



**FACULTAD DE MEDICINA “HIPÓLITO UNANUE”**

FACTORES SOCIODEMOGRÁFICOS ASOCIADOS A ANEMIA EN NIÑOS  
MENORES DE 5 AÑOS DEL CENTRO MATERNO INFANTIL DANIEL ALCIDES

CARRION, LIMA, 2023

**Línea de investigación:**

**Salud pública**

Tesis para optar el título profesional de Médico Cirujano

**Autora:**

Allauca Canaza, Viviana Josefina

**Asesora:**

Alva Rodríguez, María Esther  
(ORCID: 0000-0001-6912-7593)

**Jurado:**

López Gabriel, Wilfredo Gerardo  
Méndez Campos, María Adelaida  
Méndez Campos, Julia Honorata

**Lima - Perú**

**2024**



# FACTORES SOCIODEMOGRÁFICOS SOCIADOS A ANEMIA EN NIÑOS MENORES DE 5 AÑOS DEL CENTRO MATERNO INFANTIL DANIEL ALCIDES CARRION, LIMA, 2023

## INFORME DE ORIGINALIDAD

21%

INDICE DE SIMILITUD

21%

FUENTES DE INTERNET

4%

PUBLICACIONES

9%

TRABAJOS DEL ESTUDIANTE

## FUENTES PRIMARIAS

1	<a href="https://hdl.handle.net">hdl.handle.net</a> Fuente de Internet	4%
2	<a href="https://repositorio.unap.edu.pe">repositorio.unap.edu.pe</a> Fuente de Internet	4%
3	<a href="https://repositorio.upsjb.edu.pe">repositorio.upsjb.edu.pe</a> Fuente de Internet	2%
4	Submitted to Universidad Nacional Federico Villarreal Trabajo del estudiante	2%
5	<a href="https://repositorio.ucsm.edu.pe">repositorio.ucsm.edu.pe</a> Fuente de Internet	1%
6	<a href="https://repositorio.unfv.edu.pe">repositorio.unfv.edu.pe</a> Fuente de Internet	1%
7	<a href="https://repositorio.uladech.edu.pe">repositorio.uladech.edu.pe</a> Fuente de Internet	<1%
8	<a href="https://repositorio.undac.edu.pe">repositorio.undac.edu.pe</a> Fuente de Internet	<1%



Universidad Nacional  
**Federico Villarreal**

**VRIN** | VICERRECTORADO  
DE INVESTIGACIÓN

**FACULTAD DE MEDICINA “HIPÓLITO UNANUE”**

**FACTORES SOCIODEMOGRÁFICOS ASOCIADOS A ANEMIA EN NIÑOS MENORES**

**DE 5 AÑOS DEL CENTRO MATERNO INFANTIL DANIEL ALCIDES CARRION,**

**LIMA, 2023**

**Línea de Investigación:**

Salud Pública

Tesis para optar el Título Profesional de Médico Cirujano

**Autora:**

Allauca Canaza, Viviana Josefina

**Asesora:**

Alva Rodríguez, María Esther

(ORCID: 0000-0001-6912-7593)

**Jurado:**

López Gabriel, Wilfredo Gerardo

Méndez Campos, María Adelaida

Méndez Campos, Julia Honorata

**Lima – Perú**

**2024**

### **Dedicatoria**

Dedicado a mis padres, Edwin y Lucrecia quienes son coautores de todos mis logros. Agradecerles por ser mi soporte y motivación en estos largos años de estudio. Los amo.

## ÍNDICE

<b>RESUMEN.....</b>	<b>6</b>
<b>ABSTRACT.....</b>	<b>7</b>
<b>I. INTRODUCCIÓN .....</b>	<b>8</b>
1.1. Descripción y formulación del problema.....	8
1.2. Antecedentes .....	10
1.3. Objetivos .....	13
1.4. Justificación .....	14
1.5. Hipótesis .....	15
<b>II. MARCO TEÓRICO .....</b>	<b>16</b>
2.1. Bases teóricas sobre el tema de investigación .....	16
<b>III. MÉTODO .....</b>	<b>24</b>
3.1. Tipo de Investigación.....	24
3.2. Ámbito temporal y espacial .....	24
3.3. Variables .....	24
3.4. Población y muestra.....	25
3.5. Instrumentos.....	25
3.6. Procedimientos.....	26
3.7. Análisis de datos .....	26
3.8. Consideraciones éticas .....	26
<b>IV. RESULTADOS .....</b>	<b>27</b>
4.1. Resultados descriptivos.....	27
4.2. Resultados inferenciales.....	32
<b>V. DISCUSIÓN DE RESULTADOS.....</b>	<b>38</b>
<b>VI. CONCLUSIONES.....</b>	<b>41</b>

<b>VII.</b>	<b>RECOMENDACIONES .....</b>	<b>42</b>
<b>VIII.</b>	<b>REFERENCIAS.....</b>	<b>43</b>
<b>IX.</b>	<b>ANEXOS.....</b>	<b>49</b>
	ANEXO A. Matriz de consistencia.....	49
	ANEXO B. Operacionalización de variables.....	52
	ANEXO C. Instrumento.....	54

**INDICE DE TABLAS**

Tabla 1. <i>Signos y síntomas</i> .....	20
Tabla 2. <i>Valores normales de concentración de Hb</i> .....	21
Tabla 3. <i>ADH según concentración de ferritina en suero en infantes de menos de 5 años</i> ....	22
Tabla 4. <i>Niveles de anemia registrados en los niños menores de 5 años que acudieron al Centro Materno Infantil Daniel Alcides Carrión</i> .....	27
Tabla 5. <i>Factores sociodemográficos de la madre de los niños menores de 5 años que acudieron al Centro Materno Infantil Daniel Alcides Carrión</i> .....	28
Tabla 6. <i>Factores sociodemográficos del niño menor de 5 años que acudió al Centro Materno Infantil Daniel Alcides Carrión</i> .....	30
Tabla 7. <i>Factores sociodemográficos de acuerdo al nivel de anemia leve del niño menor de 5 años que acudió al Centro Materno Infantil Daniel Alcides Carrión</i> .....	32
Tabla 8. <i>Factores sociodemográficos de acuerdo al nivel de anemia moderado del niño menor de 5 años que acudió al Centro Materno Infantil Daniel Alcides Carrión</i> .....	35

## RESUMEN

**Objetivo:** Determinar la asociación de anemia según factores sociodemográficos en niños menores de 5 años del Centro Materno Infantil Daniel Alcides Carrión, Lima, 2023.

**Metodología:** La investigación fue cuantitativo, aplicado, explicativo, no experimental y retrospectivo. La muestra fue de 243 historias clínicas que se evaluaron por una ficha de recolección de datos.

**Resultados:** El nivel de anemia predominante fue el leve en un 56%. En el análisis inferencial se verificó que no tener un grado de instrucción por parte de la madre presentó una significancia estadística con anemia leve y moderada ( $p < 0.05$ ) y obtuvo un OR de 0.109 y de 0.098; lo que indica que esto puede ser considerado como un factor protector.

Además, el estado civil de soltera, casada, conviviente y divorciada presentó una alta significancia estadística con anemia leve y moderada ( $p < 0.01$ ), presentando OR menores a 0.001. **Conclusiones:** Existen factores sociodemográficos asociados a anemia en niños menores de 5 años del Centro Materno Infantil Daniel Alcides Carrión, Lima, 2023.

*Palabras Clave:* factores sociodemográficos, anemia, menor de 5 años

## ABSTRACT

**Objective:** To determine the association of anemia according to sociodemographic factors in children under 5 years of age at the Daniel Alcides Carrión Maternal and Child Center, Lima, 2023. **Methodology:** the research was quantitative, applied, explanatory, non-experimental and retrospective. The sample consisted of 243 medical records that were evaluated using a data collection form. **Results:** The predominant level of anemia was mild in 56%. In the inferential analysis it was verified that not having a level of education on the part of the mother presented a statistical significance with mild and moderate anemia ( $p < 0.05$ ) and obtained an OR of 0.109 and 0.098; indicating that this can be considered a protective factor. Furthermore, the marital status of single, married, cohabiting and divorced presented a high statistical significance with mild and moderate anemia ( $p < 0.01$ ), presenting ORs less than 0.001. **Conclusions:** There are sociodemographic factors associated with anemia in children under 5 years of age at the Daniel Alcides Carrión Maternal and Child Center, Lima, 2023.

*Keywords:* sociodemographic factors, anemia, under 5 years of age

## I. INTRODUCCIÓN

### 1.1. Descripción y formulación del problema

#### 1.1.1. Descripción del problema

La anemia es considerada como una problemática mundial de salud sanitaria que impacta en las naciones con bajos, medianos y altos ingresos, además genera importantes repercusiones para el bienestar humano y un impacto adverso en el desarrollo de la sociedad, así como en el desarrollo económico. Como tal, su origen es multicausal y, por tanto, los diversos estudios intentan interpretar su relación directa o indirecta con sus posibles determinantes.

Conforme a la información de la Organización Mundial de la Salud (OMS, 2020) expresa que esta afección genera graves problemas en el bienestar de las personas y en su calidad de vida, se vincula con el desarrollo cognitivo y motor en los infantes y perjudica el desarrollo y el aprendizaje. Es así que, la anemia se le considera como un indicador que determina la mala nutrición así también estaría indicando una mala salud. En el 2019 se registró que el 39.8 % de menores de 6 a 59 meses la padecían, esto fue equivalente a 269 millones; la incidencia a nivel mundial fue del 29.9 % y la región que registra el mayor número es África con el 60.2 %. El panorama no solo está presente en el continente africano, sino también el sudeste asiático, con 65.6 % en aquellos de edad preescolar con anemia, además en la India, entre el 2015-2016 el 58,5 % de los menores entre 6 meses y 5 años la presentaron (Moyano et al., 2019)

Aunado a estos números, las investigaciones resaltan en las causas multifactoriales de la patología que incluyen la escasez de elementos hematopoyéticos los cuales pueden ser el hierro, la deficiencia de ácido fólico o de la vitamina A o B12, patologías infecciosas (paludismo), inseguridad alimentaria en el hogar, residir en áreas urbanas o rurales, condiciones

de hacinamiento y múltiples hermanos, pobre educación de la madre, enfermedades hereditarias de la hemoglobina (Hb), entre otros. (Yang et al., 2016)

Además, la carencia de hierro (Fe) es un factor común y se asocia con el 86-93 % de la anemia en los infantes (Nambiema et al., 2019).

En el panorama Latinoamericano, la presencia de la afección es significativa en los menores y esto es irreversible al desarrollo cerebral, teniendo consecuencias negativas en el aprendizaje y rendimiento escolar. (Burke et al., 2018)

En el 2018 se reportó que la anemia se observa con los reportes de desnutrición crónica y aguda en países como Guatemala, Haití y Guyana, en donde se presenta en más del 10 %, representando 7 millones; mientras que en el otro extremo se ubica Brasil, Chile y Argentina con una desnutrición de 2.5 %. (Comisión Económica para América Latina y el Caribe [CEPAL], 2018)

Así mismo, otros estudios señalan que el vivir en una nación pobre o muy pobre es un factor que predispone a las infancias a desarrollar anemia y desnutrición. Si bien la incidencia general de anemia en las infancias es de 28,56 %, este porcentaje esconde realidades muy diferentes, que van desde 3,5 % y 4 % en Ecuador y Costa Rica, respectivamente, hasta 70 % en Haití. (Iglesias et al., 2019)

En el Perú, se registra un 43.5 % de incidencia de esta patología en menores de 6-35 meses. En el 2018, según el ENDES, se registró que la anemia por desnutrición impactó en el 12.2 % de menores de cinco años, el mayor índice estuvo en aquellos con madres con educación primaria (25.6 %) y en los infantes con menos de 3 años (13,1 %). Así mismo, los índices más altos se ubicaron en Cajamarca con un porcentaje del 27,4 %, Huánuco en un 22,4 %, Huancavelica con un porcentaje del 32,0 %, Ayacucho con una representatividad del 20,2 % y Loreto en un 20,0 %. (Instituto Nacional de Estadísticas e Informática [INEI], 2018)

En el 2019, de acuerdo al reporte de la “Mesa de concertación para la lucha contra la pobreza”, los menores que residen en zonas rurales con anemia presentan el 48.4 %, mientras que el 36.7 % se ubica en áreas urbanas. Si bien las regiones que lograron reducir la incidencia de forma significativa fueron Madre de Dios, Cajamarca y Puno, esta última disminuyó solo en 14 puntos y sigue siendo el departamento con mayores reportes de la afección, registrando el 69.4 %; junto a Ucayali en una representación del 57.2 % y Madre de Dios en un 55 %. (Fondo de las Naciones Unidas para la Infancia [Unicef], 2019)

### ***1.1.2. Problema general***

- Determinar la asociación de anemia según factores sociodemográficos en niños menores de 5 años del Centro Materno Infantil Daniel Alcides Carrión, Lima, 2023.

### ***1.1.3. Problemas específicos***

- ¿Cuáles son los factores sociales de la madre asociados a anemia en niños menores de 5 años del Centro Materno Infantil Daniel Alcides Carrión, Lima, 2023?

- ¿Cuáles son los factores demográficos de la madre asociados a anemia en niños menores de 5 años del Centro Materno Infantil Daniel Alcides Carrión, Lima, 2023?

- ¿Cuáles son los factores sociales del niño asociados a anemia en niños menores de 5 años del Centro Materno Infantil Daniel Alcides Carrión, Lima, 2023?

- ¿Cuáles son los factores demográficos del niño asociados a anemia en niños menores de 5 años del Centro Materno Infantil Daniel Alcides Carrión, Lima, 2023?

## **1.2. Antecedentes**

### ***1.2.1. Antecedentes Internacionales***

Kebede et al. (2021) buscaron “determinar la prevalencia de la anemia y sus factores asociados entre los niños menores de cinco años en un hospital en el suroeste de Etiopía”. Se efectuó una investigación transversal que evaluó a 368 menores. Se demostró que el 48.9 % tuvo una prevalencia de anemia. De esto, el 15.8 % fue de nivel moderado, el 25 % leve y el

8.2 % severo. Vivir en zona rural ( $p = 0,002$ ), ingresos familiares que no alcanzan ( $p = 0,004$ ), familia con 5 integrantes ( $p = 0,002$ ) e infecciones parasitarias como *Enteameoba histolytica* ( $p = 0,005$ ), así como el parásito *Anquilostomiasis* ( $p = 0,001$ ) y el parásito conocido como *Trichuris trichuria* ( $P = 0,002$ ) fueron factores asociados a la condición.

Keokenchanh et al. (2021) en la República Democrática Popular Lao, planteó “evaluar la prevalencia de anemia y sus factores asociados con variaciones multinivel entre niños de 6 a 59 meses”. Incluyó a 5.087 menores en un estudio transversal y halló una incidencia de la enfermedad del 43 % y fue mayor en aquellos que 6 a 11 meses (72,6 %) que tuvieron diarrea (49,2 %) y fiebre (49,4 %) en las últimas 2 semanas previas a la encuesta en comparación con pacientes de mayor edad que tuvieron sin diarrea y sin fiebre. Así mismo, existen 3 factores que se presentaron mayores probabilidades de generar anemia, estos fueron ser un paciente del sexo masculino, presentar un peso bajo y vivir en provincias centrales y del sur (OR:1,42;IC95% 1,11-1,81). No obstante, existen otros tres factores como la edad, la educación del jefe de familia y ser de la etnia Hmong-Mien, se relacionaron de forma inversa con esta patología.

Melo (2020) investigaron “la asociación de la anemia y la deficiencia de hierro con factores socioeconómicos, demográficos, biológicos y de salud y nutrición en niños de seis a 24 meses”. Se evaluó a 255 infantes en un estudio transversal. La prevalencia de fue de 31,9 %, ferropenia 21,8 %, anemia ferropénica 8,4 % e inflamación 3,6 %. La mayor incidencia se halló en aquellos de 6 a 11 meses (47,2 %). Se identificaron como predictores independientes al grupo etario del niño ( $p=0,000$ ), escolaridad materna ( $p=0,005$ ) y clase económica ( $p=0,046$ ).

Gebereselassie et al. (2020) buscaron “evaluar la magnitud, la gravedad y los factores asociados de la anemia en el hospital Docente y de Referencia de la Universidad de Hawassa, en el sur de Etiopía”. Incluyeron en su evaluación a 422 infantes de menos de 5 años y

encontraron que la incidencia fue del 41.7 %. El 55.7 % eran varones y el 44.3 % mujeres. La anemia se encontró en los niveles leve, moderado y severo en el 6,6 %, 19 % y 16,1 %, de forma respectiva. Aquellos con 6 a 23 meses (AOR = 2,04 (IC 95%: 1,13, 3,69) y las madres sin educación formal (AOR = 1,73 (IC 95%: 0,99, 3,02) se identificaron como factores asociados para anemia.

Moyano et al. (2019) en Ecuador, buscaron “identificar los factores asociados a la anemia en niños/as que acuden al Centro de Desarrollo Infantil “los Pitufos de El Valle” en Cuenca”. Fue una investigación con diseños de casos y controles que evaluó a 104 menores. Se trabajó con participantes anémicos y sin anemia. El 59.6 % tenían entre 25 a 44 meses, el 50 % eran varones, el 80.8 % tuvieron un nacimiento a término, el 67.3 % eran de zona rural y el 75 % tuvieron un peso normal. Así también, se halló vinculación significativa con el ingerir suplementos ( $p=0.26$ ), lugar de residencia ( $p=0.006$ ), peso al nacimiento ( $p=0.002$ ) y edad en el periodo de gestación ( $p=0.014$ ).

### ***1.2.2. Antecedentes Nacionales***

Nakandakari y Carreño (2023) buscaron “identificar los factores asociados a la anemia en niños menores de cinco años de edad del distrito de La Libertad, Huaraz”. Fue descriptivo, en las que se evaluó a 110 menores. Se halló que el 50 % eran mujeres, el 32.7 % tuvo un nivel de la afección moderado, el 50 % normal y el 10.9 % leve. En cuanto a los aspectos vinculantes, el ser varón y mayor de 1 año fueron aspectos intrínsecos asociados a la frecuencia y el no poseer servicios básicos y vivir en un caserío se relacionaron con la enfermedad.

Durand (2022) planteó “determinar los factores asociados a la anemia en niños menores de 3 años que acuden al Centro de Salud de San Salvador en Cusco”. Participaron 54 menores anémicos de 3 años en un estudio correlacional y descriptivo. Se halló que el 53.7 % tenía anemia leve y el 46.3 % moderado. Los aspectos ambientales y sociodemográficos no se

asociaron con la patología, pero los nutricionales (carne de res  $p=0,029$ ; consumir bazo  $p=0.009$ ; riñón  $p=0,016$ ) y los patológicos se asociaron de forma significativa ( $p=0.034$ ).

Celis (2021) buscó “determinar los factores de riesgo asociados a anemia en niños de 6 a 24 meses de edad en el Puesto de Salud Mariscal Cáceres”. Desarrolló un estudio observacional a 173 historia clínicas. Se identificó que el 61.3 % tenía la enfermedad, el 50.9 % lo tenía en un nivel leve y el 10.4 % moderado. Además, se halló asociación con ser madre múltipara (RPa 1,205 IC95% 1,087 – 1,336) y menor asistencia a los controles prenatales (RPa 1,413 IC95% 1,217 – 1,641).

Regalado (2021) buscó “determinar los factores asociados a la anemia en niños de 6 a 36 meses en el distrito de La Merced, Ancash”. Participaron 32 menores de 6 a 36 meses en una investigación descriptiva donde se evidenció que el 21.9 % se ubicó en un nivel normal de anemia, el 25 % moderado, el 40.6 % leve y el 12.5 % severo. Además, se halló que el aspecto social y económico, electricidad y saneamiento se relaciona con el número significativo de anémicos. Así mismo, el aspecto salud y la asistencia a programas nutricionales demostrativos.

Zambrano (2019) determinó “los factores asociados a anemia en niños menores de 5 años atendidos en el centro de salud Villa Hermosa, distrito José Leonardo Ortiz, Chiclayo”. Los 295 participantes en el estudio descriptivo y retrospectivo mostraron una prevalencia del 42.4 %, donde el 16.6 % tuvo un nivel moderado. Así mismo, el peso en el nacimiento, la edad gestacional y la lactancia materna fueron factores asociados a la afección ( $p<0.05$ ).

### **1.3. Objetivos**

#### **1.3.1. Objetivo General**

- Determinar la asociación de anemia según factores sociodemográficos en niños menores de 5 años del Centro Materno Infantil Daniel Alcides Carrión, Lima, 2023.

### **1.3.2. Objetivos Específicos**

- Identificar los factores sociales de la madre asociados a anemia en niños menores de 5 años del Centro Materno Infantil Daniel Alcides Carrión, Lima, 2023.
- Identificar los factores demográficos de la madre asociados a anemia en niños menores de 5 años del Centro Materno Infantil Daniel Alcides Carrión, Lima, 2023.
- Analizar los factores sociales del niño asociados a anemia en niños menores de 5 años del Centro Materno Infantil Daniel Alcides Carrión, Lima, 2023.
- Analizar los factores demográficos del niño asociados a anemia en niños menores de 5 años del Centro Materno Infantil Daniel Alcides Carrión, Lima, 2023.

### **1.4. Justificación**

El Centro Materno Infantil Daniel Alcides Carrión, es una institución en la que asisten recurrentemente las madres junto a sus hijos, a las que se les hace un seguimiento desde que son gestantes respecto a la anemia, sin embargo, aun así, se sigue presentando una alta prevalencia de anemia, por lo que esta patología puede estar asociada a distintos factores de riesgo. Para el personal médico conocer estos factores es indispensable para brindar un diagnóstico oportuno así como un mejor plan de tratamiento conforme a la situación de cada paciente. Es por ello que tratar sobre los principales factores sociodemográficos asociados a anemia pueden colaborar con el conocimiento del personal de salud que trata con niños menores de 5 años.

La investigación al realizarse en un Centro Materno, se pueden identificar sus hallazgos esenciales sobre la anemia y sus posibles factores asociados. La identificación de estos es importante para que esta institución pueda plantear mejores estrategias de prevención y educación así como para efectuar tamizajes oportunos y realizar un diagnóstico oportuno, todo ello contribuye a que el paciente presente un tratamiento eficaz.

A nivel metodológico se debe considerar que esta investigación fue efectuada con técnicas de investigación aceptadas por la comunidad científica, desde la formulación del proyecto hasta las recomendaciones de estudio. Los datos fueron recabados por una ficha de recolección lo cual es un instrumento ampliamente estudiado en la revisión documental. La metodología aplicada garantiza la obtención de resultados confiables de investigación.

## **1.5. Hipótesis**

### ***1.5.1. Hipótesis general***

- Existen factores sociodemográficos asociados a anemia en niños menores de 5 años del Centro Materno Infantil Daniel Alcides Carrión, Lima, 2023.

### ***1.5.2. Hipótesis específicas***

- Existen factores sociales maternos asociados a anemia en niños menores de 5 años del Centro Materno Infantil Daniel Alcides Carrión, Lima, 2023.

- Existen factores demográficos maternos asociados a anemia en niños menores de 5 años del Centro Materno Infantil Daniel Alcides Carrión, Lima, 2023.

- Existen factores sociales del niño asociados a anemia en niños menores de 5 años del Centro Materno Infantil Daniel Alcides Carrión, Lima, 2023.

- Existen factores demográficos del niño asociados a anemia en niños menores de 5 años del Centro Materno Infantil Daniel Alcides Carrión, Lima, 2023.

## II. MARCO TEÓRICO

### 2.1. Bases teóricas sobre el tema de investigación

#### 2.1.1. Anemia

Se entiende como un recuento de glóbulos rojos o un nivel de Hb por unidad de volumen en sangre periférica por debajo de lo normal. (Organización Mundial de la Salud [OMS], 2022).

Dutra y Feitosa (2022) mencionan que es el número bajo de glóbulos rojos o un nivel bajo de Hb o hematocrito en el cual el contenido de Hb de la sangre es inferior al rango normal como resultado de la deficiencia de uno o más nutrientes esenciales, o debido a una gran pérdida de sangre, parásitos infecciones y enfermedades hemolíticas congénitas. Los tipos de anemia, incluyen anemia por deficiencia de hierro (ADH), anemia de células falciformes, por falta de vitaminas, aplásica, hemolítica y por inflamación

En las infancias, esta patología es una causa importante de incidencia y fallecimientos entre aquellos que viven en naciones pobres y muy pobres, con un estimado de 293,1 millones (aproximadamente el 43 % de pequeños) niños con anemia en infantes de menos de 5 años en todo el globo (Reyes et al., 2022). Es así que la OMS, señala que un niño menor de cinco años está anémico si la Hb en sangre es inferior a 110 g por litro ( $Hb < 11,0 \text{ g/dl}$ ). (OMS, 2022).

Se conoce que afecta el desarrollo cognitivo, el rendimiento escolar, la actividad física, la motricidad, el crecimiento conductual y la función inmunológica frente a enfermedades en los infantes y esto posee implicaciones económicas sustanciales. Durante la infancia y el embarazo, la demanda de Fe se acentúa para cumplir con el requerimiento fisiológico de oxígeno por parte de los tejidos en crecimiento. Solo por considerar, durante el embarazo, la demanda de Fe se incrementa de 0,8 mg por día en los primeros tres meses a 7,5 mg por día en los últimos tres meses. (Francke y Acosta, 2021)

### **2.1.2. Anemia por deficiencia de hierro (ADH)**

La ADH es considerada la más recurrente en el planeta y especialmente se caracteriza por una ingesta alterada de Fe. Constituye la alteración nutricional más frecuente en las infancias, independientemente del desarrollo económica del país (Gongora et al., 2021).

De forma específica el Ministerio de Salud (MINSa, 2017) expresa que es la disminución de los niveles de Hb a causa de la carencia de Fe, llamada también anemia ferropénica.

Es una anemia hipocrómica y microcítica caracterizada por valores de Hb por debajo del nivel normal para sexo y edad, volumen corpuscular medio (VCM) y Hb corpuscular media (HCM) bajos. (Zheng et al., 2021)

Cabe indicar que el Fe es un nutriente esencial para el desarrollo del feto, el lactante y las infancias, donde el contenido del Fe del cuerpo depende de su ingesta y absorción con la nutrición. La homeostasis de este nutriente está determinada por el equilibrio entre su absorción y liberación de las células donde se almacena y recicla. El Fe se libera a la circulación, donde es transportado por la proteína plasmática transferrina, al duodeno por los enterocitos que absorben el Fe de la dieta y por los macrófagos que reciclan los eritrocitos senescentes y las reservas hepáticas. Si los niveles en el organismo son inadecuados, se potencia su absorción intestinal; en caso de exceso, se almacena en los enterocitos como ferritina y en los órganos como el hígado, el bazo y la médula ósea como hemosiderina (Youssef et al., 2020).

### **2.1.3. Causas**

Mantadakis et al. (2020) señala que los estudios reportan múltiples condiciones que durante las diferentes etapas de crecimiento pueden favorecer la aparición de la ADH en ausencia de una enfermedad subyacente. Por ejemplo, en los primeros meses de la existencia de los bebés, el requerimiento de Fe se satisface con los depósitos adquiridos a través del intercambio transplacentario durante el parto intrauterino y por la lactancia materna. Después

del primer periodo de vida, el aumento de la eritropoyesis y el agotamiento de los almacenamientos prenatales de Fe aumentan la demanda de ingesta, que ya no se satisface con la leche materna, por lo que es necesario un destete rápido y adecuado para asegurar la inclusión de alimentos ricos en Fe.

Barahona y Guerra (2021) mencionan una lista de causas para la ADH, las cuales son las siguientes:

- Prematuridad: los prematuros tienen un alto riesgo de desarrollar ADH porque gran parte del Fe el feto lo adquiere durante el último trimestre del embarazo como por la mayor velocidad de crecimiento en la etapa inicial de la vida.
- Trastornos neuromotores: la ADH es común en estos niños, principalmente debido a la alteración de la deglución que requiere el uso de nutrición por sonda y alimentos líquidos o semilíquidos con posible exclusión de la dieta de varias categorías de nutrientes.
- Enfermedades del tracto gastrointestinal: malabsorción de Fe, como ocurre en presencia de enfermedad celíaca, infección por *Helicobacter pylori*, enfermedad inflamatoria intestinal crónica, anemia perniciosa y uso prolongado de fármacos como inhibidores de la bomba, y condiciones que determinan la pérdida crónica de sangre (intolerancia a las proteínas lácteas de vaca, divertículo de Meckel, hernia de hiato, parasitosis intestinal) son causas de ADH refractarias al tratamiento oral.
- La ADH refractaria, la cual se define por la falta de respuesta al tratamiento oral, después de la exclusión cuidadosa de todos los posibles factores que conducen a una mala adherencia al tratamiento, como la dosis insuficiente, el momento de la administración, el tipo de hierro administrado, la duración del tratamiento, la presencia de inflamación o infección.

Así mismo, otros estudios indican que existen otras causas como el bajo peso al nacer, anemia materna, malas prácticas nutricionales, hábitos alimentarios poco saludables, baja biodisponibilidad de Fe en la dieta, la implantación de alimentos que sirven como

complementos, los elementos sociodemográficos y los salarios familiares. (Martínez y Baptista, 2019)

También, se incluye el tamaño de la familia, el bajo nivel socioeconómico, el analfabetismo y la ignorancia, junto con la presencia de malaria y las infestaciones parasitarias que son factores adicionales asociados con un nivel más bajo de Hb. (Ceriani et al., 2022)

#### **2.1.4. Características clínicas**

La deficiencia de Fe de leve a moderada, no asociada con anemia, puede ser asintomática o provocar fatiga o mala tolerancia al ejercicio. Por su parte, la presentación clínica típica de la afección de moderada a grave incluye los signos como palidez y fatiga. Más concretamente, pueden presentarse síndrome de piernas inquietas, lesiones tróficas mucosas (estomatitis, glositis), infecciones frecuentes, trastornos del humor y de la conducta con disminución del rendimiento escolar. (Hess et al., 2023)

Así también, el MINSA (2017) señala que los individuos que padecen la patología a menudo no presentan síntomas; por lo tanto, en áreas donde la prevalencia es alta, se recomienda llevar a cabo una detección con regularidad en infantes, adolescentes, gestantes y en el posparto. La sintomatología y signos clínicos son vagos cuando es de moderada a graves y estos pueden ser identificados mediante la recopilación de información médica y mediante un examen físico exhaustivo. A continuación, se expone un cuadro donde se evidencia las recomendaciones de la entidad.

**Tabla 1***Signos y síntomas*

ÓRGANOS O SISTEMA AFECTADO	SÍNTOMAS Y SIGNOS
Síntomas generales	Sueño incrementado, astenia, hiporexia (inapetencia), anorexia, irritabilidad, rendimiento físico disminuido, fatiga, vértigos, mareos, cefaleas y alteraciones en el crecimiento. En prematuros y lactantes pequeños: baja ganancia ponderal.
Alteraciones en piel y fanereas	Piel y membranas mucosas pálidas (signo principal), piel seca, caída del cabello, pelo ralo y uñas quebradizas, aplanadas (platoniquia) o con la curvatura inversa (coiloniquia).
Alteraciones de conducta alimentaria	Pica: Tendencia a comer tierra (geofagia), hielo (pagofagia), uñas, cabello, pasta de dientes, entre otros.
Síntomas cardiopulmonares	Taquicardia, soplo y disnea del esfuerzo. Estas condiciones se pueden presentar cuando el valor de la hemoglobina es muy bajo (< 5g/dL).
Alteraciones digestivas	Queilitis angular, estomatitis, glositis (lengua de superficie lisa, sensible, adolorida o inflamada, de color rojo pálido o brillante), entre otros.
Alteraciones inmunológicas	Defectos en la inmunidad celular y la capacidad bactericida de los neutrófilos.
Síntomas neurológicos	Alteración del desarrollo psicomotor, del aprendizaje y/o la atención. Alteraciones de las funciones de memoria y pobre respuesta a estímulos sensoriales.

**2.1.5. Diagnóstico**

Se lleva a cabo por medio de la recopilación de información médica y la evaluación física del paciente. Es así que se evalúa los síntomas y se utilizará el historial clínico completo del niño, adolescente y mujer embarazada. La evaluación clínica debe considerar los aspectos subsecuentes:

- Advertir el tono de la piel en la zona palmar.
- Identificar signos de palidez en las membranas de los ojos.
- Evaluar la resequead de la epidermis, especialmente en la parte posterior de la muñeca y el antebrazo.
- Evaluar la resequead y la alopecia.
- Visualizar la mucosa debajo de la lengua.
- Verificar el color del lecho de las uñas al presionar las uñas de los dedos de las manos. (Minsa, 2017)

Así también, señala que se debe medir la concentración de Hb, considerando que en infantes, adolescentes, personas en gravidez, se empleará métodos directos conocidos como la

cianometahemoglobina (usando un espectrofotómetro) y la azidametahemoglobina (utilizando un hemoglobinómetro), o diferentes métodos empleados por contadores hematológicos (analizadores automatizados y semiautomatizados) para realizar un hemograma.

Si no se dispone de ningún método para medir la Hb, se empleará el nivel mediante la valoración del hematocrito.

El personal de salud capacitado llevará a cabo la determinación de Hb o hematocrito de acuerdo con el método disponible en su centro de atención médica.

Todos los centros hospitalarios, según la atención, deben presentar uno de los métodos mencionados anteriormente y los suministros necesarios para realizar la medición de hemoglobina o hematocrito.

**Tabla 2**

*Valores normales de concentración de Hb*

Población	Con Anemia Según niveles de Hemoglobina (g/dL)			Sin anemia según niveles de Hemoglobina
	Severa	Moderada	Leve	
Niños				
<b>Niños Prematuros</b>				
1ª semana de vida				>13.0
2ª a 4ta semana de vida				>10.0
5ª a 8va semana de vida				>8.0
<b>Niños Nacidos a Término</b>				
Menor de 2 meses				13.5-18.5
Niños de 2 a 6 meses cumplidos				9.5-13.5
Niños de 6 meses a 5 años cumplidos	< 7.0	7.0 - 9.9	10.0 - 10.9	≥ 11.0
Niños de 5 a 11 años de edad	< 8.0	8.0 - 10.9	11.0 - 11.4	≥ 11.5

También, se expresa la medición de la “ferritina sérica”, donde se debe considerar que la normalidad de los niveles cambia según el género y edad. Al nacer, los niveles son altos y disminuyen gradualmente durante el primer año de vida. Es así que se realiza la medición cuando la enfermedad permanece sin mejorar aun cuando se tiene un tratamiento y de una buena adherencia a los suplementos. Si la ferritina está dentro de los valores normales, la causa

de la anemia no es la carencia de Fe. Para poder interpretarlo de forma adecuada, en caso de sospechar de la aparición de un proceso inflamatorio agudo, el punto de corte del valor de ferritina sérica se ajusta en función de los hallazgos de la valoración de proteína C reactiva.

**Tabla 3**

*ADH según concentración de ferritina en suero en infantes de menos de 5 años*

	Ferritina en Suero (ug/L)	
	VARONES	MUJERES
Disminución de las reservas de hierro	< 12	< 12
Disminución de las reservas de hierro en presencia de proceso inflamatorio (PCR > 3 mg/L)	< 30	< 30

### **2.1.6. Consecuencias**

Barreto et al. (2022) señala que la patología afecta el desarrollo mental, físico y social, y causa efectos conductuales y cognitivos negativos, lo que resulta en un rendimiento escolar y una capacidad laboral deficientes en años posteriores. Se debe comprender que, en la primera infancia, los malos hábitos de alimentación, especialmente durante el período de destete, ya que cuando la leche de la progenitora se reemplaza por alimentos pobres en Fe y otros nutrientes, incluida la vitamina B12 y el ácido fólico, exacerban el problema.

Agrega que las infancias tienen una mayor susceptibilidad debido a sus mayores requerimientos de Fe y al rápido crecimiento corporal y la expansión de los glóbulos rojos, esto puede provocar la reducción de la capacidad cognitiva, el crecimiento y el desarrollo psicomotor, además, del sistema inmunitario, lo que da como resultado una capacidad frágil para combatir las infecciones y un incremento de óbitos en esta población.

### **2.1.7. Factores asociados**

**A. Factores sociodemográficos maternos.** La salud de los niños menores de 5 años acorde a Dereje et al. (2021) se ve profundamente influenciada por factores maternos clave, entre ellos la edad de la madre, ya que tanto madres muy jóvenes como aquellas de mayor edad enfrentan riesgos aumentados durante el embarazo. Por otro lado, según Wang et al. (2021), el grado de instrucción de la madre afecta su capacidad para tomar decisiones informadas sobre la salud y el cuidado de su hijo, donde un menor nivel educativo puede limitar el acceso a información crucial para el bienestar infantil, así también el estado civil, lo que influye en la capacidad de cuidado de la madre, esto incide en el acceso a recursos esenciales como una nutrición adecuada y atención médica de calidad, siendo determinante en la salud y desarrollo del infante.

**B. Factores sociodemográficos del niño.** La edad es determinante en la susceptibilidad a condiciones como la anemia. La alimentación complementaria, recomendada desde los 6 meses de vida, es esencial para una adecuada gestión de las reservas de hierro; también otro factor social es el tratamiento profiláctico del suplemento de sulfato ferroso, así como los antecedentes de diarrea en las dos últimas semanas, dado que provocan pérdidas de hierro y la absorción de este, lo que eleva el riesgo de su absorción, así como el desarrollo de anemia. (Regalado, 2021)

### III. MÉTODO

#### 3.1. Tipo de Investigación

Se aplicó un enfoque cuantitativo, porque este tipo de estudio se caracteriza por la recopilación de datos numéricos que se analizan utilizando métodos estadísticos.

Fue aplicado porque tiene como fin resolver problemas prácticos y aplicar los resultados en situaciones concretas. Se basa en la aplicación de conocimientos y teorías existentes para abordar preguntas o desafíos específicos en el mundo real. Así mismo, fue de nivel explicativo, ya que se refiere a un enfoque que busca establecer relaciones causales entre variables

Fue no experimental porque no se controlan ni manipulan directamente las variables de interés, retrospectivo, ya que se recopilaron los datos mediante las historias clínicas previas y transversal, puesto que se desarrolló en un momento de tiempo específicos para analizar posibles relaciones.

#### 3.2. **Ámbito temporal y espacial**

##### 3.2.1. *Ámbito temporal*

- El estudio se aplicó en las historias clínicas de niños con anemia del 2023.

##### 3.2.2. *Ámbito espacial*

- Se aplicó en el Centro Materno Infantil Daniel Alcides Carrión.

##### 3.2.3. *Delimitación*

- El presente estudio se realizó durante el año 2023 en el Centro Materno Infantil Daniel Alcides Carrión.

#### 3.3. **Variables**

- **Variable Independiente:** Factores asociados
- **Variable Dependiente:** Anemia

### **3.4. Población y muestra**

#### **3.4.1. Población**

Fue compuesta por 243 historias clínicas de infantes menores de 5 años del año 2023 del área de crecimiento y desarrollo (CRED).

#### **3.4.2. Muestra**

Fue la totalidad de la población.

#### **3.4.3. Criterios de inclusión:**

- ✓ Historias clínicas de niños menores de 5 años
- ✓ Historias clínicas de niños con diagnóstico de anemia
- ✓ Historias clínicas de niños que estén completas
- ✓ Historias clínicas de niños que asistieron a CRED

#### **3.4.4. Criterios de exclusión:**

- ✓ Historias clínicas de niños que presenten alguna alteración genética e inmunitaria
- ✓ Historias clínicas de niños que estén registradas en un periodo diferente al establecido por el estudio
- ✓ Historias clínicas de niños que asistieron a otros consultorios distintos a CRED

### **3.5. Instrumentos**

Se empleó una ficha de recolección de datos diseñado por la propia investigadora, el cual es un instrumento que busca conocer los factores sociodemográficos de la madre y el niño. El instrumento constó de 4 dimensiones, la primera fue los factores sociales de la madre en los que se evaluarán el grado de instrucción de la madre y el estado civil, la segunda dimensión fue los factores demográficos de la madre, en el cual se evaluará la edad de la madre, la tercera dimensión fue los factores sociales del niño en el que se evaluará el tratamiento profiláctico, la edad de inicio de la alimentación complementaria y los antecedentes de diarrea en las dos

últimas semanas, la cuarta dimensión fue los factores demográficos del niño, en el cual se evaluarán la edad del niño y el sexo.

### **3.6. Procedimientos**

Se buscó la aprobación del director del Centro Materno Infantil, luego de la aprobación, se recolectó la data de las historias clínicas. Finalmente, los datos fueron analizados estadísticamente.

### **3.7. Análisis de datos**

Se consideró un análisis descriptivo y para ello se preparó una matriz en Excel para ingresar la información en el programa SPSS v. 26 y así generar cuadros y gráficos. Además, se efectuó un análisis de regresión logística para comprobar las hipótesis de investigación.

### **3.8. Consideraciones éticas**

Este estudio se realizó con un fundamento ético de la “Universidad Nacional Federico Villarreal”, la cual expresa que “los sujetos, los principios de beneficencia y no maleficencia, la justicia y el bien común, la integridad científica, la responsabilidad, el cuidado del medio ambiente y la biodiversidad, la honestidad y el compromiso con el desarrollo institucional y nacional” (p.5). Además, en el artículo 7 menciona la responsabilidad de los investigadores, así como el artículo 8 que aborda las buenas prácticas en el contexto de los seres humanos, entre otros aspectos relevantes. (Universidad Nacional Federico Villarreal [UNFV], 2018).

## IV. RESULTADOS

La presente investigación fue efectuada en el Centro Materno Infantil Daniel Alcides Carrión, en el cual se evaluó las 243 historias clínicas de niños menores de 5 años en los cuales se recolectaron los datos sociodemográficos tanto de la madre como del niño, todo ello para verificar su asociación con la anemia. En el presente capítulo se detallan los resultados descriptivos e inferenciales de los datos obtenidos.

### 4.1. Resultados descriptivos

**Tabla 4**

*Niveles de anemia registrados en los niños menores de 5 años que acudieron al Centro Materno Infantil Daniel Alcides Carrión*

		N	Porcentaje
Nivel de anemia	Leve	136	56,0%
	Moderado	87	35,8%
	Severo	20	8,2%
Total		243	100,0%
N: frecuencia de menores de 5 años			

De acuerdo con la tabla 4, se determina que el 56% de los niños presentó anemia leve, seguido de un 35.8% de casos con anemia moderada y un 8.2% de anemia severa. Estos hallazgos demuestran que la mayoría de los niños presentó una anemia leve, por lo que tuvieron intervalos de hemoglobina entre 10 – 11.9 g/dL.

**Tabla 5**

*Factores sociodemográficos de la madre de los niños menores de 5 años que acudieron al Centro Materno Infantil Daniel Alcides Carrión*

Factores Sociodemográficos		Leve		Moderada		Severa		Total	
		N	%	N	%	N	%	N	%
Edad de la madre	Menor de 18 años	1	5,8%	9	3,7%	1	0,4	24	9,9%
		4					%		
	18 - 35 años	1	45,7	7	29,2	1	7,4	200	82,3
		1	%	1	%	8	%		
	1								
	más de 35 años	1	4,5%	7	2,9%	1	0,4	19	7,8%
	1					%			
Grado de Instrucción	Ninguno	9	3,7%	5	2,1%	4	1,6	18	7,4%
						%			
	Inicial	5	2,1%	4	1,6%	1	0,4	10	4,1%
						%			
	Primaria	1	6,6%	1	6,6%	1	0,4	33	13,6
		6		6			%		
Secundaria	6	25,5	3	14,4	9	3,7	106	43,6	
	2	%	5	%		%			
Técnico	1	6,2%	1	4,1%	2	0,8	27	11,1	
	5		0			%			
Universitario	2	11,9	1	7,0%	3	1,2	49	20,2	
	9	%	7			%			

Estado Civil	Soltera	2 4	9,9% 	1 5	6,2% 	1 	0,4 %	40	16,5 %
	Casada	3 0	12,3 %	2 1	8,6% 	1 1	4,5 %	62	25,5 %
	Conviviente	6 6	27,2 %	4 1	16,9 %	5 	2,1 %	112	46,1 %
	Divorciada	1 4	5,8% 	7 	2,9% 	3 	1,2 %	24	9,9% 
	Viuda	2 	0,8% 	3 	1,2% 	0 	0,0 %	5	2,1% 
N: frecuencia de menores de 5 años; %: porcentaje									

Según la tabla 5, se establece que, conforme a la edad de la madre, el grupo de 18 a 35 años presentó más casos con anemia leve en un 45,7%, seguido de un nivel moderado en un 29,2%. Respecto al grado de instrucción, el nivel secundario tuvo más casos con anemia leve en un 25,5%, seguido del nivel moderado en un 14,4%. Según el estado civil, las mujeres convivientes presentaron más casos con anemia leve en un 27,2%, seguido del nivel moderado en un 16,9%.

**Tabla 6***Factores sociodemográficos del niño menor de 5 años que acudió al Centro Materno Infantil**Daniel Alcides Carrión*

Factores Sociodemográficos		Leve		Moderada		Severa		Total	
		N	%	N	%	N	%	N	%
Edad del niño	6-11 meses	3	1,2%	1	6,6%	0	0,0	19	7,8%
				6			%		
	12-23 meses	2	10,7	6	2,5%	2	0,8	34	14,0
		6	%				%		%
	24-35 meses	2	11,1	1	7,0%	7	2,9	51	21,0
	7	%	7			%		%	
36-47 meses		5	20,6	2	10,7	9	3,7	85	35,0
		0	%	6	%		%		%
48-59 meses		3	12,3	2	9,1%	2	0,8	54	22,2
		0	%	2			%		%
Sexo del niño	Masculino	6	25,5	4	17,3	1	4,9	116	47,7
		2	%	2	%	2	%		%
	Femenino	7	30,5	4	18,5	8	3,3	127	52,3
		4	%	5	%		%		%
Tratamiento profiláctico con Sulfato Ferroso	Si	1	44,4	6	27,2	1	6,2	189	77,8
		0	%	6	%	5	%		%
	No	8							
		2	11,5	2	8,6%	5	2,1	54	22,2
	8	%	1			%		%	

Inicio de la alimentación Complementaria	Adecuado	105	43,2 %	61	25,1 %	13	5,3 %	179	73,7 %
	Inadecuado	31	12,8 %	26	10,7 %	7	2,9 %	64	26,3 %
Diarrea en las dos últimas semanas	Si	2	0,8%	1	0,4%	1	0,4 %	4	1,6%
	No	13	55,1 %	86	35,4 %	19	7,8 %	239	98,4 %
		4							
N: frecuencia de menores de 5 años; %: porcentaje									

Conforme a la tabla 6, se determina que, de acuerdo con la edad del niño, la edad de 36 a 47 meses presentó en su mayoría un nivel de anemia leve en un 20,6%, seguido del grupo etario de 48 a 59 meses que también tuvo en su mayoría un nivel de anemia leve en un 12,3%. Respecto al sexo, las niñas presentaron en su mayoría un nivel de anemia leve en un 30,5%, seguido de los niños que presentaron en mayoría un nivel de anemia leve en un 25,5%. De acuerdo al tratamiento profiláctico con sulfato ferroso, el 44,4% si presentó tratamiento y obtuvo un nivel de anemia leve, seguido en un 27,2% de un nivel moderado. Según el inicio de la alimentación complementaria, el 43,2% si presentó una alimentación adecuada pero con un nivel de anemia leve, seguido de un nivel moderado en un 25,1%. Por último, de acuerdo a la presencia de diarrea en las dos últimas semanas, el 55,1% no presentó pero tuvo un nivel de anemia leve, seguido en un 35,4% de un nivel moderado.

#### 4.2. Resultados inferenciales

**Tabla 7**

*Factores sociodemográficos de acuerdo al nivel de anemia leve del niño menor de 5 años que acudió al Centro Materno Infantil Daniel Alcides Carrión*

Anemia	Factores sociodemográficos	B	p	OR	95% IC	
					LI	LS
Leve	<b>Edad de la madre</b>					
	Menor de 18 años	1.252	0.441	3.496	0.145	84.392
	18 - 35 años	-0.174	0.883	0.840	0.082	8.561
	Más de 35 años	Referencia				
	<b>Grado de instrucción</b>					
	Ninguno	-2.220	0.027	0.109	0.015	0.781
	Inicial	-0.864	0.559	0.421	0.023	7.668
	Primaria	0.338	0.785	1.403	0.123	15.993
	Secundaria	-0.639	0.414	0.528	0.114	2.447
	Técnico	-0.358	0.735	0.699	0.088	5.577
	Superior	Referencia				
	<b>Estado Civil</b>					
	Soltera	-15.068	0.000	$2.857 \times 10^{-7}$	$1.143 \times 10^{-8}$	$7.141 \times 10^{-6}$
	Casada	-17.626	0.000	$2.213 \times 10^{-8}$	$1.675 \times 10^{-9}$	$2.923 \times 10^{-7}$

Conviviente	-15.767	0.000	1.421 x10 <sup>-7</sup>	9.952 x10 <sup>-9</sup>	2.028x10 <sup>-6</sup>
Divorciada	-17.096	0.000	3.759 x10 <sup>-8</sup>	4.387 x10 <sup>-9</sup>	3.222 x10 <sup>-7</sup>
Viuda	Referencia				
<b>Edad del niño</b>					
6-11 meses	15.188	0.997	3943376,9	0.000	-
12-23 meses	-0.322	0.778	0.725	0.077	6.826
24-35 meses	-1.586	0.088	0.205	0.033	1.270
36-47 meses	-1.324	0.145	0.266	0.045	1.577
48-59 meses	Referencia				
<b>Sexo del niño</b>					
Masculino	-0.602	0.288	0.548	0.180	1.665
Femenino	Referencia				
<b>Tratamiento profiláctico con sulfato ferroso</b>					
Si	0.869	0.188	2.385	0.653	8.704
No	Referencia				
<b>Inicio de alimentación complementaria</b>					
Adecuado	0.718	0.246	2.051	0.610	6.891
Inadecuado	Referencia				

	<b>Diarrea en las dos últimas semanas</b>					
	Si	-2.165	0.129	0.115	0.007	1.880
	No	Referencia				
B: Coeficiente de regresión B; p: significancia bilateral; OR: Odds Ratio; 95% IC: Intervalo de confianza al 95%; LI: Límite inferior; LS: Límite superior						

De acuerdo con la tabla 7, se verifica que no tener un grado de instrucción por parte de la madre presentó una significancia estadística con la anemia leve ( $p < 0.05$ ) y obtuvo un OR de 0.109; lo que indica que esto puede ser considerado como un factor protector. Además, el estado civil de soltera, casada, conviviente y divorciada presentó una alta significancia estadística con la anemia leve ( $p < 0.01$ ), presentando OR menores a 0.001, por lo que son factores protectores débiles. El resto de factores no presentó una significancia estadística con la anemia leve al obtener valores de  $p$  mayores a 0.05.

**Tabla 8**

*Factores sociodemográficos de acuerdo al nivel de anemia moderado del niño menor de 5 años que acudió al Centro Materno Infantil Daniel Alcides Carrión*

Anemia	Factores sociodemográficos	B	p	OR	95% IC	
					LI	LS
Moderado	<b>Edad de la madre</b>					
	Menor de 18 años	1.471	0.382	4.354	0.161	117.855
	18 - 35 años	-0.012	0.992	0.988	0.087	11.167
	Más de 35 años	Referencia				
	<b>Grado de instrucción</b>					
	Ninguno	-2.326	0.034	0.098	0.011	0.841
	Inicial	-0.899	0.555	0.407	0.021	8.073
	Primaria	0.982	0.435	2.670	0.227	31.364
	Secundaria	-0.792	0.333	0.453	0.091	2.252
	Técnico	-0.228	0.835	0.796	0.093	6.789
	Superior	Referencia				
	<b>Estado Civil</b>					
	Soltera	-15.979	0.000	1.150 x10 <sup>-7</sup>	8.241 x10 <sup>-9</sup>	1.603 x10 <sup>-6</sup>
	Casada	-18.380	0.000	1.041 x10 <sup>-8</sup>	1.750 x10 <sup>-9</sup>	6.195 x10 <sup>-8</sup>
	Conviviente	-16.502	0.000	6.811 x10 <sup>-8</sup>	1.035 x10 <sup>-8</sup>	4.485 x10 <sup>-7</sup>

Divorciada	-18.254		1.181 x10 <sup>-8</sup>	1.181 x10 <sup>-8</sup>	1.181 x10 <sup>-8</sup>
Viuda	Referencia				
<b>Edad del niño</b>					
6-11 meses	17.330	0.997	336076461	0.000	-
12-23 meses	-1.465	0.225	0.231	0.022	2.458
24-35 meses	-1.706	0.073	0.182	0.028	1.172
36-47 meses	-1.683	0.070	0.186	0.030	1.144
48-59 meses	Referencia				
<b>Sexo del niño</b>					
Masculino	-0.381	0.521	0.683	0.213	2.186
Femenino	Referencia				
<b>Tratamiento profiláctico con sulfato ferroso</b>					
Si	0.665	0.336	1.944	0.502	7.529
No	Referencia				
<b>Inicio de alimentación complementaria</b>					
Adecuado	0.428	0.508	1.534	0.432	5.445
Inadecuado	Referencia				
<b>Diarrea en las dos últimas semanas</b>					

	Si	-1.900	0.237	0.150	0.006	3.482
	No	Referencia				
B: Coeficiente de regresión B; p: significancia bilateral; OR: Odds Ratio; 95% IC: Intervalo de confianza al 95%; LI: Límite inferior; LS: Límite superior						

De acuerdo con la tabla 8, se verifica que no tener un grado de instrucción por parte de la madre presentó una significancia estadística con la anemia moderada ( $p < 0.05$ ) y obtuvo un OR de 0.098; lo que indica que esto puede ser considerado como un factor protector. Además, el estado civil de soltera, casada y conviviente presentó una alta significancia estadística con la anemia moderada ( $p < 0.01$ ), presentando OR menores a 0.001, por lo que son factores protectores débiles. El resto de factores no presentó una significancia estadística con la anemia moderada al obtener valores de p mayores a 0.05.

## V. DISCUSIÓN DE RESULTADOS

El estudio tuvo como finalidad determinar la asociación de anemia según los factores sociodemográficos en niños menores de 5 años del Centro Materno Infantil Daniel Alcides Carrión, Lima, 2023. Dentro del análisis descriptivo se evidenció que el nivel de anemia predominante fue el leve en un 56%. Respecto a ello, Kebede et al. (2021) también presentó un valor similar, considerando como más prevalente la anemia leve en un 25%. Durand (2022) también presentó un valor concordante al presentar un 53.7% de anemia leve en su muestra. Celis (2021) en su estudio encontró valores similares en un 50.9% de anemia leve, así como Regalado (2021) que halló un 40.6% de anemia leve.

Sin embargo, investigaciones como las de Gebereselassie et al. (2020), encontraron niveles de anemia moderados como los más prevalentes, de la misma forma Nakandakari y Carreño (2023), obtuvieron un resultado predominante de anemia moderada en un 32.7%, así como Zambrano (2019) que presentó un nivel moderado en un 16.6%. Las diferencias con estas investigaciones pueden deberse a otras variables mediadoras como el lugar de evaluación, por ejemplo, en el caso de Gebereselassie et al. (2020) el análisis fue realizado en Etiopía, el cual es un país que presenta carencias en el servicio de salud general. Nakandakari y Carreño (2023) refieren que la alta prevalencia moderada de anemia puede deberse a que el distrito de la Libertad del departamento de Ancash es uno de los que presenta una de las más altas tasas de la enfermedad en el país, esto a pesar de los programas nacionales y locales que se han efectuado en la localidad, lo cual se justifica el alto nivel de anemia moderado que presentó su investigación.

En el caso de Zambrano (2019) efectuó su investigación en un centro de salud de Chiclayo, dentro de sus recomendaciones refiere que este centro debe de capacitar al personal de salud que trate con pacientes que presenten esta patología por lo que se evidencia una falta

de fortalecimiento de las habilidades de los profesionales que atienden en dicho centro, lo que puede explicar la prevalencia de anemia moderada.

Según los factores sociodemográficos de la madre, la edad de 18 a 35 años fue la más prevalente, el grado de instrucción más frecuente fue el nivel secundario, y la mayoría presentó un estado civil de conviviente, coincidentemente fueron los que también presentaron en mayoría un nivel de anemia leve por parte de sus hijos. De acuerdo a los factores sociodemográficos del niño, la edad de 36 a 47 meses fue mayoritaria, además ser del sexo femenino, la mayoría si presentó un tratamiento profiláctico con sulfato ferroso, así como un inicio de la alimentación complementaria adecuada, por último la mayoría no presentó diarrea en las dos últimas semanas. Estos hallazgos son disímiles a lo encontrado por Keokenchanh et al. (2021), debido a que en su investigación efectuada en la República Democrática de Lao halló que la mayoría de los niños si presentó diarrea en las dos últimas semanas. Así mismo, Melo (2020) en Brasil halló que la mayor prevalencia de niños con anemia fue en el grupo de 6 a 11 meses, lo que difiere con lo obtenido de 36 a 47 meses. Geberelassie et al. (2020) también difieren con lo hallado debido a que la mayoría de su muestra fueron varones en un 55.7%, así como en el caso de Moyano et al. (2019) en Ecuador que obtuvieron un resultado similar al estudio de Geberelassie et al. (2020) porque también encontraron una mayor prevalencia en varones.

En el análisis inferencial se verificó que no tener un grado de instrucción por parte de la madre presentó una significancia estadística con la anemia leve y moderada ( $p < 0.05$ ) y obtuvo un OR de 0.109 y de 0.098; lo que indica que esto puede ser considerado como un factor protector. Además, el estado civil de soltera, casada, conviviente y divorciada presentó una alta significancia estadística con la anemia leve y moderada ( $p < 0.01$ ), presentando OR menores a 0.001. Referente a ello, Keokenchanh et al. (2021) determinaron que los factores que presentaron relación en su investigación fueron ser un paciente del sexo masculino, presentar

un peso bajo y vivir en provincias centrales y del sur (OR:1,42;IC95% 1,11-1,81). No obstante, existen otros tres factores como la edad, la educación del jefe de familia y ser de la etnia Hmong-Mien, se relacionaron de forma inversa con esta patología, por lo que actuarían como factores protectores. Al respecto, se puede evidenciar que el grado de instrucción presenta una similitud con lo obtenido en este estudio.

Melo (2020), determinó que los factores relacionados fueron al grupo etario del niño ( $p=0,000$ ), escolaridad materna ( $p=0,005$ ) y clase económica ( $p=0,046$ ), por lo que los resultados que encontró respecto a la escolaridad materna son concordantes con lo evaluado en la presente investigación ya que si se encontró una significancia con el nivel de instrucción en el ítem de sin instrucción, por lo que se asemeja en parte a lo obtenido.

Gebereselassie et al. (2020) encontró como factores relacionados la edad de los niños de con 6 a 23 meses (AOR = 2,04 (IC 95%: 1,13, 3,69) y las madres sin educación formal (AOR = 1,73 (IC 95%: 0,99, 3,02), considerando a este último como un factor de riesgo, sin embargo en esta investigación se encontró como un factor protector. Esto puede deberse a la caracterización de la muestra que evaluaron los investigadores ya que su muestra eran niños de Etiopía con una mayor cantidad a lo evaluado en el presente estudio dado que evaluaron a 422 infantes y evaluaron tanto a niños sin anemia como aquellos con anemia.

Como limitantes de la investigación se puede evidenciar que algunos de los factores evaluados no fueron analizados en otras investigaciones que fueron empleadas como antecedentes, por lo cual la discusión se ve limitada a los factores que se prestaron en común.

## VI. CONCLUSIONES

- 6.1 Se concluye que existen factores sociodemográficos asociados a anemia en niños menores de 5 años del Centro Materno Infantil Daniel Alcides Carrión, Lima, 2023.
- 6.2 Se determinó que existe factores sociales de la madre asociados a anemia en niños menores de 5 años del Centro Materno Infantil Daniel Alcides Carrión, Lima, 2023, estos fueron no tener grado de instrucción y de estado civil soltera, casada, conviviente y divorciada.
- 6.3 Se concluyó que no existieron factores demográficos de la madre asociados a anemia en niños menores de 5 años del Centro Materno Infantil Daniel Alcides Carrión, Lima, 2023.
- 6.4 Se determinó que no existieron factores sociales del niño asociados a anemia en niños menores de 5 años del Centro Materno Infantil Daniel Alcides Carrión, Lima, 2023.
- 6.5 Se estableció que no existieron factores demográficos del niño asociados a anemia en niños menores de 5 años del Centro Materno Infantil Daniel Alcides Carrión, Lima, 2023.

## VII. RECOMENDACIONES

- 7.1 Se sugiere que se deben reforzar los programas de educación a las madres y / o apoderados de los menores de 5 años sobre la prevención de la anemia mediante los hábitos alimenticios diarios que se deben de proporcionar conforme al crecimiento del menor.
- 7.2 Se recomienda que se debe reforzar el conocimiento preventivo de la anemia a los profesionales de salud del Centro Materno Infantil Daniel Alcides Carrión, así como técnicas de enseñanza que puedan servir para la educación a los apoderados de los niños lo que apoyaría a que se tenga un mejor alcance sobre la información preventiva de la anemia a los apoderados.
- 7.3 Se sugiere enfatizar en el seguimiento de las madres con hijos que presenten anemia mediante las visitas domiciliarias, esto puede ser apoyado mediante el implemento de tratamientos profilácticos en la población objetivo.
- 7.4 Se recomienda efectuar investigaciones con una mayor cantidad de muestra y en distintas locaciones, lo que puede establecer un mejor contraste con los resultados obtenidos en el presente estudio.
- 7.5 Se recomienda realizar estudios que evalúen otros factores como los culturales, nutricionales, económicos, prenatales, etc. Esto servirá para determinar si hay otros factores externos que se relacionen con los niveles de anemia.

## VIII. REFERENCIAS

- Barahona, M., y Guerra, T. (2021). *Deficiencia de hierro en niños con o sin anemia: diagnostico diferencial y factores de riesgo*. [Tesis de pregrado, Universidad Estatal del Sur de Manabí]. Repositorio Institucional UNESUM. [http://repositorio.unesum.edu.ec/bitstream/53000/3150/1/Guerra Santacruz Trilce Amaranta - Barahona Realpe Melany Isamaira - DEFICIENCIA DE HIERRO EN NIÑOS CON O SIN ANEMIA DIAGNÓSTICO DIFERENCIAL Y FACTORES DE RIESGO .pdf](http://repositorio.unesum.edu.ec/bitstream/53000/3150/1/Guerra_Santacruz_Trilce_Amaranta_-_Barahona_Realpe_Melany_Isamaira_-_DEFICIENCIA_DE_HIERRO_EN_NIÑOS_CON_O_SIN_ANEMIA_DIAGNÓSTICO_DIFERENCIAL_Y_FACTORES_DE_RIESGO.pdf)
- Barreto, B., Baustista, C. y Mateus, J. (2022). Revisión sistemática de estudios sobre el efecto de la anemia ferropénica en el desarrollo cognitivo en niños. *Revista Redipe*, 11(10), pp. 1–19. <https://revista.redipe.org/index.php/1/article/view/1897>
- Burke, R., Rebolledo, P., Aceituno, A., Revollo, R., y Iñiguez, V. (2018). Effect of infant feeding practices on iron status in a cohort study of Bolivian infants. *BMC Pediatrics*, 18(1), 1–19. <https://doi.org/10.1186/s12887-018-1066-2>
- Celis, L. (2021). *Factores de riesgo asociados a anemia en niños de 6 a 24 meses de edad en el puesto de salud “Mariscal Cáceres” San Juan de Lurigancho – Lima, agosto 2018 – 2019* [Tesis de pregrado, Universidad Ricardo Palma]. Repositorio Institucional URP. <https://repositorio.urp.edu.pe/handle/20.500.14138/3915>
- Ceriani, F., Thumé, E., y Nedel, F. (2022). Determinación social en la ocurrencia de anemia ferropénica en niños. *Revista Uruguaya de Enfermería*, 17(1), pp. 1–19. <http://rue.fenf.edu.uy/index.php/rue/article/view/338>
- Dereje, I., Etefa, T., Gebremariam, T., Getaye, A. y Gerbi, A. (2021). Prevalence of Anemia and Associated Factors Among Term Newborns in Nekemte Specialized Hospital, Western Ethiopia. *J Multidiscip Healthc*, 14(1), pp. 2607–2615. <https://doi.org/10.2147/JMDH.S326962>

- Durand, R. (2022). *Factores asociados a la anemia en niños menores de 3 años que acuden al centro de salud San Salvador, Cusco 2022*. [Tesis de pregrado, Universidad Andina del Cusco]. Repositorio Institucional UANDINA. [https://repositorio.uandina.edu.pe/bitstream/handle/20.500.12557/5038/Roxana\\_Tesis\\_bachiller\\_2022.pdf?sequence=1&isAllowed=y](https://repositorio.uandina.edu.pe/bitstream/handle/20.500.12557/5038/Roxana_Tesis_bachiller_2022.pdf?sequence=1&isAllowed=y)
- Dutra, L., y Feitosa, F. (2022). *Prevalência de anemia em gestantes e sua associação com desfechos materno-fetais adversos*. [Tesis de pregrado, Universidade Federal do Ceará]. Repositório Institucional UFC. <https://repositorio.ufc.br/handle/riufc/72283>
- Francke, P., y Acosta, G. (2021). Impacto del programa de alimentación escolar Qali Warma sobre la anemia y la desnutrición crónica infantil. *Apuntes*, 48(88), pp. 151-190. [http://www.scielo.org.pe/scielo.php?pid=S0252-18652021000100151&script=sci\\_arttext&tlng=en](http://www.scielo.org.pe/scielo.php?pid=S0252-18652021000100151&script=sci_arttext&tlng=en)
- Gebereselassie, Y., Birhan, M., Menjetta, T. y Tsegaye, A. (2020). Magnitude, Severity, and Associated Factors of Anemia among Under-Five Children Attending Hawassa University Teaching and Referral Hospital, Hawassa, Southern Ethiopia, 2016. *Hindawi*, 1(2), pp. 1–6. <https://www.hindawi.com/journals/anemia/2020/7580104/>
- Gongora, C., Mejias, R., Vázquez, L., Hernández, J., y Pérez, A. (2021). Factores de riesgo de anemia ferropénica en niños menores de un año. *Revista Peruana de Investigación Materno Perinatal*, 10(3), pp. 20–24. <https://doi.org/10.33421/INMP.2021238>
- Hernández, R. y Mendoza, C. (2018). *Metodología de la investigación. Las rutas cuantitativa, cualitativa y mixta*. Editorial Mc Graw Hill Education. <https://www.uca.ac.cr/wp-content/uploads/2017/10/Investigacion.pdf>
- Hess, S., Owais, A., Jefferds, M., Young, M. y Rogers, L. (2023). Accelerating action to reduce anemia: Review of causes and risk factors and related data needs. *Annals of the New York Academy of Sciences*, 1(2), pp. 11–23.

<https://nyaspubs.onlinelibrary.wiley.com/doi/full/10.1111/nyas.14985>

- Iglesias, L., Valera, E., Villalobos, M. y Tous, M. (2019). Prevalence of Anemia in Children from Latin America and the Caribbean and Effectiveness of Nutritional Interventions: Systematic Review and Meta-Analysis. *Nutrients*, 6(1), pp. 1–20.  
<https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC6356363/>
- Kebede, D., Getaeh, F., Endalamaw, K., y Belay, T. (2021). Prevalence of anemia and its associated factors among under-five age children in Shanan gibe hospital, Southwest Ethiopia. *BMC Pediatrics*, 21(542). Pp. 1-9.  
<https://bmcpediatr.biomedcentral.com/articles/10.1186/s12887-021-03011-5>
- Keokenchanh, S., Kounnavong, S., Midorikawa, K. y Sokejima, S. (2021). Prevalence of anemia and its associated factors among children aged 6–59 months in the Lao People’s Democratic Republic: A multilevel analysis. *Plos One*, 25(1), pp. 1–13.  
<https://journals.plos.org/plosone/article?id=10.1371/journal.pone.0248969>
- Mantadakis, E., Chatzimichael, E. y Zikidou, P. (2020). Iron Deficiency Anemia in Children Residing in High and Low-Income Countries: Risk Factors, Prevention, Diagnosis and Therapy. *Mediterr J Hematol Infect Dis.*, 12(1), pp. 1–12.  
<https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC7340216/>
- Martínez, O. y Baptista, H. (2019). Anemia por deficiencia de hierro en niños: un problema de salud nacional. *Revista de Hematología*, 20(2), pp. 96-105.  
<https://www.medigraphic.com/cgi-bin/new/resumen.cgi?IDARTICULO=87712>
- Melo, M. (2020). *Fatores associados à anemia em crianças dos 6 aos 24 meses, Vitória de Santo Antão – Pernambuco*. [Tesis de doctorado, Universidad Federal de Pernambuco]. Repositorio Institucional UFPE. <https://repositorio.ufpe.br/handle/123456789/39158>
- Ministerio de Salud (2017). *Manejo terapéutico y preventivo de la anemia en niños, adolescentes, mujeres gestantes y puérperas*.

[https://cdn.www.gob.pe/uploads/document/file/322896/Norma\\_técnica\\_\\_\\_Manejo\\_terapéutico\\_y\\_preventivo\\_de\\_la\\_anemia\\_en\\_niños\\_\\_adolescentes\\_\\_mujeres\\_gestantes\\_y\\_puérperas20190621-17253-1wh8n0k.pdf?v=1561140238](https://cdn.www.gob.pe/uploads/document/file/322896/Norma_técnica___Manejo_terapéutico_y_preventivo_de_la_anemia_en_niños__adolescentes__mujeres_gestantes_y_puérperas20190621-17253-1wh8n0k.pdf?v=1561140238)

Moscheo, C., Licciardello, M., Sampieri, P., Spia, M. y Russo, G. (2022). New Insights into Iron Deficiency Anemia in Children: A Practical Review. *Metabolites*, 12(4), pp. 289–290. <https://www.mdpi.com/2218-1989/12/4/289>

Moyano, E., Vintimilla, J., Calderón, P., Parra, C., Ayora, E. y Angamarca, M. (2019). Factores asociados a la anemia en niños ecuatorianos de 1 a 4 años. *Archivos Venezolanos de Farmacología y Terapéutica*, 38(6), pp. 694-702. <https://www.redalyc.org/journal/559/55964142003/55964142003.pdf>

Nakandakari, D. y Carreño, R. (2023). Factores asociados a la anemia en niños menores de cinco años de un distrito de Huaraz, Ancash. *Rev Med Hered*, 34(1), pp. 20–26. <https://revistas.upch.edu.pe/index.php/RMH/article/view/4448/4991>

Nambiema, A., Robert, A. y Yaya, I. (2019). Prevalence and risk factors of anemia in children aged from 6 to 59 months in Togo: analysis from Togo demographic and health survey data, 2013–2014. *BMC Public Health*, 19(1), pp. 1–9. <https://doi.org/10.1186/s12889-019-6547-1>

Organización Mundial de la Salud (2020). *Anemia in women and children*. [https://www.who.int/data/gho/data/themes/topics/anaemia\\_in\\_women\\_and\\_children](https://www.who.int/data/gho/data/themes/topics/anaemia_in_women_and_children)

Organización Mundial de la Salud (2022). *Anemia*. [https://www.who.int/es/health-topics/anaemia#tab=tab\\_1](https://www.who.int/es/health-topics/anaemia#tab=tab_1)

Regalado, E. (2021). *Factores asociados a la anemia en niños de 6 a 36 meses en el distrito de la Merced, Ancash, Perú 2021*. [Tesis de pregrado, Universidad César Vallejo].

Repositorio Institucional UCV. [https://repositorio.ucv.edu.pe/bitstream/handle/20.500.12692/105120/Regalado\\_DES-](https://repositorio.ucv.edu.pe/bitstream/handle/20.500.12692/105120/Regalado_DES-)

SD.pdf?sequence=1&isAllowed=y

- Reyes, S., Valderrama, O., Atoche, R. y Ponte, S. (2022). Factores asociados a la anemia infantil en una zona rural de Huaraz. *Comuni@cción*, 13(4), pp. 301-309. <https://dx.doi.org/10.33595/2226-1478.13.4.782>
- Singh, H., Marbaniang, S. y Kumar, P. (2021). Childhood Anemia in India: an application of a Bayesian geo-additive model. *BMC Pediatr*, 21(1), pp. 1–12. <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC8630875/>
- Universidad Nacional Federico Villareal (2018). *Código de Ética*. [http://www.unfv.edu.pe/vrin/Images/VRIN\\_DOCUMENTOS\\_DE\\_GESTION/ICGINV/Codigo\\_de\\_Etica.pdf](http://www.unfv.edu.pe/vrin/Images/VRIN_DOCUMENTOS_DE_GESTION/ICGINV/Codigo_de_Etica.pdf)
- Wang, H., Frasco, E., Takesue, R. y Tang, K. (2021). Maternal education level and maternal healthcare utilization in the Democratic Republic of the Congo: an analysis of the multiple indicator cluster survey 2017/18. *BMC Health Services Research*, 21(1), pp. 1–13. <https://doi.org/10.1186/s12913-021-06854-x>
- Yang, W., Li, X., Li, Y., Zhang, S. y Liu, L. (2016). Anemia, malnutrition and their correlations with socio-demographic characteristics and feeding practices among infants aged 0–18 months in rural areas of Shaanxi province in northwestern China: A cross-sectional study. *BMC Public Health*, 1(2), pp. 1–7. <https://doi.org/10.1186/1471-2458-12-1127>
- Youssef, M., Hassan, E. y Yasien, D. (2020). Effect of iron deficiency anemia on language development in preschool Egyptian children. *International Journal of Pediatric Otorhinolaryngology*, 135(1), pp. 1–18. <https://www.sciencedirect.com/science/article/abs/pii/S0165587620302573>
- Zambrano, I. (2019). *Factores asociados a anemia en niños menores de 5 años atendidos en el centro de Salud Villa Hermosa, distrito José Leonardo Ortiz, Chiclayo, 2018*. [Tesis de pregrado, Universidad Señor de Sipán]. Repositorio Institucional USS.

[https://repositorio.uss.edu.pe/bitstream/handle/20.500.12802/6582/Zambrano Guevara Ingrid Vanessa\\_.pdf?sequence=1&isAllowed=y](https://repositorio.uss.edu.pe/bitstream/handle/20.500.12802/6582/Zambrano%20Guevara%20Ingrid%20Vanessa_.pdf?sequence=1&isAllowed=y)

Zheng, J., Liu, J. y Yang, W. (2021). Association of Iron-Deficiency Anemia and Non-Iron-Deficiency Anemia with Neurobehavioral Development in Children Aged 6–24 Months. *Nutrients*, *13*(10), pp. 1–11.  
[https://doi.org/https://doi.org/10.3390/nu13103423](https://doi.org/10.3390/nu13103423)

## IX. ANEXOS

## ANEXO A. Matriz de consistencia

PROBLEMA	OBJETIVOS	HIPÓTESIS	VARIABLES	METODOLOGÍA
<p><b>PROBLEMA GENERAL</b></p> <p>¿Cuáles son los factores sociodemográficos asociados anemia en niños menores de 5 años del Centro Materno Infantil Daniel Alcides Carrión, Lima, 2023?</p> <p><b>PROBLEMAS ESPECÍFICOS</b></p> <p>¿Cuáles son los factores sociales de la madre</p>	<p><b>OBJETIVO GENERAL</b></p> <p>Determinar la asociación de anemia según factores sociodemográficos en niños menores de 5 años del Centro Materno Infantil Daniel Alcides Carrión, Lima, 2023.</p> <p><b>OBJETIVOS ESPECÍFICOS</b></p> <p>Identificar los factores sociales de la madre asociados a anemia en niños</p>	<p><b>HIPÓTESIS GENERAL</b></p> <p>Existen factores sociodemográficos asociados a anemia en niños menores de 5 años del Centro Materno Infantil Daniel Alcides Carrión, Lima, 2023.</p> <p><b>HIPÓTESIS ESPECÍFICAS</b></p> <p>Existen factores sociales maternos asociados a anemia en niños menores</p>	<p><b>Variable Independiente:</b></p> <p><b>Factores asociados</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Factores sociales de la madre</li> <li>- Factores demográficos de la madre</li> <li>- Factores sociales del niño</li> <li>- Factores demográficos del niño</li> </ul>	<p><b>Enfoque:</b></p> <p>Cuantitativo.</p> <p><b>Tipo:</b></p> <p>cuantitativo, tipo aplicado y retrospectivo, nivel explicativo, no experimental, transversal.</p> <p><b>Diseño:</b> No Experimental</p> <p><b>Población:</b></p> <p>243 historias clínicas de niños menores de 5 años</p> <p><b>Muestra.</b></p> <p>Totalidad de la población</p>

<p>asociados a anemia en niños menores de 5 años del Centro Materno Infantil Daniel Alcides Carrión, Lima, 2023?</p> <p>¿Cuáles son los factores demográficos de la madre asociados a anemia en niños menores de 5 años del Centro Materno Infantil Daniel Alcides Carrión, Lima, 2023?</p> <p>¿Cuáles son los factores sociales del niño asociados a anemia en niños menores de 5 años del Centro</p>	<p>menores de 5 años del Centro Materno Infantil Daniel Alcides Carrión, Lima, 2023.</p> <p>Identificar los factores demográficos de la madre asociados a anemia en niños menores de 5 años del Centro Materno Infantil Daniel Alcides Carrión, Lima, 2023.</p> <p>Analizar los factores sociales del niño asociados a anemia en niños menores de 5 años del Centro Materno</p>	<p>de 5 años del Centro Materno Infantil Daniel Alcides Carrión, Lima, 2023.</p> <p>Existen factores demográficos maternos asociados a anemia en niños menores de 5 años del Centro Materno Infantil Daniel Alcides Carrión, Lima, 2023.</p> <p>Existen factores sociales del niño asociados a anemia en niños menores de 5 años del Centro Materno Infantil Daniel</p>	<p><b>Variable Dependiente:</b></p> <p><b>Anemia</b></p>	<p><b>Técnica de recolección:</b></p> <p>Encuesta</p> <p><b>Instrumento de recolección:</b></p> <p>Ficha de recolección de datos</p>
--	---	---	--	--

<p>Materno Infantil Daniel Alcides Carrión, Lima, 2023?</p> <p>¿Cuáles son los factores demográficos del niño asociados a anemia en niños menores de 5 años del Centro Materno Infantil Daniel Alcides Carrión, Lima, 2023?</p>	<p>Infantil Daniel Alcides Carrión, Lima, 2023.</p> <p>Analizar los factores demográficos del niño asociados a anemia en niños menores de 5 años del Centro Materno Infantil Daniel Alcides Carrión, Lima, 2023.</p>	<p>Alcides Carrión, Lima, 2023.</p> <p>Existen factores demográficos del niño asociados a anemia en niños menores de 5 años del Centro Materno Infantil Daniel Alcides Carrión, Lima, 2023.</p>		
---	--	---	--	--

## ANEXO B. Operacionalización de variables

<b>Variables</b>	<b>Definición conceptual</b>	<b>Definición de Operacional</b>	<b>Dimensión</b>	<b>Indicadores</b>
<b>Factores sociodemográficos</b>	“Son todos los elementos o circunstancias que contribuyen a generar la anemia en los niños” (Regalado, 2021).	“Se evaluará mediante un cuestionario que evalúa 4 dimensiones”.	Factores sociales de la madre	Grado de instrucción Estado civil
			Factores demográficos de la madre	Edad de la madre
			Factores sociales del niño	Tratamiento profiláctico de sulfato ferroso Edad de inicio de la alimentación complementaria Antecedentes de diarrea en las dos últimas semanas
			Factores demográficos del niño	Edad del niño Sexo del niño
<b>Anemia</b>	“Es un recuento de glóbulos rojos o un	“Se evalúa con el registro de indicadores de niveles, para	Niveles de Hb	Leve: 10 – 11.9 g/dl Moderado: 7.0 – 9.9 g/dl

	<p>nivel de Hb por unidad de volumen en sangre periférica por debajo de lo normal” (Regalado, 2021).</p>	<p>conocer el nivel leve, moderado y severo”.</p>		<p>Severo: &lt;7.0 g/dl</p>
--	--	---	--	-----------------------------

**ANEXO C. Instrumento**

## Ficha de recolección de datos

**I. Factores Demográficos de la Madre:**

- Edad de la madre:  $\leq 18$  años ( )  
18 – 35 años ( )  
> 35 años ( )

**II. Factores Sociales de la Madre:**

- Grado de instrucción: Ninguno ( )  
Inicial ( )  
Primaria ( )  
Secundaria ( )  
Técnico ( )  
Universitario ( )
- Estado civil: Soltera ( )  
Casada ( )  
Conviviente ( )  
Divorciada ( )  
Viuda ( )

**III. Factores Demográficos del niño:**

- Edad del niño: 6 – 11 meses ( )  
12 – 23 meses ( )  
24 – 35 meses ( )  
36 – 47 meses ( )  
48 – 59 meses ( )
- Sexo: Femenino ( )

Masculino ( )

**IV. Factores Sociales del niño:**

Tratamiento profiláctico de sulfato ferroso: Si ( ) No ( )

Inicio de la alimentación complementaria a los 6 meses: Si ( ) No ( )

Antecedentes de diarrea en las dos últimas semanas: Si ( ) No ( )

**V. Presencia de anemia**

Anemia Leve ( )

Anemia Moderada ( )

Anemia Grave ( )