

**UNIVERSIDAD NACIONAL DANIEL ALCIDES CARRIÓN**

**FACULTAD DE MEDICINA HUMANA**

**ESCUELA DE FORMACION PROFESIONAL DE MEDICINA HUMANA**



**T E S I S**

**Factores asociados a la anemia ferropénica en niños menores de 5 años atendidos en el Centro de Salud Villa María Perpetuo del Socorro 2023.**

**Para optar el título profesional de:**

**Médico Cirujano**

**Autor:**

**Bach. Corita VARGAS SALDAÑA**

**Asesor:**

**Mag. César Martín NAPA SÁNCHEZ**

**Cerro de Pasco - Perú - 2024**

**UNIVERSIDAD NACIONAL DANIEL ALCIDES CARRIÓN**

**FACULTAD DE MEDICINA HUMANA**

**ESCUELA DE FORMACION PROFESIONAL DE MEDICINA HUMANA**



**T E S I S**

**Factores asociados a la anemia ferropénica en niños menores de 5 años atendidos en el Centro de Salud Villa María Perpetuo del Socorro 2023.**

**Sustentada y aprobada ante los miembros del jurado:**

---

**Dr. Justo Nilo BALCAZAR CONDE**

**PRESIDENTE**

---

**Mag. Dolly Luz PAREDES INOCENTE**

**MIEMBRO**

---

**Dr. Víctor TORRES SALCEDO**

**MIEMBRO**

 <p>PERÚ</p>	 <p>Universidad Nacional Daniel Alcides Carrión</p>	<p>VICERRECTORADO ACADÉMICO</p>	<p>FACULTAD DE MEDICINA HUMANA DECANATO Unidad de Investigación</p>
---	--	-------------------------------------	---

### **INFORME DE ORIGINALIDAD N° 000014-2024-UNDAC-D/UI-FMH**

La Unidad de Investigación de la Facultad de Medicina Humana de la Universidad Nacional Daniel Alcides Carrión ha realizado el análisis con exclusiones en el Software de similitud **Turnitin Similarity**, que a continuación se detalla:

Presentado por:

**Bach. VARGAS SALDAÑA, CORITA**

Escuela de Formación Profesional  
MEDICINA HUMANA

Tipo de Trabajo:

**TESIS**

Título del Trabajo:

**Factores asociados a la anemia ferropénica en niños menores de 5 años  
atendidos en el Centro de Salud Villa María Perpetuo del Socorro 2023**

Asesor: **Mag. César Martín NAPA SÁNCHEZ**

Índice de Similitud: **15%**

Calificativo

**APROBADO**

Se adjunta al presente el informe y el reporte de evaluación del software similitud.

**Cerro de Pasco, 21 de octubre de 2024**



Firmado digitalmente por PUJAY  
CRISTOBAL Oscar Eugenio FAU  
20154605046 soft  
Motivo: Soy el autor del documento  
Fecha: 05.11.2024 09:49:01 -05:00

Jefe de la Unidad de Investigación - FMH

## **DEDICATORIA**

A mis queridos padres

A mis queridos hermanos

A mis colegas y docentes

**Corita Vargas Saldaña**

## **AGRADECIMIENTO**

Expreso mi eterna gratitud hacia mis amados padres, quienes me brindaron la invaluable oportunidad de experimentar la vida en toda su plenitud. Agradezco profundamente a mi asesor por su inquebrantable motivación y apoyo constante, elementos cruciales que han sido faros luminosos en mi camino académico y personal.

Asimismo, quiero extender mi reconocimiento a la institución que me ha formado en la noble profesión de Medicina Humana. Cada experiencia vivida en este entorno educativo ha contribuido significativamente a mi crecimiento y desarrollo como profesional de la salud. Estoy agradecido por la enseñanza recibida y por la oportunidad de contribuir al bienestar de la sociedad a través de los conocimientos adquiridos en esta honorable disciplina.

## RESUMEN

El presente estudio de investigación tiene como principal objetivo Determinar los factores asociados a la anemia ferropénica en niños menores de 5 años atendidos en el centro de salud Villa María Perpetuo Del Socorro 2023, es un estudio cuantitativo no experimental, retrospectivo, observacional, analítico de casos y controles. La población estuvo conformada por 208 niños menores de 5 años, 104 niños sin el diagnóstico de anemia ferropénica para el grupo control y 104 niños con el diagnóstico de anemia ferropénica para el grupo de casos atendidos en el centro de salud Villa María Perpetuo Del Socorro 2023. Respecto a resultados obtenidos en esta investigación se demostró la existencia de una asociación estadísticamente significativa entre niños con madres con una edad menor igual a 20 años (OR = 7.275 IC 95% 3.624 – 14.602), ingresos económico menor al sueldo mínimo (OR = 2.470 IC 95% 1.328 – 4.495), control CRED desactualizado (OR = 4.597 IC 95% 2.431 – 8.694), prácticas inadecuadas de alimentación complementaria (OR = 1.860 IC 95% 1.073 – 3.223), vivienda de material rustico (OR = 2.455 IC 95% 1.185 – 5.083), hacinamiento (OR = 5.789 IC 95% 3.158 – 10.614), antecedente de parasitosis (OR = 7.741 IC 95% 4.179 – 14.337), antecedente de gastroenteritis (OR = 4.091 IC 95% 2.267 – 7.381) y antecedente de prematuridad (OR = 6.417 IC 95% 3.325 – 12.385) con la anemia ferropénica, por lo tanto, se consideran factores de riesgo que aumentan la posibilidad de desarrollar anemia ferropénica. La conclusión de este estudio es que existen factores de riesgo sociodemográficos, nutricionales, ambientales y patológicos.

**Palabras clave:** factores de riesgo, anemia ferropénica, casos y controles.

## ABSTRACT

The present research study aims to determine the factors associated with iron-deficiency anemia in children under 5 years old treated at the Villa María Perpetuo Del Socorro Health Center in 2023. It is a quantitative, non-experimental, retrospective, observational, and analytical case-control study. The population consisted of 208 children under 5 years old, with 104 children without a diagnosis of iron-deficiency anemia for the control group and 104 children diagnosed with iron-deficiency anemia for the case group treated at the Villa María Perpetuo Del Socorro Health Center in 2023. Regarding the results obtained in this research, a statistically significant association was demonstrated between children with mothers aged 20 years or younger (OR = 7.275, 95% CI 3.624 – 14.602), household income below the minimum wage (OR = 2.470, 95% CI 1.328 – 4.495), outdated CRED control (OR = 4.597, 95% CI 2.431 – 8.694), inappropriate complementary feeding practices (OR = 1.860, 95% CI 1.073 – 3.223), housing made of rustic materials (OR = 2.455, 95% CI 1.185 – 5.083), overcrowding (OR = 5.789, 95% CI 3.158 – 10.614), history of parasitosis (OR = 7.741, 95% CI 4.179 – 14.337), history of gastroenteritis (OR = 4.091, 95% CI 2.267 – 7.381), and history of prematurity (OR = 6.417, 95% CI 3.325 – 12.385) with iron-deficiency anemia. Therefore, these are considered risk factors that increase the likelihood of developing iron-deficiency anemia. In conclusion, this study highlights sociodemographic, nutritional, environmental, and pathological risk factors.

**Keywords:** risk factors, iron-deficiency anemia, case-control.

## INTRODUCCIÓN

La anemia no es una enfermedad sino la evidencia de una condición subyacente, algunas de las cuales son comunes y otras raras o muy raras, en todo el mundo, las condiciones más comunes que causan anemia es la anemia ferropénica, las hemoglobinopatías y la talasemia, la deficiencia de folato y las enfermedades parasitarias como la malaria, anquilostomiasis y esquistosomiasis. La anemia suele definirse como el nivel de hemoglobina que está a 2 desviaciones estándar o más por debajo de la media para una población sana del mismo edad y sexo. A nivel mundial, la Organización Mundial de la Salud calcula que son anémicos un 40% de las embarazadas y un 42% de los niños menores de 5 años. En Latinoamérica, la prevalencia de anemia en niños menores de 5 años varió entre el 7,6% en Costa Rica y el 65% en Haití. En el Perú, la anemia afecta al 43,6% de la población infantil menor de 3 años, equivalente a 743.000 niños, siendo la edad más afectada por esta enfermedad los niños de 6 a 11 meses. La anemia ferropénica, a su vez, se caracteriza por la reducción o ausencia de las reservas de hierro, baja concentración de hierro, baja saturación de transferrina, baja concentración de hemoglobina y reducción del hematocrito. La concentración reducida de hemoglobina, que afecta el transporte de oxígeno a los tejidos, se caracteriza por signos y síntomas retraso en el crecimiento, retraso en el desarrollo psicomotor, debilidad, palidez en piel y mucosas, disfagia, fatiga, palpitaciones, función cognitiva reducida, además, de compromiso de la termorregulación e inmunidad en niños, como cualquier otro problema para la salud pública, la anemia ferropénica se origina en un contexto más amplio, en el que no está determinada exclusivamente por factores biológicos, sino también por aspectos socioeconómicos y culturales actuales. Existen varios factores que contribuyen a la deficiencia de hierro, como cualquier otro problema de salud pública, la anemia ferropénica se origina en un contexto más amplio, en el que no está determinada exclusivamente por factores biológicos, sino también por aspectos socioeconómicos y culturales actuales como los niños con madres con una edad menor igual a 20 años,



ingreso menor al sueldo mínimo, control CRED desactualizado, prácticas inadecuadas de alimentación complementaria, vivienda de material rustico, hacinamiento, antecedente de parasitosis, antecedente de gastroenteritis, antecedente de prematuridad, la edad del niño menor o igual a 1 año, lactancia materna no exclusiva, consumo de comida chatarra, el antecedente de desnutrición y antecedente de infección respiratoria aguda, por lo que es importante estudiar e identificar estos factores de riesgo relacionados con la mayor probabilidad de desarrollar anemia ferropénica para evitar las complicaciones y consecuencia como disminución de la capacidad cognitiva, deficiencia en el desarrollo y crecimiento.

## ÍNDICE

DEDICATORIA	
AGRADECIMIENTO	
RESUMEN	
ABSTRACT	
INTRODUCCIÓN	
ÍNDICE	

### CAPITULO I

#### PROBLEMA DE INVESTIGACIÓN

1.1. Identificación y determinación del problema .....	1
1.2. Delimitación de la investigación .....	2
1.3. Formulación del Problema .....	3
1.3.1. Problema general .....	3
1.3.2. Problemas Específicos .....	3
1.4. Formulación de objetivos .....	4
1.4.1. Objetivo general .....	4
1.4.2. Objetivos Específicos .....	4
1.5. Justificación de la Investigación .....	4
1.6. Limitaciones de la investigación.....	6

### CAPITULO II

#### MARCO TEORICO

2.1. Antecedentes de estudio .....	8
2.1.1. Estudios internacionales.....	8
2.1.2. Antecedentes nacionales .....	10
2.2. Bases teóricas - científica .....	12
2.2.1. Anemia.....	12
2.2.2. Factores de riesgo.....	17
2.2.3. Diagnóstico y Tratamiento .....	21

2.3. Definición de términos básicos .....	24
2.4. Formulación de hipótesis .....	25
2.4.1. Hipótesis general.....	25
2.4.2. Hipótesis específicas.....	25
2.5. Identificación de variables.....	26
2.6. Definición operacional de variables e indicadores.....	27

### **CAPITULO III**

#### **METODOLOGIA Y TECNICAS DE INVESTIGACION**

3.1. Tipo de Investigación .....	30
3.2. Nivel de investigación .....	30
3.3. Método de la investigación.....	30
3.4. Diseño de investigación .....	31
3.5. Población y muestra .....	31
3.5.1. Criterios de inclusión .....	31
3.5.2. Criterios de exclusión (casos y controles).....	32
3.6. Técnicas e instrumentos de recolección de datos .....	33
3.7. Selección, validación y confiabilidad de los instrumentos de investigación .....	33
3.8. Técnicas de procesamiento de datos y análisis de datos.....	33
3.9. Tratamiento estadístico.....	33
3.10. Orientación ética filosófica y epistémica.....	34

### **CAPITULO IV**

#### **RESULTADOS Y DISCUSIÓN**

4.1. Descripción del trabajo de campo .....	35
4.2. Presentación de análisis e interpretación de resultados.....	35
4.3. Prueba de hipótesis .....	59
4.4. Discusión de resultados.....	59

CONCLUSIONES

RECOMENDACIONES

BIBLIOGRAFÍA

ANEXOS

## ÍNDICE DE TABLAS

<b>Tabla 1</b> Asociación entre una madre con una edad menor igual a 20 años y anemia ferropénica.....	37
<b>Tabla 2</b> Asociación entre niños con una edad menor o igual a 1 año y anemia ferropénica.....	39
<b>Tabla 3</b> Asociación entre niños con padres con un ingreso menor al sueldo mínimo y anemia ferropénica. ....	41
<b>Tabla 4</b> Asociación entre control CRED desactualizado y anemia ferropénica .....	42
<b>Tabla 5</b> Asociación entre lactancia materna no exclusiva y anemia ferropénica .....	44
<b>Tabla 6</b> Asociación entre prácticas inadecuadas de alimentación complementaria y anemia ferropénica .....	45
<b>Tabla 7</b> Asociación entre consumo de comida chatarra y anemia ferropénica.....	47
<b>Tabla 8</b> Asociación entre la vivienda de material rustico y la anemia ferropénica .....	48
<b>Tabla 9</b> Asociación entre el hacinamiento y la anemia ferropénica.....	50
<b>Tabla 10</b> Asociación entre el antecedente de parasitosis y anemia ferropénica .....	52
<b>Tabla 11</b> Asociación entre el antecedente de desnutrición y anemia ferropénica .....	53
<b>Tabla 12</b> Asociación entre el antecedente de gastroenteritis y anemia ferropénica ...	55
<b>Tabla 13</b> Asociación entre el antecedente de infección respiratoria aguda y anemia ferropénica.....	56
<b>Tabla 14</b> Asociación entre el antecedente de prematuridad y anemia ferropénica.....	58

## ÍNDICE DE FIGURAS

<b>Figura 1</b> <i>Diagnóstico de anemia ferropénica según su clasificación en niños menores de 5 años en el centro de salud Villa María Perpetuo Socorro.</i> .....	36
<b>Figura 2</b> <i>Distribución de los niños con diagnóstico de anemia ferropénica con una madre de edad menor o igual a 20 años en el centro de salud Villa María Perpetuo Socorro.</i> .....	37
<b>Figura 3</b> <i>Distribución de los niños menores de 5 años con diagnóstico de anemia ferropénica según la edad menor o igual a 1 año.</i> .....	39
<b>Figura 4</b> <i>Distribución de los niños menores de 5 años con diagnóstico de anemia ferropénica según ingresos menores al sueldo mínimo</i> .....	40
<b>Figura 5</b> <i>Distribución de los niños menores de 5 años con diagnóstico de anemia ferropénica según control CRED desactualizado</i> .....	42
<b>Figura 6</b> <i>Distribución de los niños menores de 5 años con diagnóstico de anemia ferropénica según lactancia materna no exclusiva</i> .....	43
<b>Figura 7</b> <i>Distribución de los niños menores de 5 años con diagnóstico de anemia ferropénica según prácticas inadecuadas de alimentación complementaria</i> .....	45
<b>Figura 8</b> <i>Distribución de los niños menores de 5 años con diagnóstico de anemia ferropénica según el consumo de comida chatarra.</i> .....	47
<b>Figura 9</b> <i>Distribución de los niños menores de 5 años con diagnóstico de anemia ferropénica según la vivienda de material rustico.</i> .....	48
<b>Figura 10</b> <i>Distribución de los niños menores de 5 años con diagnóstico de anemia ferropénica según el hacinamiento.</i> .....	50
<b>Figura 11</b> <i>Distribución de los niños menores de 5 años con diagnóstico de anemia ferropénica según el antecedente de parasitosis.</i> .....	51
<b>Figura 12</b> <i>Distribución de los niños menores de 5 años con diagnóstico de anemia ferropénica según el antecedente de desnutrición.</i> .....	53

<b>Figura 13</b> <i>Distribución de los niños menores de 5 años con diagnóstico de anemia ferropénica según el antecedente de gastroenteritis.</i> .....	54
<b>Figura 14</b> <i>Distribución de los niños menores de 5 años con diagnóstico de anemia ferropénica según el antecedente de infección respiratoria aguda.</i> .....	56
<b>Figura 15</b> <i>Distribución de los niños menores de 5 años con diagnóstico de anemia ferropénica según el antecedente de prematuridad.</i> .....	57

## **CAPITULO I**

### **PROBLEMA DE INVESTIGACIÓN**

#### **1.1. Identificación y determinación del problema**

La anemia es uno de los principales problemas de salud pública del mundo, que afecta especialmente a los niños pequeños y a las mujeres embarazadas. Las anemias nutricionales resultan de déficit simple o combinado de nutrientes, como hierro, vitamina B12 y ácido fólico. Aunque diversos nutrientes y cofactores están involucrados en mantener la síntesis normal de hemoglobina, la deficiencia de hierro es la causa más frecuente de anemia en todo el mundo. A nivel mundial, la Organización Mundial de la Salud calcula que son anémicos un 40% de las embarazadas y un 42% de los niños menores de 5 años. (1) En Latinoamérica, la prevalencia de anemia en niños menores de 5 años varió entre el 7,6% en Costa Rica y el 65% en Haití. En el Perú, la anemia afecta al 43,6% de la población infantil menor de 3 años, equivalente a 743.000 niños, siendo la edad más afectada por esta enfermedad los niños de 6 a 11 meses, las zonas con una prevalencia superior de anemia en el Perú son: Pasco 60.6% Puno 76%. Huancavelica 58.1%, Junín 56%, Loreto 60.7%, Ucayali 57%, Madre de Dios 55,6 Apurímac 53.5%, Cusco 56.6% y Ayacucho 52.8%, en Lima metropolitana en los últimos tiempos se ha incrementado el número de niños con anemia. (2) La anemia por deficiencia de hierro es el más generalizado,



convirtiéndolo en el problema nutricional más importante del mundo, y los niños menores de 5 años constituyen uno de los grupos de población más vulnerables. La anemia ferropénica, a su vez, se caracteriza por la reducción o ausencia de las reservas de hierro, baja concentración de hierro, baja saturación de transferrina, baja concentración de hemoglobina y reducción del hematocrito.(3) La concentración reducida de hemoglobina, que afecta el transporte de oxígeno a los tejidos, se caracteriza por signos y síntomas retraso en el crecimiento, retraso en el desarrollo psicomotor, debilidad, palidez en piel y mucosas, disfagia, fatiga, palpitaciones, función cognitiva reducida, además, de compromiso de la termorregulación e inmunidad en niños, como cualquier otro problema para la salud pública, la anemia ferropénica se origina en un contexto más amplio, en el que no está determinada exclusivamente por factores biológicos, sino también por aspectos socioeconómicos y culturales actuales. (4) múltiples estudios han demostrado que anemia ferropénica se asocia de manera significativa con el peso al nacer, la edad, el sexo, la residencia rural, las enfermedades infecciosas, la desnutrición, el nivel socioeconómico deficiente, la seguridad alimentaria del hogar, la lactancia, la ingestión inadecuada de hierro y anemia materna, por lo que es importante detectar los factores de riesgo relacionados con la anemia. para establecer medidas de prevención y vigilancia. (5)

## **1.2. Delimitación de la investigación**

- **Delimitación espacial:** Este estudio se llevará a cabo en el Perú, Departamento de Lima, Provincia De Lima, Distrito De Lima, Cercado De Lima en el servicio de medicina del centro de salud Villa María Perpetuo Socorro.

- **Delimitación temporal:** Para la presente investigación se tiene como referencia el año 2023, comprendido desde el 1 de abril hasta el 30 de septiembre.
- **Delimitación del universo:** niños menores de 5 años de edad con y sin el diagnóstico de anemia ferropénica, atendidos en el centro de salud Villa María Perpetuo Socorro.
- **Delimitación de contenido:** En este estudio se considerarán los términos y conceptos que están involucrados en la investigación sobre anemia ferropénica.

### 1.3. Formulación del Problema

#### 1.3.1. Problema general

- ¿Cuáles son factores asociados a la anemia ferropénica en niños menores de 5 años atendidos en el centro de salud Villa María Perpetuo Del Socorro 2023?

#### 1.3.2. Problemas Específicos

- a) ¿Cuáles son los factores sociodemográficos asociados a la anemia ferropénica en niños menores de 5 años atendidos en el centro de salud Villa María Perpetuo Del Socorro 2023?
- b) ¿Cuáles son los factores nutricionales asociados a la anemia ferropénica en niños menores de 5 años atendidos en el centro de salud Villa María Perpetuo Del Socorro 2023?
- c) ¿Cuáles son los factores ambientales asociados a la anemia ferropénica en niños menores de 5 años atendidos en el centro de salud Villa María Perpetuo Del Socorro 2023?
- d) ¿Cuáles son los factores patológicos asociados a la anemia ferropénica en niños menores de 5 años atendidos en el centro de salud Villa María Perpetuo Del Socorro 2023?

## **1.4. Formulación de objetivos**

### **1.4.1. Objetivo general**

- Determinar los factores asociados a la anemia ferropénica en niños menores de 5 años atendidos en el centro de salud Villa María Perpetuo Del Socorro 2023.

### **1.4.2. Objetivos Específicos**

- a) Identificar los factores sociodemográficos asociados a la anemia ferropénica en niños menores de 5 años atendidos en el centro de salud Villa María Perpetuo Del Socorro 2023.
- b) Identificar los factores nutricionales asociados a la anemia ferropénica en niños menores de 5 años atendidos en el centro de salud Villa María Perpetuo Del Socorro 2023.
- c) Identificar los factores ambientales asociados a la anemia ferropénica en niños menores de 5 años atendidos en el centro de salud Villa María Perpetuo Del Socorro 2023
- d) Identificar los factores patológicos asociados a la anemia ferropénica en niños menores de 5 años atendidos en el centro de salud Villa María Perpetuo Del Socorro 2023

## **1.5. Justificación de la Investigación**

La anemia es un problema de salud pública mundial que afecta a aproximadamente 1.620 millones de personas, según estimaciones de organismos internacionales, siendo especialmente prevalente en los países en desarrollo. En estas regiones, las mujeres embarazadas y los niños pequeños son los grupos más vulnerables. En el Perú, la situación es alarmante: el 43,6% de los niños menores de 3 años padecen anemia, lo que equivale a aproximadamente 743.000 niños afectados. La anemia durante la infancia se ha asociado con graves consecuencias para la salud, como el retraso en el

crecimiento, un mayor riesgo de infecciones, un desarrollo cognitivo y motriz deficiente.

El conocimiento de la prevalencia de la anemia ferropénica y sus condiciones sociodemográficas asociadas es fundamental para identificar los principales factores de riesgo que afectan a los niños menores de cinco años. La identificación precisa de estos factores permite priorizar estrategias de prevención y vigilancia, enfocándose en los grupos más vulnerables. Por esta razón, es esencial seguir realizando estudios de investigación que exploren en profundidad los factores de riesgo asociados a esta patología multifactorial, y que los resultados obtenidos sean utilizados para el desarrollo y ajuste continuo de estrategias preventivas y de monitoreo. La anemia ferropénica, al ser una condición que impacta el desarrollo físico y cognitivo de los niños, requiere de una intervención integral. Es imperativo establecer programas educativos que incluyan sesiones demostrativas y expositivas sobre la importancia de una alimentación rica en hierro, así como la promoción de alimentos accesibles y culturalmente aceptables que fortalezcan la dieta infantil. Además, se deben implementar herramientas de evaluación, como cuestionarios dirigidos a las madres, para medir su conocimiento sobre la nutrición y su capacidad para adoptar prácticas alimenticias saludables que prevengan la anemia. El valor de la presente investigación radica en su capacidad para proporcionar a los centros de salud y a sus profesionales información válida, actualizada y confiable. Estos resultados no solo apoyan el mantenimiento y mejora de las actividades programáticas de salud pública en el Centro de Salud Villa María Perpetuo Socorro, sino que también sirven como base para la formulación de políticas de intervención específicas y adaptadas a la realidad local. Los hallazgos obtenidos se convierten en una herramienta crucial para los profesionales de la salud, quienes pueden utilizarlos para fortalecer sus acciones de prevención y tratamiento, y para desarrollar campañas educativas más efectivas. Asimismo,

esta investigación sienta un precedente valioso para futuras investigaciones sobre la anemia por deficiencia de hierro en niños menores de cinco años, proporcionando una base de datos robusta sobre los factores de riesgo prevalentes en esta población. La continuidad de estos estudios permitirá adaptar las estrategias de intervención de manera más precisa y efectiva, contribuyendo a la reducción de la anemia y mejorando la calidad de vida de los niños en las comunidades más afectadas. En conclusión, la presente investigación no solo aborda un problema de salud pública relevante, sino que también proporciona un marco de acción para la mejora continua de las prácticas de prevención y cuidado infantil.

#### **1.6. Limitaciones de la investigación**

**Limitación temporal:** Solo considera a niños con diagnóstico de anemia ferropénica para los casos y niños sanos para los controles, que fueron atendidos en el centro de salud Villa María Perpetuo Del Socorro en el lapso de tiempo del 1 de abril al 30 de septiembre del 2023, Además, La limitación para el investigador radica en el tiempo requerido para revisar cada historia clínica, seleccionar los casos y controles, y registrar los datos para análisis posterior.

**Limitación espacial:** Para la recolección de datos solo se considera a las historias clínicas de niños menores de 5 años atendidos en el centro de salud Villa María Perpetuo Del Socorro.

**Limitación metodológica:** Historias clínicas incompletas, además, Los datos recopilados se derivan de registros que pueden estar sujetos a sesgos de memoria o registro durante la recolección de datos.

**Limitación económica:** La investigación carece de financiamiento externo, y el investigador asume en su totalidad los costos elevados asociados a este estudio.

**Limitación teórica:** La magnitud de la asociación entre la anemia por deficiencia de hierro y los factores puede ver afectada por los controles elegidos

**Limitación práctica:** Dificultad de selección de las historias clínicas de los controles.

**Limitación social:** La pandemia de COVID-19 ha limitado el acceso al Centro de Salud Villa María Perpetuo Del Socorro, lo que ha generado dificultades para acceder a los archivos de interés.

**Limitación administrativa:** El lapso de tiempo requerido para la aprobación de la recolección de datos.

## **CAPITULO II**

### **MARCO TEORICO**

#### **2.1. Antecedentes de estudio**

##### **2.1.1. Estudios internacionales**

Muñoz, S & Naranjo, K (6). En Ecuador, El objetivo de esta investigación fue Determinar los factores de riesgo de anemia ferropénica en menores de 5 años hospitalizados en el Hospital Carlos Andrade Marín, 2020. La metodología de este estudio fue descriptivo, retrospectiva, de corte transversal, la técnica fue análisis documental y como instrumento se utilizó una ficha de recolección de datos. Se considero 459 pacientes menores de cinco años con anemia ferropénica. Se obtuvieron los siguientes resultados: Prevalencia del 21%. Distribución por edad: menores de 1 año (n=46) 1-3 años (n=92), 4-5 años (n=321). El 60% corresponde a sexo femenino (n=276). La mayoría proviene de áreas urbanas (n=367) y presenta un nivel socioeconómico medio con servicios básicos (n=459). Un 55% de las madres tiene educación superior (n=252). La lactancia materna exclusiva durante menos de 6 meses se observa en el 65% (n=298), mientras que la combinación de lactancia materna y fórmula se registra en el 35% (n=161). La ablactación adecuada se da en el 80% (n=367). El 42% de los niños reciben suplementos de hierro (n=193). Respecto a las comidas diarias, el 50% tiene de 3 a 4 veces al día (n=229). La evaluación nutricional

revela insuficiencia en talla para la edad en el 38% (n=175) y en peso para la edad en el 78% (n=358). En resumen, la lactancia materna, la correcta ablactación y la suplementación con hierro son fundamentales para prevenir el déficit de hierro en la infancia.

Pérez, J. (7). En Ecuador, el objetivo de este estudio fue determinar los factores socioeconómicos asociados a la anemia ferropénica en niños menores de 5 años 2021. La metodología empleada en esta investigación fue de naturaleza cuantitativa, de tipo transversal y descriptiva. El instrumento utilizado fue diseñado específicamente para la investigación, teniendo en cuenta los objetivos planteados y el marco teórico correspondiente. En relación con los resultados obtenidos, se evidenció que más del 60% de los niños menores de 5 años comparten factores socioeconómicos comunes, como la edad, el género y el desempleo de los padres, siendo este último identificado como la principal causa de la anemia ferropénica. En resumen, se concluye que los factores socioeconómicos ejercen una influencia significativa en los niños que padecen anemia, ya que impacta de manera más pronunciada en aquellos que carecen de los recursos económicos necesarios para garantizar una adecuada nutrición durante su desarrollo infantil.

Zamora, Z. (8) En Ecuador, este estudio tiene como objetivo establecer los casos de Anemia Ferropénica en niños de 1 a 5 años atendidos en la Fundación Pablo Jaramillo en Cuenca. Se realizó un estudio transversal, descriptivo, no experimental, se utilizó la técnica de análisis documental. Muestra fue de 100 niños. Los resultados que se obtuvieron fue que los casos de Anemia Ferropénica en niños de 1 a 5 años son del 25% y de los 100 preescolares considerados en el estudio el 6% presentan Ferropenia. La mayor prevalencia de anemia por carencia de hierro, ocurre en los niños menores de 2 años, con un 44%. Relacionando los datos antropométricos se calculó el IMC para evaluar el estado nutricional y se obtuvo un 14% de Desnutrición Leve,



12% de Desnutrición Moderada y 10% de Desnutrición Grave, existiendo relación directa entre los casos de desnutrición y Anemia Ferropénica.

### **2.1.2. Antecedentes nacionales**

Tasayco, M. (9). En Perú, esta investigación tuvo como objetivo determinar los factores asociados a la anemia en los niños menores a 5 en el Lima - Perú. El Método de este estudio es de tipo observacional, analítico - correlacional y retrospectivo – transversal, la técnica de recolección de datos inicio obteniendo de la página del INEI. El tamaño de la muestra estuvo conformado por 15577 niños menores a 5 años en el año 2021. Resultados: Los resultaron expusieron relaciones significativas con la edad del menor y el área de residencia, además demostraron una prevalencia mayor de la anemia al no consumir suplementos de hierro, en conclusión, el área de residencia y la edad del menor fueron factores sociodemográficos en los que se establecieron la relación con anemia. Con respecto a los suplementos de hierro, se halló relación con el jarabe y las gotas.

Ñique, J. (10) En Perú, tuvo como objetivo del estudio ha sido determinar los factores de riesgo asociados a la anemia en menores de 5 años atendidos en el Centro de Salud Fátima Patel en el 2020. La metodología de esta investigación fue no experimental, observacional, retrospectiva y analítica de casos y controles. La muestra abarcó 232 niños: 58 fueron casos y 174 los controles. La técnica fue análisis documental el instrumento fue una ficha de recolección de datos. Los resultados que se obtuvieron son: Los elementos de riesgo materno vinculados a la anemia en niños comprendieron los siguientes aspectos: la edad de la madre (OR: 0.499), el nivel socioeconómico (OR: 0.263) y el nivel educativo (OR: 3.636). Por otro lado, los factores de riesgo asociados al niño se centraron en los antecedentes de lactancia materna exclusiva (OR: 2.009), el número de hijos (OR: 1.960) y los antecedentes de anemia (OR: 1.683). La evaluación de los niveles de hemoglobina reveló los siguientes

porcentajes: deficiencia leve, 56.9%; moderada, 41.4%; y severa, 1.7%. La conclusión extraída fue que el nivel educativo de la madre y los antecedentes de lactancia materna exclusiva se identifican como factores de riesgo para la anemia. Además, se destaca que el nivel educativo de la madre constituye el factor de riesgo principal, con una asociación significativa elevada.

Torres, M. (11). En Perú, esta investigación tuvo objetivo de esta investigación fue determinar factores sociodemográficos asociados a la anemia ferropénica en niños menores de 5 años en el 2020. La metodología aplicada en este estudio adoptó un enfoque cuantitativo, siendo de tipo observacional, transversal y analítico con un diseño de casos y controles. La muestra constó de 77 casos y 77 controles, y se utilizó la técnica de encuesta. Los resultados revelaron que los factores de riesgo significativos incluyeron el hacinamiento (OR= 3.922), ingresos mensuales familiares inferiores a S/. 500.00 (OR= 5.942), bajo nivel educativo de los padres (OR= 3.363), ubicación de la vivienda en una zona rural (OR= 14.716), y edad del niño menor de 3 años (OR= 6.822). Por otro lado, la condición laboral de los padres como empleados (OR= 0.185) y la asistencia oportuna del niño a los controles CRED (OR= 0.056) se identificaron como factores protectores. En resumen, la regresión logística binaria destacó 5 factores de riesgo asociados a la anemia ferropénica en niños menores de 5 años y 2 factores protectores.

Mallqui, D. Robles, L. & Sánchez, K. (12) En Perú, el objetivo de la presente investigación fue Determinar los factores de riesgo asociados a la anemia ferropénica en los niños menores de 5 años Pomares 2018 Lima - Perú. La metodología empleada consistió en llevar a cabo un estudio analítico relacional en 62 niños menores de cinco años. Para la recopilación de datos, se utilizó un cuestionario de factores de riesgo y una ficha de análisis documental. En relación con los resultados, se observó que el 45,2% de los niños evaluados presentaban anemia ferropénica. Se identificaron diversos factores de riesgo

asociados a la anemia ferropénica, entre ellos, el origen rural, la baja escolaridad materna, ingresos mensuales bajos, ocupación materna fuera del hogar, lactancia materna exclusiva inadecuada, consumo deficiente de alimentos ricos en hierro, consumo inadecuado de refrescos cítricos, ingestión insuficiente de frutas y verduras de color verde, consumo de alimentos inhibidores de hierro, consumo de comida chatarra, hacinamiento, falta de acceso a agua potable, antecedentes de anemia en la madre, antecedentes de parasitosis intestinal y antecedentes de enfermedades diarreicas agudas. En resumen, se concluyó que factores sociodemográficos, nutricionales, ambientales y patológicos estuvieron significativamente vinculados a la presencia de anemia ferropénica en los niños objeto de estudio.

## **2.2. Bases teóricas - científica**

### **2.2.1. Anemia**

La anemia no es una enfermedad sino la evidencia de una condición subyacente, algunas de las cuales son comunes y otras raras o muy raras, en todo el mundo, las condiciones más comunes que causan anemia es la anemia ferropénica, las hemoglobinopatías y la talasemia, la deficiencia de folato y las enfermedades parasitarias como la malaria, anquilostomiasis y esquistosomiasis. Desde un punto de vista fisiológico, su impacto principal radica en disminuir el suministro de oxígeno a los tejidos, lo cual puede resultar en efectos tanto agudos como crónicos para el niño. Estos efectos pueden variar desde un deterioro leve y temporal hasta un deterioro grave y persistente en su desarrollo físico y mental (13).

La anemia suele definirse como el nivel de hemoglobina que está a 2 desviaciones estándar o más por debajo de la media para una población sana del mismo edad y sexo, la Organización Mundial de la Salud emplea los siguientes umbrales de hemoglobina para definir la anemia infantil: (14)

- 6 meses a <5 años – 11 g/dL

- 5 a <12 años – 11,5 g/dL
- 12 a <15 años – 12 g/dL

### **Clasificación de la anemia según la gravedad**

La anemia puede dividirse en tres tipos en función del nivel de hemoglobina. según su gravedad clínica: leve es cuando el resultado muestra una concentración de hemoglobina entre 10.1 y 10.9 g/dL; mientras que el resultado moderado muestra una concentración entre 7.1 y 10.0 g/dL. Eventualmente se puede alcanzar niveles bajos en anemia severa, equivalentes a cualquier valor menor 7,0 g/dl. (15)

### **Anemia por deficiencia de hierro**

La deficiencia de hierro es la deficiencia de nutrición más frecuente entre los niños. La anemia por deficiencia de hierro se produce por la falta de incorporación de hierro elemental a la hemoglobina debido a una disminución del contenido corporal total de hierro. Lo que lleva hasta un estado en el que el hierro corporal total es insuficiente para mantener las funciones fisiológicas normales. Definimos esto con una ferritina sérica <15 microgramos/L para todos los grupos de edad pediátrica. Existe cierto desacuerdo sobre el umbral de ferritina más apropiado para lactantes y niños pequeños, en quienes se han sugerido umbrales más bajos. (16)

La anemia ferropénica se describe como la disminución de hemoglobina causada por una falta de hierro en el organismo. Su progresión abarca distintas etapas:

- Fase inicial o ferropenia prelatente, en la cual se produce la agotación de hierro en los depósitos, manteniendo niveles normales de sideremia. Solo la ferritina plasmática se encuentra reducida.
- Fase de ferropenia latente, se caracteriza por la disminución del hierro en los depósitos (ferritina plasmática) y del índice de saturación de transferrina, con niveles variables de sideremia, generalmente disminuida.

- Eritropoyesis ferropénica y anemia por déficit de hierro.

### **Etiología**

La anemia por deficiencia de hierro se debe a un balance de hierro negativo, puede deberse a un aumento en los requerimientos orgánicos, a un exceso de pérdidas o a una combinación de estos dos factores, la deficiencia de hierro puede deberse a pérdida de sangre, ingesta insuficiente de hierro en la dieta, malabsorción de hierro o aumento de las demandas de hierro, como durante el embarazo y la lactancia. (17)

### **Perdidas excesivas de hierro**

Las causas más habituales de necesidades de hierro aumentadas son las hemorragias, siendo el sangrado crónico digestivo la más frecuente. (18)

- Helmintiasis intestinal por parásitos hematófagos
- Úlceras gastrointestinales
- Tumores
- Cáncer
- cáncer en tracto digestivo
- enfermedad inflamatoria intestinal

### **Déficit en el aporte de hierro**

El contenido de hierro de la ingesta varía según las costumbres dietéticas y poder adquisitivo de cada población.

- Embarazo y lactancia
- Desnutrición crónica
- Anorexia nerviosa

### **Trastornos de absorción intestinal**

Constituye una causa poco común de deficiencia de hierro. Las condiciones más comunes asociadas con trastornos en la absorción incluyen gastrectomías parciales o totales. En estas situaciones, se agrega la ausencia

de acidificación del contenido intestinal con un tránsito acelerado, y frecuentemente, se presentan pérdidas sanguíneas por la boca anastomótica. También se encuentran entre las causas las enfermedades sistémicas que afectan el duodeno y el yeyuno. (19)

- Gastrectomía total o subtotal
- Síndromes de mala absorción intestinal
- Pérdida o disminución de enterocitos
- Abundancia de taninos, fitatos o almidón

#### **Utilización intracelular anormal**

Ciertos trastornos congénitos del metabolismo del Fe cursan con anemia ferropénica, la deficiencia de ceruloplasmina impide la oxidación del  $Fe^{2+}$  procedente de la eritrocateresis a  $Fe^{3+}$  en la membrana del macrófago, por esta razón, que se pueda incorporar a la transferrina, determinando una situación de índice de saturación de Tf muy bajo ( $< 15\%$ ) que impide la captación por la eritróna, produciéndose anemia ferropénica severa. (20)

#### **Fisiopatología**

Balance de hierro: El hierro representa un nutriente esencial, siendo aproximadamente el 75% de este elemento vinculado a proteínas hemo, como la hemoglobina y la mioglobina. La fracción restante tiende a unirse a proteínas de reserva como la ferritina y la hemosiderina, mientras que una pequeña proporción (3%) se asocia a sistemas enzimáticos fundamentales, como la catalasa y los citocromos. En adultos saludables, solo 1-2 mg de las necesidades diarias de hierro vienen de fuentes dietéticas. y esto compensa la pérdida de hierro que ocurre en el tracto gastrointestinal; gran parte de requerimientos de hierro son cubiertas por un reciclaje eficiente de hierro, que se produce a través de la descomposición de los glóbulos rojos más antiguos por macrófagos en el sistema reticuloendotelial. (21) No obstante, en bebés y

niños, el 30% de las necesidades diarias de hierro deben proceder de la dieta debido al rápido crecimiento y aumento en el cuerpo o masa muscular que ocurre durante este rango de edad. La homeostasis del hierro está regulada principalmente en el lugar de absorción y transporte intestinal. El proceso de absorción está regulado por la hormona peptídica hepcidina, la cual ejerce su principal efecto sobre la ferroportina, una proteína transmembrana ubicada en la superficie basolateral de los enterocitos. La ferroportina desempeña un papel crucial en la absorción de hierro en el plasma desde el intestino. (22)

La expresión de hepcidina en el suero, y, por ende, la absorción intestinal de hierro, está influenciada por las reservas de hierro en el organismo (medidas a través de transferrina y ferritina), la tasa de eritropoyesis, la biodisponibilidad del hierro en la dieta y los niveles de inflamación. Cuando las reservas de hierro son bajas, se produce la inhibición de la hepcidina, lo que facilita una mayor absorción y transporte de hierro a través de la ferroportina. En cambio, un estado normal de hierro resulta en niveles elevados de hepcidina y en una menor absorción de hierro. Cabe destacar que no existe un mecanismo activo para la excreción de hierro del cuerpo. (23)

La fisiopatología de la anemia por deficiencia de hierro depende del trastorno subyacente que causa el desequilibrio de hierro. La pérdida crónica de sangre, la causa principal de la deficiencia de hierro, es probablemente de origen gastrointestinal en hombres y mujeres posmenopáusicas. A menudo, las causas de la anemia por deficiencia de hierro, como la hemorragia gastrointestinal, pueden ser más graves que la propia anemia. Las neoplasias, las úlceras pépticas, las varices esofágicas, las hernias de hiato, las hemorroides, la angiodisplasia y la gastritis pueden causar hemorragia gastrointestinal que conduce a la pérdida de hierro. (24) En las mujeres premenopáusicas, la pérdida de sangre durante la menstruación puede provocar deficiencia de hierro. Las causas menos comunes de pérdida de sangre que

pueden provocar anemia por deficiencia de hierro incluyen hemoptisis crónica, epistaxis o hematuria. La ingesta inadecuada de hierro en la dieta se observa con mayor frecuencia en niños pequeños en crecimiento o lactantes alimentados con leche materna y biberón que no reciben suplementos. (25)

### **Clínica**

La principal clínica de la anemia ferropénica es la fatiga, palidez, intolerancia al ejercicio, debilidad, tinnitus, disnea y palpitaciones son hallazgos comunes en cualquier tipo de anemia.

- Los síntomas de la anemia por deficiencia de hierro incluyen parestesias, dolor de cabeza y sensación de ardor en la lengua.
- Los hallazgos físicos específicos de la anemia por deficiencia de hierro incluyen coiloniquias, palidez, estomatitis, queilosis angular, esclerótica azul y pica.

La presentación más común de la anemia por deficiencia de hierro es un bebé o un niño bien alimentado, asintomático, que tiene una anemia microcítica hipocrómica de leve a moderada. Mucho menos frecuentes son los lactantes con anemia grave, que se presentan con letargo, palidez, irritabilidad, cardiomegalia, mala alimentación y taquipnea. Sin embargo, algunos de estos síntomas como la disminución de la energía, palidez leve o piel amarilla no ictericia y pica pueden no apreciarse hasta que se observa la mejoría una vez que el niño comienza la terapia con hierro. (26)

#### **2.2.2. Factores de riesgo**

Existen varios factores los cuales contribuyen a la deficiencia de hierro, como cualquier otro problema de salud pública, la anemia ferropénica se origina en un contexto más amplio, en el que no está determinada exclusivamente por factores biológicos, sino también por aspectos socioeconómicos y culturales actuales. (27)



## **Factores de riesgo nutricionales**

**Consumo de alimentos ricos en hierro inadecuado:** Los alimentos muy alto contenido de hierro como el hígado, el huevo, menestras, el bazo, entre diferentes y variados alimentos, por lo que es importante el consumo de dichos alimentos, siendo factores de protección nutricional ante anemia ferropénica; debido a esto, si un niño sigue una dieta muy poco saludable, con carencia de los esenciales nutrientes y una ingestión insuficiente de alimentos que contienen hierro, aumentará su probabilidad de desarrollar anemia ferropénica durante la etapa infantil. (28)

**Comida basura o chatarra:** La alimentación poco saludable y el consumo de comida basura se caracterizan por tener una alimentación deficiente en aquellos nutrientes indispensables para mantener saludables a los niños durante su desarrollo. (29)

**Lactancia materna exclusiva inadecuado:** una lactancia materna exclusiva inadecuada o las prácticas de destete temprano durante los 6 meses iniciales de edad constituye un factor de riesgo asociado al desarrollo de la anemia ferropénica, la lactancia materna exclusiva cubre las necesidades nutricionales de los niños en los durante los primero 6 meses, por esta razón se puede establecer que el incumplimiento de la lactancia materna exclusiva se considera como factor asociado a la anemia ferropénica en niños. (30)

**Alimentación complementaria inadecuada.** La alimentación complementaria se refiere a la fase en la que se introducen alimentos sólidos en los alimentos de los niños a partir de los 6 meses. Este periodo es crítico en la alimentación infantil, ya que, a los seis meses, la capacidad gástrica del niño es limitada y sus necesidades nutricionales aumentan. Es en esta etapa cuando comienza a incrementarse la prevalencia de anemia ferropénica. (31)

### **Factores de riesgo sociodemográficos.**

**Nivel educativo de los padres:** En diversas investigaciones se ha señalado que aquellos niños con padres que tienen niveles educativos bajos son más propensos a experimentar anemia ferropénica. Esto se debe a que, cuando las madres carecen de los saberes necesarios, no pueden proporcionar a sus hijos una dieta equilibrada y nutritiva, afectando negativamente su crecimiento y desarrollo saludable, lo que contribuye a la elevación de la prevalencia de anemia ferropénica en la población infantil. (32)

**Edad materna:** Diversos estudios han indicado que la edad de la madre guarda una relación significativa con el desarrollo de anemia ferropénica en la población de niños menores de 5 años e infantil. Esto se debe a que las madres adolescentes o menores de edad enfrentan un mayor riesgo de no proporcionar una nutrición adecuada a sus hijos, afectando su salud nutricional. estado e influir en el desarrollo de la anemia por deficiencia de hierro; por otro lado, una madre que tiene hijos mayores de 35 años, por las condiciones de su cuerpo. (33)

**Ingreso económico familiar:** Aquellos niños provenientes de familias ubicadas en estratos socioeconómicos bajos, experimentando situaciones de pobreza y pobreza extrema, con ingresos mensuales por debajo del salario mínimo vital, tienen 1,8 veces más riesgo de padecer anemia ferropénica que los niños que provienen de estratos socioeconómicos altos. (34)

### **Factores de riesgo ambientales**

**Condiciones ambientales inadecuadas:** Constituye un elemento de riesgo para la anemia ferropénica, dado que la falta de servicios esenciales en los hogares, como agua potable, alcantarillado y adecuada gestión de excretas y desechos sólidos, expone a los residentes al desarrollo de enfermedades parasitarias. Estas condiciones predisponen a los niños a un riesgo elevado de anemia por deficiencia de hierro.

**Material de la vivienda.** Las viviendas rústicas son factores de riesgo asociados a la anemia ferropénica, ya que los niños que viven en este tipo de viviendas frecuentemente juegan en la tierra, se ensucian las manos y comen sin lavarse las manos, exponiéndolos a parasitosis intestinales, aumentando el riesgo de ferropenia. anemia durante los primeros años de vida. (35)

**Hacinamiento:** Este factor de riesgo se identifica cuando el número de personas que habitan una vivienda supera su capacidad establecida, exponiendo a los niños a la presencia de patologías intestinales o infecciosas que aumentan significativamente el riesgo de presentar anemia ferropénica durante la niñez. (37)

### **Factores de riesgo patológicos**

**Antecedente de Prematuridad:** La definición de prematuridad, según la Organización Mundial de la Salud, abarca a todos los recién nacidos que llegan al mundo antes de completar las 37 semanas de gestación. Este indicador resulta fundamental para determinar el protocolo a seguir en la mencionada situación. La edad gestacional guarda una conexión directa con la habilidad del recién nacido para ajustarse al entorno fuera del útero, lo que resalta su importancia. Todo esto hace que los recién nacidos prematuros necesiten un tratamiento complicado, que básicamente es hacerlos madurar hasta que sean capaces de adaptarse al medio.

**Deficiencia de hierro materna:** A lo largo del período de gestación, la transferencia de hierro de la madre al feto se ve favorecida por un incremento en los requerimientos y consecuentemente un incremento sustancial en la absorción de hierro durante la gestación. Este requerimiento se incrementa durante los dos últimos trimestres de gestación alcanzando un requerimiento aproximado de hierro de 1000 mg durante todo el embarazo y la mayor parte de la transferencia de hierro se produce después de la semana 30 de gestación. (38)

**Antecedentes gastroenteritis aguda:** Los episodios recurrentes de enfermedad diarreica aguda durante la infancia hacen que los niños se deshidraten, pierdan peso y alteren su estado nutricional, lo que aumenta significativamente el riesgo de anemia por deficiencia de hierro debido a los episodios frecuentes de infecciones intestinales y enfermedad diarreica aguda.

**Antecedentes de desnutrición:** una afección nutricional, impacta de manera sustancial en el crecimiento y desarrollo saludable de los niños. Surge a partir de una dieta carente de alimentos nutritivos y micronutrientes esenciales, lo que afecta el estado nutricional. En consecuencia, un niño que padece desnutrición tiene un aumento del 90% en la probabilidad de desarrollar anemia por deficiencia de hierro.

**Antecedentes de parasitosis:** está íntimamente relacionada con la anemia por deficiencia de hierro; por lo tanto, si un niño tiene un historial previo de parasitosis tiene mayor probabilidad de desarrollar anemia por deficiencia de hierro.

**Antecedentes de Infecciones Respiratorias Agudas:** al igual que otras enfermedades, provocan diversas manifestaciones clínicas en los niños, siendo la disminución del apetito una característica común. En el caso específico de las infecciones respiratorias agudas, la presencia de fiebre y dolor al tragar puede resultar en una dificultad para que los niños ingieran alimentos. Si esta situación se combina con una alimentación poco saludable, se convierte en un factor de riesgo vinculado a la anemia ferropénica. (39)

### **2.2.3. Diagnóstico y Tratamiento**

La información completa de la historia clínica, los resultados del hemograma, los índices relacionados con el examen del frotis de sangre periférica y la serie roja suelen ofrecer un diagnóstico preliminar de anemia ferropénica. El diagnóstico final tiene dos aspectos fundamentales: etiológico y

el de la ferropenia, la anemia por deficiencia de hierro en los niños se puede definir como: (40)

- Niños de 6 meses a <5 años:
- Ferritina <15 microgramos/L y
- Hemoglobina <11 g/dL
- Niños de 2 meses a 6 meses:
- Hemoglobina < 9.5 g/dL
- Niños menores a 2 meses:
- Hemoglobina < 13.5 g/dL

### **Recomendaciones de tamizaje**

Se sugiere exámenes de detección de rutina para la anemia por deficiencia de hierro en todos los bebés de 4 a 24 meses de edad, que consisten en una evaluación clínica regular del riesgo en las visitas de niño sano y pruebas de laboratorio al menos una vez.

### **Tratamiento de la anemia ferropénica**

El manejo de la anemia ferropénica comprende la atención a la causa subyacente, un componente crucial, la administración de hierro en reemplazo, y en situaciones de anemia severa, la opción de corregir rápidamente el déficit mediante la transfusión de glóbulos rojos. Es relevante señalar que la decisión para la transfusión no se basa únicamente en la cifra de hemoglobina, sino en la evaluación clínica del paciente. Es común observar que individuos jóvenes, especialmente mujeres, presenten niveles bajos de hemoglobina, por ejemplo, entre 5 y 8 g/dl, pero mantengan una condición clínica favorable. En tales casos, la transfusión no se considera necesaria. (41) Se recomendará en situaciones con inestabilidad hemodinámica o indicios de isquemia, que suelen indicar presencia de sangrado activo. En relación con el tratamiento sustitutivo, la elección del tipo de suplemento de hierro se determina según la gravedad de la

enfermedad y la capacidad del paciente para tolerar la administración oral. Dado que el tratamiento oral es una opción sencilla, económica y generalmente bien tolerada, se aconseja para todos los pacientes con deficiencia de hierro, ya sea que presenten síntomas o no. Por otro lado, el tratamiento parenteral es más complejo y costoso, y puede conllevar riesgos de reacciones adversas graves. (42)

### **Tratamiento oral**

Lógicamente ningún alimento contiene concentraciones necesarias de hierro para poder constituir una solución práctica en los estados de deficiencia del mismo. Se requieren concentraciones altas de Fe en la luz intestinal para conseguir la absorción de la cantidad necesaria de este metal. o el tratamiento por vía oral requiere el empleo de preparados de Fe que contengan altas concentraciones del metal y períodos muy prolongados meses de tratamiento.

Para bebés y niños con anemia ferropénica comprobada o sospechada, sugerimos iniciar el tratamiento con sulfato ferroso oral, 3 mg/kg de hierro elemental, administrado una vez al día. Para una absorción óptima, el hierro se debe administrar por la mañana o entre comidas y con agua o jugo. Se debe evitar la leche y/o los productos lácteos durante aproximadamente una hora antes y dos horas después de cada dosis porque dichos productos limitan la absorción de hierro. (43)

### **PREVENCIÓN DE LA DEFICIENCIA DE HIERRO**

**Ingesta recomendada:** las cantidades dietéticas recomendadas de hierro se basan en los requisitos de hierro absorbido, la proporción de hierro dietético que se absorbe y las pérdidas estimadas de hierro. En los lactantes y niños, una parte sustancial de este requerimiento es atribuible al aumento de la masa de hemoglobina y del hierro tisular debido al crecimiento. Las dosis diarias recomendadas de hierro en niños menores de 12 años son:

### **Bebés:**

- A término: 1 mg/kg al día (máximo 15 mg)
- Prematuro: 2 a 4 mg/kg al día (máximo 15 mg)
- Niños: 1 a 3 años: 7 mg al día - 4 a 8 años: 10 mg al día - 9 a 13 años: 8 mg al día.

Debido a que sólo se absorbe una fracción del hierro de la dieta, el requerimiento dietético es considerablemente mayor que el requerimiento neto de hierro absorbido, que depende de la biodisponibilidad del hierro en los alimentos, los suplementos de hierro deben continuarse hasta que el bebé esté tomando cantidades suficientes de alimentos complementarios ricos en hierro, como cereales para bebés, en poblaciones con una alta prevalencia de deficiencia de hierro, administración universal de suplementos de hierro para bebés y niños de 6 meses a 12 años. (44)

### **Dieta**

Para todos los niños, las medidas dietéticas incluyen:

- Introducir alimentos complementarios ricos en hierro entre los cuatro y seis meses de edad.
- Evite la leche de vaca sin modificar hasta los 12 meses; después de los 12 meses de edad, limite la ingesta de leche a no más de 20 oz al día

## **2.3. Definición de términos básicos**

- **Anemia ferropénica**

La anemia por deficiencia de hierro se produce por la falta de incorporación de hierro elemental a la hemoglobina debido a una disminución del contenido corporal total de hierro. Lo que lleva hasta un estado en el que el hierro corporal total es insuficiente para mantener las funciones fisiológicas normales.

- **Edad materna menor igual a 20 años**

Las madres adolescentes o menores de edad tienen mayor riesgo de no brindar una adecuada nutrición a su hijo.

- **Hacinamiento**

El número de personas que habitan una vivienda supera su capacidad, exponiendo a los niños a la presencia de patologías infecciosas o intestinales.

- **Antecedente de Prematuridad**

Todo recién nacido que nace antes de las 37 semanas de gestación.

- **Antecedentes gastroenteritis aguda recurrentes**

Los episodios recurrentes de enfermedad diarreica aguda, 2 o más episodios en 6 meses o 3 o más episodios en 12 meses.

- **Antecedentes de enfermedades respiratorias agudas recurrentes**

Los episodios recurrentes de enfermedades respiratorias agudas, 2 o más episodios en 6 meses o 3 o más episodios en 12 meses.

- **Antecedentes de parasitosis**

La parasitosis intestinal está íntimamente relacionada con la anemia por deficiencia de hierro.

## **2.4. Formulación de hipótesis**

### **2.4.1. Hipótesis general**

Los factores sociodemográficos, nutricionales, ambientales y patológicos están asociados a la anemia ferropénica en niños menores de 5 años atendidos en el centro de salud Villa María Perpetuo Del Socorro 2023.

### **2.4.2. Hipótesis específicas**

- Los factores sociodemográficos están asociados a la anemia ferropénica en niños atendidos en el centro de salud Villa María Perpetuo Del Socorro 2023.



- Los factores nutricionales están asociados a la anemia ferropénica en niños atendidos en el centro de salud Villa María Perpetuo Del Socorro 2023.
- Los factores ambientales están asociados a la anemia ferropénica en niños atendidos en el centro de salud Villa María Perpetuo Del Socorro 2023
- Los factores patológicos están asociados a la anemia ferropénica en niños atendidos en el centro de salud Villa María Perpetuo Del Socorro 2023.

## **2.5. Identificación de variables**

**Variable Asociación:** Anemia ferropénica.

**Variable Supervisión:** factores sociodemográficos, nutricionales, ambientales y patológicos.

## 2.6. Definición operacional de variables e indicadores

Variables	Definición conceptual	Operacionalización de variables	Indicadores	Tipo de variable	Escala de medición	
Anemia ferropénica	<p>La anemia en los niños se puede definir como:</p> <p>Niños de 6 meses a &lt;5 años: Ferritina &lt;15 microgramos/L y Hemoglobina &lt;11 g/dL</p> <p>Niños de 2 meses a 6 meses: Hemoglobina &lt; 9.5 g/dL</p> <p>Niños menores a 2 meses: Hemoglobina &lt; 13.5 g/dL</p>	Diagnóstico de anemia ferropénica registrada en la historia clínica	Si/No	Cualitativa	Nominal	
Factores asociados	Factores sociodemográficos					
	Edad materna <= a 20 años	Edad cronológica de la madre	Edad cronológica de la madre menor igual a 20 años	Si /No	Cualitativa	Nominal
	Edad del niño <= 1 año	Edad cronológica del niño	Edad cronológica del niño menor igual a 1 año	Si /No	Cualitativa	Nominal
	Ingreso económico familiar menor al sueldo mínimo	Ingreso económico familiar	Ingreso económico familiar registrado en la historia clínica	<p>1: Ingreso mayor al sueldo mínimo en el Perú</p> <p>2: Ingreso inferior al sueldo mínimo en el Perú</p>	Cualitativa	Nominal

	Control CRED del niño desactualizado	Control CRED del niño actualizado	Control CRED del niño actualizado registrado en la historia clínica	Si /No	Cualitativa	Nominal
Factores nutricionales						
	Lactancia materna no exclusiva	Una lactancia materna exclusiva inadecuada en los primero 6 meses de edad	Lactancia materna exclusiva inadecuada registrado en la historia clínica	Si /No	Cualitativa	Nominal
	Practicas inadecuadas de Alimentación complementaria	La alimentación complementaria representa la fase en la que se introducen alimentos sólidos en la dieta de los niños a partir de los seis meses de edad.	Buena práctica de Alimentación complementaria, alimentos con altos contenidos de hierro registrado en la historia clínica	Si /No	Cualitativa	Nominal
	consumo de comida chatarra	Alimentación poco saludable y el consumo de comida basura se caracterizan por tener una alimentación deficiente en aquellos nutrientes indispensables	consumo frecuente de comida chatarra registrada en la historia clínica	Si /No	Cualitativa	Nominal
Factores ambientales						
	Vivienda rustica	vivienda de material rustico	vivienda de material rustico registrado en la historia clínica	Si /No	Cualitativa	Nominal
	Hacinamiento	Una vivienda supera su capacidad	Mas de 3 personas viviendo en una habitación registrada en la historia clínica	Si /No	Cualitativa	Nominal
Factores patológicos						

	Antecedente de prematuridad	Se define la prematuridad como todo recién nacido que nace antes de las 37 semanas de gestación.	antecedente de prematuridad registrado en la historia clínica	Si /No	Cualitativa	Nominal
	Antecedente de gastroenteritis aguda recurrente	Se define como episodios recurrentes de enfermedad diarreica aguda durante la infancia	Antecedente de gastroenteritis aguda 2 en 6 meses o 3 o más episodios en 1 año registrado en la historia clínica	Si /No	Cualitativa	Nominal
	Antecedente de desnutrición	La desnutrición, una condición nutricional patológica, impacta de manera importante en el crecimiento y desarrollo saludable de los niños, siendo resultado de una dieta carente de alimentos nutritivos.	Antecedente de desnutrición registrado en la historia clínica	Si /No	Cualitativa	Nominal
	Antecedente de infección respiratoria aguda recurrente	Conjunto de enfermedades que afectan al sistema respiratorio y son causadas por diversos microorganismos, tales como virus y bacterias.	Antecedente de infección respiratoria aguda 2 episodios en 6 meses o 3 o más episodios en 1 año registrado en la historia clínica.	Si /No	Cualitativa	Nominal
	Antecedente de parasitosis	El parasitismo se define como una forma de interacción biológica entre organismos de especies distintas, en la que el parásito se beneficia de la relación al vivir a expensas del hospedador o huésped, causándole típicamente daño.	Antecedente de parasitosis registrado en la historia clínica.	Si /No	Cualitativa	Nominal

## **CAPITULO III**

### **METODOLOGIA Y TECNICAS DE INVESTIGACION**

#### **3.1. Tipo de Investigación**

Este estudio se clasifica como cuantitativo, ya que se basa en la recopilación y análisis de datos numéricos para identificar y establecer asociaciones entre las variables de anemia ferropénica y los factores sociodemográficos, ambientales, nutricionales y patológicos. La investigación cuantitativa permite medir de manera objetiva estas relaciones, facilitando la generación de resultados estadísticamente significativos (45).

#### **3.2. Nivel de investigación**

Esta investigación es de nivel relacional, ya que pretende identificar y analizar las asociaciones entre las variables de anemia ferropénica y los factores sociodemográficos, ambientales, nutricionales y patológicos.

#### **3.3. Método de la investigación**

El estudio se llevará a cabo mediante el método científico, estructurando de manera sistemática y ordenada el proceso de investigación para establecer relaciones entre los factores sociodemográficos, nutricionales, ambientales y patológicos. Adicionalmente, se aplicará el método hipotético-deductivo,

siguiendo las directrices propuestas por Bernal (46), para formular y contrastar hipótesis que serán evaluadas a lo largo del desarrollo de la investigación.

### **3.4. Diseño de investigación**

El diseño de la investigación es no experimental, de tipo retrospectivo, con un enfoque analítico de casos y controles. El estudio se centra en niños menores de 5 años diagnosticados con anemia ferropénica (casos) y niños sanos (controles) atendidos en el Centro de Salud Villa María Perpetuo del Socorro. Se comparará la exposición a los factores de riesgo de anemia ferropénica identificados en este estudio entre los dos grupos. Este diseño permite explorar la asociación entre los factores sociodemográficos, nutricionales, ambientales y patológicos con la condición de anemia ferropénica (47).

### **3.5. Población y muestra**

En el presente estudio se considerará la población de niños menores de 5 años con el diagnóstico de anemia ferropénica para los casos y niños menores de 5 años sin el diagnóstico de anemia ferropénica para los controles que fueron atendidos en el centro de salud Villa María Perpetuo Del Socorro durante el lapso de tiempo del 1 de abril al 30 de septiembre del 2023, teniendo en consideración que en este periodo de tiempo hubo 397 niños con el diagnóstico de anemia.

#### **3.5.1. Criterios de inclusión**

##### **Grupo de Casos**

- Niños menores de 5 años con el diagnóstico de anemia ferropénica que fueron atendidos en el centro de salud Villa María Perpetuo Del Socorro.
- Niños menores de 5 años atendidos en el periodo de tiempo del 1 de abril al 31 de septiembre del 2023.
- Niños menores de 5 años con Historia clínica completa

### **Grupo de control.**

- Niños menores de 5 años sin diagnóstico de anemia ferropénica que fueron atendidos en el centro de salud Villa María Perpetuo Del Socorro.
- Niños menores de 5 años atendidos en el periodo de tiempo del 1 de abril al 31 de septiembre del 2023.
- Niños menores de 5 años con Historia clínica completa.

### **3.5.2. Criterios de exclusión (casos y controles)**

- Niños menores de 5 años atendidos en un centro de salud diferente al centro de salud Villa María Perpetuo Del Socorro
- Niños menores de 5 años atendidos en un periodo de tiempo diferente del 1 de abril al 30 de septiembre del 2023.
- Niños menores de 5 con Historia clínica incompleta completa Técnicas e instrumentos de recolección de datos

### **Muestra**

Para la muestra se empleó la fórmula de casos y controles no pareados, se utilizó la calculadora de código abierto versión 3 Openepi.com (48)

### **Tamaño de la muestra para estudios de casos-controles no pareados**

---

Para:	Nivel de confianza de dos lados (1-alpha)	95
	Potencia (% de probabilidad de detección)	80
	Razón de controles por caso	1
	Proporción hipotética de controles con exposición	40
	Proporción hipotética de casos con exposición:	59.46
	Odds Ratios menos extremas a ser detectadas	2.20
	<b>Kelsey</b>	
Tamaño de la muestra - Casos	104	
Tamaño de la muestra - Controles	104	
Tamaño total de la muestra	208	

### **3.6. Técnicas e instrumentos de recolección de datos**

Para la recolección se realizará el análisis documental, que es un proceso de análisis y estudio que se realiza a los documentos, de una fuente de información, en este estudio se recopila información de las historias clínicas de los niños menores de 5 años atendidos en el centro de salud villa María Perpetuo Del Socorro. Se utilizará una ficha de recolección de datos con la información necesaria de acuerdo a las variables descritas en el presente estudio el cual consta de 18 ítems.

Para la creación de la base de datos se utilizará el programa Microsoft Excel y para el análisis estadístico se utilizará el programa SPSS versión 25.

### **3.7. Selección, validación y confiabilidad de los instrumentos de investigación**

La validación del instrumento, fue a través de juicios de expertos, 3 pediatras que evaluaron la Claridad de formulación con lenguaje Entendible, objetividad debe responde a los objetivos, contenido debe cubrir el contenido de las Variables, actualizado con temas de relevancia, la organización tiene Sentido, Convergencia se puede medir la variable, coherencia Entre los indicadores, valores de las variables Consistencia Basado en los aspectos teóricos. Metodología Responde al propósito planteado (**anexo 3**).

### **3.8. Técnicas de procesamiento de datos y análisis de datos**

Se empleará el software Microsoft Excel para la creación de la base de datos, mientras que el análisis estadístico se llevará a cabo mediante el programa SPSS versión 25.

### **3.9. Tratamiento estadístico**

En este estudio, se empleará una prueba de estadística descriptiva con el objetivo de resumir los datos mediante tablas de frecuencia y gráficos. Asimismo, se realizarán cálculos de promedios y desviación estándar.,



asimismo se utilizará una prueba estadística inferencial a través del cálculo del Chi Cuadrado de Pearson para determinar la asociación de las variables P- valor <0.05, en caso de existir asociación se estimará el Odds ratio y el intervalo de confianza 95% para determinar la magnitud de asociación entre las variables que las tuvieran.

### **3.10. Orientación ética filosófica y epistémica**

Una investigación científica se considera ética cuando las hipótesis son razonables, propiciando un desarrollo honesto con el potencial de ser concluido y obtener resultados con riesgos mínimos durante la ejecución. Además, se debe abordar el tema del plagio, que abarca el robo de ideas mediante la copia indiscriminada sin citar ni otorgar crédito al autor original. La ética debe ser una constante en todos los investigadores y manifestarse a través de prácticas apropiadas de citación. En el caso de este trabajo de investigación, se han protegido principalmente los derechos de propiedad intelectual de los autores al citar adecuadamente diversos conocimientos y teorías, siguiendo el estilo Vancouver al redactar las referencias bibliográficas.

**Beneficencia:** el presente trabajo de investigación tiene como objetivo identificar los factores asociados a la anemia ferropénica, los trabajadores de la salud que trabajan en el hospital mencionado se beneficiarán al tener acceso a información sobre los factores de riesgo asociados a la anemia ferropénica y de esta manera ayudara a identificar a los niños que potencialmente puedan tener anemia ferropénica y posteriormente tratarla.

**No maleficencia:** No se hará daño al niño, y así mismo, no se divulgará la información proporcionada en los registros médicos antes mencionados.

**Autonomía:** Permite a los directores de hospitales decidir y/o autorizar el acceso a los registros médicos a través de solicitudes enviadas. No habrá presión. **Justicia:** El instrumento se aplicará a todos los niños cuyo consentimiento será sin realizar ninguna exclusión y respetándola.

## **CAPITULO IV**

### **RESULTADOS Y DISCUSIÓN**

#### **4.1. Descripción del trabajo de campo**

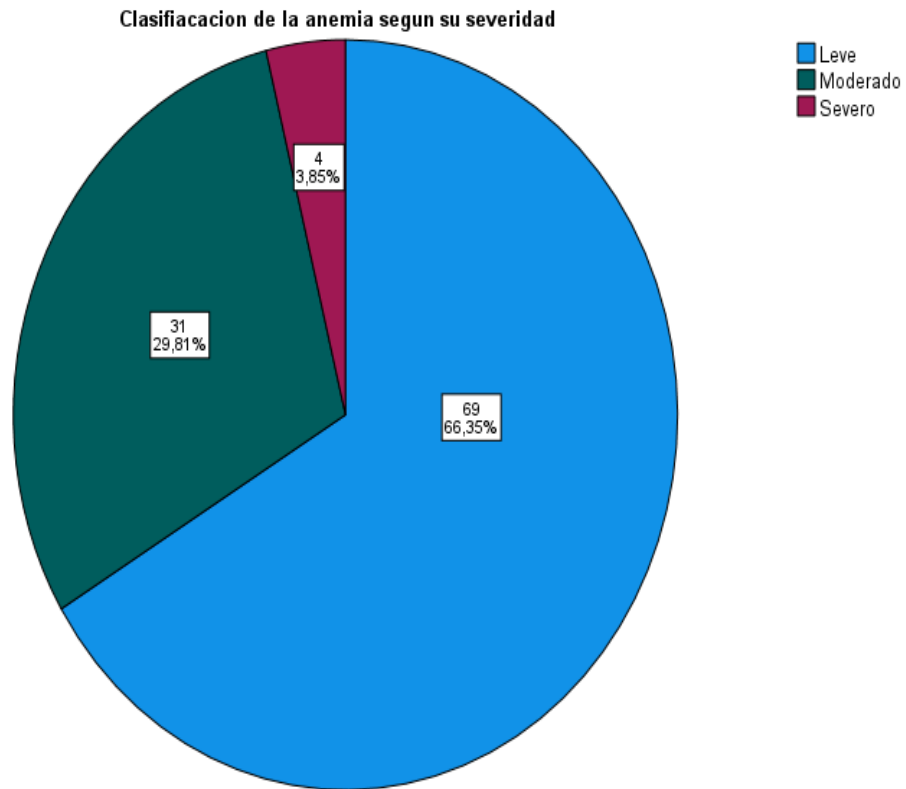
Para la realizar el presente estudio de investigación, inicialmente se solicitó la autorización para poder investigar dentro del centro de salud Villa María Perpetuo Socorro, mediante un formulario único dirigido al director del hospital, posteriormente inició la recopilación de datos solicitando información de las historias clínicas al jefe de Estadística, luego, se creó una base de datos utilizando el programa Microsoft Excel. La revisión de las historias clínicas fue llevada a cabo por el investigador principal durante el mes de octubre de 2023, con un promedio de 6 horas por semana. Además, el acceso a las historias clínicas fue facilitado por el personal de estadística.

#### **4.2. Presentación de análisis e interpretación de resultados**

Se realizo la revisión 248 historias clínicas de niños menores de 5 años con y sin el diagnóstico de anemia de las cuales 208 satisfacían los criterios de inclusión descritos, 104 historias clínicas para los casos y 104 historias clínicas para los controles, de esta forma se obtuvo una proporción de 1:1 de controles y casos para realizar el análisis estadístico.

**Figura 1**

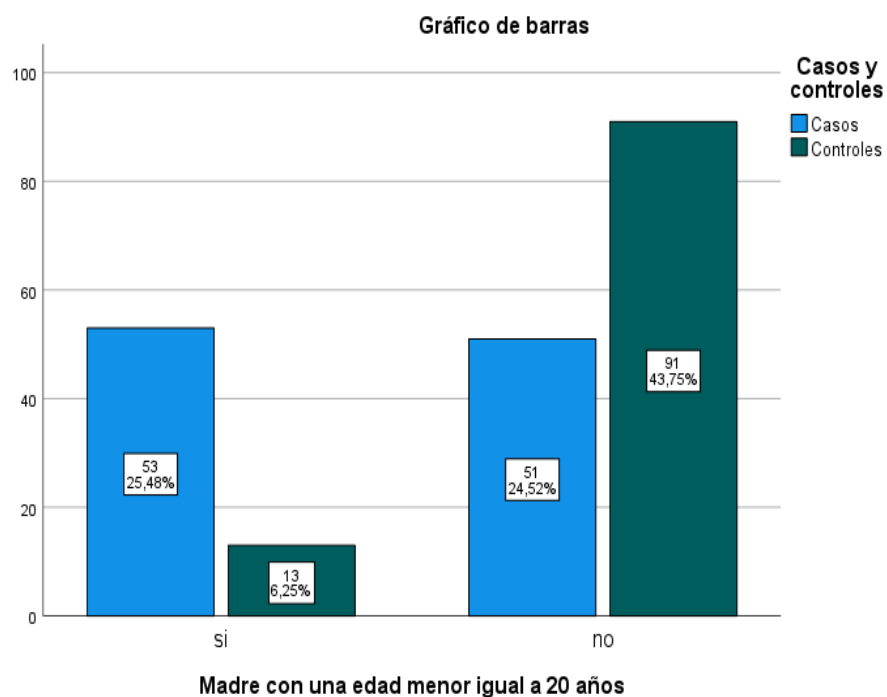
*Diagnóstico de anemia ferropénica según su clasificación en niños menores de 5 años en el centro de salud Villa María Perpetuo Socorro.*



En la Figura 1 se observa que de los 104 pacientes con diagnóstico de anemia; 69 presentaron anemia leve que representa el 66.35%, 31 pacientes presentaron anemia moderada que representa el 29.81% y 4 pacientes presentaron anemia severa que representa el 3.85%.

**Figura 2**

*Distribución de los niños con diagnóstico de anemia ferropénica con una madre de edad menor o igual a 20 años en el centro de salud Villa María Perpetuo Socorro.*



**Tabla 1**

*Asociación entre una madre con una edad menor igual a 20 años y anemia ferropénica.*

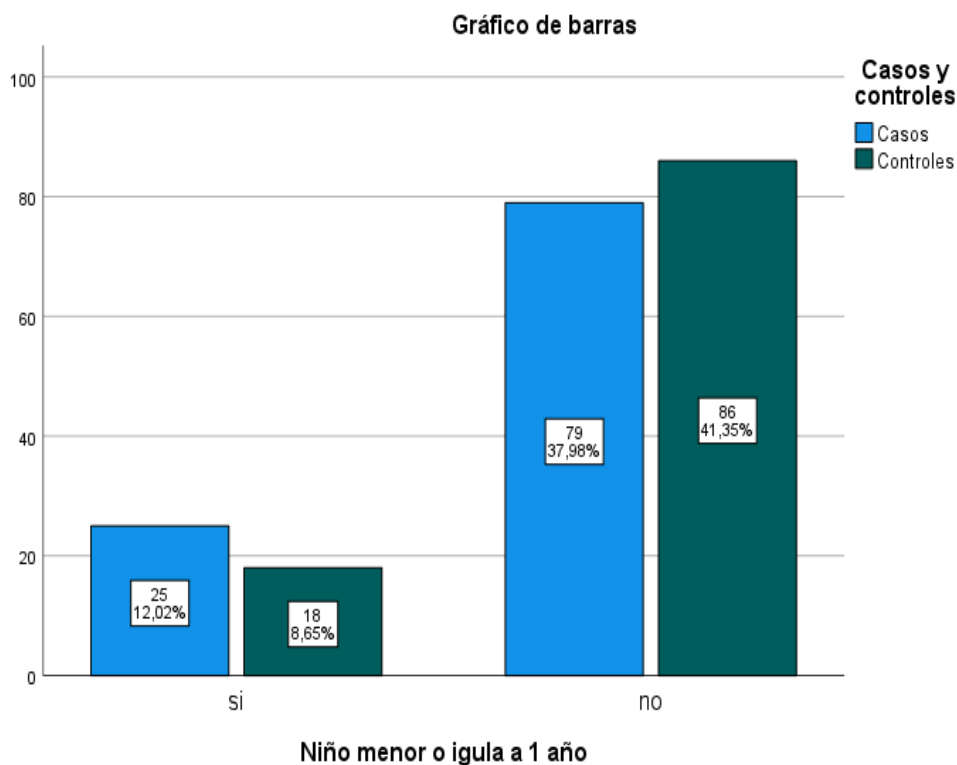
		Diagnóstico de anemia			Total	p-valor	0.001
		si	no				
Madre con una edad ≤20 años	si	53	13	66	OR	7.275	
	no	51	91	142			
Total		104	104	208	IC 95%	3.624-14.602	

*Nota:* OR: Odds ratio IC 95%: intervalo de confianza al 95%.

En la Figura 2 y Tabla 1 se observa que entre pacientes con diagnóstico de anemia ferropénica (casos), 53 pacientes (25.48%) presentaron una madre con una edad menor igual a 20 años y 51 pacientes (24.52%) presentaron una madre con una edad menor igual a 20 años, mientras que entre grupo control 13 pacientes (6.25%) presentaron una madre con una edad menor igual a 20 años y 91 pacientes (43.75%) no presentaron una madre con una edad menor igual a 20 años. Podemos observar que existe una asociación significativa entre las variables madres con una edad menor igual a 20 años y anemia con un p-valor  $< 0.05$  (0.001), la razón entre presencia de madres con una edad menor igual a 20 años versus madres con una edad menor igual a 20 años es 7.275 veces mayor (OR = 7.275 IC 95% 3.624 – 14.602) en los pacientes con anemia, en comparación a las pacientes que no presentan una madre menor igual a 20 años. La asociación es positiva (OR = 7.2), es decir, que tener una madre con una edad menor igual a 20 años se asocia a la mayor ocurrencia de anemia, considerando que su intervalo de confianza no incluye al valor 1 (IC 95% 3.624 – 14.602), la asociación es estadísticamente significativa y por esta razón se considera un factor de riesgo.

**Figura 3**

*Distribución de los niños menores de 5 años con diagnóstico de anemia ferropénica según la edad menor o igual a 1 año.*



**Tabla 2**

*Asociación entre niños con una edad menor o igual a 1 año y anemia ferropénica.*

		Diagnóstico de anemia		Total	p-valor	0.231
		si	no			
Niños con una edad ≤ 1 año	si	25	18	43	OR	-
	no	79	86	165		
Total		104	104	208	IC 95%	-

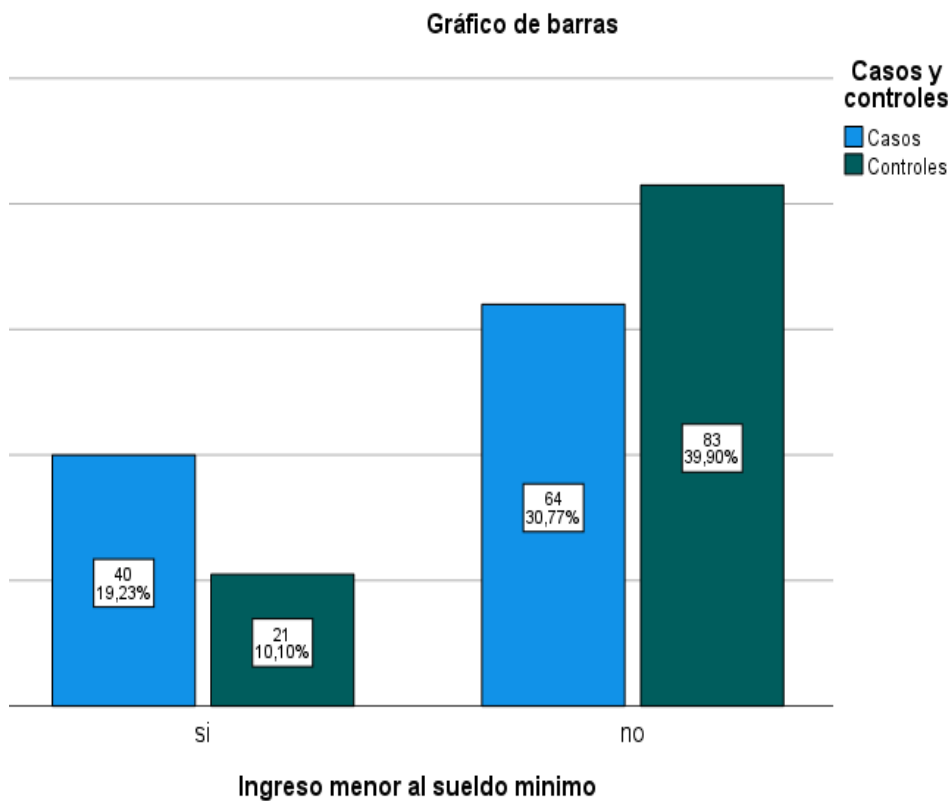
*Nota:* OR: Odds ratio IC 95%: intervalo de confianza al 95%.

En la Figura 3 y Tabla 2 se observa que, entre los niños con diagnóstico de anemia, 25 pacientes (12.02%) presentan una edad menor o igual a 1 año y 79 pacientes (37.98%) no presentan una edad menor o igual a 1 año, mientras

que entre grupo control 18 pacientes (8.65%) presentan una edad menor o igual a 1 año y 86 pacientes (41.35%) no presentan una edad menor o igual a 1 año. Como podemos observar no existe una asociación estadísticamente significativa entre las variables una edad menor o igual a 1 año y anemia con un p-valor  $>0.05$  (0.231). La asociación no es estadísticamente significativa, por ello no se considera un factor de riesgo.

**Figura 4**

*Distribución de los niños menores de 5 años con diagnóstico de anemia ferropénica según ingresos menores al sueldo mínimo*



**Tabla 3**

*Asociación entre niños con padres con un ingreso menor al sueldo mínimo y anemia ferropénica.*

		Diagnóstico de anemia		Total	P-valor	0.004
		si	no		OR	2.470
Ingreso menor al sueldo mínimo	si	40	21	61	IC 95%	1.328 – 4.595
	no	64	83	147		
Total		104	104	208		

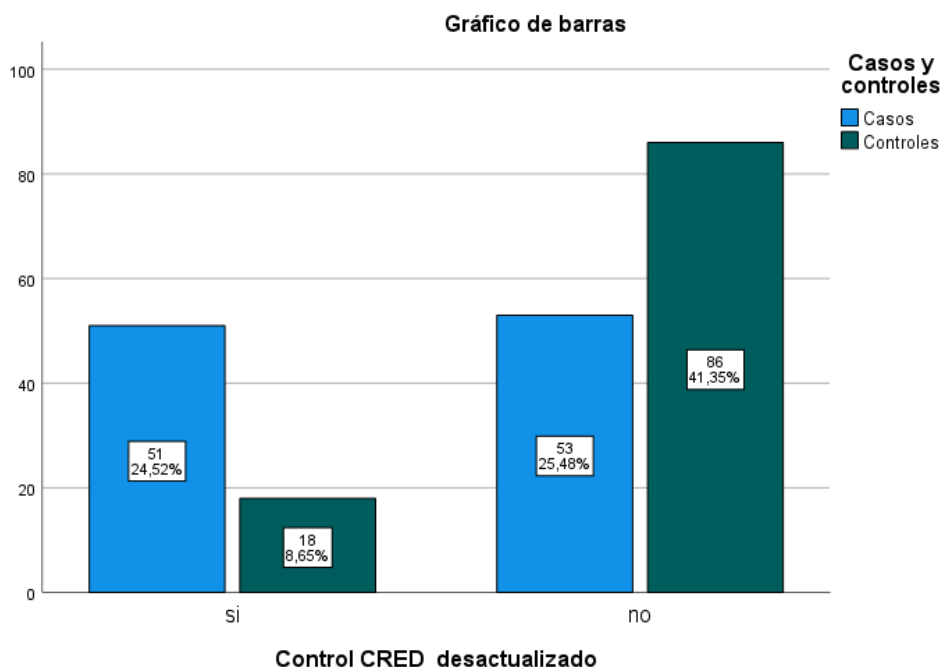
*Nota:* OR: Odds ratio IC 95%: intervalo de confianza al 95%.

En la Figura 4 y Tabla 3 se observa que, entre los pacientes con diagnóstico de anemia, 40 pacientes (19.23%) presentan padres con ingresos inferiores al sueldo mínimo y 64 pacientes (30.77%) no presentan padres con ingresos inferiores al sueldo mínimo, mientras que entre grupo control 21 pacientes (10.10%) presentan padres con ingresos inferiores al sueldo mínimo y 83 pacientes (39.9%) no presentan padres con ingresos inferiores al sueldo mínimo, Además, Como podemos observar existe una asociación estadísticamente significativa entre las variables padres con ingresos inferiores al sueldo mínimo y la anemia con un p-valor < 0.05 (0.004), la razón entre presencia de padres con ingresos inferiores al sueldo mínimo versus ausencia padres con ingresos inferiores al sueldo mínimo es 2.4 veces mayor (OR = 2.470 IC 95% 1.328 – 4.495) en pacientes con anemia en comparación a los pacientes que no presentan padres con ingresos inferiores al sueldo mínimo. La asociación es positiva (OR = 2.470), es decir, que los ingresos inferiores al sueldo mínimo se asocian con la mayor ocurrencia o probabilidad de anemia, considerando que su intervalo de confianza no incluye al valor 1 (IC 95% 1.328 – 4.495), la asociación es estadísticamente significativa, por esta razón se considera un factor de riesgo.



**Figura 5**

*Distribución de los niños menores de 5 años con diagnóstico de anemia ferropénica según control CRED desactualizado*



**Tabla 4**

*Asociación entre control CRED desactualizado y anemia ferropénica*

		Diagnóstico de anemia		Total	p-valor	0.001
		Si	no			
Control CRED desactualizado	si	51	18	69	OR	4.597
	no	53	86	139		
Total		104	104	208	IC 95%	2.431 – 8.694

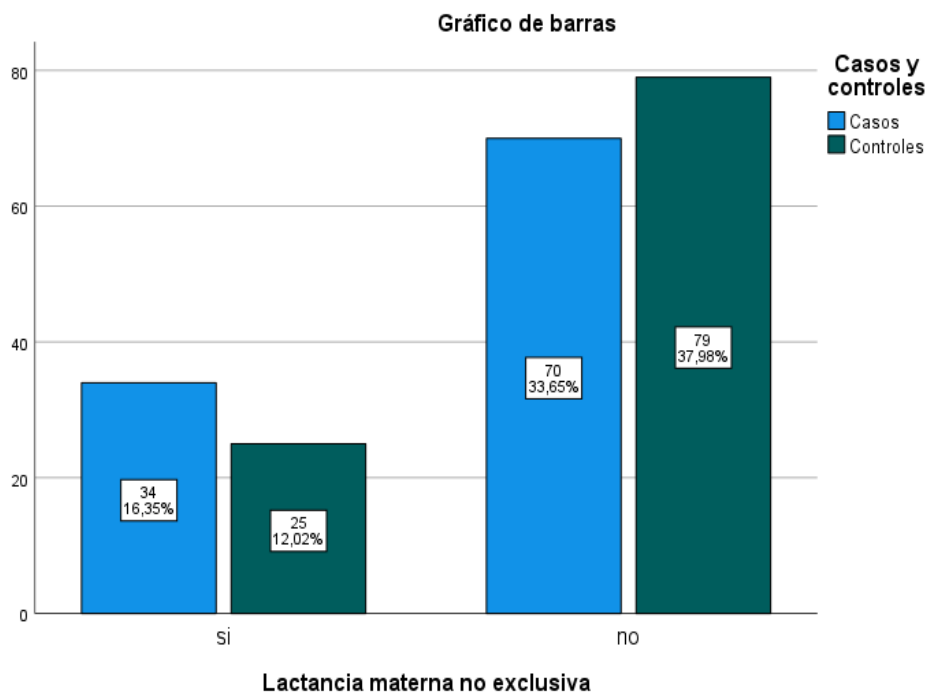
*Nota:* OR: Odds ratio IC 95%: intervalo de confianza al 95%.

En la Figura 5 y Tabla 4 se observa que entre los pacientes con diagnóstico de anemia (casos), 51 pacientes (24.52%) tienen el control CRED desactualizado y 53 pacientes (25.48%) tienen el control CRED actualizado, mientras que entre grupo control 18 pacientes (8.65%) tienen el control CRED desactualizado y 86 pacientes (33.1%) tienen el control CRED actualizado.

Además, Como podemos observar existe una asociación significativa entre las variables el control CRED desactualizado y la anemia con un p-valor < 0.05 (0.001), la razón entre presencia de control CRED desactualizado versus el control CRED actualizado es 4.5 veces mayor (OR = 4.597 IC 95% 2.431 – 8.694) en niños con diagnóstico de anemia en comparación a los pacientes con el control CRED actualizado. La asociación es positiva (OR = 4.597), es decir, que el control CRED desactualizado se asocia a la mayor ocurrencia de anemia, considerando que su intervalo de confianza no incluye al valor 1 (IC 95% 2.431 – 8.694), la asociación es estadísticamente significativa y por ello se considera un factor de riesgo.

**Figura 6**

*Distribución de los niños menores de 5 años con diagnóstico de anemia ferropénica según lactancia materna no exclusiva*



**Tabla 5***Asociación entre lactancia materna no exclusiva y anemia ferropénica*

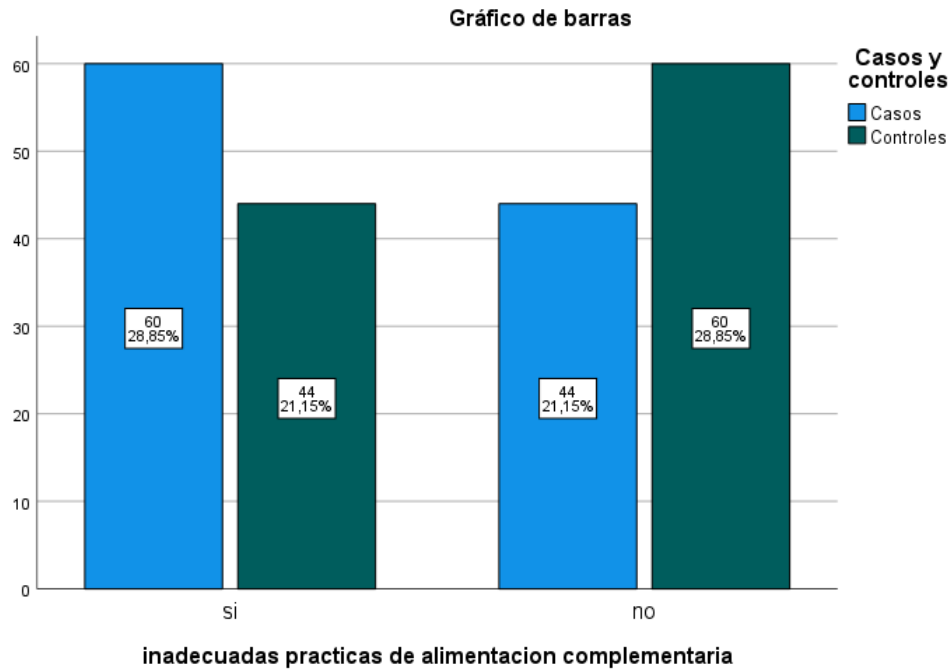
		Diagnóstico de anemia		Total	p-valor	0.166
		si	no			
Lactancia materna no exclusiva	si	34	25	59	OR	---
	no	70	79	149	IC 95%	---
Total		104	104	208		

*Nota:* OR: Odds ratio IC 95%: intervalo de confianza al 95%.

En la Figura 6 y Tabla 5 se observa que entre los pacientes con diagnóstico de anemia (casos), 34 pacientes (16.35%) presentaron lactancia materna no exclusiva y 70 pacientes (33.65%) presentaron lactancia materna exclusiva, mientras que entre grupo control 25 pacientes (12.02) presentaron lactancia materna no exclusiva y 79 pacientes (37.98%) presentaron lactancia materna exclusiva. Como podemos observar no existe una asociación estadísticamente significativa entre las variables lactancia materna no exclusiva y anemia con un p-valor >0.05 (0.166). La asociación no es estadísticamente significativa, por ello no se considera un factor de riesgo.

**Figura 7**

*Distribución de los niños menores de 5 años con diagnóstico de anemia ferropénica según prácticas inadecuadas de alimentación complementaria*



**Tabla 6**

*Asociación entre prácticas inadecuadas de alimentación complementaria y anemia ferropénica*

		diagnóstico de anemia		Total	p-valor	0.027
		si	no			
Prácticas inadecuadas de alimentación	si	60	44	104	OR	1.860
	no	44	60	104	IC 95%	1.073 – 3.223
Total		104	104	208		

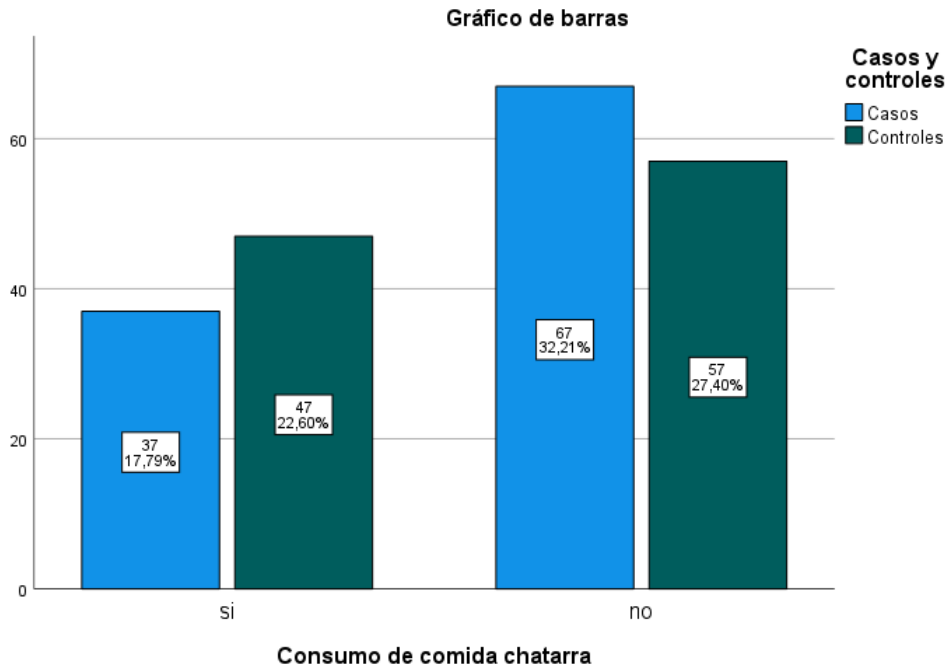
*Nota:* OR: Odds ratio IC 95%: intervalo de confianza al 95%.

En la Figura 7 y Tabla 6 se observa que entre las pacientes con diagnóstico de anemia (casos), 60 pacientes (28.85%) presentaron inadecuadas prácticas de alimentación complementaria y 44 pacientes (21.15%) tuvieron

adecuadas prácticas de alimentación complementarias, mientras que entre grupo control 44 pacientes (21.15%) presentaron inadecuadas prácticas de alimentación complementaria y 60 pacientes (28.85%) presentaron adecuadas prácticas de alimentación complementaria. Como podemos observar la existencia de una asociación estadísticamente significativa entre las variables inadecuadas prácticas de alimentación complementaria y la anemia con un p-valor  $< 0.05$  (0.027), la razón entre presencia de inadecuadas prácticas de alimentación complementaria versus la adecuada práctica de alimentación complementaria es 1.8 veces mayor (OR = 1.860 IC 95% 1.073 – 3.223) en los pacientes con anemia en comparación a las pacientes que con adecuadas prácticas de alimentación complementaria. La asociación es positiva (OR = 1.860), es decir, las inadecuadas prácticas de alimentación complementaria se asocian a una mayor ocurrencia o probabilidad de anemia, considerando que el intervalo de confianza al 95% no incluye al valor 1 (IC 95% 1.073 – 3.223), la asociación es estadísticamente significativa y por esta razón se considera un factor de riesgo.

**Figura 8**

*Distribución de los niños menores de 5 años con diagnóstico de anemia ferropénica según el consumo de comida chatarra.*



**Tabla 7**

*Asociación entre consumo de comida chatarra y anemia ferropénica*

		Diagnóstico de anemia		Total	p-valor	0.158
		si	no			
Consumo de comida chatarra	si	37	47	104	OR	-
	no	67	57	104		
Total		104	104	208	IC 95%	-

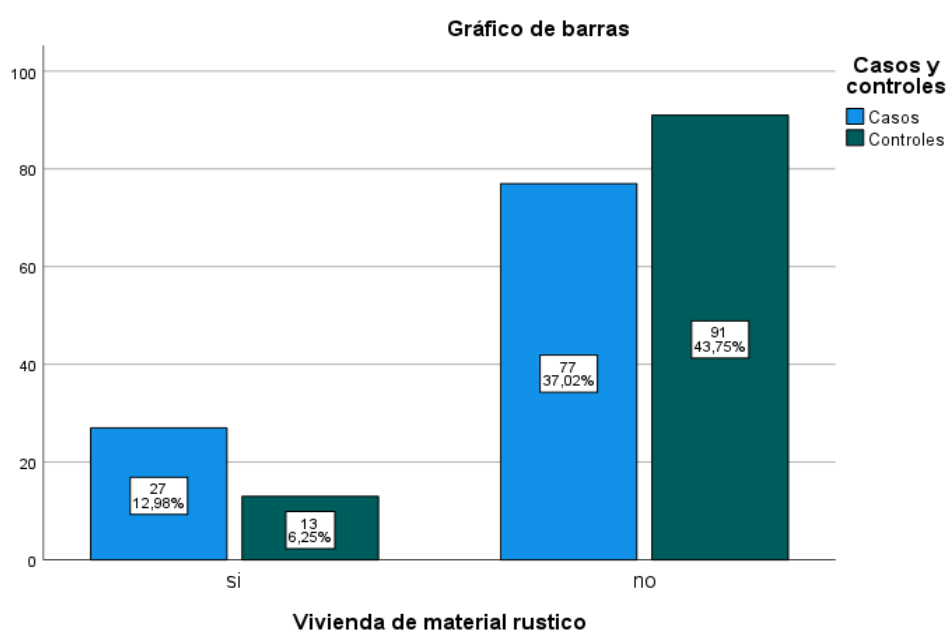
*Nota:* OR: Odds ratio IC 95%: intervalo de confianza al 95%.

En la Figura 8 y Tabla 7 se observa que entre las pacientes con diagnóstico de anemia (casos), 37 pacientes (17.79%) presentaron consumo de comida chatarra y 67 pacientes (32.21%) no presentaron consumo de comida chatarra, mientras que entre grupo control 47 pacientes (22.60%) presentaron consumo de comida chatarra y 57 pacientes (27.40%) no presentaron consumo

de comida chatarra. Como podemos observar no existe una asociación estadísticamente significativa entre las variables lactancia materna no exclusiva y anemia con un p-valor  $>0.05$  (0.158). La asociación no es estadísticamente significativa, por ello no se considera un factor de riesgo.

**Figura 9**

*Distribución de los niños menores de 5 años con diagnóstico de anemia ferropénica según la vivienda de material rustico*



**Tabla 8**

*Asociación entre la vivienda de material rustico y la anemia ferropénica*

		Diagnóstico de anemia		Total	p-valor	0.014
		si	no			
Vivienda de material rustico	si	27	13	40	OR	2.455
	no	77	91	168		
Total		104	104	208	IC 95%	1.185 – 5.083

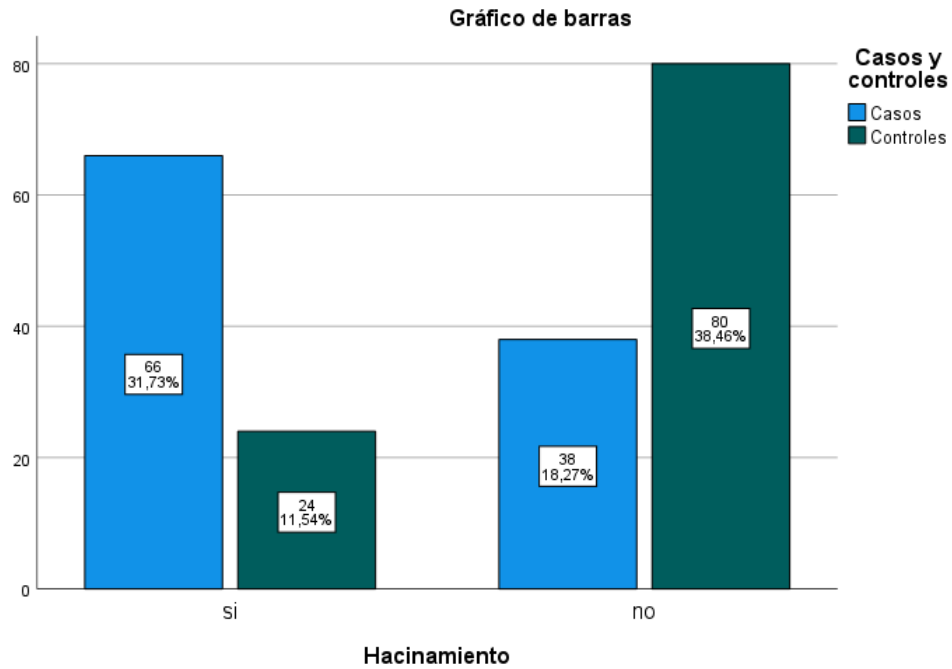
*Nota:* OR: Odds ratio IC 95%: intervalo de confianza al 95%.

En la Figura 9 y Tabla 8 se observa que entre las pacientes con diagnóstico de anemia (casos), 27 pacientes (12.98%) presentaron vivienda de material rustico y 77 pacientes (37.02%) no presentaron vivienda de material rustico, mientras que entre grupo control 13 pacientes (6.25%) presentaron vivienda de material rustico y 91 pacientes (43.75%) no presentaron vivienda de material rustico. Como podemos observar existe una asociación estadísticamente significativa entre las variables vivienda de material rustico y la anemia con un p-valor  $< 0.05$  (0.014), la razón entre presencia vivienda de material rustico versus no presentar vivienda de material rustico es 2.4 veces mayor (OR = 2.455 IC 95% 1.185 – 5.083) en los pacientes con anemia en comparación a los pacientes que presentan vivienda de material rustica. La asociación es positiva (OR = 2.455), es decir, la vivienda de material rustica se asocia a una mayor ocurrencia o probabilidad de anemia, considerando que el intervalo de confianza al 95% no incluye al valor 1 (IC 95% 1.185 – 5.083), la asociación es estadísticamente significativa y por esta razón se considera un factor de riesgo.



**Figura 10**

*Distribución de los niños menores de 5 años con diagnóstico de anemia ferropénica según el hacinamiento.*



**Tabla 9**

*Asociación entre el hacinamiento y la anemia ferropénica*

	Diagnóstico de anemia		Total	p-valor	0.001
	si	no			
Hacinamiento	si	66	104	OR	5.789
	no	38	104		
Total	104	104	208	IC 95%	3.158 – 10.614

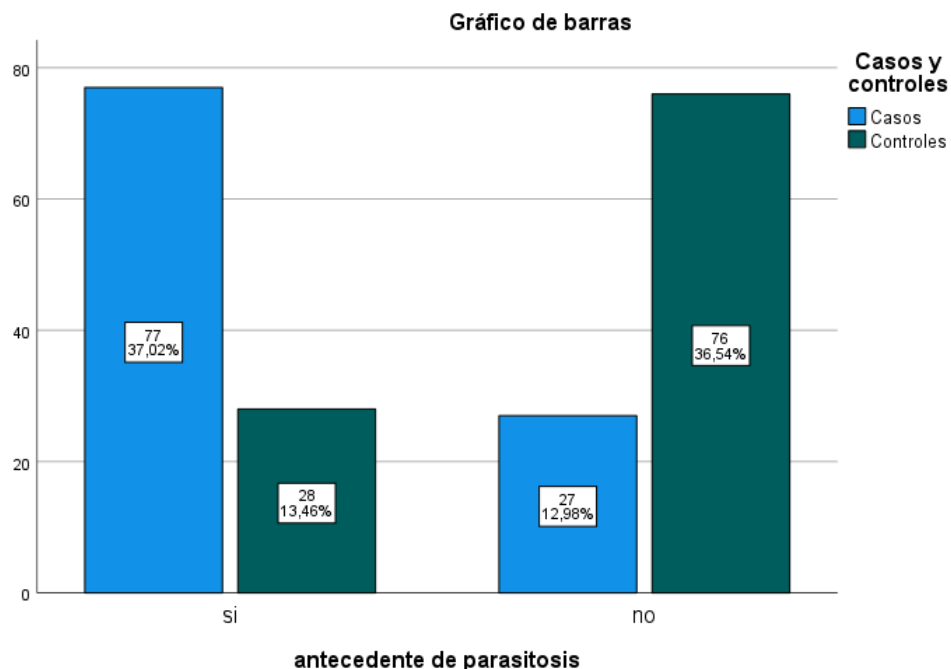
*Nota:* OR: Odds ratio IC 95%: intervalo de confianza al 95%.

En la Figura 10 y Tabla 9 se observa que entre las pacientes con diagnóstico de anemia (casos), 66 pacientes (31.73%) presentaron hacinamiento y 38 pacientes (18.27%) no presentaron hacinamiento, mientras que entre grupo control 24 pacientes (11.54%) presentaron hacinamiento y 80

pacientes (38.46%) no presentaron hacinamiento. Como podemos observar existe una asociación estadísticamente significativa entre las variables hacinamiento y la anemia con un p-valor < 0.05 (0.001), la razón entre presencia de hacinamiento versus no presentar hacinamiento es 5.7 veces mayor (OR = 5.789 IC 95% 3.158 – 10.614) en los pacientes con anemia en comparación a las pacientes que presentan hacinamiento. La asociación es positiva (OR = 5.789), es decir, el hacinamiento se asocia a una mayor ocurrencia o probabilidad de anemia, considerando que el intervalo de confianza al 95% no incluye al valor 1 (IC 95% 3.158 – 10.614), la asociación es estadísticamente significativa y por esta razón se considera un factor de riesgo.

**Figura 11**

*Distribución de los niños menores de 5 años con diagnóstico de anemia ferropénica según el antecedente de parasitosis.*



**Tabla 10***Asociación entre el antecedente de parasitosis y anemia ferropénica*

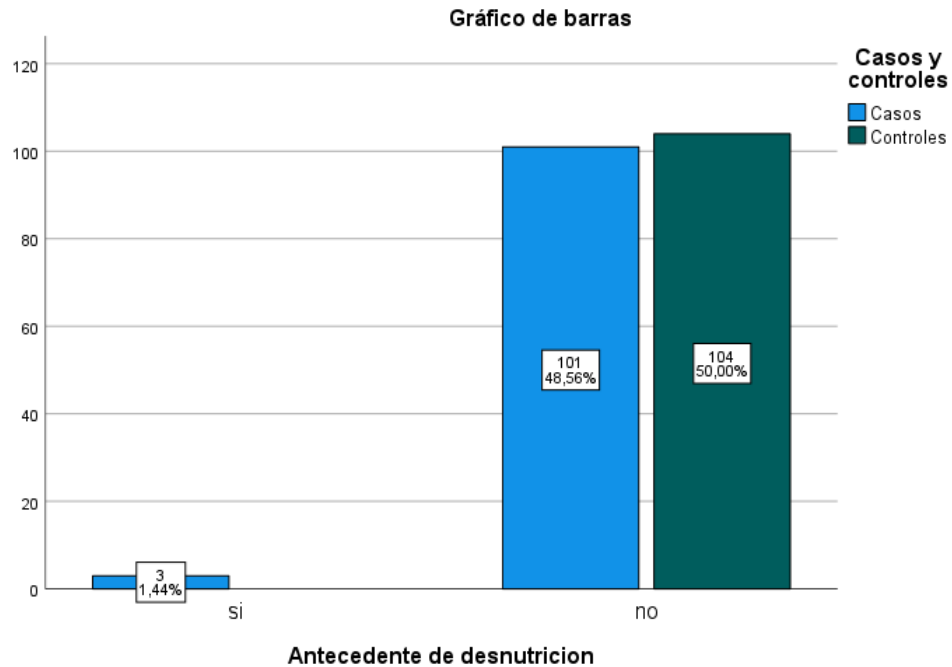
		Diagnóstico de anemia		Total	p-valor	0.001
		si	no			
Antecedente de parasitosis	si	77	28	105	OR	7.741
	no	27	76	103		
Total		104	104	208	IC 95%	4.179 – 14.337

*Nota:* OR: Odds ratio IC 95%: intervalo de confianza al 95%.

En la Figura 11 y Tabla 10 se observa que entre las pacientes con diagnóstico de anemia (casos), 77 pacientes (37.02%) presentaron antecedente de parasitosis y 27 pacientes (12.98%) no presentaron antecedente de parasitosis, mientras que entre grupo control 28 pacientes (13.46%) presentaron el antecedente de parasitosis y 76 pacientes (36.54%) no presentaron el antecedente de parasitosis. Como podemos observar la existencia de una asociación estadísticamente significativa entre las variables antecedentes de parasitosis y la anemia con un p-valor < 0.05 (0.027), la razón entre presencia del antecedente de parasitosis versus la ausencia del antecedente de parasitosis es 7.7 veces mayor (OR = 7.741 IC 95% 4.179 – 14.337) en los pacientes con anemia en comparación a los pacientes que sin antecedente de parasitosis. La asociación es positiva (OR = 7.741), es decir, el antecedente de parasitosis se asocia a una mayor ocurrencia o probabilidad de anemia, considerando que el intervalo de confianza al 95% no incluye al valor 1 (IC 95% 4.179 – 14.337), la asociación es estadísticamente significativa y por esta razón se considera un factor de riesgo.

**Figura 12**

*Distribución de los niños menores de 5 años con diagnóstico de anemia ferropénica según el antecedente de desnutrición.*



**Tabla 11**

*Asociación entre el antecedente de desnutrición y anemia ferropénica*

		Diagnóstico de anemia		Total	p-valor	0.081
		si	no			
Antecedente de desnutrición	si	3	0	3	OR	-
	no	101	104	205		
Total		104	104	208	IC 95%	-

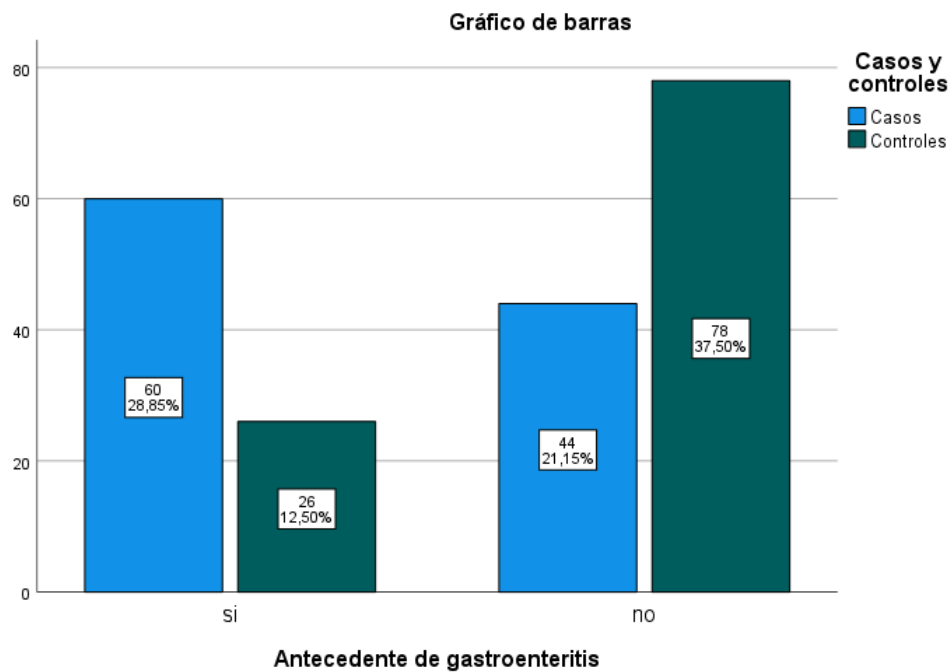
*Nota:* OR: Odds ratio IC 95%: intervalo de confianza al 95%.

En la Figura 12 y Tabla 11 se observa que entre las pacientes con diagnóstico de anemia (casos), 3 pacientes (1.44%) presentaron antecedente de desnutrición y 101 pacientes (48.56%) no presentaron antecedente de desnutrición, mientras que entre grupo control 0 pacientes (0%) presentaron el

antecedente de desnutrición y 104 pacientes (50%) no presentaron el antecedente de desnutrición. Como podemos observar no existe una asociación estadísticamente significativa entre las variables antecedentes de desnutrición y la anemia con un p-valor  $> 0.05$  (0.081), la asociación no es estadísticamente significativa y por esta razón se no se considera como un factor de riesgo.

**Figura 13**

*Distribución de los niños menores de 5 años con diagnóstico de anemia ferropénica según el antecedente de gastroenteritis.*



**Tabla 12***Asociación entre el antecedente de gastroenteritis y anemia ferropénica*

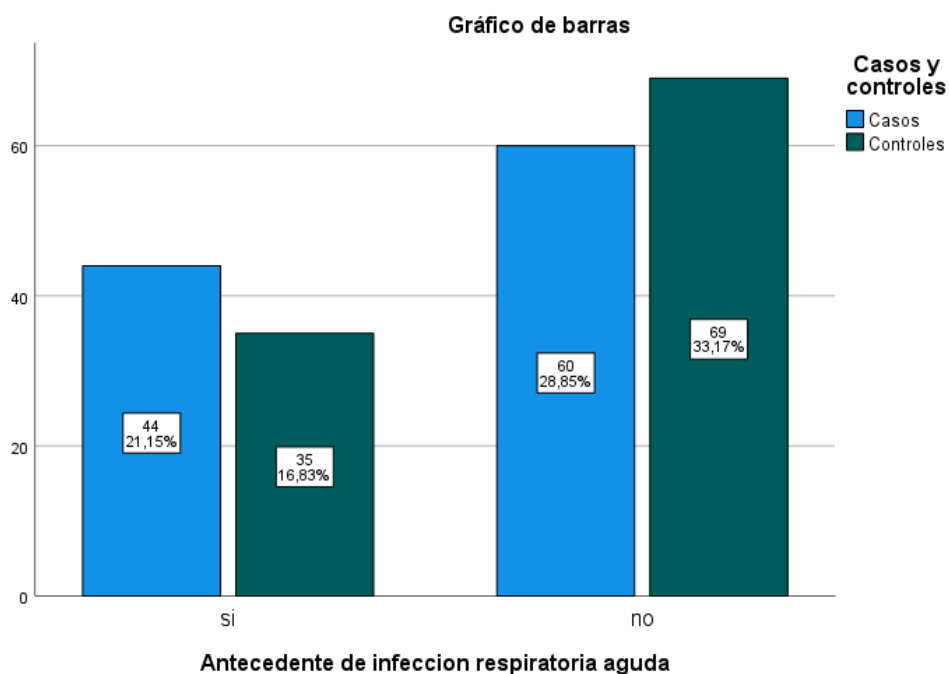
		Diagnóstico de anemia		Total	p-valor	0.001
		si	no			
Antecedente de gastroenteritis	si	60	26	86	OR	4.091
	no	44	78	122		
Total		104	104	208	IC 95%	2.267 – 7.381

*Nota:* OR: Odds ratio IC 95%: intervalo de confianza al 95%.

En la Figura 13 y Tabla 12 se observa que entre las pacientes con diagnóstico de anemia (casos), 60 pacientes (28.85%) presentaron antecedente de gastroenteritis y 44 pacientes (21.15%) no presentaron antecedente de gastroenteritis, mientras que entre grupo control 26 pacientes (12.50%) presentaron el antecedente de gastroenteritis y 78 pacientes (37.50%) no presentaron el antecedente de gastroenteritis. Como podemos observar la existencia de una asociación estadísticamente significativa entre las variables antecedentes de gastroenteritis y la anemia con un p-valor < 0.05 (0.001), la razón entre presencia del antecedente de gastroenteritis versus la ausencia del antecedente de gastroenteritis es 4 veces mayor (OR = 4.091 IC 95% 2.267 – 7.381) en los pacientes con anemia en comparación a los pacientes sin el antecedente de gastroenteritis. La asociación es positiva (OR = 4.091), es decir, el antecedente de gastroenteritis se asocia a una mayor ocurrencia o probabilidad de anemia, considerando que el intervalo de confianza al 95% no incluye al valor 1 (IC 95% 2.267 – 7.381), la asociación es estadísticamente significativa y por esta razón se considera un factor de riesgo.

**Figura 14**

*Distribución de los niños menores de 5 años con diagnóstico de anemia ferropénica según el antecedente de infección respiratoria aguda.*



**Tabla 13**

*Asociación entre el antecedente de infección respiratoria aguda y anemia ferropénica*

		Diagnóstico de anemia		Total	p-valor	0.199
		si	no			
Antecedente de infección respiratoria aguda	si	44	35	79	OR	-
	no	60	69	129		
Total		104	104	208	IC 95%	-

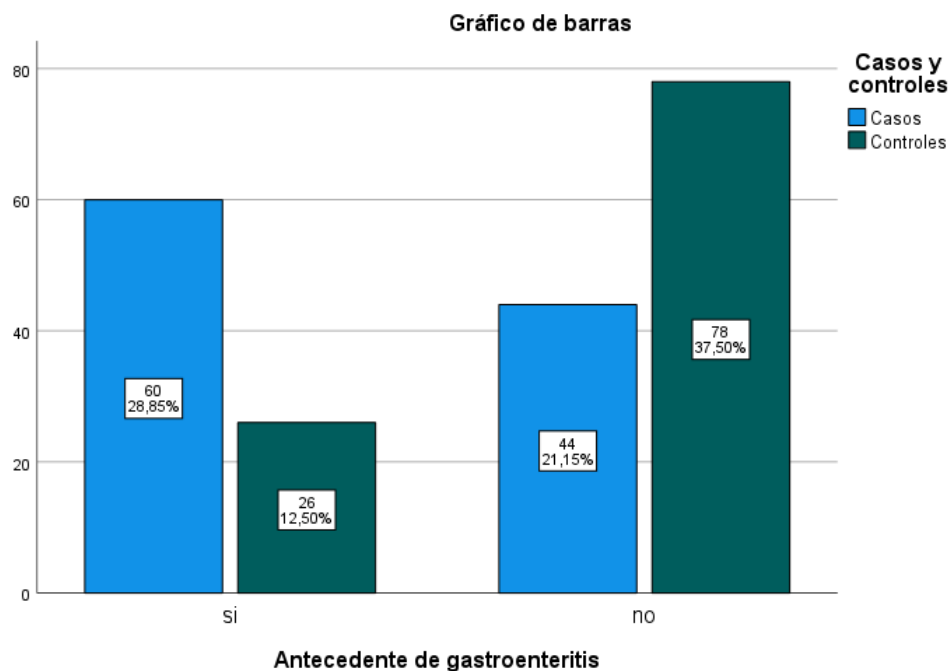
*Nota:* OR: Odds ratio IC 95%: intervalo de confianza al 95%.

En la Figura 14 y Tabla 13 se observa que entre las pacientes con diagnóstico de anemia (casos), 44 pacientes (21.15%) presentaron antecedente

de infección respiratoria aguda y 60 pacientes (28.85%) no presentaron antecedente de infección respiratoria aguda, mientras que entre grupo control 35 pacientes (16.83%) presentaron el antecedente de infección respiratoria aguda y 69 pacientes (33.17%) no presentaron el antecedente de infección respiratoria aguda. Como podemos observar no existe una asociación estadísticamente significativa entre las variables antecedente de infección respiratoria aguda y la anemia con un p-valor  $> 0.05$  (0.199), la asociación no es estadísticamente significativa y por esta razón se considera un factor de riesgo.

**Figura 15**

*Distribución de los niños menores de 5 años con diagnóstico de anemia ferropénica según el antecedente de prematuridad.*





**Tabla 14***Asociación entre el antecedente de prematuridad y anemia ferropénica*

		Diagnóstico de anemia		Total	p-valor	0.001
		si	no			
Antecedente de prematuridad	si	56	16	72	OR	6.417
	no	48	88	136		
Total		104	104	208	IC 95%	3.325 – 12.385

*Nota:* OR: Odds ratio IC 95%: intervalo de confianza al 95%.

En la Figura 15 y Tabla 14 se observa que entre las pacientes con diagnóstico de anemia (casos), 56 pacientes (26.92%) presentaron antecedente de prematuridad y 48 pacientes (23.08%) no presentaron antecedente de prematuridad, mientras que entre grupo control 16 pacientes (7.69%) presentaron el antecedente de prematuridad y 88 pacientes (42.31%) no presentaron el antecedente de prematuridad. Como podemos observar la existencia de una asociación estadísticamente significativa entre las variables antecedente de prematuridad y la anemia con un p-valor < 0.05 (0.001), la razón entre presencia del antecedente de prematuridad versus la ausencia del antecedente de prematuridad es 6.4 veces mayor (OR = 6.417 IC 95% 3.325 – 12.385) en los pacientes con anemia en comparación a los pacientes sin el antecedente de prematuridad. La asociación es positiva (OR = 6.417), es decir, el antecedente de prematuridad se asocia a una mayor ocurrencia o probabilidad de anemia, considerando que el intervalo de confianza al 95% no incluye al valor 1 (IC 95% 3.325 – 12.385), la asociación es estadísticamente significativa y por esta razón se considera un factor de riesgo.

### **4.3. Prueba de hipótesis**

#### **Contrastación de Hipótesis General:**

En este estudio se demostró la existencia de los factores de riesgo asociados a niños con diagnóstico de anemia ferropénica en el centro de salud Villa María Perpetuo Socorro. Con el análisis estadístico (p-valor, Odds ratio y IC 95%) se determinó como factores de riesgo relacionados con anemia ferropénica, niños con madres con una edad menor igual a 20 años, ingreso menor al sueldo mínimo, control CRED desactualizado, prácticas inadecuadas de alimentación complementaria, vivienda de material rustico, hacinamiento, antecedente de parasitosis, antecedente de gastroenteritis y antecedente de prematuridad.

### **4.4. Discusión de resultados**

La presente investigación identifica y analiza diversos factores de riesgo (niños con madres con una edad menor igual a 20 años, ingreso menor al sueldo mínimo, control CRED desactualizado, prácticas inadecuadas de alimentación complementaria, vivienda de material rustico, hacinamiento, antecedente de parasitosis, antecedente de gastroenteritis, antecedente de prematuridad, la edad del niño menor o igual a 1 año, lactancia materna no exclusiva, consumo de comida chatarra, el antecedente de desnutrición y antecedente de infección respiratoria aguda) relacionados a la probabilidad de desarrollar anemia ferropénica, demostrando la estimación de las probabilidades para que un niño menor de 5 años desarrolle anemia ferropénica, generándose de este modo información útil que nos permitirá establecer medidas de prevención, vigilancia y diagnóstico temprano de esta patología con la finalidad de evitar sus complicaciones y consecuencias a largo plazo. Los resultados obtenidos de la asociación entre anemia ferropénica con respecto a los factores de riesgo en niños menores de 5 años atendidos en el centro de salud Villa María Perpetuo Del Socorro 2023; determino que los niños con madres con una edad menor

igual a 20 años, ingreso menor al sueldo mínimo, control CRED desactualizado, prácticas inadecuadas de alimentación complementaria, vivienda de material rustico, hacinamiento, antecedente de parasitosis, antecedente de gastroenteritis y antecedente de prematuridad como factores de riesgo que aumentan la probabilidad de desarrollar anemia ferropénica, por el contrario la edad del niño menor o igual a 1 año, lactancia materna no exclusiva, consumo de comida chatarra, el antecedente de desnutrición, antecedente de infección respiratoria aguda no demostraron una asociación estadísticamente significativa. Otros estudios de investigación también tomaron en cuenta uno o más de los factores de riesgo mencionados en este estudio, por lo tanto, a continuación se analizarán las similitudes o diferencias en los resultados.

Respeto a los factores sociodemográficos, esta investigación demuestra una asociación estadísticamente significativa entre niños con madres con una edad menor igual a 20 años (OR = 7.275 IC 95% 3.624 – 14.602), ingresos económico menor al sueldo mínimo (OR = 2.470 IC 95% 1.328 – 4.495), control CRED desactualizado (OR = 4.597 IC 95% 2.431 – 8.694) y la anemia ferropénica, resultados similares fueron obtenidos por Muñoz, S & Naranjo, K. **(6)** Tasayco, M. **(9)** Ñique, J. **(10)** Torres, M. **(11)** (OR= 0.056, IC= 0.015- 0.205) en su estudio encontró que el control CRED actualizado es un factor protector, por el contrario, el siguiente estudio encontró una edad menor igual a 20 años no está asociado significativamente al desarrollo de la anemia ferropénica Pérez, J. **(7)**. La relación entre el control CRED desactualizado con el desarrollo de anemia ferropénica es considerado uno de las situaciones donde la posibilidad de desarrollar anemia ferropénica más se incrementa estadísticamente, por este motivo, se considera a la el control CRED desactualizado “es el indicador más fuerte” asociado al desarrollo de anemia ferropénica.

Respecto a los factores nutricionales, esta investigación demuestra una asociación estadísticamente significativa prácticas inadecuadas de alimentación complementaria (OR = 1.860 IC 95% 1.073 – 3.223 resultados similares fueron obtenidos por Tasayco, M. **(9)**, Mallqui, D. Robles, L. & Sánchez, K. **(12)** ( $p=0,002$ ). **(8)**, no se encontró estudios que demuestren lo contrario.

Respecto a los factores ambientales, esta investigación demuestra una asociación estadísticamente significativa vivienda de material rustico (OR = 2.455 IC 95% 1.185 – 5.083), hacinamiento (OR = 5.789 IC 95% 3.158 – 10.614) y la anemia ferropénica, resultados similares fueron obtenidos por Mallqui, D. Robles, L. & Sánchez, K. **(12)** hacinamiento ( $p=0,028$ ), vivienda de material rustico ( $p=0,014$ ), Torres, M. **(11)** hacinamiento (OR= 3.922; IC 95%= 1.397-11.007) no se encontró estudios que demuestren lo contrario.

Respeto a los factores patológicos, esta investigación demuestra que existe una asociación estadísticamente significativa del antecedente de parasitosis (OR = 7.741 IC 95% 4.179 – 14.337), antecedente de gastroenteritis (OR = 4.091 IC 95% 2.267 – 7.381) y antecedente de prematuridad (OR = 6.417 IC 95% 3.325 – 12.385) con la anemia ferropénica, resultados similares fueron obtenidos por Mallqui, D. Robles, L. & Sánchez, K. **(12)**, antecedentes de parasitosis intestinal ( $p=0,001$ ), antecedentes de enfermedades diarreicas agudas ( $p=0,003$ ) por el contrario, no encontró una asociación estadísticamente significativa con el antecedente de prematuridad.

## CONCLUSIONES

- Los resultados de esta investigación confirman que una variedad de factores sociodemográficos, nutricionales, ambientales y patológicos están fuertemente asociados con la anemia ferropénica en niños menores de cinco años. Estos hallazgos enfatizan la necesidad de una intervención integral que incluya la mejora de las condiciones de vida, la educación nutricional, el acceso a servicios de salud y el control adecuado de enfermedades prevalentes en la infancia. Abordar estos factores de manera coordinada permitirá reducir la prevalencia de anemia ferropénica y mejorar la salud y el desarrollo de los niños en las comunidades más vulnerables.
- Dentro de los factores sociodemográficos, los resultados de esta investigación evidencian una asociación estadísticamente significativa entre los factores sociodemográficos y la anemia ferropénica en niños menores de cinco años. Específicamente, los niños cuyas madres tienen una edad menor o igual a 20 años (OR = 7.275, IC 95% 3.624 – 14.602), aquellos pertenecientes a familias con ingresos económicos menores al sueldo mínimo (OR = 2.470, IC 95% 1.328 – 4.495) y los niños con control CRED desactualizado (OR = 4.597, IC 95% 2.431 – 8.694) presentan un riesgo considerablemente mayor de desarrollar anemia ferropénica. Estos factores sociodemográficos representan importantes indicadores de vulnerabilidad que deben ser abordados mediante políticas de salud pública y programas sociales orientados a madres jóvenes y familias de bajos recursos.
- En cuanto a los factores nutricionales, se identificó que las prácticas inadecuadas de alimentación complementaria están significativamente asociadas con la anemia ferropénica en los niños (OR = 1.860, IC 95% 1.073 – 3.223). Este hallazgo destaca la importancia de fomentar una correcta alimentación infantil durante los primeros años de vida, asegurando una ingesta adecuada de nutrientes esenciales para

prevenir la anemia. Es crucial implementar programas de educación nutricional dirigidos a los cuidadores, que promuevan hábitos alimenticios adecuados desde una edad temprana.

- Las condiciones ambientales también se identificaron como factores de riesgo en el desarrollo de anemia ferropénica. Los niños que viven en viviendas de material rústico (OR = 2.455, IC 95% 1.185 – 5.083) y en condiciones de hacinamiento (OR = 5.789, IC 95% 3.158 – 10.614) tienen una mayor probabilidad de padecer esta condición. Estos resultados subrayan la necesidad de mejorar las condiciones habitacionales en las comunidades más vulnerables, ya que un entorno inadecuado puede agravar las carencias nutricionales y de salud en la población infantil.
- Finalmente, los antecedentes patológicos como la parasitosis (OR = 7.741, IC 95% 4.179 – 14.337), la gastroenteritis (OR = 4.091, IC 95% 2.267 – 7.381), y la prematuridad (OR = 6.417, IC 95% 3.325 – 12.385) se asocian significativamente con la anemia ferropénica en los niños. Estos hallazgos subrayan la importancia de un control y tratamiento adecuado de las infecciones y complicaciones perinatales para reducir el riesgo de anemia. Es necesario fortalecer los servicios de atención primaria y salud preventiva para el manejo temprano de estas condiciones y así prevenir su impacto negativo en el estado nutricional infantil.

## RECOMENDACIONES

- ✓ Implementar intervenciones integrales para mejorar las condiciones de vida de los niños en riesgo. Se recomienda desarrollar programas que aborden de manera coordinada los factores sociodemográficos, nutricionales, ambientales y patológicos asociados con la anemia ferropénica. Esto incluye la mejora del acceso a servicios de salud, educación nutricional y condiciones habitacionales para reducir la prevalencia de anemia en las comunidades vulnerables.
- ✓ Desarrollar políticas de apoyo para madres jóvenes y familias de bajos ingresos. Dado el riesgo significativamente mayor de anemia ferropénica en niños cuyas madres son menores de 20 años y familias con ingresos por debajo del salario mínimo, se recomienda fortalecer programas sociales y de salud dirigidos a este grupo demográfico, asegurando un acceso equitativo a recursos y servicios de apoyo que mitiguen su vulnerabilidad.
- ✓ Fortalecer la educación nutricional para promover prácticas de alimentación complementaria adecuadas. Para reducir el impacto de las prácticas alimentarias inadecuadas, se sugiere implementar programas educativos dirigidos a los cuidadores, enfatizando la importancia de una alimentación balanceada y rica en nutrientes esenciales durante los primeros años de vida del niño, con el fin de prevenir la anemia ferropénica.
- ✓ Mejorar las condiciones habitacionales de las familias en situación de vulnerabilidad. Se recomienda priorizar políticas de vivienda y proyectos comunitarios que promuevan la construcción y mejora de viviendas seguras y adecuadas, especialmente en comunidades con condiciones de hacinamiento y materiales de construcción deficientes, para minimizar los riesgos asociados a la anemia ferropénica.
- ✓ Fortalecer los servicios de atención primaria y la prevención de enfermedades en la infancia. Para reducir la incidencia de anemia ferropénica asociada a antecedentes patológicos como parasitosis, gastroenteritis y prematuridad, se

recomienda mejorar el acceso a servicios de salud preventiva y fortalecer los programas de control y tratamiento temprano de infecciones y complicaciones perinatales, con un enfoque especial en la educación y el seguimiento de las familias afectadas.



## BIBLIOGRAFÍA

1. OMS. (Organización Mundial de Salud). Nutricional anemia. herramientas para una prevención y un control efectivos. Ginebra: OMS; 2017. [Internet]. Disponible en: [https://www.who.int/es/health-topics/anaemia#tab=tab\\_1](https://www.who.int/es/health-topics/anaemia#tab=tab_1)
2. Dávila-Aliaga, C. R., Paucar-Zegarra, R., & Quispe, A. (2019). Anemia infantil. *Revista Peruana De Investigación Materno Perinatal*, 7(2), 46–52. <https://doi.org/10.33421/inmp.2018118>
3. Encuesta demográfica y de salud familiar – ENDES. Lactancia y nutrición de niñas, niños y mujeres. [Internet]. 2018 [Citado 14 de octubre del 2019]; Disponible en: [https://www.inei.gob.pe/media/MenuRecursivo/publicaciones\\_digitales/Est/Lib1656/index1.html](https://www.inei.gob.pe/media/MenuRecursivo/publicaciones_digitales/Est/Lib1656/index1.html)
4. Dumitrascu, C. I., & Silberstein, P. T. (2014). Iron Deficiency Anemia☆. En *Reference Module in Biomedical Sciences*. Elsevier.
5. Powers, J. M., & Sandoval, C. (2023). Approach to the child with anemia. *Uptodate.com*. [https://www.uptodate.com/contents/approach-to-the-child-with-anemia?search=anemia&source=search\\_result&selectedTitle=2~150&usage\\_type=default&display\\_rank=2](https://www.uptodate.com/contents/approach-to-the-child-with-anemia?search=anemia&source=search_result&selectedTitle=2~150&usage_type=default&display_rank=2)
6. Muñoz García SL, Naranjo Arellano KA. Factores de riesgo de anemia ferropénica en menores de 5 años hospitalizados. Quito, 2020. [Ecuador]: UNIVERSIDAD NACIONAL DE CHIMBORAZO; 2020.
7. Pérez Balseca J. Factores socioeconómicos asociados a la anemia ferropénica en niños menores de 5 años en el centro de salud CAI 3. 2021. [Ecuador]: UNIVERSIDAD ESTATAL DE MILAGRO; 2022.
8. Sánchez Saldaña L, Zabala Romero G. DETERMINACIÓN DE ANEMIA POR DEFICIENCIA DE HIERRO EN NIÑOS DE 1 A 5 AÑOS EN LA CLINICA HUMANITARIA DE LA FUNDACION PABLO JARAMILLO EN CUENCA. [Ecuador]: UNIVERSIDAD DE CUENCA; 2018.

9. Tasayco Chiroque MP. Factores asociados a la anemia en niños menores de 5 años, Endes 2021. [Perú]: UNIVERSIDAD NACIONAL FEDERICO VILLAREAL; 2023.
10. Ñique Apolinario JA. Factores de riesgo asociados a la anemia en niños menores de 5 años atendidos en el Centro de Salud Fátima Patel, Palcazú - Oxapampa 2020. [Perú]: UNIVERSIDAD CONTINENTAL; 2021.
11. Torres Garcia, M. G. (2022). Factores sociodemográficos para la anemia ferropénica en niños menores de 5 años, Microred Cajaruro, Amazonas, 2020. [Perú] UNIVERSIDAD NACIONAL TORIBIO RODRÍGUEZ DE MENDOZA DE AMAZONAS; 2018
12. MALLQUI, Darwin. ROBLES, Lizbeth. SÁNCHEZ, Kely. Factores de riesgo asociados a la anemia ferropénica en niños menores de 5 años que asisten al servicio de crecimiento y desarrollo del centro de salud Aparicio pomares – Huánuco 2018. [Perú]: UNIVERSIDAD NACIONAL HERMILIO VALDIZÁN; 2018.
13. Aranda Torrelio, Eduardo. (2004). Guías de diagnóstico y tratamiento: Anemia por deficiencia de hierro. Revista de la Sociedad Boliviana de Pediatría, 43(2), 131-140. Recuperado en 09 de abril de 2023, de [http://www.scielo.org.bo/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S1024-06752004000200017&lng=es&tlng=es](http://www.scielo.org.bo/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1024-06752004000200017&lng=es&tlng=es).
14. Dugdale, M. (2001). Anemia. Obstetrics and Gynecology Clinics of North America, 28(2), 363–381. [https://doi.org/10.1016/s0889-8545\(05\)70206-0](https://doi.org/10.1016/s0889-8545(05)70206-0)
15. Mayayo Crespo M, Anguita Velasco J, Pérez Sánchez I, Pintado Cros T. Anemia ferropénica. etiopatogenia, criterios diagnósticos. tratamiento, preparados farmacológicos de hierro. Medicine [Internet]. 2001;8(51):2676–83. Disponible en: [http://dx.doi.org/10.1016/s0304-5412\(01\)70507-0](http://dx.doi.org/10.1016/s0304-5412(01)70507-0)
16. González de Villambrosia S, Núñez J, González Mesones B, Insunza A. Trastornos del metabolismo del hierro y anemia ferropénica. Medicine [Internet].

2012;11(20):1202–11. Disponible en: [http://dx.doi.org/10.1016/s0304-5412\(12\)70471-7](http://dx.doi.org/10.1016/s0304-5412(12)70471-7)

17. Bautista, E. G. P. (2019). Prevalencia y factores de riesgo de anemia ferropénica en niños menores de cinco años, en la comunidad de Zuleta, provincia de Imbabura, Ecuador. *Revista de Ciencias de Seguridad y Defensa*, 4(1), 37-37.
18. Puente Perpiñán, Magali, de los Reyes Losada, Alina, Salas Palacios, Sara Riccis, Torres Montaña, Inés, & Vaillant Rodríguez, Maribel. (2014). Risk factors related to iron-deficiency anemia in 6 months infants. *MEDISAN*, 18(3), 370-376. Recuperado en 09 de abril de 2023, de [http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S1029-30192014000300011&lng=es&tlng=en](http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1029-30192014000300011&lng=es&tlng=en).
19. Michael Auerbach M. Causes and diagnosis of iron deficiency and iron deficiency anemia [Internet]. Uptodate. 2023. Disponible en: [https://www.uptodate.com/contents/causes-and-diagnosis-of-iron-deficiency-and-iron-deficiency-anemia-in-adults?search=anemia%20por%20falta%20de%20hierro&source=search\\_result&selectedTitle=1~150&usage\\_type=default&display\\_rank=1#](https://www.uptodate.com/contents/causes-and-diagnosis-of-iron-deficiency-and-iron-deficiency-anemia-in-adults?search=anemia%20por%20falta%20de%20hierro&source=search_result&selectedTitle=1~150&usage_type=default&display_rank=1#)
20. Moráis López A, Dalmau Serra J, Comité de Nutrición de la AEP. Importancia de la ferropenia en el niño pequeño: repercusiones y prevención. *An Pediatr (Barc)* [Internet]. 2011;74(6):415.e1-415.e10. Disponible en: <http://dx.doi.org/10.1016/j.anpedi.2011.01.036>
21. Powers J. Iron deficiency in infants and children <12 years: Screening, prevention, clinical manifestations, and diagnosis [Internet]. Uptodate. 2023. Disponible en: [https://www.uptodate.com/contents/iron-deficiency-in-infants-and-children-less-than12-years-screening-prevention-clinical-manifestations-and-diagnosis?search=anemia%20por%20falta%20de%20hierro&source=search\\_result&selectedTitle=3~150&usage\\_type=default&display\\_rank=3#H5](https://www.uptodate.com/contents/iron-deficiency-in-infants-and-children-less-than12-years-screening-prevention-clinical-manifestations-and-diagnosis?search=anemia%20por%20falta%20de%20hierro&source=search_result&selectedTitle=3~150&usage_type=default&display_rank=3#H5)

22. Alvarado CS, Yanac-Avila R, Marron-Veria E, Málaga-Zenteno J, Adamkiewicz TV. Avances en el diagnóstico y tratamiento de deficiencia de hierro y anemia ferropénica. *An Fac Med (Lima Peru [Internet]. 2022;83(1):65–9. Disponible en: <http://dx.doi.org/10.15381/anales.v83i1.21721>*
23. Pérez Surribas D, Gella Concustell A, Cruz Iglesias E, Hermoso Durán S, Urrechaga Igartua E, Alcaide Martín MJ, et al. Estudio de la ferropenia en el laboratorio clínico. *Rev lab clín [Internet]. 2019;12(4):e34–53. Disponible en: <http://dx.doi.org/10.1016/j.labcli.2019.01.004>*
24. Martín Arsanios D, Serrano S, Espinel B, Quintero E, Rincón MJ, Bastidas Goyes A. Ferropenia sin anemia, más que un hallazgo de laboratorio. *Univ Médica [Internet]. 2018;59(4):1–22. Disponible en: <http://dx.doi.org/10.11144/javeriana.umed59-4.ferr>*
25. Wiafe MA, Ayenu J, Eli-Cophie D. A review of the risk factors for iron deficiency anaemia among adolescents in developing countries. *Anemia [Internet]. 2023;2023:6406286. Disponible en: <http://dx.doi.org/10.1155/2023/6406286>*
26. Morales-Soto NR. Anemias Nutricionales de la Infancia. diagnóstico [Internet]. 2022;61(3):e387. Disponible en: <http://dx.doi.org/10.33734/diagnostico.v61i3.387>
27. Gautier du Défaix Gómez, Hortensia, Forrellat Barrios, Mariela, Fernández Delgado, Norma, Sánchez Suárez, Yuri, & Gómis Hernández, Irma. (1999). Factores de riesgo de la anemia por deficiencia de hierro en lactantes de un área de salud. *Revista Cubana de Hematología, Inmunología y Hemoterapia*, 15(3), 175-181. Recuperado en 09 de abril de 2023, de [http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0864-02891999000300002&lng=es&tlng=es](http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0864-02891999000300002&lng=es&tlng=es).
28. INEI. Desnutrición crónica afectó al 12,9% de la población menor de cinco años de edad en el año 2017. [Internet]. Disponible en: <https://m.inei.gob.pe/prensa/noticias/desnutricion-cronica-afecto-al-129de-la-poblacion-menor-de-cinco-anos-de-edad-en-el-ano-2017>

29. Instituto Nacional de Salud. Alimentación y nutrición. Vigilancia del sistema de información del estado nutricional. [Internet]. 2019 [Citado 5 de noviembre del 2019]. Disponible en: <https://web.ins.gob.pe/es/alimentacion-y-nutricion/vigilancia-alimentariay-nutricional/vigilancia-del-sistema-de-informacion-del-estado-nutricional-en-%20EESS>
30. Midis. plan multisectorial de lucha contra la anemia. 2018. [Internet]. Disponible en: <https://cdn.www.gob.pe/uploads/document/file/307159/planmultisectorial-de-lucha-contra-la-anemia-v3.pdf>
31. Silva Rojas, M., Retureta Rodríguez, E., & Panique Benítez, N. (2014). Incidencia de factores de riesgo asociados a la anemia ferropénica en niños menores de cinco años. Revista Electrónica Dr. Zoilo E. Marinello Vidaurreta, 40(1). Recuperado de <https://revzoilomarinello.sld.cu/index.php/zmv/article/view/110/186>
32. Mero, N. A. V., Macias, C. J. Z., López, D. A. D., & Hernández, N. K. J. (2020). Factores de riesgo que inciden en niños diagnosticados con un cuadro de anemia aguda. RECIMUNDO, 4(2), 209-216.
33. Colina, J. A. D., Mendiola, J. J. G., & Colina, M. D. (2020). Factores de riesgo asociados a la anemia ferropénica en niños menores de dos años. Medimay, 27(4), 521-530.
34. Ariza L, J., Torres M., A. Definiendo el hacinamiento. Estándares normativos y perspectivas judiciales sobre el espacio penitenciario. 2019.[Internet]. Disponibles en: <http://www.scielo.org.co/pdf/esju/v21n2/0124-0579-esju-21-02-227.pdf>
35. Salazar DG. La anemia y su relación con la desnutrición en niños de edad escolar de la parroquia La Unión del Cantón Jipijapa. 2020. [Internet]. Disponible en: <http://repositorio.unesum.edu.ec/bitstream/53000/2297/1/SALAZAR%20MARTINEZ%20DAMARIZ%20GABRIELA.pdf>
36. Ferrer J. Definición de Condiciones de Trabajo. 2014. [internet]. Disponible en: <https://enciclopedia.net/condiciones-de-trabajo/>

37. Ministerio de salud. Importancia del consumo de alimentos de origen animal ricos en hierro. 2017. [internet]. Disponible en: <https://anemia.ins.gob.pe/rm-ndeg-250-2017-minsa>
38. Ministerio de la salud. Plan Nacional para la reducción y control de la anemia Materno infantil y la Desnutrición Crónica Infantil en el Perú: 20172021. [Internet]. Disponible en: <http://bvs.minsa.gob.pe/local/MINSA/4189.pdf>
39. Reyes Narváez, Silvia Elizabet, Valderrama Rios, Olga Giovanna, Atoche Benavides, Rosa Del Pilar, & Ponte Valverde, Segundo Ignacio. (2022). Factores asociados a la anemia infantil en una zona rural de Huaraz. Comuni@cción, 13(4), 301-309. Epub 31 de diciembre de 2022. <https://dx.doi.org/10.33595/2226-1478.13.4.782>
40. Powers JM. Iron deficiency in infants and children <12 years: Treatment [Internet]. Uptodate. 2023. Disponible en: [https://www.uptodate.com/contents/iron-deficiency-in-infants-and-children-less-than12-years-treatment?search=anemia%20por%20falta%20de%20hierro&topicRef=7148&source=see\\_link](https://www.uptodate.com/contents/iron-deficiency-in-infants-and-children-less-than12-years-treatment?search=anemia%20por%20falta%20de%20hierro&topicRef=7148&source=see_link)
41. Jericó Alba C, García Erce JA. Hierro oral como tratamiento de la ferropenia: ¿debe ser siempre la primera elección? Med Clin (Barc) [Internet]. 2018;151(5):e27–8. Disponible en: <http://dx.doi.org/10.1016/j.medcli.2018.03.018>
42. Las Heras Manso G. Diagnóstico y tratamiento de la anemia ferropénica en la asistencia primaria de España. Medicina Clínica Práctica [Internet]. 2022;5(4):100329. Disponible en: <http://dx.doi.org/10.1016/j.mcpsp.2022.100329>
43. Núñez Chávez JS, Quispe Machaca ES. Efecto de un programa alternativo para el tratamiento de anemia por deficiencia de hierro en niños y niñas a 12 a 35 meses de edad, centro de salud Alto Selva Alegre, Arequipa 2015. Veritas [Internet]. 2019;20(2):79. Disponible en: <http://dx.doi.org/10.35286/veritas.v20i2.248>
44. Jacquelyn M. Iron requirements and iron deficiency in adolescents [Internet]. Uptodate. 2023. Disponible en: <https://www.uptodate.com/contents/iron->

[requirements-and-iron-deficiency-in-adolescents?search=prevencion%20anemia%20ferropenica%20ni%C3%B1os&source=search\\_result&selectedTitle=3~150&usage\\_type=default&display\\_rank=3](#)

- 45.** Bernal CA. Metodología de La Investigación. Pearson Publications Company; 2006.
- 46.** Zacarias H, Supo J. Metodología de la Investigación Científica: Para las Ciencias de la Salud y las Ciencias Sociales. Independently Published; 2020.
- 47.** Castilla C. Metodología en investigación en ciencia de la Salud. Manual Moderno; 2003
- 48.** Dean AG, Sullivan KM, Soe MM. Estadísticas epidemiológicas de código abierto para Salud Pública [Internet]. Openepi.com. 2019. Disponible en: [https://openepi.com/Menu/OE\\_Menu.htm](https://openepi.com/Menu/OE_Menu.htm).

## ANEXOS

### Anexo 1.

#### Ficha de recolección de información

**Factores asociados a la anemia ferropénica en niños menores de 5 años atendidos en el centro de salud Villa María del Perpetuo Socorro.**

#### DATOS GENERALES

N° de ficha.....

Diagnóstico de anemia: Si ( ) No ( )

Nivel de anemia

- Anemia leve: ( )
- Anemia moderada: ( )
- Anemia severa: ( )

Factores sociodemográficos

- Edad en años cumplidos de la madre: \_\_\_\_\_
- Edad en meses y años cumplidos del niño: \_\_\_\_\_

Ingreso económico familiar en Soles

- Menor que el Sueldo mínimo <1.025 soles ( )
- Igual o mayor que el Sueldo mínimo >1.025 soles ( )

Control CRED del niño desactualizado

(SI) (NO)

Factores de riesgo nutricionales.

Lactancia materna no exclusiva. (6 meses)

- Si ( ) No ( )

Prácticas inadecuadas de alimentación complementaria

- Si ( ) No ( )

Consumo de comida chatarra.

- Si ( ) No ( )

Factores de riesgo ambientales.

La vivienda es de material rústico

- Si ( ) No ( )

Hacinamiento (más de 3 personas por dormitorio)

- Si ( ) No ( )

Factores de riesgo patológicos.

Antecedentes de parasitosis

- Si ( ) No ( )

Antecedentes de desnutrición

- Si ( ) No ( )

Antecedentes de gastroenteritis recurrentes (3)

- Si ( ) No ( )

Antecedentes de Infecciones Respiratorias Agudas recurrentes (3)

- Si ( ) No ( )

Antecedentes de Prematuridad (parto antes de las 37 semanas)

- Si ( ) No ( )



## Anexo 2

### Matriz de consistencia

Título de la investigación	Pregunta de investigación	objetivos	Hipótesis	Tipo y diseño	Población de estudio y procesamiento de datos	Instrumento de recolección
Factores asociados a la anemia ferropénica en niños menores de 5 años atendidos en el centro de salud Villa María Perpetuo Del Socorro 2023	¿Cuáles son factores asociados a la anemia ferropénica en niños menores de 5 años atendidos en el centro de salud Villa María Perpetuo Del Socorro 2023?	<p>Objetivo general: Determinar los factores asociados a la anemia ferropénica en niños menores de 5 años atendidos en el centro de salud Villa María Perpetuo Del Socorro 2023</p> <p>Objetivos específicos:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Identificar los factores sociodemográficos asociados a la anemia ferropénica en niños menores de 5 años atendidos en el centro de salud Villa María Perpetuo Del Socorro 2023..</li> <li>• Identificar los factores nutricionales asociados a la anemia ferropénica en niños menores de 5 años atendidos en el centro de salud Villa María Perpetuo Del Socorro 2023..</li> <li>• Identificar los factores ambientales asociados a la anemia ferropénica en niños menores de 5 años atendidos en el centro de salud Villa María Perpetuo Del Socorro 2023.</li> <li>• Identificar los factores patológicos asociados a la anemia ferropénica en niños menores de 5 años atendidos en el centro de salud Villa María Perpetuo Del Socorro 2023.</li> </ul>	Los factores sociodemográficos, nutricionales, ambientales y patológicos están asociados a la anemia ferropénica en niños menores de 5 años atendidos en el centro de salud Villa María Perpetuo Del Socorro 2023	<p>El estudio de investigación es de tipo aplicada</p> <p>Es un estudio con diseño no experimental retrospectivo, luego se procederá a realizar un estudio de tipo analítico de casos y controles</p>	<p><b>Población de estudio:</b> En el presente estudio se considerará la población de niños menores de 5 años con el diagnóstico de anemia ferropénica y niños sanos qui fueron atendidos en el centro de salud Villa María Perpetuo Del Socorro durante el lapso de tiempo del 1 de abril al 30 de septiembre del 2023.</p> <p><b>Técnicas procesamiento de datos:</b> base de datos en Microsoft Excel 2019 y análisis estadístico con el programa SPSS 26.se usará Chi<sup>2</sup> y OR.</p>	Ficha de recolección de datos de las historias clínicas

### Anexo 3.

### Validación de la ficha de recolección de datos

#### ANEXO 3: FICHA DE VALIDACION DE INSTRUMENTO DE INVESTIGACION

I. DATOS INFORMATIVOS						
Autor del instrumento: CORITA VARGAS SALDAÑA						
Nombre del Instrumento: Ficha de recolección de datos						
Apellidos y nombres del experto:				Cargo o Institución donde labora:		
Dr. Franco Najar Erwin				Medico Pediatra		
Título: FACTORES ASOCIADOS A LA ANEMIA FERROPENICA EN NIÑOS MENORES DE 5 AÑOS ATENDIDOS EN EL CENTRO DE SALUD VILLA MARIA PERPETUO DEL SOCORRO 2023.						
II. ASPECTOS DE VALIDACIÓN						
INDICADORES	CRITERIOS	DEFICIENTE 0-20%	REGULAR 21 - 40%	BUENO 41 - 60%	MUY BUENO 61 - 80%	EXCELENTE 81-100%
Claridad	Formulado con lenguaje Entendible.					X
Objetividad	Responde a los objetivos.					X
Contenido	Cubre el contenido de las Variables.					X
Constructo	Se nota las inferencias en las puntuaciones.					X
Actualizado	Con temas de relevancia.					X
Organización	La organización tiene Sentido.					X
Convergencia	Se puede medir la variable.					X
Coherencia	Entre los indicadores, valores de las variables					X
Consistencia	Basado en los aspectos teóricos.					X
Metodología	Responde al propósito Planteado.					X
III. OPINIÓN DE APLICACIÓN						
IV. PROMEDIO DE LA VALIDACIÓN: 95%						
Lugar y Fecha	DNI N°	Firma del experto				
01/10/23	08118245	 DR. ERWIN FRANCO NAJAR MÉDICO PEDIATRA CMP. 25330 RNE. 14956				

#### Anexo 4.

Búsqueda de historias clínicas, aplicación del instrumento y revisión de historias clínicas.

