto.

4.6.1.3 Nivel de instrucción. Cuando una gestante tiene los conocimientos básicos sobre su embarazo, se está permitiendo alcanzar un mejor manejo del mismo, es decir está informada sobre sobrellevar un embarazo exitoso con ayuda del médico, al contrario, una mujer gestante con baja escolaridad tiende a tener mayores dificultades a fuentes de este tipo de información educativa.

4.6.1.4 Estado civil. Situación legal de un individuo con relación a otros en el ámbito sentimental y reconocido por las leyes del país lo que permite conocer diversos aspectos como nacimiento y defunción, filiación y matrimonio, nombres y apellidos, edad, nacionalidad entre otras. La mayoría de las veces las madres no cuentan con el apoyo emocional al no tener una pareja estable de tal manera que puede haber depresión y una alimentación inadecuada que puede terminar en anemia.

4.6.1.5 Lugar de residencia. Es muy importante tener en cuenta ya que con mayor frecuencia las pacientes que viven en zonas rurales tienden a presentar anemia debido a diversos motivos como que no hay acceso a un centro de salud, falta de información sobre la nutrición en el embarazo, entre otros. Además, las áreas marginales donde existe hacinamiento, trabajo no calificado y marginación social hacen que las madres estén susceptibles a anemia.

4.6.2 Factores clínicos. Son características que están asociadas a una enfermedad o patología, en algunos casos estos factores predisponen a padecer una alteración, en esta investigación están presentes antes, durante y después de un embarazo, lo cual puede estar relacionado con presentar anemia gestacional.

4.6.2.1 Periodo intergenésico. Según la OMS se considera periodo intergenésico aquel que se encuentra entre la fecha del último evento obstétrico y el inicio del siguiente embarazo. Zavala-García et al. (2018) afirma que es importante enfatizar que posterior a un nacimiento vivo, el tiempo recomendado de espera para el inicio del siguiente embarazo es de al menos 18 meses y no mayor a 60 meses, para reducir el riesgo de eventos adversos maternos, perinatales y neonatales. Es así que se considera que un periodo intergenésico corto es aquel menor a 18 meses y periodo intergenésico mayor aquel mayor a 60 meses.

4.6.2.2 Estado nutricional. El bajo peso materno contribuye a la restricción del crecimiento fetal, lo que aumenta el riesgo de morbilidad neonatal y retraso de crecimiento en los niños hasta los dos años de edad y las mujeres que tienen una ganancia excesiva de peso presentan mayor riesgo de parto prematuro, cesárea, retención extra de peso después del parto. El MSP (2014) recomienda evaluar el estado nutricional en toda consulta prenatal, en el primer control prenatal se debe pesar a la embarazada (en kg), medir la talla (en cm) y registrar los valores de gestación actual en el formulario de curvas de la ganancia de peso de la mujer gestante.

La clasificación del estado nutricional se describe a continuación:

Tabla 3

Clasificación internacional del estado nutricional: bajo peso, peso normal, sobrepeso y obesidad de acuerdo a la OMS

Clasificación	IMC peso (kg) / talla (m ²)
Bajo peso	Menos de 18,5
Rango normal	18,5 – 24,99
Sobrepeso	25 – 29,99
Obesidad	Más de 30
Obesidad grado I moderada	30 – 35,99
Obesidad grado II severa	35 – 39,9
Obesidad grado III muy severa	Más de 40

Fuente: (MSP, 2014)

Elaboración: realizado por la autora

4.6.2.3 Deficiencia de hierro. La causa de anemia más frecuente en todo el mundo es la deficiencia de hierro, derivada de un balance negativo de este, prolongado en el tiempo, que a su vez puede deberse a un aporte o absorción inadecuados de hierro en la alimentación, al aumento de las necesidades de hierro durante el embarazo o los períodos de crecimiento, o al incremento de las pérdidas de hierro como consecuencia de la menstruación y las helmintiasis. Se estima que, en todo el mundo, el 50% de los casos de anemia en mujeres tiene origen ferropénico (OMS, 2017).

4.6.2.4 Control prenatal inadecuado. El control prenatal es el conjunto de actividades y procedimientos que el equipo de salud ofrece a la embarazada con la finalidad de identificar factores de riesgo en la gestante y enfermedades que puedan afectar el curso normal del embarazo y la salud del recién nacido. Según el MSP (2016) los componentes que abarca el control prenatal son: promoción, prevención, recuperación y rehabilitación de la salud materna y neonatal con enfoques de interculturalidad, género y generacional. Un control prenatal óptimo en el embarazo de bajo riesgo según la OMS comprende un mínimo de cinco chequeos por personal profesional de salud calificado como es el médico u especialista obstetra (p. 10-13).

4.7 Sintomatología de la anemia

Según (Alas, 2020) se presentan en embarazadas con anemia los siguientes signos y síntomas:

- Las pacientes pueden presentar sueño incrementado, astenia, hiporexia, irritabilidad, fatiga, vértigos, mareos, cefalea y rendimiento físico disminuido.
- Pueden presentar alteraciones en la conducta alimentaria como pica, aunque esta no es muy común.
- La piel y faneras pueden estar pálidas y las mucosas pueden estar deshidratadas, la caída de cabello puede estar presente al igual que uñas quebradizas
- Ya en un grado de anemia severo, puede haber síntomas cardiopulmonares como taquicardia, disnea de esfuerzo y un soplo cardiaco.
- Respecto a las alteraciones digestivas puede haber queilitis angular, estomatitis y la lengua puede estar pálida, adolorida o inflamada, con una superficie lisa
- Si la paciente presenta una infección, el sistema inmunológico no va a responder correctamente ya que va a ver defectos en la inmunidad celular y en la capacidad bactericida de los neutrófilos.

- Por último, puede haber síntomas neurológicos como alteración del desarrollo psicomotor, del aprendizaje y/o la atención, de la función de la memoria y puede haber una pobre respuesta a estímulos sensoriales.

4.8 Diagnóstico de la anemia

Dentro del abordaje integral que se realiza a toda paciente que acude a control prenatal precoz, se debe priorizar la detección de anemia por su conocida y elevada prevalencia. Si el control prenatal se inicia más tarde se aplican los mismos criterios. Los síntomas y signos clínicos de la anemia son inespecíficos hasta que la anemia es severa, fatiga es el síntoma más común. Las embarazadas pueden además tener sudoración, cefalea, palpitaciones, frialdad de piel, disnea e irritabilidad. Raramente se desarrolla pica (preferencia por elementos no alimenticios como hielo o polvo ricos en contenido de hierro) (MSP, 2014).

Según el MSP en su guía de diagnóstico y tratamiento de la anemia, recomienda que se debe determinar nivel de Hb en sangre para detección de anemia ($Hb < 11g/dL$) a toda mujer embarazada al inicio de la gestación y a las 28 semanas ya que esto daría el tiempo necesaria para corregir los valores bajos de Hb (MSP, 2014).

4.9 Métodos diagnósticos

Los hallazgos clásicos en los exámenes de laboratorio son una disminución en los niveles de hemoglobina, la saturación de transferrina, el nivel sérico de hierro y el nivel sérico de ferritina, mientras que se espera un aumento en la capacidad de unión del hierro (Urbina y Gutiérrez, 2020).

Como parte de la valoración es necesaria una biometría hemática completa que incluya la concentración de hemoglobina, el hematocrito y los índices eritrocíticos: volumen corpuscular en femtolitros, hemoglobina corpuscular media (MCH) en picogramos por célula, y concentración media de hemoglobina corpuscular por volumen de eritrocitos (MCHC) en gramos por litro (Kasper et al., 2018).

Frotis de sangre periférica: El frotis de sangre periférica aporta información relevante relativa a los defectos de la producción de eritrocitos. Como complemento a los índices eritrocíticos, el frotis sanguíneo también revela variaciones de tamaño (anisocitosis) y forma (poiquilocitosis) celulares (Kasper et al., 2018).

Figura 1
Flujograma para el diagnóstico de anemia en el embarazo

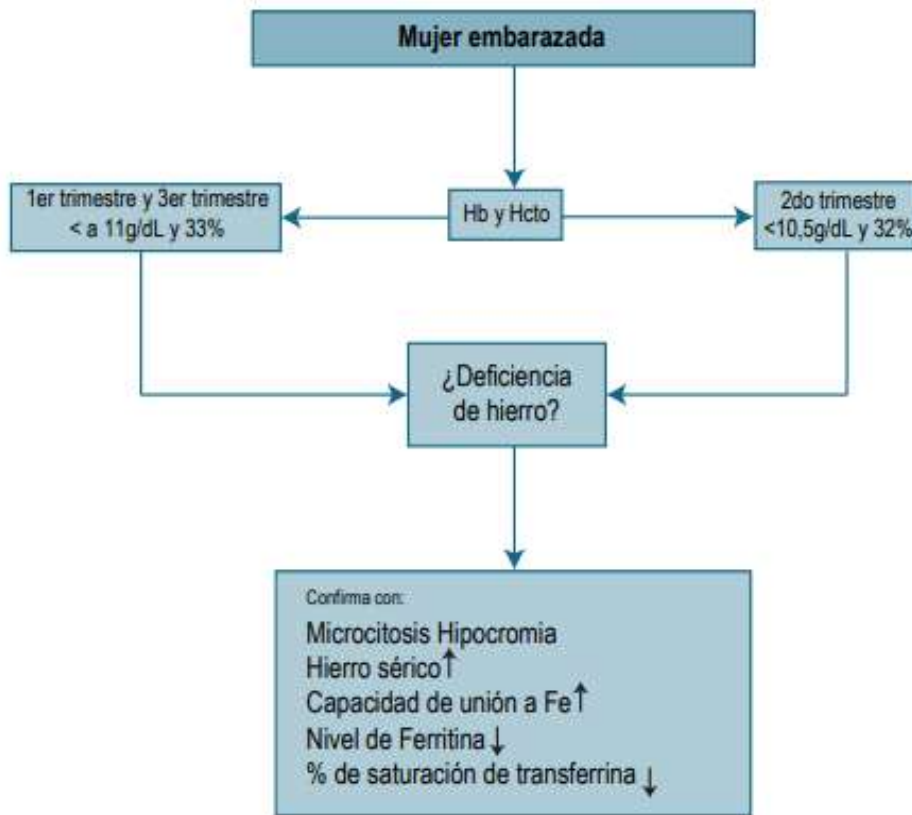


Figura 1: ilustra cómo realizar el diagnóstico de anemia según Hemoglobina (Hb) y hematocrito (Hcto) en embarazadas.
 Fuente: (MSP, 2014).

4.10 Tratamiento

Los cambios en la dieta por sí solos no son suficientes para corregir la anemia por deficiencia de hierro y los suplementos de hierro son necesarios. Las sales ferrosas de hierro son la preparación de elección. La dosis oral para la anemia por deficiencia de hierro debe ser de 100 - 200 mg de hierro elemental diario (MSP, 2014).

El centro de la estrategia planteada es la suplementación de hierro por vía oral para los casos leves o moderados y crónicos. Se considera que las preparaciones de hierro (tabletas/jarabes) y los micronutrientes (preparados en polvo conteniendo hierro y ácido fólico) mezclados con papillas, así como una dieta orientada al consumo diario de sangre de pollo cocida, bazo y riñón de res, por su muy alto contenido de hierro, son la estrategia clave del tratamiento (Alegría Guerrero et al., 2019).

Preparaciones de hierro oral, están disponibles como sales de hierro o complejos de hierro, y son preparaciones cuya absorción varía entre 1 y 8%. Una tableta diaria que contiene 80 mg de

hierro se corresponde a poco menos de 8 mg de hierro absorbido / día, lo que sería absolutamente bueno. El problema está en los efectos colaterales. Dosis mayores a 100 mg/día se correlacionan con efectos colaterales. En contraste, la administración de dosis bajas, como 20 mg de sales de Fe II, es eficaz en la reducción de la anemia a mediano y largo plazo y podría plantearse como suplementación en la prevención de la anemia. Una alternativa, son los complejos de Fe III o complejo de hierro polimaltosado, que muestran mejor tolerancia gastrointestinal por liberación lenta del hierro, mayor eficacia, es menos tóxico y tiene biodisponibilidad similar a las sales de Fe II además se puede recomendar con estómago lleno ya que la interacción con alimentos es baja (Alegría Guerrero et al., 2019).

El folato está disponible en forma sintética como ácido fólico, es una vitamina del complejo B, participa en la elaboración de neurotransmisores y su particular importancia durante el embarazo es que sintetiza ADN en las células. La deficiencia de folatos en el embarazo puede repercutir en casos severos de anemia megaloblástica; de igual manera puede ocurrir en las primeras semanas luego del parto. (MSP, 2014).

Si una mujer clínicamente diagnosticada con anemia, debe ser tratada con 120 mg de hierro elemental y 400 µg de ácido fólico hasta que su concentración de Hb vuelva a la normalidad. La OMS (2014) sugiere una pauta de administración diaria de suplementos de hierro y ácido fólico durante el embarazo que se menciona en la tabla 4. Estos suplementos deben formar parte de la atención prenatal para reducir el riesgo de bajo peso al nacer, anemia materna y ferropenia.

Tabla 4

Propuesta de pauta de administración diaria de suplementos de hierro y ácido fólico durante el embarazo

Característica	Administración
Composición diaria	Hierro: 30–60 mg de hierro elemental Ácido fólico: 400 µg (0,4 mg)
Frecuencia	Un suplemento al día
Duración	Todo el embarazo. La administración de suplementos de hierro y ácido fólico debe empezar lo antes posible
Grupo destinatario	Todas las embarazadas adolescentes y adultas
Entornos	Todos los entornos

Fuente: (OMS, 2014)

Elaboración: hecho por la autora

Estos suplementos de hierro se deben administrar por vía oral correctamente, es decir con estómago vacío, una hora antes o una hora después de cada comida, esto se puede tomar con un vaso de zumo de naranja para aumentar la absorción. En caso de antiácidos y otros medicamentos no deben tomarse a la misma hora. (MSP, 2014).

4.11 Consecuencia de la anemia durante el embarazo

La anemia y la deficiencia de hierro pueden tener consecuencias maternas, sobre el curso del embarazo y sobre el feto. Existe un aumento de la morbi-mortalidad materna a través del incremento de la susceptibilidad a las infecciones, aumento del riesgo de sangrado, desprendimiento prematuro de placenta normo-inserta y de placenta previa. Existe poca evidencia disponible en cuanto a cuál es la cifra límite de Hb a partir de la cual se observa un aumento de la mortalidad materna, pero estudios sugieren que niveles de Hb en torno a 8-9 gr/dl duplican la mortalidad materna. Se ha observado asociación entre anemia y deficiencia de hierro y parto pretérmino, para la edad gestacional, bajo peso al nacer y aumento de la mortalidad fetal. Muchas de estas complicaciones y repercusiones se aprecian en grado creciente conforme aumenta la severidad de la anemia (Grille, S 2018).

4.12 Prevención de la anemia en el embarazo

Para la Organización Panamericana de la Salud (OPS), la deficiencia de hierro se puede prevenir mediante modificaciones de la dieta, fortificación de los alimentos y suplementación con hierro nutricional. Ninguna de estas estrategias es excluyente. La forma ideal de prevenir la deficiencia de hierro es mediante una dieta adecuada, lo que no siempre es posible de lograr por limitaciones económicas o hábitos muy arraigados (Mero et al., 2019).

Es necesario promover el consumo de alimentos biodisponibles en hierro mediante la educación nutricional. Según Mero et al,(2019) se debe incrementar el contenido y la biodisponibilidad del hierro en la dieta por medio de los diferentes alimentos que contienen este mineral además de esto, el ácido ascórbico o vitamina C aporta el refuerzo más importante para la absorción de hierro, de tal manera que la dieta con hierro debe ir complementada con este último elemento.

Además, es importante difundir información sobre las consecuencias en la salud que conlleva la anemia y la deficiencia de hierro tanto la madre como en el feto, para inculcar en la mujer

gestante mayor responsabilidad y cuidado en cuanto a sus hábitos alimenticios por ende esta sería otra forma de prevenir la anemia en embarazadas.

Tabla 5
Alimentos ricos en hierro y vitamina C

Alimentos con hierro	Alimentos con vitamina C
Leguminosas	Guayaba
Granos secos	Frutillas
Garbanzo	Moras
Arveja	Cítricos: limón, piña, naranja, mandarina, toronja y kiwi
Frejol	Vegetales: tomate, pimiento, brócoli, col morada y espinaca
Cereales	Melón, sandía
Carne roja, carne de aves	Patatas

Fuente: (OMS, 2014).

Elaboración: hecho por la autora

Implementar charlas sobre cómo llevar una adecuada dieta en el embarazo, donde se debe informar que alimentos consumir, número de porciones, cuantas veces al día, comunicar en los primeros controles prenatales, ya que forma parte de la atención de calidad para este tipo de pacientes.

5 Metodología

La investigación es un estudio cuantitativo que se realizó en el Centro de Salud Universitario de Motupe ubicado en la Av. Chuquiribamba y Chantaco del Barrio Motupe Bajo en la ciudad de Loja y se desarrolló en el año mayo 2021- marzo 2022.

5.1 Enfoque

Cuantitativo

5.2 Tipo de estudio

Descriptivo transversal-retrospectivo.

5.3 Área de estudio

El estudio se llevó a cabo en el Centro de Salud Universitario de Motupe Tipo A, ubicado en la Av. Chuquiribamba y Chantaco del Barrio Motupe Bajo, el mismo que se encuentra al Norte de la ciudad de Loja a 7 km, perteneciente a la parroquia San Juan del Valle.

5.4 Periodo

La presente investigación se desarrolló en el año mayo 2021- marzo 2022

5.5 Universo y muestra

El universo está constituido por 208 embarazadas que se atendieron en el Centro de Salud Universitario de Motupe durante el periodo enero 2018 - diciembre 2020, de las cuales 41 presentaron anemia y cumplieron los criterios de inclusión y exclusión.

5.6 Criterios de Inclusión

- Pacientes embarazadas con una edad de 15 a 40 años
- Pacientes embarazadas que presenten anemia en cualquier trimestre de su gestación
- Pacientes embarazadas que tengan historia clínica completa con exámenes de sangre

5.7 Criterios de exclusión

- Pacientes embarazadas menores a 15 años
- Pacientes embarazadas que presenten enfermedades hereditarias de la coagulación (hemofilia, enfermedad de Von Willebrand y otros déficits de los factores de coagulación)
- Gestantes con hemoglobinopatías, policitemias y alteraciones de las plaquetas
- Gestantes con enfermedades neoplásicas
- Pacientes embarazadas con historia clínica incompleta

5.8 Métodos e instrumentos de recolección

5.8.1 Métodos. Se realizó una revisión minuciosa de historias clínicas de las gestantes que fueron atendidas en el Centro de Salud Universitario de Motupe-Loja para determinar la anemia y factores asociados para lo cual se utilizó una hoja de recolección de datos que como su nombre lo indica en este formulario se registró los datos obtenidos.

5.8.2 Instrumentos. Para valorar la anemia y factores asociados se realizó un formulario de recolección de datos, el cual es desarrollado por la autora de la investigación para conseguir información que se encuentra en las historias clínicas de las embarazadas, este formulario está compuesto por preguntas cerradas y constan 11 ítems de los cuales para determinar los factores asociados a anemia están los siguientes: edad, estado civil, nivel de instrucción y nivel socioeconómico, lugar de residencia, estado nutricional, periodo intergenésico, control prenatal inadecuado y deficiencia de hierro, para determinar la prevalencia de anemia según su severidad se toma en cuenta el grado según el valor de hemoglobina en sangre, el cual se clasifica en tres: leve con un valor de 10.1 a 10.9 g/dL, moderada de 7.1 a 10 g/dL y severa con un valor <7 g/dL, además se adjuntó el ítem de prueba de embarazo como requisito adicional, de este modo se llevó a cabo la recolección de información y se cumplió los objetivos de esta investigación (Anexo 1).

5.9 Procedimiento

Primeramente se solicitó aprobación del Trabajo de Titulación (Anexo 6), luego se asignó un director del proyecto y se solicitó permiso al Centro de Salud Universitario de Motupe por parte de la Carrera de Medicina Humana para la recolección de datos (Anexo 4), se realizó la revisión de historias clínicas físicas y electrónicas de las embarazadas por medio del Registro Diario Automatizado de Consultas y Atenciones Ambulatorias (RDACAA) en el Centro de Salud Universitario de Motupe, luego se prosigue a la recolección de información a través de la hoja de recolección de datos durante el periodo comprendido 2018-2020.

Se realizó una base de datos para la investigación en el software Microsoft Excel versión 2013. Se utilizó el programa SPSS versión 22 para el análisis de los resultados y se aplicó la prueba de Chi – Cuadrado.

5.10 Equipos y Materiales

Para esta investigación se utilizaron los siguientes materiales: servicio de internet, computadora, celular, impresora, esferos, resaltadores, hojas de papel bond, impresiones a blanco/negro, tablero y calculadora.

5.11 Análisis estadístico

Se realizó una base de datos para la investigación en el software Microsoft Excel versión 2013. Se utilizó el programa SPSS versión 22 para el análisis de los resultados y se aplicó la prueba de Chi – Cuadrado.

6. Resultados

6.1 Resultados para primer objetivo

Prevalencia de anemia gestacional de acuerdo a la severidad clínica en gestantes atendidas en el Centro de Salud Universitario de Motupe – Loja

Tabla 6

Anemia gestacional de acuerdo a la severidad clínica en gestantes atendidas en el Centro de Salud Universitario de Motupe – Loja, durante el periodo 2018-2020

Severidad de la anemia	f	%
Leve	31	75.6
Moderada	10	24.4
Severa	0	0.0
Total	41	100

Fuente: formulario de recolección de datos

Elaborado por Nerida Mireya Ayala.

Análisis: Del total de pacientes estudiadas, se evidencia que el 75.6% (n= 31) presentan anemia leve, por otra parte, el 24.4% (n=10) presentan anemia moderada y no se evidencia pacientes con anemia grave.

6.2 Resultados para segundo objetivo

Identificar los principales factores asociados sociodemográficos y clínicos que inciden en la aparición de anemia en pacientes embarazadas atendidas en el Centro de Salud Universitario de Motupe – Loja.

Tabla 7

Principales factores asociados sociodemográficos que inciden en la aparición de anemia en pacientes embarazadas

	Factores sociodemográficos	f	%
Edad	15-20 años	16	39.02
	21 a 34 años	23	56.09
	Mayor a 35 años	2	4.87
Instrucción	Primaria	11	26.9
	Secundaria	28	68.2
	Superior	2	4.9
Lugar de residencia	Urbano	14	34.1
	Rural	27	68.9
	Soltera	13	31.7
Estado civil	Casada	12	29.3
	Viuda	0	0.0
	Divorciada	0	0.0
Nivel socioeconómico	Unión libre	16	39.0
	Estrato bajo	4	9.8
	Estrato medio	37	90.2

Fuente: formulario de recolección de datos

Elaborado por Nerida Mireya Ayala.

Análisis: De las pacientes estudiadas respecto a su edad resulta que el 56.09% (n=23) presentan una edad entre 21 y 34 años, en contraste el 39.02% (n=16) una edad entre 15 y 20 años y el 4.67% (n=2) corresponde a una edad mayor a 35 años; En los que concierne a la instrucción se destaca el 68.2% (n=28) con estudios secundarios, contrarrestado el 24.9% (n=11) con estudios primarios, mientras que el 4.9% (n=2) una instrucción superior; De acuerdo al lugar de residencia el 68.9% (n=27) viven en zonas rurales, en contraste el 34.1 (n=14) viven en zonas urbanas; Al estado civil unión libre se le atribuye el 39.0% (n=16), el 31.7% (n=13) se catalogan como solteras, mientras que el 29.3% (n=12) como casadas; Respecto al nivel socioeconómico tenemos que el 90.2% (n=37) pertenece al estrato medio a diferencia de que el 9.8% (n=4) pertenece al estrato bajo.

Tabla 8

Principales factores asociados clínicos que inciden en la aparición de anemia en pacientes embarazadas

	Factores clínicos	f	%
Periodo intergenésico	Menor a 2 años	11	26.9
	Mayor a 5 años	30	73.1
IMC de la paciente	<i>Menos de 18.5</i>	0	0.0
	<i>18.5-24.9</i>	14	34.1
	<i>25-29.9</i>	18	43.9
	<i>Más de 30</i>	9	22.0
Deficiencia de Hierro	Toma suplementos	41	100.0
	No toma suplementos	0	0.0
	<i>Menos de 2 controles</i>	9	22.0
Controles prenatales	<i>De 3-5 controles</i>	11	26.8
	<i>Más de 5 controles</i>	21	51.2

Fuente: formulario de recolección de datos

Elaborado por Nerida Mireya Ayala.

Análisis: De acuerdo a los resultados obtenidos, el 73.1% (n=30) presenta un periodo intergenésico mayor a 5 años, mientras que el 26.9% (n=11) un periodo intergenésico menor a 2 años; Respecto al IMC, el 43.9% (n=18) se le atribuye un IMC entre 25-29.9 lo que demuestra que tuvieron sobrepeso, el 34.1% (n=14) presentó un IMC entre 18.5-24.9 lo que está dentro del rango normal en contraste el 22% (n=9) presenta algún grado de obesidad con un IMC mayor de 30; Se demuestra que no existe deficiencia de hierro ya que el 100% (n=41) consume suplementos de hierro; Por otra parte de los controles prenatales se evidencia que el 51.2 % (n=21) obtuvo más de 5 controles prenatales, el 26.8% (n=11) de 3 a 5 controles y el 22.0% (n=9) presentan dos controles prenatales.

6.3 Resultados para tercer objetivo

Establecer la relación entre anemia y los factores asociados sociodemográficos y clínicos en gestantes atendidas en el Centro de Salud Universitario de Motupe – Loja

Tabla 9

Relación entre anemia y los factores asociados sociodemográficos en pacientes gestantes

Factores sociodemográficos		Severidad de la anemia			
		Leve		Moderada	
		f	%	f	%
Edad	15-20 años	12	29.3	4	9.8
	21 a 34 años	17	41.5	6	14.6
	Mayor a 35 años	2	4.9	0	0
Instrucción	<i>Primaria</i>	9	22.0	2	4.9
	<i>Secundaria</i>	21	51.2	7	17.1
	<i>Superior</i>	1	2.4	1	2.4
Lugar de residencia	Urbano	9	22.0	5	34.1
	Rural	22	53.7	5	12.2
	<i>Soltera</i>	10	24.4	3	7.3
	<i>Casada</i>	8	19.5	4	9.8
Estado civil	<i>Viuda</i>	0	0	0	0
	<i>Divorciada</i>	0	0	0	0
	<i>Unión libre</i>	13	31.7	3	7.3
Nivel socioeconómico	Estrato bajo	2	4.9	2	4.9
	Estrato medio	29	70.7	8	19.5

Fuente: formulario de recolección de datos

Elaborado por Nerida Mireya Ayala.

Análisis: de acuerdo con los resultados, respecto a la edad tener en cuenta que el 29.3% (n=12) son pacientes con anemia con una edad de 15-20 años, según la instrucción el 51.2% (n=21) corresponde a mujeres con secundaria incompleta, el 53.7% (n=22) viven en zonas rurales, el 31.7% (n=13) presentan un estado civil de unión libre y el 70.7% (n=29) pertenecen a un estrato medio.

Tabla 10

Relación entre anemia y los factores asociados clínicos en pacientes gestantes

Factores clínicos		Severidad de la anemia			
		Leve		Moderada	
		f	%	f	%
Periodo intergenésico	Menor a 2 años	8	19.5	3	7.3
	Mayor a 5 años	23	56.1	7	17.1
IMC de la paciente	<i>Menos de 18.5</i>	0	0	0	0
	<i>18.5-24.9</i>	10	24.4	4	9.8
	<i>25-29.9</i>	13	31.7	5	12.2
	<i>Más de 30</i>	8	19.5	1	2.4
	Menos de 2 controles	5	12.2	4	9.8
Controles prenatales	Entre 2 y 5 controles	10	24.4	1	2.4
	Más de 5 controles	16	39.0	5	12.2
	<i>Toma suplementos de hierro</i>	38	92.6	3	7.4
Deficiencia de hierro	<i>No toma suplementos de hierro</i>	0	0	0	0

Fuente: formulario de recolección de datos

Elaborado por Nerida Mireya Ayala.

Análisis: De los resultados obtenidos se observa que el 56.1% (n=23) corresponde a pacientes con un periodo intergenésico mayor a 5 años, el 31.7% (n=13) presentan sobrepeso; el 39.0% (n=16) corresponde a pacientes con más de 5 controles prenatales y todas las pacientes toman suplementos de hierro.

7. Discusión

La anemia, un problema de salud pública que afecta principalmente a mujeres gestantes y niños menores de 5 años, quienes son un grupo prioritario ya que al presentar esta patología no solo hay repercusión para la embarazada, también hay para el feto, aumentando la susceptibilidad a infecciones, riesgo de hemorragia y desprendimiento prematuro de placenta.

Es este estudio, con respecto al primer objetivo planteado, según los resultados se evidencia que, del total de pacientes estudiadas, la prevalencia de anemia corresponde al 19.7%, de los cuales, el 75.6% presentan anemia leve y el 24.4% anemia moderada. Datos similares se pudieron obtener en un estudio en Uruguay en el año 2022 denominado “Prevalencia y evolución de la anemia en embarazadas del Hospital Central de las Fuerzas Armadas”, se encontró que 56 pacientes presentaron anemia durante el embarazo lo que corresponde al 15.7% (Facio, 2022). En otro estudio se muestran datos similares, el cual fue realizado en Argentina en el año 2019, denominado “Prevalencia y factores predisponentes en el embarazo en la maternidad provincial de Catamarca”, la muestra incluyó 344 embarazadas que cursaban el tercer trimestre de gestación y presentaron un rango de 15 a 45 años en donde la prevalencia de anemia encontrada fue del 25.6% de los cuales el 62% presentaron anemia leve y el 38% presentaron anemia moderada (Medina & Lazarte, 2019). Estos estudios indican que la prevalencia de anemia en embarazadas presenta cifras semejantes en diferentes zonas de algunos países de América Latina.

Respecto al segundo objetivo, los principales factores sociodemográficos identificados en este estudio son embarazos adolescentes en un rango de edad de 15 a 20 años, un grado de instrucción de primaria y secundaria incompleta, de procedencia rural, nivel socioeconómico medio, de acuerdo a los factores clínicos los que más sobresalen son gestantes con periodo intergenésico mayor a 5 años, sobrepeso, controles prenatales inadecuados y con uso adecuado de suplementos de hierro. Similares datos se registran en un estudio realizado en la ciudad de Cuenca por (Brito & Tenorio, 2021), quienes mencionan que las mayores cifras de anemia en gestantes se registraron cuando los embarazos no fueron planificados, en madres con controles prenatales inadecuados, con instrucción incompleta, en embarazos que cursaban el segundo trimestre y contradictoriamente, en mujeres con estado nutricional normal, con el uso adecuado del suplemento de hierro y con menos de 4 gestas previas. Lo que nos indican ambos estudios es que aquellas pacientes gestantes que presentan anemia, muestran los diversos factores asociados a un bajo nivel de instrucción, embarazo adolescente, aquellas que viven en zonas rurales, controles

prenatales inadecuados y con un periodo intergenésico como factor de riesgo así hayan manejado adecuadamente los suplementos de hierro.

En esta investigación respecto al tercer objetivo, al determinar la relación entre la anemia y factores asociados sociodemográficos y clínicos en pacientes embarazadas del Centro de Salud Universitario de Motupe, se pudo encontrar respecto a la edad de la paciente que el valor (p calculado = 0.7) > (p tabulado = 0.05), en el factor instrucción el valor (p calculado = 0.6) > (p tabulado = 0.05), de acuerdo al lugar de residencia se encontró un valor de (p calculado = 0.2) > (p tabulado = 0.05), sobre el nivel socioeconómico el valor (p calculado = 0.2) > (p tabulado = 0.05), al estado civil el valor (p calculado = 0.66) > (p tabulado = 0.05), en el factor clínico periodo intergenésico el valor (p calculado = 0.7) > (p tabulado = 0.05), sobre el peso de la paciente el valor (p calculado = 0.5) > (p tabulado = 0.05) y por último sobre los controles prenatales se encontró un valor (p calculado = 0.1) > (p tabulado = 0.05) a través de la prueba de χ^2 , lo que nos da a entender que no existe relación entre ambas variables. Esto quiere decir que los factores asociados no inciden en la aparición de anemia, es decir no están directamente relacionados a que las pacientes gestantes presenten anemia y que esta dependa de alguno de los factores antes mencionados. Frente a lo mencionado se acepta la hipótesis nula, y se rechaza la hipótesis de investigación, donde refiere que existe relación entre la anemia y factores asociados sociodemográficos y clínicos en gestantes atendidas en el Centro de Salud Universitario de Motupe. Los resultados obtenidos en este estudio en cuanto a la relación entre anemia y factores asociados no coinciden con los expuestos por (Moreno Angeles & Rios Chavez, 2022), quienes, en su investigación realizada en Perú, denominada “Factores de riesgo relacionados a la anemia durante el embarazo, Hospital de apoyo Recuay 2019” indican que los factores sociodemográficos asociados a la anemia durante el embarazo fueron la procedencia ($p=0,002$; OR=4,859); grado de instrucción ($p=0,010$; OR=3,429); ocupación ($p= 0,00$; OR=7,955) y estado civil ($p=0,001$; OR=2,989); los factores biológicos asociados a la anemia, fueron la edad ($p=0,00$; OR=11,625); el índice de masa corporal ($p=0,00$; OR=5,250) y el antecedente de anemia ($p=0,003$; OR=3,596); los factores obstétricos asociados a la anemia durante el embarazo fueron la edad gestacional ($p=0,002$; OR=3,800); el periodo intergenesico ($p=0,024$; OR:2,619) y el número de controles prenatales ($p=0,00$; OR=13,920); Concluyendo que los factores de riesgo sociodemográficos, biológicos y obstétricos si están relacionados significativamente con la

anemia durante el embarazo. Ambos estudios no concuerdan en sus resultados, ya sea porque es una población diferente o por características propias de cada población.

Según (Cisneros & Lázaro, 2019), quienes en su investigación realizada en Huánuco-Perú denominada “Factores asociados a anemia en la gestación en Huánuco, 2018” concluyen que existe una relación significativa entre anemia y el nivel socioeconómico así también con el lugar de procedencia (urbano, rural), pero no se encontró relación entre anemia con el estado nutricional de la paciente, grado de instrucción y la edad de la gestante, lo que si concuerda con los resultados de esta investigación en donde se evidencia que no hay relación entre la variable principal con la edad, instrucción y el peso de la paciente.

Los resultados ilustrados anteriormente permiten contextualizar de alguna forma la realidad de las pacientes gestantes con anemia y su medio social, queda pendiente encontrar alguna relación estadística positiva entre las variables estudiadas por lo que esta información queda disponible para futuras investigaciones.

8. Conclusiones

1. En virtud de los resultados, la prevalencia encontrada en este estudio sobre anemia gestacional según su severidad clínica, resultó leve en mujeres embarazadas atendidas en el Centro de Salud Universitario de Motupe.
2. De acuerdo a los principales factores sociodemográficos y clínicos identificados en esta investigación, son pacientes jóvenes que presentan anemia, con bajo nivel de escolaridad, procedencia rural, con un periodo intergenésico mayor a 5 años, estado nutricional desfavorable y con controles prenatales inadecuados durante su gestación.
3. No se encontró una asociación estadísticamente significativa entre los factores clínicos y sociodemográficos con la variable principal de estudio como es la anemia en gestantes.

9. Recomendaciones

1. A las mujeres embarazadas que asisten al Centro de Salud Universitario de Motupe considerar y mejorar su estado nutricional por medio de una alimentación saludable y sostenida con los cultivos que ofrece la zona, actividad que esta población se dedica a realizar, tener en cuenta la planificación familiar para evitar consecuentemente embarazos en edades jóvenes y complicaciones en el mismo.
2. Al personal de salud, particularmente a los médicos familiares, educar a la población en general sobre la planificación familiar, realizar controles prenatales adecuados e implementar y mejorar los programas destinados a prevenir y fortalecer el conocimiento sobre anemia, e informar sobre esta patología a todas las embarazadas para que tomen conciencia y prudencia de cómo llevar un embarazo y evitar riesgos en el mismo como es el uso de suplementos de hierro tres meses antes de la concepción, fomentar e incentivar por medio de talleres educacionales una alimentación saludable y la administración de hierro según las pautas dadas por la Organización mundial de la salud y las guías del Ministerio de Salud Pública en todas las embarazadas para advertir sobre esta alteración y subsecuentes complicaciones.
3. A la Facultad de Salud de la Universidad Nacional de Loja, fomentar la investigación y desarrollar proyectos educativos dirigidos a garantizar la comprensión de factores de riesgo presentes y patologías más prevalentes en todos los grupos prioritarios de nuestra comunidad que desencadenan efectos adversos en la misma y de esta manera brindar una mejor calidad de vida. A los nuevos investigadores realizar estudios con muestras poblacionales más extensas para encontrar una posible relación entre las variables de esta investigación, así mismo continuar con el proyecto de vinculación en el Centro de Salud Universitario de Motupe.

10. Bibliografía

- Acosta Pilotos, J. M., & Valdés Sojo, C. (2017). Anemia hemolítica autoinmune con Prueba de Coombs negativa. *Revista de Ciencias Médicas de Pinar del Río*, 21(4), 116-123.
- Aixalá, M., Basack, N., Chiape, G., Crisp, R., Deana, A., Depauta, S., Donato, H., Erramouspe, B., Feliu, A., Fink, N., García, E., Lazarowski, A., Maydana, L., Musso, A., Merelli, A., Nucifora, E., Pepe, C., Scheps, K., Varela, V., & Watman, N. (2019). *Guía de diagnóstico y tratamiento de eritropatías*. Sociedad Argentina de Hematología. http://www.sah.org.ar/docs/2019/Guia_2019-completa.pdf
- Alas, J. (2020). Anemia en el embarazo: Revisión del tema y de la evidencia actual—Revista Electrónica de Portales Medicos.com. *Revista Electrónica de Portales Medicos*, 16(15). <https://www.revista-portalesmedicos.com/revista-medica/anemia-en-el-embarazo-revision-del-tema-y-de-la-evidencia-actual/>
- Alegría Guerrero, R. C., Gonzales Medina, C. A., & Huachín Morales, F. D. (2019). El tratamiento de la anemia por deficiencia de hierro durante el embarazo y el puerperio. *Revista Peruana de Ginecología y Obstetricia*, 65(4), 503-509. <https://doi.org/10.31403/rpgo.v65i2220>
- Aragonés, J. H., & de Julián, E. C. (2020). *Hematología práctica: Interpretación del hemograma*. 20.
- Blacio Rivas, A., Eras, J., Floreano, L., Saraguro, S., Arias, I., & Escobar, J. (2019). Vista de Anemia en embarazadas atendidas en el hospital obstétrico Ángela Loayza de Ollague. *Enfermería Investiga*, 4(1), 33-38.

- Brito, C. S. V., & Tenorio, K. (2021). *Prevalencia y factores asociados de anemia ferropénica en gestantes atendidas en el centro de Salud Tomebamba, en el período Julio 2019—Julio 2020. Cuenca.* 41.
- Carpintero, P., Braxs, C., Bernárdez, F., Olavide, R., Urbano, I., Ortiz, R.,...Samayoa, G. (2021). *Concenso Latinoamericano sobre el diagnóstico y tratamiento de la deficiencia de hierro con o sin anemia en mujeres en edad fértil, embarazo y puerperio. REVISTA-FLASOG, 19, 6-24.*
- Chaparro, C. M., & Suchdev, P. S. (2019). Anemia epidemiology, pathophysiology, and etiology in low- and middle-income countries. *Annals of the New York Academy of Sciences, 1450(1), 15-31.* <https://doi.org/10.1111/nyas.14092>
- Cisneros, E. P., & Lázaro, M. M. (2019). Factores asociados a anemia en la gestación en Huánuco, 2018. *Revista Peruana de Investigación en Salud, 3(2), Article 2.* <https://doi.org/10.35839/repis.3.2.262>
- Cunningham, F. G., & Williams, J. W. (2015). *Obstetricia.* McGraw-Hill.
- Eweis, M., Farid, E. Z., El-Malky, N., Abdel-Rasheed, M., Salem, S., & Shawky, S. (2021). Prevalence and determinants of anemia during the third trimester of pregnancy. *Clinical Nutrition ESPEN, 44, 194-199.* <https://doi.org/10.1016/j.clnesp.2021.06.023>
- Facio, A. P. (2022). Prevalencia y evolución de la anemia en embarazadas del Hospital Central de las Fuerzas Armadas. *Salud Militar, 41(2), Article 2.* <https://doi.org/10.35954/SM2022.41.2.1.e301>
- Grille., S. (2018) Anemia y Embarazo. Recuperado 19 de mayo de 2021, de https://www.hematologia.hc.edu.uy/images/Anemia_y_Embarazo.pdf

- Gonzales, G. F., & Olavegoya, P. (2019). Fisiopatología de la anemia durante el embarazo: ¿anemia o hemodilución? *Revista Peruana de Ginecología y Obstetricia*, 65(4), 489-502.
<https://doi.org/10.31403/rpgo.v65i2210>
- Gorelik, B., López, L., Roussos, A., & Tonietti, M. (2018). Impacto de la Anemia por Deficiencia de Hierro en la Salud Materno-Fetal. *Actualizacion en Nutrición*, 19(4), 127-132.
- Kasper, D., Hauser, S., Jameson, L., Fauci, A., Longo, D., Loscalzo, J. (2018). *Principios de Medicina Interna Harrison—Volumen 1—20va Edición*.
- Marín Castro, M. J. (2019). Anemia Megaloblástica, generalidades y su relación con el déficit neurológico. *Archivos de Medicina (Manizales)*, 19(2).
<https://doi.org/10.30554/archmed.19.2.2776.2019>
- Martínez García, R. M., Jiménez Ortega, A. I., Peral-Suárez, Á., Bermejo, L. M., Rodríguez-Rodríguez, E., Martínez García, R. M., Jiménez Ortega, A. I., Peral-Suárez, Á., Bermejo, L. M., & Rodríguez-Rodríguez, E. (2020). Importancia de la nutrición durante el embarazo. Impacto en la composición de la leche materna. *Nutrición Hospitalaria*, 37(SPE2), 38-42. <https://doi.org/10.20960/nh.03355>
- Martínez Schulte, A. (2019). Anemia y embarazo. *Revista Gineco FLASONG: Federacion latinoamericana de Sociedades de Obstetricia y ginecología*, 9, 9.
- Medina, P., & Lazarte, S. (2019). Prevalencia y factores predisponentes de anemia en el embarazo en la maternidad provincial de Catamarca. *Revista Hematología*, 23(2), Article 2.
- Mero, N. A. V., Alcívar, M. V. P., Figueroa, M. S. Q., Sornoza, H. M. M., Soto, J. E. J., & Rodríguez, M. D. T. (2019). Prevención frente la presencia de anemia en el embarazo.

RECIMUNDO, 3(1), Article 1. [https://doi.org/10.26820/recimundo/3.\(1\).enero.2019.971-996](https://doi.org/10.26820/recimundo/3.(1).enero.2019.971-996)

Ministerio de Salud Pública. (2016). *Control Prenatal. Guía de Práctica Clínica*. Primera Edición. Quito: Dirección Nacional de Normalización. Recuperado de <http://salud.gob.ec>

Ministerio de Salud Pública. (2014). *Alimentacion y nutricion de la mujer gestante y la madre en periodo de lactancia. Guia de Práctica Clínica*. Primera edición. Quito. Disponible en: <http://salud.gob.ec>

Ministerio de Salud Pública. (2014) *Guía de Práctica Clínica (GPC). Diagnostico_y_tratamiento_de_la_anemia_en_el_embarazo*. _1^a Edición, Quito: Dirección Nacional de Normatización. Disponible en: <http://salud.gob.ec>

Moreno Angeles, N. Y., & Rios Chavez, G. K. (2022). Factores de riesgo relacionados a la anemia durante el embarazo, hospital de apoyo Recuay, 2019. *Universidad Nacional Santiago Antúnez de Mayolo*. <http://repositorio.unasam.edu.pe/handle/UNASAM/4990>

Murillo-Zavala, A., Baque-Parrales, G. H., & Chancay-Sabando, C. J. (2021). *Prevalencia de anemia en el embarazo tipos y consecuencias Prevalence of anemia in pregnancy types and consequences Prevalência de anemia em tipos e consequências de gravidez*. 7, 14.

Organización Mundial de la Salud. (2017). *Metas mundiales de nutrición 2025: documento normativo sobre anemia*. Ginebra. Recuperado de: https://apps.who.int/iris/bitstream/handle/10665/255734/WHO_NMH_NHD_14.4_spa.pdf?ua=1

OMS. (2014). *Directriz: Administración diaria de suplementos de hierro y ácido fólico en el embarazo*. Organización Mundial de la Salud. <https://apps.who.int/iris/handle/10665/124650>

- Ortiz, Y. J., Ortiz, K. J., Castro, B. S., Nuñez, S. C., Rengifo, G. L., Ortiz Montalvo, Y. J., Ortiz Romaní, K. J., Castro Trujillo, B. S., Nuñez Revilla, S. C., & Rengifo Balta, G. L. (2019). Factores sociodemográficos y prenatales asociados a la anemia en gestantes peruanas. *Enfermería Global*, 18(56), 273-290. <https://doi.org/10.6018/eglobal.18.4.358801>
- Pineda, R., Pineda, M. (2016). *Hematología Básica*. Loja, Ecuador: Unidad de comunicación e imagen institucional.
- Proaño, M. V. (2020). *Prevalencia de anemia en mujeres embarazadas de 15 a 40 años en el Centro Médico San Francisco en el período de julio 2019 a julio 2020*. <http://www.dspace.uce.edu.ec/handle/25000/23382>
- Rincón-Pabón, D., Urazán-Hernández, Y., & Gonzalez-Santamaria, J. (2018). Prevalencia y factores sociodemográficos asociados a anemia ferropénica en mujeres gestantes de Colombia (análisis secundario de la ENSIN 2010). *Nutrición Hospitalaria*. <https://doi.org/10.20960/nh.1895>
- Sánchez, L. M. M., Jaramillo, L. I. J., Álzate, J. D. V., Hernández, L. F. Á., & Mejía, C. R. (2018). La anemia fisiológica frente a la patológica en el embarazo. *Revista Cubana de Obstetricia y Ginecología*, 44(2), Article 2. <http://revginecobstetricia.sld.cu/index.php/gin/article/view/356>
- Urbina, V. G., & Gutiérrez, M. T. (2020). Anemia por deficiencia de hierro en el embarazo, una visión general del tratamiento. *Revista Medica Sinergia*, 5(3), Article 3. <https://doi.org/10.31434/rms.v5i3.397>
- Véliz, N. A., Peñaherrera, M. V., Quiroz, M. S., Mendoza, H. M., Jaramillo, J. E., & Tonguino, M. D. T. (2019). Prevención frente la presencia de anemia en el embarazo. *RECIMUNDO*, 3(1), Article 1. [https://doi.org/10.26820/recimundo/3.\(1\).enero.2019.971-996](https://doi.org/10.26820/recimundo/3.(1).enero.2019.971-996)

Weiss, G., Ganz, T., & Goodnough, L. T. (2019). Anemia of inflammation. *Blood*, 133(1), 40-50.

<https://doi.org/10.1182/blood-2018-06-856500>

World Health Organization. (2019). *Prevalence of anemia among pregnant women (%) | Data*.

<https://data.worldbank.org/indicator/sh.prg.anem?end=2019&start=2019&view=map>

Zavala-García, A., Ortiz-Reyes, H., Salomon-Kuri, J., Padilla-Amigo, C., Preciado Ruiz, R.,

Zavala-García, A., Ortiz-Reyes, H., Salomon-Kuri, J., Padilla-Amigo, C., & Preciado

Ruiz, R. (2018). Periodo intergenésico: Revisión de la literature. *Revista chilena de*

obstetricia y ginecología, 83(1), 52-61. [https://doi.org/10.4067/s0717-](https://doi.org/10.4067/s0717-75262018000100052)

[75262018000100052](https://doi.org/10.4067/s0717-75262018000100052)

11. Anexos

Anexo 1. Formulario de recolección de datos



UNIVERSIDAD NACIONAL DE LOJA FACULTAD DE LA SALUD MEDICINA HUMANA

FORMULARIO DE RECOLECCIÓN DE DATOS: el presente formulario se realiza con la finalidad de recolectar información para llevar a cabo la presente investigación que pretende determinar la anemia y factores asociados en gestantes atendidas en el Centro de Salud Universitario de Motupe.

Señale con una X según crea conveniente en el casillero que se muestra en cada una de las formulaciones

1. Edad _____

2. Instrucción:

Ninguno

Primaria

Secundaria

Superior

3. Estado civil:

Soltera

Casada

Viuda

Divorciada

Unión libre

4. Nivel socioeconómico:

Estrato alto

Estrato medio

Estrato bajo

5. Lugar de residencia:

Urbano

Rural

6. IMC de la paciente:

Menos de 18,5

18,5 – 24,99

25 – 29,99

Más de 30

7. Periodo intergenésico

Menor a 2 años

Mayor a 5 años

8. Deficiencia de hierro

Toma suplementos de hierro

No toma suplementos de hierro

9. Control prenatal inadecuado

2 controles prenatales

De 3 a 5 controles prenatales

Más de 5 controles prenatales

10. Prueba de embarazo:

Positiva

Negativa

11. Grado de anemia:

< 7,0 g/dL anemia severa

7,1 - 10,0 g/dL anemia moderada

10,1 - 10,9 g/dL anemia leve

GRACIAS POR SU COLABORACION

Anexo 2: Fotografías

Participación en actividad para prevención de anemia en el embarazo en el Centro de Salud Universitario de Motupe-Loja



Anexo 3: Certificado de Aprobación y Pertinencia



UNIVERSIDAD
NACIONAL DE LOJA

CARRERA DE
MEDICINA HUMANA

MEMORÁNDUM Nro.0616 DCM-FSH-UNL

PARA: Srta. Nerida Mireya Ayala Espinoza
ESTUDIANTE DE LA CARRERA DE MEDICINA

DE: Dra. Tania Cabrera
DIRECTORA DE LA CARRERA DE MEDICINA

FECHA: 29 de Julio de 2021

**ASUNTO: APROBACIÓN DE TEMA E INFORME DE PERTINENCIA DEL
PROYECTO DE TESIS**

Mediante el presente me permito informarle sobre el proyecto de investigación titulado: "**Anemia y Factores Asociados en gestantes atendidas en el Centro de Salud Motupe - Loja**", de su autoría, de acuerdo a la comunicación suscrito el 28 de julio de 2021 por la Dra. Karina Calva, Docente de la Carrera, una vez revisado y corregido se considera **aprobado y pertinente**, puede continuar con el trámite respectivo.



TANIA VERÓNICA
CABRERA PARRA

Dra. Tania Cabrera
DIRECTORA DE LA CARRERA DE MEDICINA
C.c.- Archivo.
TVCP/NOT

Anexo 4: Certificación



UNL

Universidad
Nacional
de Loja

Facultad
de la Salud
Humana

Dra. Karina Calva Jirón
DOCENTE DE LA CARRERA DE MEDICINA DE LA FACULTAD DE LA SALUD HUMANA

INFORMO:

Que he revisado y dirigido el presente trabajo de investigación titulado "ANEMIA Y FACTORES ASOCIADOS EN GESTANTES ATENDIDAS EN EL CENTRO DE SALUD UNIVERSITARIO DE MOTUPE-LOJA", de autoría de la señorita **Nerida Mireya Ayala Espinoza**, el cual está concluido, a la vez autorizo la presentación del mismo, para fines de sustentación y defensa pública.

Es todo cuanto puedo informar, autorizando al interesado hacer uso del presente documento para fines académicos.

Loja, 18 de marzo del 2022

LO INFORMO

Dra. Karina Calva Jirón
DOCENTE DE LA CARRERA DE MEDICINA DE LA FACULTAD DE LA SALUD HUMANA.UNL

Anexo 5: Solicitud de Recolección de Datos



UNIVERSIDAD
NACIONAL DE LOJA

CARRERA DE
MEDICINA HUMANA

MEMORÁNDUM Nro.0674 DCM-FSH-UNL

PARA: Dr. Ángel Acaro
DIRECTOR DEL CENTRO DE SALUD UNIVERSITARIO DE MOTUPE

DE: Dra. Tania Cabrera
DIRECTORA DE LA CARRERA DE MEDICINA

FECHA: 10 de Agosto de 2021

ASUNTO: SOLICITAR AUTORIZACIÓN PARA RECOLECCIÓN DE DATOS DEL PROYECTO DE INVESTIGACIÓN

Por medio del presente, me dirijo a usted con la finalidad de expresarle un cordial y respetuoso saludo, deseándole éxito en el desarrollo de sus delicadas funciones. Aprovecho la oportunidad para solicitarle de la manera más respetuosa se digne conceder su autorización a la **Srta. Nerida Mireya Ayala Espinoza**, estudiante de la Carrera de Medicina Humana de la Universidad Nacional de Loja, para acceder a las historias clínicas de las pacientes gestantes; información que servirá para cumplir con el trabajo de investigación denominado: "**Anemia y factores asociados en gestantes atendidas en el Centro de Salud Universitario de Motupe - Loja**"; trabajo que lo realizará bajo la supervisión de la Dra. Karina Calva, Catedrática de nuestra Carrera.

Por la atención que se digne dar al presente, le expreso mi agradecimiento personal e institucional.

Atentamente,



TANIA VERONICA
CABRERA PARRA

Dra. Tania Cabrera
DIRECTORA DE LA CARRERA DE MEDICINA

Contacto del Estudiante: Celular: 0991486745, correo: nerida.ayala@unl.edu.ec

C.c.- Archivo, Estudiante.

TVCP/NOT

Anexo 6: Certificado de Traducción

Certificado del resumen-Abstract

La Srta. **Maria Fernanda Ayala Espinoza**, identificada con número de cédula N° **1105390148**.

Licenciada en Pedagogía del Idioma Inglés.


CERTIFICA:

Que el texto traducido al idioma inglés que compone el **Resumen** del Trabajo de Titulación denominado: **“Anemia y factores asociados en gestantes atendidas en el Centro de Salud Universitario de Motupe-Loja” / “Anemia and associated factors in pregnant women treated at the University Health Center of Motupe-Loja”** correspondiente a la Srta. **Nerida Mireya Ayala Espinoza**, con número de cédula **1105088551**, fue realizado y verificado bajo mi supervisión. Eso es todo en cuanto puedo indicar en honor a la verdad, facultando a la interesada hacer uso del presente documento para los fines que crea pertinentes.

Loja, 05 de junio del 2023

Lic. Maria Fernanda Ayala Espinoza
Registro Senescyt: 1008-2023-2602492
Teléfono: 0981654302

Anexo 7: Certificado del Tribunal de Grado


 **unl** Universidad Nacional de Loja

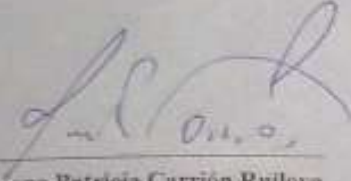
CERTIFICADO DEL TRIBUNAL DE GRADO


Loja, 19 de junio de 2023

En calidad de tribunal calificador del trabajo de titulación denominado "Anemia y factores asociados en gestantes atendidas en el Centro de Salud Universitario de Motupe-Loja", de la autoría de **Nerida Mireya Ayala Espinoza**, portadora de la cédula de identificación Nro. **1105088551**, previo a la obtención del título de Médica General, certificamos que se ha incorporado las observaciones realizadas por los miembros del tribunal por tal motivo se procede a la aprobación y calificación del trabajo de grado y la continuación de los trámites pertinentes para su publicación y sustentación pública.

APROBADO


Dr. Cesar Edinson Palacios Soto
PRESIDENTE DEL TRIBUNAL DE GRADO


Dra. Ximena Patricia Carrión Rulova
MIEMBRO DEL TRIBUNAL


Dr. Jaime Vladimir Morillo Ramon
MIEMBRO DEL TRIBUNAL