



**UNIVERSIDAD CATÓLICA
DE SANTIAGO DE GUAYAQUIL
SISTEMA DE POSGRADO
ESCUELA DE GRADUADOS EN CIENCIAS DE LA SALUD
ESPECIALIZACIÓN EN MEDICINA FAMILIAR Y COMUNITARIA**

TEMA:

Caracterización de la anemia en niños de 6 a 23 meses de edad asignados a tres consultorios de Medicina Familiar y Comunitaria Centro de Salud Guasmo Oeste Manglar. Año 2021.

AUTORA:

Lajone Quiñonez Jenny Lidia

Trabajo de investigación previo a la obtención del título

De:

ESPECIALISTA EN MEDICINA FAMILIAR Y COMUNITARIA

DIRECTORA:

Reyes Ajila María Eugenia

GUAYAQUIL – ECUADOR

2021



UNIVERSIDAD CATÓLICA
DE SANTIAGO DE GUAYAQUIL
SISTEMA DE POSGRADO
ESCUELA DE GRADUADOS EN CIENCIAS DE LA SALUD

Certificamos que el presente trabajo fue realizado en su totalidad por *la Dra. Jenny Lidia Lajone Quiñonez*, como requerimiento parcial para la obtención del Título de Especialista en Medicina Familiar y Comunitaria.

Guayaquil, a los 20 días del mes de noviembre del año 2021.

DIRECTORA DEL TRABAJO DE INVESTIGACIÓN:

Dra. María Eugenia Reyes Ajila

DIRECTOR DEL PROGRAMA:

Dr. Xavier Francisco Landívar Varas



UNIVERSIDAD CATÓLICA
DE SANTIAGO DE GUAYAQUIL
SISTEMA DE POSGRADO
ESCUELA DE GRADUADOS EN CIENCIAS DE LA SALUD

DECLARACIÓN DE RESPONSABILIDAD:

Yo, Jenny Lidia Lajone Quiñonez

DECLARO QUE:

El Trabajo de investigación “Caracterización de la anemia en niños de 6 a 23 meses de edad asignados a tres consultorios de Medicina Familiar y Comunitaria Centro de Salud Guasmo Oeste Manglar. Año 2021” previo a la obtención del Título de Especialista, ha sido desarrollado en base a una investigación exhaustiva, respetando derechos intelectuales de terceros, conforme a las citas que constan en el texto del trabajo, y cuyas fuentes se incorporan en la bibliografía. Consecuentemente este trabajo es de mi totalautoría.

En virtud de esta declaración, me responsabilizo del contenido, veracidad y alcance científico del Trabajo de Tesis mencionado.

Guayaquil, a los 20 días del mes de noviembre del año 2021

EL AUTOR:

Dra. Jenny Lidia Lajone Quiñonez



UNIVERSIDAD CATÓLICA
DE SANTIAGO DE GUAYAQUIL
SISTEMA DE POSGRADO
ESCUELA DE GRADUADOS EN CIENCIAS DE LA SALUD

AUTORIZACIÓN:

Yo, Jenny Lidia Lajone Quiñonez

Autorizo a la Universidad Católica de Santiago de Guayaquil, la publicación en la biblioteca de la institución del trabajo de investigación de Especialización titulado: “Caracterización de la anemia en niños de 6 a 23 meses de edad asignados a tres consultorios de Medicina Familiar y Comunitaria Centro de Salud Guasmo Oeste Manglar. Año 2021”, cuyo contenido, ideas y criterios son de mi exclusiva responsabilidad y total autoría.

Guayaquil, a los 20 días del mes de noviembre del año 2021

EL AUTOR:

Dra. Jenny Lidia Lajone Quiñonez

REPORTE DE URKUND

URKUND

Document Information

Analyzed document LAJONE QUIÑONEZ JENNY TESIS FINAL
febrero.docx (D126732436)
Submitted 2022-02-01T05:29:00.0000000
Submitted by

Submitter pajarapinta4@gm

Simil 49

xavier.landivar.ucsg@anal

Sources included in the

- | | | | | |
|---|---|---|----------|--|
| W | U | https://www.studocu.com/bo/document/universidad-de-aquino-clinico-anemia- | 1 | |
| | W | Fetches: | 2021-10- | |
| W | U | https://www.slideshare.net/cstorreramona/anemia- | | |
| | W | Fetches: | 2020-05- | |
| W | U | http://www.sah.org.ar/docs/2019/Guia_201 | | |
| | W | Fetches: | 2020-12- | |

Agradecimiento

Agradezco a Dios por ser mi guía, mi fuerza, y a mi madre por darme la vida, a mi esposo Alejandro Renteria, mis hijos Nayerly, Mahelo, Samuel y Nicole que fueron mi motor para seguir adelante mis grandes amores que me supieron comprender. A mis docentes en especial a la Dra. Sanny Aranda Canosa y su esposo el Dr. Yubel Batista Pereda que me orientaron y compartieron sus conocimientos con amor, paciencia, calidad humana, disciplina y firmeza para lograr de mí una gran profesional.

Dedicatoria

Este y todos mis logros se los dedico a mi madre que desde niña me enseñó lo que es el amor, su esfuerzo y entrega de madre incondicional. Y lo dedico a mí, porque entendí que hay que esforzarse para cumplir todo lo que deseas y que después llega la recompensa, la satisfacción del deber cumplido, la paz de sentir que lograste lo que parecía difícil y hoy se convirtió en realidad por perseverar, no rendirme y culminar con éxito.



UNIVERSIDAD CATÓLICA

DE SANTIAGO DE GUAYAQUIL

SISTEMA DE POSGRADO

ESCUELA DE GRADUADOS EN CIENCIAS DE LA SALUD

ESPECIALIZACIÓN EN MEDICINA FAMILIAR Y COMUNITARIA

TRIBUNAL DE SUSTENTACIÓN

LANDÍVAR VARAS, XAVIER FRANCISCO

DIRECTOR DEL POSGRADO

ARANDA CANOSA, SANNY

COORDINADORA DOCENTE

BATISTA PEREDA, YUBEL

OPONENTE



UNIVERSIDAD CATÓLICA DE SANTIAGO DE GUAYAQUIL

ESPECIALIZACIÓN EN MEDICINA FAMILIAR Y COMUNITARIA III COHORTE. ACTA DE CALIFICACIÓN

Observaciones: _____

TEMA: POSGRADISTA: FECHA:						
No.	MIEMBROS DEL TRIBUNAL	FUNCIÓN	CALIFICACIÓN TRABAJO ESCRITO /60	CALIFICACIÓN SUSTENTACIÓN /40	CALIFICACIÓN TOTAL /100	FIRMA
1	DR. XAVIER LANDÍVAR VARAS	DIRECTOR DEL POSGRADO MFC				
2	DRA. SANNY ARANDA CANOSA	COORDINADORA DOCENTE				
3	DR. YUBEL BATISTA PEREDA	OPONENTE				
NOTA FINAL PROMEDIADA DEL TRABAJO DE TITULACIÓN						

Lo certifico:

DR. XAVIER LANDÍVAR VARAS
DIRECTOR DEL POSGRADO
TRIBUNAL DE SUSTENTACIÓN

DR. YUBEL BATISTA PEREDA
OPONENTE
TRIBUNAL DE SUSTENTACIÓN
IX

DRA. SANNY ARANDA CANOSA
COORDINADORA DOCENTE
TRIBUNAL DE SUSTENTACIÓN

Índice general

AGRADECIMIENTO	VI
DEDICATORIA.....	VII
TRIBUNAL DE SUSTENTACIÓN.....	VIII
ACTA DE CALIFICACIÓN	IX
ÍNDICE GENERAL	X
ÍNDICE DE TABLAS.....	XII
RESUMEN.....	XIV
ABSTRACT	XV
INTRODUCCIÓN.....	2
2. EL PROBLEMA	4
2.1 IDENTIFICACIÓN, VALORACIÓN Y PLANTEAMIENTO.....	4
2.2 FORMULACIÓN	5
3. OBJETIVOS GENERALES Y ESPECÍFICOS	6
3.1 GENERAL	6
3.2 ESPECÍFICOS.....	6
4. MARCO TEÓRICO	7
4.1 MARCO CONCEPTUAL.....	7
4.2 ANTECEDENTES INVESTIGATIVOS.....	18
5. MÉTODOS	29
5.1 NIVEL DE LA INVESTIGACIÓN.....	29
5.2 TIPO DE INVESTIGACIÓN.....	29
5.3 DISEÑO DE INVESTIGACIÓN.....	29
5.4 JUSTIFICACIÓN DE LA ELECCIÓN DEL MÉTODO.....	29
5.5 POBLACIÓN DE ESTUDIO	30
5.5.1 CRITERIOS Y PROCEDIMIENTOS DE SELECCIÓN DE LA MUESTRA O PARTICIPANTES DEL ESTUDIO	30
5.5.1.1 Criterios de inclusión	30
5.5.1.2 Criterios de exclusión	30
5.6 Procedimiento de recolección de la información.....	31
5.7 Técnicas de recolección de información.....	32
5.8 Técnicas de análisis estadístico	33
5.9 VARIABLES 34	

5.9.1 Operacionalización de variables.....	34
6. PRESENTACIÓN DE RESULTADOS Y DISCUSIÓN.....	37
6.1 ÍNDICE DE TABLAS	37
8. VALORACIÓN CRÍTICA DE LA INVESTIGACIÓN	46
9. REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS	47
ANEXO 1.....	55
ANEXO 2	57

Índice de Tablas

TABLA 1: Distribución de población de 6 a 23 meses según el rango de edad y sexo. Centro de salud Guasmo Oeste Manglar. Año 2021.....	38
TABLA 2: Distribución de la población según la edad de la madre. Centro de salud Guasmo Oeste Manglar. Año 2021	38
TABLA 3: Distribución de la población según el estado civil de la madre. Centro salud Guasmo Oeste Manglar. Año 2021	39
TABLA 4: Distribución de la población según el nivel de escolaridad de la madre. Centro de salud Guasmo Oeste Manglar. Año 2021	39
TABLA 5: Distribución de la población según el ingreso económico familiar per cápita. Centro de salud Guasmo Oeste Manglar. Año 2021	40
TABLA 6: Distribución de la población según el número de control prenatal. Centro de salud Manglar Oeste. Año 2021.....	40
TABLA 7: Anemia gestacional. Centro de salud Guasmo Oeste Manglar. Año 2021	40
TABLA 8. Distribución de la población de 6 a 23 meses de edad según si recibió lactancia materna exclusiva hasta los 6 meses. Centro de salud Guasmo Oeste Manglar. Año 2021	41
TABLA 9: Distribución de la población de 6 a 23 meses de edad según el estado nutricional. Centro de salud Guasmo Oeste Manglar. Año 2021.....	42
TABLA 10: Distribución de la población de 6 a 23 meses de edad según los hábitos nutricionales. Centro de salud Guasmo Oeste Manglar. Año 2021.....	42
TABLA 11: Distribución de la población de 6 a 23 meses de edad según la presencia de anemia. Centro de salud Guasmo Oeste Manglar. Año 2021.....	47

ÍNDICE DE ANEXOS

ANEXO 1: Consentimiento informado.....	50
ANEXO 2.....	51
ANEXO 3.....	52

RESUMEN

Antecedentes: La organización Mundial de la Salud (OMS) define la anemia como el descenso del nivel de hemoglobina dos desviaciones estándar por debajo de lo normal para la edad y el sexo. Los valores normales en niños de 6 meses a 5 años son de 11 gr/dl y de 6 años a 14 años el valor normal es de 12 gr/dl (3). De acuerdo al AIEPI la anemia se la clasifica en: sin anemia

> 11 g/dl, anemia leve 10 – 10.9 g/dl, anemia moderada 7 - 9.9 g/dl, y Anemia severa: Hb < 7.0 g/dl (4) **Métodos:** Tuvo como objetivo caracterizar la anemia en niños de 6 a 23 meses de edad asignados a tres consultorios de Medicina Familiar y Comunitaria del centro de salud Guasmo Oeste Manglar, en el cual se realizó un estudio descriptivo, prospectivo, transversal.

Palabras Clave: ANEMIA, LACTANCIA MATERNA, ESTADO NUTRICIONAL

ABSTRACT

Background: The World Health Organization (WHO) defines anemia as the decrease in hemoglobin level two standard deviations below normal for age and sex. Normal values in children from 6 months to 5 years are 11 / gr / dl and from 6 years to 14 years the normal value is 12 gr / dl (3). According to IMCI, anemia is classified as: without anemia > 11 g / dl, mild anemia 10 -

10.9 g / dl, moderate anemia 7 - 9.9 g / dl, and severe anemia: Hb <7.0 g / dl

(4) **Methods:** The objective was to characterize anemia in children from 6 - 23 months of age assigned to 2 clinics of the Postgraduate in Family and Community Medicine of the Guasmo Oeste Manglar health center, in which a descriptive, prospective, cross-sectional study was carried out.

Keywords: ANEMIA, BREASTFEEDING, NUTRITIONAL STATUS

INTRODUCCIÓN

La organización Mundial de la Salud (OMS) define la anemia como el descenso del nivel de hemoglobina dos desviaciones estándar por debajo del normal para la edad y el sexo. Los valores normales en niños de 6 meses a 5 años son de 11 gr/dl y de 6 años a 14 años el valor normal es de 12 gr/dl(3). De acuerdo al AIEPI la anemia se la clasifica en: sin anemia > 11 g/dl, anemia leve 10 – 10.9 g/dl, anemia moderada 7 - 9.9 g/dl, y Anemia severa: Hb < 7.0 g/dl (4).

La anemia es altamente prevalente en el mundo, afecta a casi la mitad de los niños menores de cinco años, y a una tercera parte de las gestantes ⁽¹⁾. En Ecuador, la situación no es diferente, según la Encuesta Nacional de Salud y Nutrición (ENSANUT) 1 de cada 4 niños y niñas menores de 5 años sufre desnutrición crónica y regiones como la sierra 4 de cada 10 presentan anemia ⁽²⁾

La anemia se asocia a diversos factores sociodemográficos (residencia en sectores marginales, bajo nivel socioeconómico, madre adolescente y con poco nivel educativo, sexo masculino del menor, edad menor a 24 meses, enfermedad reciente), como al cuidado madre-niño (falta de control prenatal y de tratamiento contra la anemia en la gestación, parto en el hogar, anemia materna durante el embarazo y ausencia de tratamiento antiparasitario (5).

La anemia y la deficiencia de hierro, en periodos de rápido crecimiento como la etapa fetal y la infancia, afecta el desarrollo del sistema nervioso en áreas que procesan el aprendizaje, la memoria y comportamiento afectivos (6). La anemia es un problema de salud frecuente que según datos del MSP alcanzó una prevalencia del 39,9% en el 2014 en la edad infantil. Es por ello que las etapas fetal y neonatal son consideradas cada vez más importantes en el desarrollo de la persona. (2)

Se ha observado durante la consulta de control del niño sano niveles de hemoglobina inferiores a 11 g/dl en los niños menores de 2 años que es el grupo etario que con mayor frecuencia asiste a control en el centro de salud Guasmo Oeste Manglar. Conociendo que los niveles adecuados de hemoglobina durante los dos primeros años de vida son fundamentales para garantizar un correcto crecimiento, y desarrollo tanto neurológico, psicomotor, físico e intelectual que repercuta positivamente en todo su ciclo de vida, para que alcance su máximo potencial y habilidades a corto y largo plazo. Por tanto, se considera relevante el estudio planteado.

El presente estudio permitirá identificar la prevalencia de anemia y caracterizar el perfil epidemiológico de la población afectada, lo que contribuirá a establecer líneas de acción y fortalecer las estrategias ya implementadas por el sistema de salud. También aportará a la atención primaria de salud el conocimiento para acciones específicas en este grupo de edad, a la familia y la comunidad, con el propósito de garantizar un adecuado desarrollo y crecimiento de los niños que acuden al centro de salud Manglar, reduciendo la morbimortalidad asociada a este importante problema de salud reduciendo costos y aportando beneficio para el estado.

2. EL PROBLEMA

2.1 Identificación, Valoración y Planteamiento

El déficit de hierro es el desorden nutricional más común y se extiende a nivel mundial, está presente en los países de ingresos bajos, medios y altos.

Es considerada como un problema de salud pública de proporciones endémicas. (OMS), 2018(7).

Según la Organización Mundial de la Salud (2019). Afecta en todo el planeta a 1620 millones de personas, lo que corresponde al 24,8% de la población, y la máxima prevalencia se da en los niños en edad preescolar 47,4%.

En América Latina la deficiencia de hierro es la carencia específica de micronutrientes más extendida y la principal causa de anemia en lactantes, niñas y niños hasta cinco años, en especial los menores de 24 meses. En el 2021. Se concluyó, que, la desnutrición crónica y anemia resultaron elevadas en niños menores de 5 años, siendo evidentes las grandes desigualdades en la situación de pobreza, servicios básicos y salud de los niños en extrema pobreza. (33)

La anemia es un problema de salud frecuente y según datos del MSP alcanzó una prevalencia del 39,9% en el 2014 en la edad infantil.

La anemia puede tener un costo humano en años perdidos por discapacidad intelectual y retraso escolar. La anemia también tendría un costo económico en pérdida de recursos humanos y afectación del desarrollo económico del país. El Gobierno y el Estado ecuatoriano conducen varios programas de suplementación nutricional con sales de hierro y micronutrientes, pero la efectividad de los mismos se ve limitada por la ausencia de personal calificado que verifique la continuidad de los mismos en el tiempo. Urgen medidas y esfuerzos para incrementar la adherencia de la población ecuatoriana a los programas de protección alimentaria y suplementación nutricional, sobre todo en los sectores más vulnerables. (34)

Se ha observado durante la consulta con mucha frecuencia a niños con niveles de hemoglobina inferiores a 11 g/dl y siendo predominante en los menores de 2 años que

asisten al control en el centro de salud Guasmo Oeste Manglar. Conociendo las etapas fetal y neonatal como las más importantes en el desarrollo de la persona se considera de vital importancia realizar este estudio.

2.2 Formulación

¿Cuáles son las características de la anemia en niños de 6 a 23 meses de edad del centro de salud Guasmo Oeste Manglar?

3. OBJETIVOS GENERALES Y ESPECÍFICOS

3.1 General

Caracterizar la anemia en niños de 6 a 23 meses de edad asignados a tres consultorios del Postgrado de Medicina Familiar y Comunitaria del centro de salud Guasmo Oeste Manglar. Año 2021

3.2 Específicos

1. Caracterizar la población de estudio según variables sociodemográficas.
2. Identificar los factores de riesgo de la anemia presentes en los niños de 6 a 23 meses.
3. Determinar la prevalencia de la anemia en los niños de 6 a 23 meses de edad.

4. MARCO TEÓRICO

4.1 Marco conceptual

La anemia es una enfermedad que impide el adecuado paso del oxígeno por la sangre siendo la cantidad de eritrocitos insuficiente para satisfacer las necesidades del cuerpo.

La palabra anemia proviene del griego *αναμία* (anemia). La palabra *αναμία* proviene del prefijo griego *av-* (sin) y la palabra *αμία* (hema, sangre), es decir, falta de sangre. (8)
La anemia se define como una disminución en la concentración de hemoglobina, según la Organización Mundial de la Salud.

La hemoglobina es una proteína compuesta principalmente de hierro que le da a la sangre su tonalidad roja y permite que los glóbulos rojos transporten oxígeno desde los pulmones al resto del cuerpo. (3)

Existen varios tipos de anemia, siendo la más común la ferropénica.

La ausencia de depósitos de hierro provoca ferropenia, que tiene un efecto potencialmente nocivo, especialmente en los niños, y si la situación no mejora y persiste durante mucho tiempo, se desarrollará anemia ferropénica, con mayor repercusión. (8)

Anemia hemolítica

Hace referencia a un grupo de enfermedades intravasculares y extravasculares en las que hay una falta de glóbulos rojos en la sangre como consecuencia de su pérdida prematura. (8)

Anemia megaloblástica

Este tipo de anemia tiene células eritroides grandes y eritrocitos de tamaño mediano, así como un aumento en la concentración de hemoglobina en el medio corpuscular (MCH), que está relacionado con el tamaño de los eritrocitos. Este tipo de anemia es causada por una eritropoyesis ineficaz. (8)

Anemia por déficit de vitamina B12

Si tiene anemia por deficiencia de hierro de folato es importante que incluya frecuentemente mucha vitamina B12 y folato en la alimentación diaria. Una buena fuente de vitamina B12 es la carne, los huevos, los lácteos, los cereales enriquecidos del desayuno y algunos productos de soja. (8)

Anemia perniciosa

Esto es consecuencia de la megaloblástica, que se caracteriza por niveles bajos de vitamina B12 debido a la ausencia del factor intrínseco causando alteraciones en la mucosa gástrica, o por la pérdida de células parietales que lo producen. Ocasionando disminución de ácido y el factor intrínseco, así como un cambio posterior en la absorción de vitamina B12.

Anemia por enfermedades crónicas

Esto es parte de un fenotipo inflamatorio crónico, que con frecuencia es causado por una infección bacteriana, una enfermedad autoinmune, la artritis reumatoide, una enfermedad renal o un cáncer; sin embargo, esto puede ocurrir en cualquier momento, incluso después de un procedimiento quirúrgico o un traumatismo.

Anemia drepanocítica

Es una enfermedad causada por un grupo de trastornos hereditarios de la coagulación de la sangre que afecta la hemoglobina de los glóbulos rojos.

La hemoglobina es un componente de la sangre que transporta oxígeno a todas las partes del cuerpo. Cuando una persona tiene anemia drepanocítica o anemia falciforme, la hemoglobina se fortalece y toma la forma de semiluna, de ahí el nombre de célula falciforme o drepanocítica. (8)

Anemia aplásica idiopática

Esta enfermedad afecta a ciertos bebés que nacen sin la capacidad de producir los glóbulos rojos necesarios. Los bebés y niños con anemia aplásica, en general, requieren transfusiones de sangre para aumentar la cantidad de glóbulos rojos. (8)

Talasemia

Es un grupo de anemias hemolíticas, microcíticas y hereditarias caracterizadas por una síntesis defectuosa de hemoglobina. La talasemia alfa es más común entre las personas de ascendencia africana, mediterránea o del sudeste asiático. Los síntomas son indicativos de un cuadro anémico, hiperplasia esofágica, hemólisis y antecedentes de hemorragia a pesar de varias transfusiones. (8)

La lactancia materna: La lactancia materna es el periodo durante el cual el niño se alimenta exclusivamente con la leche de su mamá. Es el mejor alimento que un bebé podría comer ya que proporciona todos los nutrientes necesarios para su crecimiento y desarrollo. Durante los primeros días de lactancia, la madre produce un líquido ámbar y una sustancia parecida al calostro, sustancia que contiene proteínas, vitaminas, minerales, y leucocitos. También tiene propiedades laxantes e inmunidad protegiendo de ciertas enfermedades. Una lactancia materna exclusiva y adecuada ablactación son factores protectivos para el desarrollo de anemia, se sabe que la leche de vaca tiene baja biodisponibilidad y puede causar sangrado intestinal oculto. (27)

A partir del quinto día de lactancia, la leche materna aumenta su contenido en grasas y vitaminas, convirtiéndose eventualmente en leche madura, al décimo día .es translúcida y tiene un aspecto blanco azulado. Contiene lactosa, lactoalbúmina, vitaminas y minerales, hormonas y lípidos. (16)

Según la Organización Mundial de la Salud. La lactancia materna es la mejor forma de aportar los nutrientes a los niños siendo importante para su crecimiento y desarrollo saludables. Casi todas las mujeres pueden amamantar, siempre que dispongan de buena información y del apoyo de su familia y del acceso al sistema de salud.

La OMS recomienda la lactancia materna exclusiva durante seis primeros meses de vida, la introducción de alimentos complementarios a partir de los seis meses, y continuar con la lactancia materna hasta los 2 años. (17)

Según la Organización Mundial de la Salud. La nutrición es la ingesta de alimentos en relación con las necesidades dietéticas del organismo.

Una buena nutrición (una dieta suficiente y equilibrada, combinada con actividad física regular) es un elemento fundamental para la buena salud.

La desnutrición infantil detiene el crecimiento del cerebro e impide que se desarrolle normalmente dejando secuelas irreversibles en la capacidad intelectual de los niños.
(17)

Siendo la anemia ferropénica la más común se describe sus causas:

- A. Absorción insuficiente, Ingesta dietética insuficiente o inadecuada, síndrome de malabsorción, resección intestinal
- B. Depósitos disminuidos: Prematuros, gemelares, hemorragia intrauterina (transfusión feto-materna o gemelo-gemelar)
- C. Aumento de requerimientos: Crecimiento acelerado, lactantes adolescentes, embarazo, lactancia.
- D. Pérdidas aumentadas: Hemorragias perinatales, hemorragias digestivas, pérdidas menstruales excesivas, epistaxis reiteradas, pérdidas de sangre por otros órganos.

Los signos y síntomas de la anemia por deficiencia de hierro podrían incluir:

- Piel pálida
- Fatiga
- Manos y pies fríos
- Retraso en el crecimiento y el desarrollo
- Falta de apetito
- Respiración anormalmente rápida
- Problemas de conducta
- Infecciones frecuentes

Antojos inusuales por sustancias no nutritivas, como hielo, tierra, pintura o almidón.

Diagnóstico:

Debe basarse en: Interrogatorio: prestar especial atención a:

- Tipo de dieta: déficit en la ingesta de alimentos ricos en hierro, exceso de carbohidratos y leche, etc.
- Antecedentes de prematurez, embarazos múltiples y déficit de hierro en la madre.

- Antecedentes de patología perinatal.
- Pérdidas de sangre: color de heces, epistaxis, disnea, hematuria, hemoptisis, etc.
- Trastornos gastrointestinales: diarrea, esteatorrea, etc.
- Procedencia geográfica: zonas de parasitosis (uncinariasis) endémicas.
- Hábito de pica.
- Trastornos cognitivos: bajo rendimiento escolar, etc.

2. Examen físico: la deficiencia de hierro puede provocar alteraciones a casi todos los sistemas del organismo.

La palidez cutáneo-mucosa es el signo principal; también se puede observar: retardo del desarrollo ponderoestatural, esplenomegalia leve, telangiectasias, alteración de tejidos epiteliales (uñas, lengua) y alteraciones óseas. Además, se ha asociado a la anemia ferropénica con el espasmo del sollozo y con elevada predisposición a desarrollar accidente cerebrovascular isquémico, aunque estas asociaciones no han sido aún plenamente establecidas.

3. Estudios de laboratorio: • Hemograma: - Hemoglobina y hematócrito: disminuidos - Recuento de reticulocitos: normal. Si está aumentado, investigar pérdidas por hemorragia o posibilidad de otro diagnóstico. Pruebas que evalúan el estado del hierro: Hierro del compartimento funcional: Ferremia: Disminuida. Capacidad total de saturación de hierro (CTSH): Aumentada. Porcentaje de saturación de la transferrina: Disminuido. Protoporfirina libre eritrocitaria: Aumentada. Receptores solubles de transferrina: Aumentados. - Hierro del compartimento de depósito: Ferritina sérica: Disminuida. Hemosiderina en médula ósea: Disminuida/Ausente. (18)

Tratamiento:

El tratamiento debe apuntar a corregir la anemia, almacenar hierro en depósitos y corregir la causa primaria. En algunos casos puede ser necesaria una transfusión de glóbulos rojos sedimentados.

- A. Corrección de la causa primaria Administración de la dieta adecuada, tratamiento de las parasitosis, control del reflujo gastroesofágico, manejo del

síndrome de malabsorción, control de pérdidas ocultas, etc.

B. Tratamiento con hierro Puede administrarse indistintamente por vía oral o parenteral, ya que la eficacia y el ritmo de ascenso de la hemoglobina son similares.

- Vía oral: Es de elección. La dosis (calculada en miligramos de hierro elemental) es 3-6 mg/kg/día, fraccionada en 1-3 tomas diarias. El preparado de elección es el sulfato ferroso, que debe administrarse alejado de las comidas –media hora antes o dos horas después– pues muchos alimentos disminuyen la absorción de hierro hasta un 40-50%. Cuando la intolerancia al sulfato impide realizar el tratamiento, debe intentarse con otros preparados; de ellos, el que mejor tolerancia presenta es el hierro polimaltosa.

El tiempo de administración es variable: una vez alcanzados valores normales de hemoglobina y hematocrito debe continuar, a igual dosis, durante un tiempo similar al que fue necesario para alcanzar la normalización. Esta prolongación del tratamiento sirve para reponer depósitos de hierro. Las complicaciones habituales son: intolerancia digestiva (náuseas, constipación, diarrea, vómitos, dolor abdominal) y coloración negruzca de dientes (reversible con la suspensión del tratamiento).

Vía parenteral: Se utilizará en casos de intolerancia digestiva grave al hierro oral, patología digestiva que contraindique la vía oral, o presunción firme de tratamiento oral insuficiente o inadecuado. La dosis total a administrar, para corregir la anemia y reponer los depósitos, se calcula según la siguiente fórmula:

La cantidad total de miligramos de hierro resultante deberá fraccionarse en dosis que no excedan de 1,5 mg/kg/día, a administrarse cada 2-3 días.¹⁷ Por ejemplo, en un niño de 10 kg con hemoglobina de 9 g/dl y volemia de 690 ml: $(12,0 \text{ g/dl} - 9,0 \text{ g/dl}) / 100 \times 690 \text{ ml} \times 3,4 \times 1,5 = 105,6 \text{ mg}$ de hierro La cantidad total se deberá administrar en 7 dosis de 15 mg.

El preparado recomendado para administración intramuscular es el hierro sorbitol; para administración endovenosa se puede utilizar hierro sacarato o hierro gluconato. La indicación de hierro parenteral deberá ser dada por el médico hematólogo. Las complicaciones que pueden observarse son: dolor en el sitio de inyección, linfadenitis regional, hipotensión arterial, shock anafiláctico, cefalea, malestar general, urticaria,

fiebre, mialgias, artralgias.

- Control del tratamiento y alta hematológica: las pautas son similares, independientemente de la vía por la que se administró el tratamiento:

Los pacientes con hemoglobina <8 g/dl al diagnóstico se controlarán cada 7 días hasta alcanzar dicho valor y luego cada 30 días hasta alcanzar valores normales para la edad.

Los pacientes con hemoglobina ≥ 8 g/dl al diagnóstico se controlarán cada 30 días hasta alcanzar valores normales para la edad.

Se dará el alta hematológica una vez completado un período de tratamiento igual al que se empleó para normalizar la hemoglobina.

Se debe considerar la necesidad de dejar al paciente con dosis profilácticas si se lo cree necesario dadas su edad, tipo de dieta o patología de base.

Se recomienda realizar un hemograma de control a los 3 meses de suspendido el tratamiento, para detectar posibles recaídas.

- Causas de fallo terapéutico: las más frecuentes son:

- * Error diagnóstico.
- * Incumplimiento del tratamiento.
- * Prescripción inadecuada.
- * Falta de resolución de la causa primaria.
- * Malabsorción oculta, especialmente enfermedad celíaca. (18)

Prevención de la anemia

El hierro es un nutriente esencial para el crecimiento y el desarrollo de los niños, pero algunos no tienen una cantidad suficiente.

El hierro ayuda a mover el oxígeno de los pulmones al resto del cuerpo y ayuda a los músculos a almacenar y utilizar el oxígeno. Si la dieta carece de hierro, podría padecer una afección llamada deficiencia de hierro.

La deficiencia de hierro en los niños es un problema común. Puede adoptar muchos niveles, desde una deficiencia leve hasta la anemia por deficiencia de hierro, una afección en la que la sangre carece de suficientes glóbulos

rojos saludables. La deficiencia de hierro no tratada puede afectar el crecimiento y desarrollo de un niño.

Los bebés nacen con hierro acumulado en su cuerpo, pero se necesita una cantidad constante de hierro adicional para promover el rápido crecimiento y desarrollo de un niño.

Guía con las necesidades de hierro según las diferentes edades:

Grupo etario	Cantidad de hierro recomendada por día
7 a 12 meses	11 mg
1 a 3 años	7 mg
4 a 8 años	10 mg
9 a 13 años	8 mg
14 a 18 años, niñas	15 mg
14 a 18 años, niños	11 mg

Los bebés y niños que tienen mayor riesgo de presentar deficiencia de hierro son los siguientes:

- Los bebés prematuros o con bajo peso al nacer.
- Los bebés que toman leche de vaca o de cabra antes de cumplir un año de edad.
- Los bebés alimentados con leche materna que no reciben alimentos complementarios que contengan hierro después de los 6 meses.
- Los bebés que consumen fórmula que no está fortificada con hierro
- Los niños de 1 a 5 años que consumen más de 24 onzas (710 mililitros) de leche de vaca, leche de cabra o leche de soja por día.
- Los niños que tienen determinadas afecciones, como infecciones crónicas o dietas restringidas.

- Los niños que han estado expuestos al plomo.
- Los niños que no comen suficientes alimentos ricos en hierro.
- Los niños con sobrepeso u obesos.

Las niñas adolescentes también tienen mayor riesgo de presentar deficiencia de hierro porque sus cuerpos pierden hierro durante la menstruación.

La falta de hierro puede perjudicar la capacidad del niño para funcionar bien. Sin embargo, la mayoría de los signos y síntomas de deficiencia de hierro en los niños no aparecen hasta que se produce la anemia por deficiencia de hierro. (19)

La leche materna exclusiva hasta los 6 meses de edad es la mejor prevención. Si el bebé toma fórmula se debe asegurar que sea fortificada con hierro. Un suplemento de hierro puede ser gotas de hierro administradas en una dosis específica o hierro incluido en un suplemento vitamínico a partir de los 6 meses. (19)

Bebés a término. Empieza con un suplemento de hierro a los 6 meses de edad. Continúa dándole el suplemento hasta que coma dos o más porciones diarias de alimentos ricos en hierro, como cereales fortificados con hierro o papilla de carne. Leche maternizada fortificada con hierro, y la mayor parte de la alimentación del bebé proviene de la leche maternizada. (19)

Bebés prematuros. Siempre darle leche materna exclusiva. Se empieza con un suplemento de hierro a las 4 semanas de edad en aquella circunstancia de salud que le impida dar la alimentación materna y continúa dándole al bebé el suplemento hasta que cumpla el año. (19)

Servir alimentos con alto contenido de hierro, como cereales fortificados con hierro para bebés, papilla de carne y papilla de frijoles. Para los niños mayores, entre las fuentes buenas de hierro se incluyen la carne roja, el pollo, el pescado, los frijoles y las espinacas. La vitamina C ayuda a promover la absorción del hierro de la dieta, es recomendable alimentos ricos en vitamina C, como cítricos, melón cantalupo, fresas, pimiento morrón, tomates y verduras de color verde oscuro.

La deficiencia de hierro y la anemia por deficiencia de hierro normalmente se diagnostican a través de un análisis de sangre. Se recomienda realizar exámenes para la detección de anemia por deficiencia de hierro a todos los niños a partir de los 6 a 12 meses, y en el caso de los niños que tienen factores de riesgo de deficiencia de hierro,

se recomienda realizar un examen de control después de los 6 meses.

La deficiencia de hierro en los niños se puede prevenir. Las últimas investigaciones han revelado la estrecha relación existente entre las cifras de hemoglobina y el funcionamiento del cerebro de los niños.

El hierro es necesario para que se den las conexiones neuronales, así como para el funcionamiento de los neurotransmisores (sustancias químicas que se encuentran en el cerebro y permiten la transmisión de la información y actividad eléctrica). (21)

En el caso de los niños que padecen anemia esta alteración o deficiencia provoca bajo rendimiento intelectual, dificultades del aprendizaje, disminución en su desempeño cognitivo y, en consecuencia, fracaso escolar. Por otra parte, los niños que tienen anemia se muestran menos afectuosos, menos adaptados al medio y presentan más trastornos de conducta. (21)

4.2 Antecedentes investigativos.

En América Latina, el número estimado de niños anémicos en la década de los ochenta del siglo pasado fue de 13,7 millones, lo que equivalía a una prevalencia de 26% (12). Un informe de la Organización Panamericana de la Salud (OPS) basado en estudios locales o estatales señaló a Perú como el país con la mayor prevalencia de anemia en toda América Latina y el Caribe (57%), seguido de Brasil, donde 35% de los niños de 1 a 4 años estaban anémicos.

En América Latina existen, sin embargo, pocos estudios que evalúen la prevalencia de anemia en la población escolar. En un estudio realizado en el altiplano boliviano, se encontró una prevalencia de anemia por déficit de hierro que variaba entre 22% y 70% en una población de 0,5 a 9 años de edad. En Brasil se encontró una prevalencia de anemia de 26,7% en niños entre los 7 y 15 años de edad, sin embargo, en un grupo de niños indígenas ayaquí de México de 6 a 10 años de edad, tan solo 1,3% de ellos presentaron anemia.

Los grupos de mayor riesgo son los niños pequeños y adolescentes, debido a sus mayores requerimientos, determinados por el crecimiento; y las mujeres en edad fértil, debido a la pérdida de hierro por el sangrado menstrual y a las mayores necesidades

de este mineral durante el embarazo.

La carencia de hierro en niños afecta el desempeño intelectual, el desarrollo psicomotor, disminuye la resistencia a infecciones y retarda el crecimiento. Si bien esta deficiencia afecta el desarrollo cognitivo en todos los grupos de edad, sus efectos en los primeros años de vida son irreversibles.

Como factores que favorecen la deficiencia de hierro en la infancia se describen la prematuridad, el bajo peso al nacer, el embarazo múltiple, la alimentación con leche de vaca y alimentos con bajo contenido en hierro.

En todo el mundo, uno de cada tres niños menores de 5 años presenta retraso en el crecimiento, emaciación, o sobrepeso y, en algunos casos, una combinación de dos de estas formas de malnutrición. En América Latina y el Caribe, la cifra es de uno de cada cinco.

La desnutrición continúa afectando a miles de millones de niños. Su presencia es visible en el retraso en el crecimiento de los niños que no reciben una nutrición adecuada durante los primeros 1.000 días y a menudo después. Estos niños pueden que soporten la carga del retraso en el crecimiento durante el resto de sus vidas y es posible que nunca alcancen el desarrollo pleno de sus capacidades físicas e intelectuales.

La desnutrición también es evidente en la emaciación de los niños en cualquier etapa de sus vidas, cuando circunstancias como la escasez de alimentos, las malas prácticas de alimentación y las infecciones, a menudo agravadas por la pobreza, las crisis humanitarias y los conflictos, los privan de una nutrición adecuada y, en demasiados casos, provocan su muerte.

En 2018, 149 millones de niños menores de 5 años sufrían retraso en el crecimiento y casi 50 millones tenían emaciación. En América Latina y el Caribe, 4,8 millones de niños menores de 5 años sufren de retraso en el crecimiento y 0,7 millones de emaciación. (13)

En Uruguay se han tomado medidas para prevenir la deficiencia de hierro, reunidas en las “Guías para la prevención de la deficiencia de hierro” del Programa Nacional de Nutrición, Ministerio de Salud Pública (MSP). Las principales medidas de

prevención son: ligadura oportuna del cordón umbilical, alimentación adecuada y suplementación con hierro medicamentoso a grupos de riesgo (20)

En Ecuador son escasos los estudios sobre la situación de la anemia en los niños. Según los resultados de un estudio de 1996 basado en una muestra representativa de escuelas en zonas de pobreza extrema, 37% de los escolares tenían anemia, siendo mayor la prevalencia en el primer grado escolar (45%) que en el sexto (22%) Otro estudio se realizó durante los meses de mayo a octubre de 2000 en las escuelas fiscales mixtas de las comunidades campesinas localizadas en los cantones de Francisco de Orellana y Sachas, en la provincia de Orellana.

De los 626 niños examinados, a 592 (94,6%) se les realizaron análisis de sangre. La prevalencia total de anemia fue de 16,6%, y en 75,5% de los casos se encontró anemia por déficit de hierro. Ciento cincuenta y cinco niños (26,2%) tuvieron una PPC > 3 µg/g Hb, pero con un valor de Hb normal. El porcentaje de niños con anemia fue mayor entre los varones que entre las mujeres. (10)

Hay una alta prevalencia de anemia nutricional en madres lactantes (Shashiraj 2006) que llega a ser del 47% en madres de bajo nivel socioeconómico (Bodnar 2001).

Durante la gestación y la lactancia hay una transferencia de hierro de madre a hijo que tiende a evitar tanto la infección mediada por hierro y el estrés oxidativo como el riesgo potencial de deficiencia de hierro materno e infantil (Miller 2016).

La anemia materna hay que prevenirla y tratarla, pero ni la enfermedad, ni su tratamiento contraindican la lactancia.

La pérdida de sangre durante el parto es un factor importante de anemia postparto (Chan 2001).

El embarazo durante la lactancia incrementa el riesgo de anemia (Shaaban 2015).

En cambio, la lactancia prolongada es un factor protector de anemia en las madres lactantes (Lakew 2015).

La anemia por carencia de hierro aumenta el riesgo de depresión postparto (Sheikh 2015) y es un factor de riesgo de abandono precoz de la lactancia (Rioux 2006), posiblemente por sensación (real o no) de leche insuficiente (Henly 1995).

Según algunos autores, hay correlación entre la hemoglobina materna y la del lactante amamantado de forma exclusiva en los primeros 6 meses de vida (Teixeira 2010, Marques 2016) por lo que es necesaria la prevención de la anemia preconcepcional, durante el embarazo y la lactancia (Teixeira 2010).

Cuando la anemia materna se asocia a lactancia prolongada hay más riesgo de anemia en el lactante en países en desarrollo (Meinzen 2006).

Pero otros trabajos demuestran que los niveles de hierro y lactoferrina en leche son independientes de los niveles de hierro y hemoglobina plasmáticos de la madre (Murray 1978, Shashiraj 2006) y que los lactantes con lactancia materna exclusiva tienen niveles de hierro plasmático normales independientemente del estado de hierro de la madre (Murray 1978).

Además, la administración de hierro a la madre lactante no tiene ningún efecto sobre los niveles séricos de hierro y ferritina de madres y lactantes (Baykan 2006, Breyman 2007) y puede tener un efecto negativo en los niveles de cobre de plasma y leche (Mello 2013).

La anemia perniciosa materna por falta de absorción de Vitamina B12 o por dietas deficitarias como la vegana, puede provocar anemia y síntomas físicos y/o neurológicos graves en el lactante (Sklar 1986, Weiss 2004, Lücke 2007).

La anemia en mujeres embarazadas, en 11 países de la región. Haití (2012), con 53,9%, reporta la prevalencia más alta, seguido por el Estado Plurinacional de Bolivia (2008), con 49,4%. Por el contrario, en El Salvador la prevalencia de anemia en este grupo de mujeres es mucho más baja, de 7,5% en 2008, siendo a la vez la más baja dentro de los países analizados.

Tomando en cuenta las consecuencias que tiene la anemia durante el embarazo tanto para la madre como para el niño, es necesario reforzar las políticas, programas e intervenciones para abordar este problema y alcanzar la meta mundial de reducir para el 2025 a la mitad la prevalencia de anemia en las mujeres en edad fértil no embarazadas.

En niños menores de 5 años, la prevalencia de anemia sigue la misma tendencia que la de mujeres y embarazadas. Se observa que Costa Rica y Nicaragua han reducido la anemia en una proporción importante, pero por el contrario el Estado Plurinacional de Bolivia, Ecuador, El Salvador y Haití han experimentado incrementos. La lactancia materna al igual que el buen estado nutricional de la madre es relevante para el estado nutricional de sus hijos, la lactancia materna genera una serie de efectos nutricionales positivos tanto en las madres como en los niños y niñas. Así, Victora et. al. (2016) han señalado los beneficios de la lactancia materna exclusiva hasta los seis meses y prolongada hasta los dos años.

La anemia durante el embarazo es un factor de riesgo de muerte materna y de bajo peso al nacer. En niños pequeños se asocia con alteración irreversible del desarrollo cognitivo y en adultos con alteración de la capacidad física y baja productividad. Se estima que eliminar la anemia podría traer un aumento de entre 5 y 17% en la productividad de los adultos (OMS, 2014).

Durante la gestación las necesidades de nutrientes aumentan, la embarazada tiene que cubrir sus necesidades y las del feto. Si las reservas de hierro son reducidas y la absorción de hierro alimentario bajo, se puede ver afectado el crecimiento del niño y tendremos un lactante con anemia y sino se corrige a tiempo va repercutir en su desarrollo cognitivo y si la anemia es grave puede causar insuficiencia orgánica y daño cerebral irreversible.

De acuerdo con la Convención sobre los Derechos del Niño, todos los lactantes y niños tienen derecho a una buena nutrición. Un 45% de las defunciones de niños se asocia a la desnutrición. Se calcula que, en 2016, a nivel mundial, 155 millones de niños menores de 5 años sufrían retraso del crecimiento y 52 millones presentaban un peso bajo para su talla; 41 millones tenían sobrepeso o eran obesos.

Aproximadamente un 40% de los lactantes de 0 a 6 meses se alimentan exclusivamente con leche materna.

Son pocos los niños que reciben alimentación complementaria segura y adecuada desde el punto de vista nutricional; en muchos países, menos de un cuarto de los

niños de 6 a 23 meses cumplen los criterios de diversidad de la dieta y frecuencia de las comidas apropiados para su edad.

Si todos los niños de 0 a 23 meses estuvieran amamantados de forma óptima, cada año se les podría salvar la vida a más de 820 000 niños de menos de 5 años. La lactancia materna mejora el coeficiente intelectual y la asistencia a la escuela, además de asociarse a mayores ingresos en la vida adulta.

La mejora del desarrollo infantil y la reducción de los costos sanitarios gracias a la lactancia materna generan beneficios económicos para las familias y también para los países. (15)

En Uruguay se realizó un estudio cuyos objetivos fueron determinar la prevalencia de anemia en niños entre 8 y 12 meses de edad asistidos en CASMU-IAMPP, e identificar los factores asociados.

Se realizó un estudio descriptivo-analítico, de corte transversal, entre el 1° de julio al 1 de diciembre de 2014. (20)

Se incluyeron todos los usuarios de CASMU-IAMPP con edades comprendidas entre 8 y 12 meses que fueron asistidos en consultorios de primer nivel de atención, a los que se realizó control de hemoglobina por punción digital.

Se registraron las siguientes variables: sexo; edad gestacional y peso al nacer, embarazo múltiple, suplementación materna con hierro y anemia materna durante la gestación; lactancia materna exclusiva hasta los 6 meses, incorporación de carne a los 6 meses de edad; cumplimiento de la norma para inicio de hierro medicamentoso, dosis prescrita, fármaco utilizado (sulfato ferroso, hierro bisglicinato quelado o hierro polimaltosado) y adherencia al tratamiento. (20)

En el año 2014 la población con edad comprendida entre 8 y 12 meses en el CASMU-IAMPP fue de 885 usuarios; 841 (95%) fueron evaluados por punción digital. Se diagnosticó anemia en 154 niños (18,3%): leve en 10,7%, moderada en 6,9% y severa en 0,4%.

Se inició hierro medicamentoso a edad adecuada en 253 niños (90,0%), 196(69,8%) recibieron una dosis apropiada y 209 (74,3%) cumplieron correctamente la indicación. (20)

Las sales de hierro utilizadas fueron: sulfato ferroso en 58%, hierro bisglicinato quelado en 31,4% y hierro polimaltosado en 10,6%.

Al comparar tipo de hierro medicamentoso y dosis de hierro prescrito, se observó que recibieron la dosis correcta: 9,5% de los niños tratados con bisglicinato quelado, 98,7% de los tratados con sulfato ferroso y 100% de los niños que recibían hierro polimaltosado.

Cuando se comparó la sal de hierro prescrita con el cumplimiento de la indicación, se observó que 86,2% de los niños que recibían hierro polimaltosado cumplían correctamente la indicación. Para el sulfato ferroso el cumplimiento fue del 79,7% y para el hierro bisglicinato quelado fue del 67,9%. (20)

La prevalencia de anemia en Uruguay en menores de 2 años, en el último estudio publicado en el año 2012, era de 31,5%. En menores de 1 año aumentaba a 41%. Estas cifras son semejantes a las observadas en la región.

En Argentina la prevalencia de anemia en menores de 24 meses, en el año 2011, fue de 35,3% y en Brasil, en año 2006 fue de 24,1% Estos datos sugieren que éste es un problema de salud pública, que afecta de manera similar a diferentes países de la región, con pequeñas diferencias, propias de las características socioeconómicas, educativas, sanitarias y políticas de cada país. (20)

Un estudio realizado sobre la prevalencia de anemia en niños menores de 5 años en el hospital de Zamora en el año 2015 el cual se estudiaron 91 niños. Concluyendo en que la anemia predominó en los niños menores de un año con el 53,85%, teniendo prevalencia en el sexo masculino con el 54,95%. que el tipo de anemia más prevalente fue anemia leve con el 42,86%. Las principales causas de anemia fueron el estado nutricional con el 74,73%, factor perinatal 45,05% y carencia nutritiva con el 27,47%. (22)

Se realizó un estudio en Ecuador en el año 2017 sobre la prevalencia y factores de

riesgo de anemia ferropénica en niños menores de cinco años, en la comunidad de zuleta, provincia de Imbabura concluyeron como resultado del exámen de hemoglobina realizado en el presente estudio a los menores de 5 años, el 60% tiene anemia ferropénica, de ese porcentaje el 35,0% de los niños/as menores de cinco años, tienen anemia leve, y el 25,0% de niñas/os tienen anemia moderada, datos similares a los publicados por el Sistema de Vigilancia Alimentaria y Nutricional (SISVAN), donde del total de prevalencia de anemia, 64,29%, el 35,7% registran anemia leve y el 28,5% registran anemia moderada.

Al evaluar el consumo de alimentos con contenidos de hierro, se determinó que la dieta de los menores está basada en un consumo mayoritario de arroz(96,7%), y en menor porcentaje de leguminosas (habas, lenteja y fréjol), asimismo el consumo de vitamina C el consumo de la papa (91,7%), naranja (96,7%) y mandarina (96,7%), que son las frutas preferidas por los menores.(23)

La anemia afecta en todo el mundo a 1620 millones de personas, lo que corresponde al 24,8% de la población (IC95%: 22,9% a 26,7%). La máxima prevalencia se da en los niños en edad preescolar (47,4%, (24)

La anemia en niños menores de tres años es un problema de salud pública en el Perú y el mundo. Se estima que la causa principal de la anemia, es la deficiencia de hierro. Existen muchos estudios y revisiones sobre cómo esta carencia en los infantes impacta negativamente en el desarrollo psicomotor y, a pesar de corregir la anemia, los niños con este antecedente presentan, a largo plazo, un menor desempeño en las áreas cognitiva, social y emocional.

Un estudio realizado en el 2018 sobre el conocimiento de las madres acerca de una alimentación adecuada para la prevención de anemia ferropénica en lactantes de 6 a 24 meses y su relación con la prevalencia de anemia en la unidad metropolitana de salud Sur.

La población estuvo conformada por 100 madres de niños lactantes de entre 6 a 24 meses, que fueron captadas al momento de llegar a la consulta externa de Pediatría en el periodo de tiempo establecido que fue entre octubre y noviembre 2018. En

cuanto a la edad de los niños, el grupo más representativo fueron aquellos menores de 1 año (62%) que fueron 62 infantes, frente a los 38 niños mayores de 1 años hasta los 2 años (38%).

En cuanto a la anemia leve, esta se presentó en un 3% de los niños de hasta 1 año y en un 4% de aquellos mayores a 1 año; los restantes 92 niños no presentaban anemia. (26) El resultado de estudio en México sobre anemia se observa en mayor medida en edad preescolar, especialmente entre los 6 y 24 meses de edad. (26)

Un estudio realizado sobre la prevalencia de anemia en niños menores de 5 años en el hospital de Zamora en el año 2015 en el cual se estudiaron 91 niños. Concluyendo en que la anemia predominó en los niños menores de un año con el 53,85%, teniendo prevalencia en el sexo masculino con el 54,95%. (22)

Un estudio realizado en el 2014 en el Hospital Isidro Ayora de Loja dio como resultado grupo etario y el grado de anemia de las embarazadas se pudo observar que las gestantes de 20 a 25 años el 28,4% presentó anemia leve, el 17,6% presentó anemia moderada y también reveló que las gestantes solteras tuvieron en el 21,6% parto a término y 17,6% parto pretérmino. En las gestantes casadas se presentó que el 14,9% terminó el embarazo en parto a término, el 10,8% en parto pretérmino y el 1,4% en parto postérmino. (28)

En la educación primaria el 24,3% de las embarazadas terminó el embarazo en parto a término. (28)

Se realizó un estudio a un total de 970 mujeres embarazadas, en donde se obtuvo los siguientes resultados: 92,4% mujeres gestantes con hemoglobina mayor a 11 g/dl y mujeres con valores de hemoglobina menor a 11 g/dl es decir con anemia durante el embarazo el 7,6% de la población total. (28)

En un estudio realizado en el centro de educación infantil de la Universidad de Cuenca año 2016 observó relación entre anemia y el estrato del nivel socioeconómico también se hallaron datos relevantes, ya que se dieron porcentajes similares entre la gravedad de anemia y normalidad en el grupo de medio bajo (20%), por otro lado, el siguiente grupo mayoritario medio típico sobresalió la normalidad (21,1%) en comparación con la anemia leve (6,8%) y moderada (3,3%). No obstante, en el sector medio alto asimismo se puede divisar problemas con la afección y así se puede demostrar que la comodidad de ingresos no es sinónimo de buena salud. Existió poca frecuencia en

relación al nivel alto y bajo. (29)

Se pudo comprobar en un estudio en Cuenca 2016 que la mayoría de madres inició con la alimentación complementaria de sus niños/as a partir de los 6 meses de edad, por lo que la normalidad alcanzó en ellos un 48,9%, en comparación para quienes iniciaron antes y después de lo recomendado prevaleció la anemia en un 6,7% y 7,8% respectivamente. La media alcanzó los 6,1 meses; mediana y moda de 6 meses. (29)

Un análisis epidemiológico sobre embarazo sin controles, en el que se analizaron las características sociales y culturales de la población estudiada. Con respecto al análisis de las causas por las cuales estas pacientes no controlan sus embarazos, 48,9% refiere falta de interés frente al control, siendo la más frecuente independientemente de la edad y paridad de la paciente, seguida de 17,8% que refiere no poder concurrir por tener hijos a su cargo; 10,4% por falta de carné de asistencia; 7,4% por falta de ginecólogo o partera en policlínica de referencia; 4,5% por falta de dinero, y 3,6% por policlínica distante. (30)

Las pruebas científicas relativas a la administración de suplementos de hierro, en comparación con la no administración de esos suplementos, eran de calidad moderada en relación con el bajo peso al nacer, el nacimiento prematuro, la anemia materna al término del embarazo y ferropenia materna al término del embarazo. Las pruebas científicas eran de baja calidad con respecto al peso al nacer, la mortalidad neonatal, las anomalías congénitas, la mortalidad materna, la anemia materna grave (31)

5. MÉTODOS

5.1 Nivel de la investigación.

Según nivel de investigación es descriptivo, se propone describir de modo sistemático las características de una población, situación o área de interés **5.2 Tipo de investigación.**

Según la intervención del investigador es: Observacional. El investigador se limita a describir los fenómenos o variables objetos de estudio.

Según la planificación de la toma de datos: Prospectivo

Según el número de ocasiones que se mide la variable de estudio: Transversal. La variable de estudio se mide en una sola ocasión.

Según el número de variables analíticas: Descriptivas. Análisis univariado, no se hacen asociaciones de variables.

Diseño de investigación: Estudio de prevalencia o de corte transversal.

5.3 Diseño de investigación.

Estudio de corte transversal cuantifica la proporción de individuos en una población que presentan la enfermedad o condición en un momento específico.

5.4 Justificación de la elección del método

Los métodos seleccionados para la investigación fueron de gran utilidad ya que nos permitió resolver el problema planteado, la caracterización de la anemia en niños de 6 a 23 meses en el centro de salud Guasmo Oeste Manglar, permitiendo dar salida a los objetivos, y a la pregunta planteada por el investigador.

5.5 Población de estudio.

La población estudiada fueron 62 niños de 6 a 23 meses de edad y sus madres que fueron atendidos en tres consultorios del postgrado de Medicina Familiar y Comunitaria del centro de salud Guasmo Oeste Manglar.

5.5.1 Criterios y procedimientos de selección de la muestra o participantes del estudio.

Estudio poblacional cuyos participantes fueron 62 niños de 6 a 23 meses y sus madres asignadas a tres consultorios del Postgrado de Medicina Familiar y Comunitaria del centro de salud Guasmo Oeste Manglar.

5.5.1.1 Criterios de inclusión.

1. Niños de 6 a 23 meses de edad y sus madres que fueron atendidos en consultorios del postgrado de medicina familiar y comunitaria, que firmaron el consentimiento informado para participar en el estudio.

5.5.1.2 Criterios de exclusión

1. Niños de 6 a 23 meses de edad que presenten enfermedades crónicas conocidas que provoquen cifras bajas de hemoglobina (hemoglobinopatía, leucemia, medicamentos mielosupresores entre otras.)
2. Niños y sus madres que después de iniciar el estudio no se pudieron contactar.
3. Niños que no vivan con su madre biológica
4. Niños que no pudieron realizarse el examen de hemoglobina.

5.6 Procedimiento de recolección de la información

La investigación contó con la aprobación del Comité de Bioética de la Universidad Católica de Santiago de Guayaquil. Durante su realización se cumplieron las normas éticas establecidas en el reglamento de ética para las investigaciones del Ecuador y en la declaración de Helsinki. Previa aplicación de los instrumentos de investigación, se solicitó la firma del consentimiento informado de las madres participantes en el estudio.

Para la recolección de la información el investigador elaboró un cuestionario tipo encuesta conformado de 13 preguntas de lenguaje sencillo de fácil comprensión.

El primer objetivo corresponde a la caracterización de las variables sociodemográficas de la anemia en niños de 6 a 23 meses. El investigador aplicó un cuestionario a las madres de los participantes que incluyó 2 preguntas dándole salida a las variables, edad, sexo del niño.

Para darle salida al objetivo dos que es identificar los factores de riesgo de la anemia presentes en los niños de 6 a 23 meses. Incluye variables como: edad de la madre, estado civil, escolaridad, Control prenatal, anemia gestacional, suplementación de micronutrientes en el embarazo, lactancia materna, estado nutricional del niño, alimentación complementaria. Información recogida a través del cuestionario desde la pregunta 7 hasta la 12.

Para dar salida al tercer objetivo que es determinar la prevalencia de anemia en los niños de 6 a 23 meses de edad, se solicitó una biometría hemática al laboratorio clínico distrital del centro de salud Fertisa, el cual contó con un equipo computarizado y calibrado según las normas, la muestra se recogió bajo las normas de asepsia ya estandarizadas.

Se determinó la presencia y grado de la anemia según los valores de hemoglobina establecidas por las normas AIEPI del Ministerio de Salud Pública del Ecuador clasificándolas de acuerdo a los resultados obtenidos.

sin anemia: Hb > 11 g/dl, anemia leve: Hb 10 – 10.9 g/dl, anemia moderada: Hb 7 - 9.9 g/dl, y Anemia severa: Hb < 7.0 g/dl.

5.7 Técnicas de recolección de información

Las Técnicas empleadas para recolectar la información fueron:

Variable	Tipo de técnica
Objetivo 1	
Edad del niño/niña	Encuesta
Sexo	Encuesta
Objetivo 2	
Edad de la madre	Encuesta
Estado civil	Encuesta
Escolaridad	Encuesta
Ingreso económico	Encuesta
Control prenatal	Encuesta
Anemia gestacional	Encuesta
Suplementación de micronutrientes en el embarazo	Encuesta
Lactancia materna exclusiva	Encuesta
Estado nutricional (peso/edad)	Observación
Alimentación complementaria	Encuesta
Objetivo 3	
Anemia	Observación

5.8 Técnicas de análisis estadístico

La información obtenida a través de la aplicación de los instrumentos de investigación se registró en una hoja de cálculo en el programa Microsoft Excel 2016, utilizando las columnas para las variables y las filas para cada una de las unidades de estudio.

El procesamiento de los datos se realizará a través del programa estadístico IBM SPSS Statistics 26.0 (2019). Se utilizaron números absolutos y proporciones (porcentajes) para el resumen de las variables cualitativas.

La información se presentó en forma de tablas para su mejor comprensión.

5.9 Variables

1.1.1 5.9.1 Operacionalización de variables

Variable	Indicador	Unidades, Categorías o Valor Final	Tipo/Escala
Objetivo 1			
Edad	Edad (meses cumplidos)	6 – 11 meses 12 – 17 meses 18 -23 meses	Cuantitativadiscreta
Sexo	Sexo (según caracteres sexuales externos)	Masculino Femenino	Cualitativanominal dicotómica
Objetivo 2			
Edad de la madre	Edad de la madre	Edad en años14-19 20-25 26-31 32-37 38-43	Cuantitativadiscreta
Estado civil	Estado civil (Situación actual relacionada con la pareja)	Unión libre Casada Viuda Divorciada	Cualitativanominal politómica
Escolaridad	Escolaridad	Primaria sin terminar	

	(Según niveles terminados)	Primaria terminada. Secundaria terminada. Bachillerato Estudios universitarios. Postgrado	Cualitativa ordinal
Ingreso económico familiar mensual per cápita	Ingreso económico total familiar. Número de integrantes de la familia	Adecuado (84,49 USD o más) Pobreza (84,48 a 47,62 USD). Pobreza extrema (menos de 47,62 USD)	Cualitativa ordinal
Control prenatal	Números de controles según norma del MSP	Insuficiente < 5 Adecuado 5 controles Óptimo > 5 controles	Cualitativa nominal
Anemia gestacional	Nivel de hemoglobina durante el embarazo	Anemia (Hb < 11g/dl) Sin anemia (Hb > 11g/dl)	Cualitativa nominal dicotómica
Suplementación Micronutrientes en el embarazo	Suplemento de hierro en 60 mg + ácido fólico durante la gestación	Si No	Cualitativa nominal dicotómica
Lactancia materna	Lactancia materna exclusiva hasta 6 meses	Si No	Cualitativa nominal dicotómica
Estado nutricional	Peso (kg) para la edad	Obesidad Sobrepeso Normal Bajo peso Emaciado	Cualitativa ordinal
Alimentación complementaria	Inicio de la alimentación complementaria a los 6 meses	Si No	Cualitativa nominal dicotómica
Objetivo 3			

Anemia	Nivel de hemoglobina	Sin anemia >11 g/dl	Cualitativa
	g/dl	Anemia leve 10 – 10.9 g/dl	ordinal
		Anemia moderada 7 – 9.9 g/dl	
		Anemia severa < 7 g/dl	

6. PRESENTACIÓN DE RESULTADOS Y DISCUSIÓN

6.1 ÍNDICE DE TABLAS

TABLA 1: Distribución de la población de 6 a 23 meses según el rango de edad y sexo. Centro de salud Guasmo Oeste Manglar. Año 2021

Edad	Masculino	%	Femenino	%	No.	%
6 a 11 meses	8	21,7	3	12,0	11	17,8
12 a 17 meses	10	27,0	8	32,0	18	29,0
18 a 23 meses	19	51,3	14	56,0	33	53,2
Total	37	100	25	100	62	100

Se observó que la población masculina estudiada predominante estuvo entre los 18 a 23 meses de edad con el 53,2%

El resultado de estudio en México sobre anemia se observa en mayor medida en edad preescolar, especialmente entre los 6 y 24 meses de edad. (26)

Un estudio realizado sobre la prevalencia de anemia en niños menores de 5 años en el hospital de Zamora en el año 2015 en el cual se estudiaron 91 niños. Concluyendo en que la anemia predominó en los niños menores de un año con el 53,85%, teniendo prevalencia en el sexo masculino con el 54,95%. (22)

Observamos que el resultado coincide con Bravo Mascaró Evelyn al estudiar la anemia y el desarrollo psicomotor en niños de 2 a 5 años en un colegio de Perú en el 2017 donde predominó el sexo masculino, representado por un 57,7%. (36)

TABLA 2: Distribución de la población según la edad de la madre. Centro de salud Guasmo Oeste Manglar. Año 2021

Edad de la madre	Nº	%
14 a 19	11	17,9
20 a 25	23	37,0
26 a 31	21	33,9
32 a 37	5	8,0
38 a 43	2	3,2
Total	62	100

Se evidenció que la edad de las madres que prevaleció fueron mujeres jóvenes cuyas edades comprendieron entre 20 a 25 años con 37,0%.

Teniendo similitud con el estudio realizado en Hospital Isidro Ayora de Loja en el 2014, el grupo etario mayor fueron las gestantes de 20 a 25 años 28,4%. (28)

Este resultado se contrasta con el estudio de Mónica Monzón Gonzalez en Perú en el 2017 de conocimientos de madres primíparas sobre la lactancia materna, donde predominaron las mujeres de 13 a 22 años de edad representando el 64.9%. (35)

TABLA 3: Distribución de la población según el estado civil de la madre. Centro salud Guasmo Oeste Manglar. Año 2021

Estado civil	No	%
Unión libre	31	50,0
Soltera	17	27,4
Casada	14	22,6
Total	62	100

Se observó que el 50% de las madres viven en unión libre.

Este resultado tiene una similitud con el estudio realizado por Mónica Monzón Gonzalez en Perú en el año 2017 y predominó las madres que viven en unión libre con

66,2%. (35)

TABLA 4: Distribución de la población según el nivel de escolaridad de la madre.
Centro de salud Guasmo Oeste Manglar. Año 2021

Escolaridad	No	%
Primaria terminada	36	58,0
Secundaria terminada	25	40,3
Universidad	1	1,7
Total	62	100

Se pudo observar que las madres que terminaron, la primaria fueron el 58,0 % seguido de el 40,3%, que culminaron la secundaria.

Un estudio en el año 2014 hospital Isidro Ayora de Loja dio como resultado 32,4% de gestantes con educación secundaria, y el 24,3% educación primaria.

Se difiere del estudio realizado por Monterroso Vargas en Perú en el año 2019 sobre prevalencia de anemia en mujeres gestantes en el que sobresalió el grado de instrucción secundaria 49,2% y primaria 27,8%. (37)

TABLA 5: Distribución de la población según el ingreso económico familiar per cápita.
Centro de salud Guasmo Oeste Manglar. Año 2021

Ingreso per cápita	No	%
Adecuado	36	58,0
Pobreza	24	38,8
Pobreza extrema	2	3,2
Total	62	100

Se pudo observar que solo el 2 % de la población vive en condiciones de pobreza extrema y el 58 % adecuado ;38,8% tiene pobreza.

Se relaciona con Viviana Jiménez Tacuri Quito, año 2016 en el estudio del ingreso económico el 34 % de madres tienen un salario básico unificado, y32% sin sueldo.

(38)

Mientras que Elisa Paredes Bautista, año 2018 publicó un (48,0%) tienen un ingreso mensual entre 301 a 400 dólares, seguido por el 24,0% entre 101 a 200 dólares. (23)

TABLA 6: Distribución de la población según el número de control prenatal. Centro de salud Manglar Oeste. Año 2021

Control prenatal	No	%
Insuficiente < a 5 controles	9	14,6
Adecuado 5 controles	30	48,3
Óptimo >5 controles	23	37,1
Total	62	100

Se identificó en este estudio que las madres de los menores estudiados que el 48,3% se realizó 5 controles durante su embarazo.

Un análisis epidemiológico sobre embarazo sin controles, año 2012 realizado por María Eugenia Verde y Ruben Garcia en Uruguay, analizaron que el, 48,9% refiere falta de interés para acudir al control prenatal. (30)

TABLA 7: Anemia gestacional. Centro de salud Guasmo Oeste Manglar. Año 2012

Anemia gestacional	No	%
Anemia Hb <11 g/dl	48	77,4
Sin anemia Hb >11 g/dl	14	22,6
Total	62	100

Se observó que 77,4% de las madres presentaron anemia durante su gestación, sin anemia 22,3%.

A diferencia de un estudio realizado por Monterroso Vargas en Perú en el año 2019 sobre prevalencia de anemia en mujeres gestantes dicho estudio se observó que el 100% de las embarazadas tuvieron anemia. (37)

Se realizó un estudio en el 2014 en el Hospital Isidro Ayora de Loja, en donde se observó que el 92,4% de gestantes fueron encasilladas sin anemia. (28)

Al estudiar las variables de suplementación de hierro y ácido fólico durante la gestación se pudo observar que el 100% de las madres tomaron suplementación con micronutrientes.

TABLA 8. Distribución de la población de 6 a 23 meses de edad según la lactancia materna exclusiva hasta los 6 meses. Centro de salud Guasmo Oeste Manglar. Año 2021

Lactancia materna exclusiva hasta los 6 meses	No	%
Inadecuada	40	64,6
Adecuada	22	35,4
Total	62	100

Se identificó que el 64,6% de los niños estudiados no tuvieron una lactancia exclusiva hasta los 6 meses. Habiendo una similitud en el resultado obtenido por Sosa Zamora Mariela en Cuba en año 2012 halló una prevalencia en alimentación complementada (68,7 %) y no se cumplió con la lactancia exclusiva hasta el sexto mes.

En el estudio de Fátima Cuellar, Paraguay año 2017 se observó que el 27% no cumplió los 6 meses de lactancia materna exclusiva. (40)

TABLA 9: Distribución de la población de 6 a 23 meses de acuerdo al estado nutricional. Centro de salud Guasmo Oeste Manglar. Año 2021

Estado nutricional	No	%
Sobrepeso	2	3,3
Normal	46	74,1
Bajo peso	14	22,6
Total	62	100

Se ha observado que en este estudio el 74,1% presentaron un peso normal. que 22,6% de los menores estudiados se encuentran con bajo peso y 3,3% con

sobrepeso. El estudio de Liseth coronel. y MaríaTrujillo en Cuenca, año2016 demostró que el 82,2 % presentó un estado nutricional normal. (29) Fátima Cuellar, Paraguay año 2017 encontró que los niños menores de 5 años presentaron desnutrición al ingreso del estudio 15%. (40)

Willie Blacio Vidal en, año 2020 publicó sobre la anemia y estado nutricional en menores de cinco años se observó el 23.9%, presentaron desnutrición. (41)

TABLA 10: Distribución de la población de 6 a 23 meses de edad según iniciode la alimentación complementaria. Centro de salud Guasmo Oeste Manglar. Año 2021

Alimentación complementaria	No	%
Inició la alimentación complementaria a los 6 meses	48	77,4
No inició la alimentación complementaria a los 6 meses	14	22,6
Total	62	100

Se pudo observar que el 22,6 % de los menores estudiados no iniciaron la alimentación complementaria a los 6 meses, mientras que 77,4 % inició a los6 meses. El estudio de Liseth Coronel. y María Trujillo en Cuenca, año 2016 guarda similitud por su resultado el 77,8%. (29)

TABLA 11: Distribución de la población de 6 a 23 meses de edad según lapresencia de anemia. Centro de salud Guasmo Oeste Manglar. Año 2021

Anemia (nivel de hemoglobina)	No	%
Sin anemia Hb >11g/dl	35	56,5
Anemia leve Hb 10-10,9 g/dl	20	32,2
Anemia moderada Hb 7-9,9 g/dl	7	11,2
Total	62	100

Se pudo observar que un 56,5% de la población estudiada no tiene anemia de las cuales el 32,2% tiene anemia leve, y el 11,2% tiene anemia moderada. El estudio realizado por Viviana Jimenez en Quito, 2016 predominó la anemia 46% para niños de 12 a 36 meses. (38)

Se compara con el estudio de Elisa Paredes Bautista, año 2018 sobre la prevalencia

y factores de riesgo de anemia ferropénica en niños menores de cinco años, en la comunidad de zuleta, provincia de Imbabura concluyeron como resultado que los menores de 5 años, el 60% tiene anemia ferropénica, de ese porcentaje el 35,0% de los niños/as menores de cinco años, tienen anemia leve, y el 25,0% de niñas/os tienen anemia moderada, (23)

7. CONCLUSIONES

Se pudo observar que la población masculina fue la más frecuente y la edad entre los 18 a 23 meses predominó, se evidenció que la edad de las madres que prevaleció fueron mujeres jóvenes cuyas edades comprenden entre 20 a 25 años.

Se observó que la mitad de las madres viven en unión libre, el nivel de escolaridad de las madres que predominó terminó la primaria. Que la población estudiada vive en condiciones adecuadas, aunque las cifras que se observó en pobreza son preocupantes, observándose la desigualdad económica y el desempleo que existe.

Se identificó en este estudio que las madres de los menores estudiados la mayoría se realizó 5 controles durante su embarazo, las madres presentaron anemia durante su gestación.

Todas las mujeres durante su gestación tomaron suplementación con micronutrientes.

Los niños estudiados presentaron una lactancia materna inadecuada durante los primeros 6 meses, y un peso normal.

El estudio de anemia en niños menores de 6 a 23 meses se observó que la mayoría no tiene anemia, sin embargo, se evidenció anemia leve, y anemia moderada, siendo preocupantes estas cifras.

8. VALORACIÓN CRÍTICA DE LA INVESTIGACIÓN

Durante el estudio que se realizó, se observó que hubo dificultad para realizar la biometría hemática ya que por falta de reactivos en el centro de salud no se realizaban los exámenes limitando inicialmente el número de participantes, luego se pudo resolver sin embargo afectó ya que se estudió a 62 niños menores de 6 a 23 meses de edad y sus madres, cuando se pretendía abarcar un número mayor de participantes.

9. REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. World Health Organization (WHO). The global prevalence of anemia in 2011 [Internet]. Ginebra: World Health Organization; 2015. 48 p. [citado mayo 2020].
Disponible en: www.who.int/about/licensing/copyright_form/en/index.html. [Links]
2. Encuesta Nacional de Salud y Nutrición. Tomo 1. ENSANUT ECU 2012. Ministerio de Salud Pública e Instituto Nacional de Estadísticas y Censos. Quito-Ecuador. 2014
3. Organización mundial de la salud.]. Definición de la anemia Nota descriptiva [actualizado 2018; [internet citado enero 2020]. Disponible en: <http://scielo.isciii.es/pdf/eg/v15n43/revision2.pdf>.
4. Ministerio de Salud Pública del Ecuador. Atención Integrada a Enfermedades Prevalentes de la Infancia (AIEPI) Clínicos Cuadros de Procedimientos. Actualización 2017. Quito: Ministerio de Salud Pública, Dirección Nacional de Normatización-MSP; 2017. 91 pág.
5. Velásquez-Hurtado JE, Rodríguez Y, Gonzáles M, Astete-Robilliard L, Loyola-Romaní J, Vigo WE, et al. Factores asociados con la anemia en niños menores de tres años en Perú: análisis de la Encuesta Demográfica y de Salud Familiar, 2007-2013. *Biomédica*. 2016; 36(2):220-9. doi: 10.7705/biomédica.v36i2.2896.
6. Muñoz P, Humeres A. Iron deficiency on neuronal function. *Biometals*. 2012; 25(4):825-35. doi: 10.1007/s10534-012-9550-x. [Links]
7. Organización de las Naciones Unidas para la Agricultura y la Alimentación [FAO] 2015. Organización mundial de la salud. Panorama de la Seguridad Alimentaria y Nutricional; CEPAL, 2016. nota descriptiva actualizado 2018; internet citado enero 2020. Disponible en: <http://www.fao.org/3/CA2127ES/ca2127es.pdf>
8. Adrian.R. Definición de anemia. nota descriptiva actualizado 8 de julio 2020; internet citado 29 de julio 2020. Disponible en: <https://conceptodefinicion.de/anemia/>
9. Organización Mundial de la Salud. Criterios diagnósticos de anemia de la Grupo poblacional Hb (g/dl) Niños < 6 años 11 Niños 6-14 años 12 Hombres 13 Mujeres 12 Mujeres embarazadas 11. Actualizado 2011; internet. citado julio 2020. Disponible en http://2011.elmedicointeractivo.com/formacion_acre2006/pdf/1001.pdf
10. Scielo. Organización Panamericana de Salud Pública. Prevalencia de anemia en escolares de la zona amazónica de Ecuador. publicado 2003. internet. citado julio

2020 Disponible en:<https://www.scielosp.org/article/rpsp/2003.v13n6/355-361/#ModalArticles>

11. Anemia materna y lactancia materna. actualizada. 15 de Julio de 2017. internet. citada febrero 2020. Disponible en: <http://e-lactancia.org/breastfeeding/maternal-anemia/product/>
12. Organización de las Naciones Unidas para la Alimentación y la Agricultura (FAO). América y el Caribe. Panorama de la seguridad alimentaria y nutricional. 2016. Análisis de las cuatro dimensiones de la seguridad alimentaria y nutricional. Publicado 2017. citada agosto 2020 capítulo II. pg 85-94. Disponible en: <http://www.fao.org/3/a-i6747s.pdf>
13. UNICEF. Estado Mundial de la Infancia 2019: Niños, alimentos y nutrición. Publicado octubre 2019. internet; citado; agosto 2020. Disponible en: <https://www.unicef.org/lac/informes/el-estado-mundial-de-la-infancia-2019-ni%C3%B1os-alimentos-y-nutrici%C3%B3n>
14. N. González Hernández*, G. López Robles**, Prado López. Importancia de la nutrición. Primeros 1,000 días de vida Acta Pediátrica Hondureña, internet publicado 2016 Vol. 7, No. 1 citado agosto 2020. Disponible en: <http://www.bvs.hn/APH/pdf/APHVol7/pdf/APHVol7-1-2016-13.pdf>
15. Organización Mundial de la Salud. Alimentación del lactante y del niño pequeño. Nota descriptiva publicada en abril 2020. internet citada agosto 2020. Disponible en: <https://www.who.int/es/news-room/fact-sheets/detail/infant-and-young-child-feeding>
16. Definición de lactancia materna. internet; actualizado; 18 de julio del 2019; citado agosto 2020. Disponible en: <https://conceptdefinicion.de/lactancia-materna/>
17. Organización Mundial de la salud. Lactancia materna. internet; actualizado 2020. citado agosto 2020. Disponible en: <https://www.who.int/topics/breastfeeding/es/>
18. Donato. H; Cedola, A; C. Rapetti; Buys M. Marcela Gutiérrez, Parias Nucci R, Rossi. N; Schwartzman. R. Anemia ferropénica. Guía de diagnóstico y tratamiento. internet. Publicado 2009. citado; agosto 2020. Disponible en: <https://www.sap.org.ar/uploads/consensos/anemia-ferrop-eacutenica-gu-iacutea-de-diagn-oacutestico-y-tratamiento.pdf>

19. Mayo Clínica. Deficiencia de hierro en los niños. Publicada diciembre 2019. Internet. citada agosto 2020. Disponible en: <https://www.mayoclinic.org/es-es/healthy-lifestyle/childrens-health/in-depth/iron-deficiency/art-20045634>
20. Machado, K, Alcarraz. G, Morinico. E, Briozzo. T, Gutiérrez. S. Anemia ferropénica en niños menores de un año usuarios de CASMU-IAMPP: prevalencia y factores asociados. Arch. Pediatr. Urug. [Internet]. 2017 oct [citado 2020 Ago 24]; 88(5): 254-260. Disponible en: http://www.scielo.edu.uy/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1688-12492017000500254&Inges
21. Lopez. S. Anemia infantil en niños y bebés. internet, 2019 oct. citado. Agosto 2020. Disponible en: <https://www.guiainfantil.com/salud/enfermedades/anemia/index.htm>
22. Llivizaca. T. Prevalencia en niños y niñas menores de cinco años. tesis. Universidad de Loja. Publicado 2016. Internet; citado; agosto 2020. Disponible en: <https://dspace.unl.edu.ec/jspui/bitstream/123456789/13691/1/Tesis%20Llivia%20Tatiana.pdf>
23. Paredes Bautista. G. Ciencias de seguridad y defensa. Prevalencia y factores de riesgo de anemia ferropénica en niños menores de cinco años, Universidad Técnica de Ibarra. Ecuador. Publicada 2018; internet. Citada; agosto 2020. Vol. IV, No. 1, 2019. Disponible en: <http://geo1.espe.edu.ec/wp-content/uploads//2018/08/9.pdf>
24. Organización Mundial de la Salud. Prevalencia mundial de la anemia y número de personas afectadas. Publicada 2008. Internet; citado; agosto 2020. Disponible en: https://www.who.int/vmnis/database/anaemia/anaemia_data_status_t2/e/s/
25. Scielo. Zavaleta. N, Robilliard. A. Efecto de la anemia en el desarrollo infantil. Consecuencias a largo plazo. Centro Nacional de Alimentación y Nutrición, Instituto Nacional de Salud. Perú. Internet. Publicada dic. 2017. citada; agosto. 2020. vol. 34 no. 4. Disponible en: http://www.scielo.org.pe/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1726-46342017000400020
26. Acosta. Narvaez, D. Conocimiento de las madres acerca de una alimentación adecuada para la prevención de anemia ferropénica en lactantes de 6 a 24 meses

y su relación con la prevalencia de anemia en la unidad metropolitana de salud Sur. Pontificia Universidad Católica del Ecuador. Publicada enero 2019; internet. Citada; mayo 2021. Disponible en:
<http://repositorio.puce.edu.ec/handle/22000/16217>

27. Borge Romero E; Pineda Centeno L. Prevalencia de anemia y factores asociados en niños de 2 meses a 10 años de edad. Sala de Pediatría Hospital de Estelí. Publicada. Nicaragua 21 octubre 2015; Internet. Citado mayo 2021
Disponible en: <https://repositorio.unan.edu.ni/1404/1/67905.pdf>
28. Aguinza Yacguache K. Anemia gestacional y su relación con recién nacidos prematuros y de bajo peso en mujeres embarazadas que acuden al hospital Isidro Ayora de Loja. Publicada. Loja 2014; Internet. Citado mayo 2021. Disponible en:
<https://dspace.unl.edu.ec/jspui/bitstream/123456789/12646/1/tesis%20biblioteca%20corregida.pdf>
29. Coronel Santos L; Trujillo Espinoza M. Prevalencia de anemia con sus factores asociados en niños/as de 12 a 59 meses de edad y capacitación a los padres de familia en el centro de desarrollo infantil de la Universidad de Cuenca. Publicada 2016; Internet. Citada mayo 2021. Disponible en:
<https://dspace.ucuenca.edu.ec/bitstream/123456789/25042/1/TESIS.pdf>
30. Verde M, Varela L, Episcopo C, García R, Briozzo L. Embarazo sin control: Análisis epidemiológico. Rev. Méd. Urug. [Internet]. 2012 jul [citado 2021 mayo 16]; 28(2): 100-107. Disponible en:
http://www.scielo.edu.uy/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1688-
31. Organización mundial de la salud. Directriz. Administración diaria de suplementos de hierro y ácido fólico en el embarazo. Publicada 2014. Internet. Citada mayo 2021. Disponible en:
http://apps.who.int/iris/bitstream/handle/10665/124650/9789243501994_spapdf
32. Texeira 2010; Marques 2016. Anemia materna. artículo; internet. actualizado 2017, citado septiembre 2021. Disponible en: <http://www.e-lactancia.org/breastfeeding/maternal-anemia/product/>
33. L. Barrutia; C. Ruíz. Prevención de la anemia y desnutrición infantil en la salud bucal en Latinoamérica. Revista Ciencia Latina. Internet; Publicado sept 2021. Vol. 5 Núm. 1; Citado octubre 2021. Disponible en:
<https://ciencialatina.org/index.php/cienciala/article/view/319?articlesBySame>

- 34.P. Ruíz; S. Betancour. Sobre la anemia en las edades infantiles en el Ecuador; causas e intervenciones correctivas y preventivas. Revista Cubanade Alimentación y Nutrición.Internet. Publicado junio del 2020. Volumen 30. Número 1; Citado octubre 2021.Disponible en: <https://www.medigraphic.com/pdfs/revcubalnut/can-2020/can201o.pdf>
- 35.M. Monzón.Gonzales. Conocimiento de madres primíparas sobre lactancia materna y factores sociodemográficos - culturales Centro de SaludPerinatal Baños del Inca Cajamarca. Universidad Nacional de Cajamarca; Internet. Publicado 2017; Citado diciembre. 2021. Disponible en: <https://repositorio.unc.edu.pe/bitstream/handle/UNC/1808/TESIS%20SOBRE%20LACTANCIA%20MATERNA.pdf>
- 36.E. Bravo Mascaró. La anemia y el desarrollo psicomotor en niños de 2 a5 años de un colegio del distrito de La Victoria; Universidad Nacional Mayor de San Marcos; Internet; Publicado 2019 Lima. Citado diciembre 2021.Disponible en:https://cybertesis.unmsm.edu.pe/bitstream/handle/20.500.12672/15607/Bravo_me.pdf
- 37.A. Monterroso. Vargas. Prevalencia de anemia durante el embarazo enel distrito de coma. Universidad Nacional de Huancavélica. Internet;Publicada en 2019 Perú. Citada diciembre 2021. Disponible en: <https://repositorio.unh.edu.pe/bitstream/handle/UNH/3013/TESIS-SEG-ESP-OBSTETRICIA-2019-MONTERROSO%20VARGAS.pdf>
- 38.V. Jiménez. “factores de riesgo socioeconómicos asociados con la administración de chis paz para profilaxis y tratamiento de la anemia leve en los niños/as de 6 a 35 meses. Pontificia Universidad Católica del Ecuador.Internet; Publicada en 2016.Quito, Ecuador.Citada diciembre 2021.Disponible en: <http://repositorio.puce.edu.ec/bitstream/handle/22000/12932/TESIS%20VIVIANA%20JIMENEZ.pdf>
- 39.Scielo. Sosa Zamora M, Suárez Feijoo, D. Caracterización de los lactantes menores de un año con anemia ferropénica. [Internet]. agosto de 2012 citado el 13 de diciembre de 2021; 16 (8): 1255-1261. Disponible en: http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1029-30192012000800010

- 40.F. Cuellar. Velázquez. Evolución del estado nutricional en niños menores de 5 años beneficiarios de un programa alimentario. Universidad Nacional del Itapúa, publicado internet; 2017 citado diciembre 2021. Disponible en:
https://docs.bvsalud.org/biblioref/2018/09/914096/fatima-cuellarbvs-ro_X3zsDeQ.pdf
- 41.W. Blacio. Vidal. Anemia y estado nutricional en menores de 5 años. Hospital Pablo Jaramillo Crespo, Cuenca-Ecuador. Internet, publicado 2020; citado diciembre 2021. Disponible en:
<https://publicaciones.ucuenca.edu.ec/ojs/index.php/medicina/article>

10. ANEXOS

Anexo 10.1 Consentimiento informado

Yo _____ con CI ----- madre biológica y tutora del niño menor de 2 años de edad, he recibido la información suficiente y pertinente de los objetivos de la investigación, que consistirá en: caracterizar la anemia de niños de 6 meses a 23 meses de edad.

Por lo cual acepto que a mi representado se le tome muestra de sangre venosa la cantidad de (5 cc) y realizar una biometría hemática para la realización del estudio y también responder una encuesta de 12 preguntas acerca de mi embarazo y cuidado de mi hijo/a.

He recibido la información por el médico: Jenny Lidia Lajone Quiñonez médico Postgradista de Medicina Familiar y Comunitaria de la Universidad Católica de Santiago de Guayaquil, con cédula de identidad 0801892308 y número de teléfono: 0959777027.

1. Declaro que he recibido la información sobre la investigación y acepto participar en ella.
2. Conozco que el Comité de Bioética de la Universidad Católica de Santiago de Guayaquil ha aprobado esta investigación.
3. La investigación consistirá en (aplicación de una serie de preguntas)
4. El tiempo aproximado que dedicaré a la investigación es _____
5. Sé que se mantendrá la confidencialidad de mis datos.
6. El consentimiento lo otorgo de manera voluntaria y sé que soy libre de negarme a participar o de retirarme del estudio en cualquier momento del mismo, por cualquier razón y sin que tenga ningún efecto sobre mi atención médica futura.
7. Después de finalizada la investigación se me informará de los resultados de la misma en general, si así lo deseo.
8. Se me ha dado tiempo y oportunidad para realizar preguntas. Todas las preguntas fueron respondidas a mi entera satisfacción

Para constancia de lo mencionado, firmo este CONSENTIMIENTO INFORMADO de forma voluntaria, luego de haber tenido la oportunidad de formular inquietudes y

comprendiendo todas las respuestas recibidas a las mismas.

Paciente: Nombre _____

Cédula de identidad No. _____

Nombre de la madre _____

Cédula de identidad de la madre -----

Firma de la madre.....

Fecha.....

10.2 Anexo 2.

Cuestionario para evaluación de características sociodemográficas y factores de riesgo del niño con anemia.

Estimado paciente, seleccione con una X la opción correcta:

1. Edad del niño

.....meses

2. Sexo del niño

Masculino ()

Femenino ()

3. Edad de la madre: _____

4. ¿Cuál es su estado civil?

() Soltero(a)

() Casado(a)

() Unión libre

() Unión de hecho () Divorciado(a) () Viudo(a)

5. ¿Cuál es su nivel de educación?

() Ninguna (analfabetismo)

() Primaria sin terminar () Primaria terminada

() Bachillerato () Universitaria () Posgrado

6. ¿Cuál es el ingreso económico familiar?

\$-----

Número de personas que viven en la casa -----

() Mayor a 84.49 USD

() Entre 84.48 – 47.62 USD () < 47.62 USD

7. ¿Cuántos controles prenatales tuvo durante su embarazo?

Número total de controles -----

() Insuficiente < 5 () Óptimo 5

() Ideal 8

8. ¿Presentó anemia durante el embarazo?

Nivel de hemoglobina -----

() Anemia: Hb < 11g/dl

() Sin anemia: Hb > 11/dl

9. ¿Tomó suplemento de hierro durante el embarazo?

() Si

() No

10. ¿Le dió solo leche materna hasta los 6 meses de edad?

Si () No ()

Hasta que edad recibió leche materna exclusiva

.....

11. ¿A qué edad inició la alimentación complementaria?

.....meses

A los 6 meses de edad:

Si () No ()

12. Estado nutricional actual del niño.

Peso (kg).....

() Obesidad () Sobrepeso () Normal

() Bajo peso

() Emaciado

13. Valor de la hemoglobina.

.....g/dl Sin anemia > 11 g/dl

Anemia leve 10 – 10.9 g/dl

Anemia moderada 7 – 9.9 g/dl Anemia severa < 7 g/dl



Presidencia
de la República
del Ecuador



Plan Nacional
de Ciencia, Tecnología,
Innovación y Saberes



senescyt
Secretaría Nacional de Educación Superior,
Ciencia, Tecnología e Innovación

DECLARACIÓN Y AUTORIZACIÓN

Yo, Lajone Quiñonez Jenny Lidia, con C.C: # 0801892308 autora del trabajo de titulación: Caracterización de la anemia en niños de 6 a 23 meses de edad asignados a tres consultorios de Medicina Familiar y Comunitaria Centro de Salud Guasmo Oeste Manglar. Año 2021, previo a la obtención del título de Especialista en Medicina Familiar y Comunitaria en la Universidad Católica de Santiago de Guayaquil.

1.- Declaro tener pleno conocimiento de la obligación que tienen las instituciones de educación superior, de conformidad con el Artículo 144 de la Ley Orgánica de Educación Superior, de entregar a la SENESCYT en formato digital una copia del referido trabajo de titulación para que sea integrado al Sistema Nacional de Información de la Educación Superior del Ecuador para su difusión pública respetando los derechos de autor.

2.- Autorizo a la SENESCYT a tener una copia del referido trabajo de titulación, con el propósito de generar un repositorio que democratice la información, respetando las políticas de propiedad intelectual vigentes.

Guayaquil, 20 de noviembre de 2021

Nombre: Lajone Quiñonez Jenny Lidia

C.C: 0801892308



REPOSITORIO NACIONAL EN CIENCIA Y TECNOLOGÍA

FICHA DE REGISTRO DE TESIS/TRABAJO DE TITULACION

TEMA Y SUBTEMA:	Caracterización de la anemia en niños de 6 a 23 meses de edad asignados a tres consultorios de Medicina Familiar y Comunitaria Centro de Salud Guasmo Oeste Manglar. Año 2021	
	Jenny Lidia, Lajone Quiñonez	
REVISOR(ES)/TUTOR(ES)	María Eugenia, Reyes Ajila	
INSTITUCIÓN:	Universidad Católica de Santiago de Guayaquil	
FACULTAD:	Escuela de Graduados en Ciencias de la Salud	
CARRERA:	Especialización en Medicina Familiar y Comunitaria	
TITULO OBTENIDO:	Especialista en Medicina Familiar y Comunitaria	
FECHA DE PUBLICACIÓN:	20 de noviembre de 2021	No. DE PÁGINAS: 78
AREAS TEMÁTICAS:	Medicina Familiar y Comunitaria, Pediatría, Nutrición	
PALABRAS CLAVES/ KEYWORDS:	Anemia, lactancia materna, estado nutricional, suplementación de micronutrientes	
RESUMEN/ABSTRACT:	<p>Antecedentes: La organización Mundial de la Salud (OMS) define la anemia Como el descenso del nivel de hemoglobina dos desviaciones estándar por debajo de lo normal para la edad y el sexo. Los valores normales en niños de 6 meses a 5 años son de 11/gr/dl y de 6 años a 14 años el valor normal es de 12 gr/dl (3). De acuerdo al AIEPI la anemia se la clasifica en: sin anemia > 11 g/dl, anemia leve 10 – 10.9 g/dl, anemia moderada 7 - 9.9 g/dl, y Anemia severa: Hb < 7.0 g/dl (4) Métodos: Tuvo como objetivo caracterizar la anemia en niños de 6 a 23 meses de edad asignados a tres consultorios de Medicina Familiar y Comunitaria del centro de salud Guasmo Oeste Manglar, en el cual se realizó un estudio descriptivo, prospectivo, transversal. La población estudiada fueron 62 niños de 6 a 23 meses de edad y sus madres. Se observó que 77,4% de las madres presentaron anemia durante su gestación, que los niños estudiados el 56,5% no tiene anemia, el 32,2% tiene anemia leve, y el otro 11,2% tiene anemia moderada. Los menores estudiados iniciaron la alimentación complementaria a los 6 meses en su mayoría. Se pudo observar que la población infantil una gran mayoría tenían una lactancia materna inadecuada.</p>	
ADJUNTO PDF:	SI <input checked="" type="checkbox"/>	NO <input type="checkbox"/>
CONTACTO CON AUTOR/ES:	Teléfono: +593-4-637052	E-mail: jenlajone@hotmail.com
CONTACTO CON LA INSTITUCIÓN (COORDINADOR DEL PROCESO UTE):	Nombre: Dr. Landívar Varas, Xavier	
	Teléfono: +593-4-3804600 ext. 1830-1811	
	E-mail: posgrados.medicina@cu.ucsg.edu.ec	
SECCIÓN PARA USO DE BIBLIOTECA		
Nº. DE REGISTRO (en base a datos):		
Nº. DE CLASIFICACIÓN:		
DIRECCIÓN URL (tesis en la web):		