

**FACULTAD DE MEDICINA HUMANA**

**“FACTORES ASOCIADOS ANEMIA EN NIÑOS MENORES DE 3  
AÑOS DEL CENTRO DE SALUD MADRE TERESA DE CALCUTA  
2022”**

**TESIS**

**PARA OPTAR  
EL TÍTULO PROFESIONAL DE MÉDICO CIRUJANO**

**PRESENTADA POR  
MEIDY JEREMY AYBAR SIMON**

**ASESORA**

**YULIANA ANGELA ARIZAGA CALDERÓN**

**LIMA - PERÚ**

**2024**



**Reconocimiento - No comercial - Sin obra derivada  
CC BY-NC-ND**

El autor sólo permite que se pueda descargar esta obra y compartirla con otras personas, siempre que se reconozca su autoría, pero no se puede cambiar de ninguna manera ni se puede utilizar comercialmente.

<http://creativecommons.org/licenses/by-nc-nd/4.0/>



**“FACTORES ASOCIADOS ANEMIA EN NIÑOS MENORES DE 3  
AÑOS DEL CENTRO DE SALUD MADRE TERESA DE CALCUTA  
2022”**

**TESIS**

**PARA OPTAR**

**EL TÍTULO PROFESIONAL DE MÉDICO CIRUJANO**

**PRESENTADA POR**

**MEIDY JEREMY AYBAR SIMON**

**ASESORA**

**DRA. YULIANA ANGELA ARIZAGA CALDERÓN**

**LIMA- PERÚ**

**2024**

# **JURADO EVALUADOR**

## **Presidente**

Blacido Trujillo, Lincoln Florencio

## **Miembros**

Vilela Jimenez, Josue

Solis Condor, Risof Rolland

## **DEDICATORIA**

A mi familia, especialmente a mis padres, por su apoyo incondicional y por alentarme siempre, incluso en los momentos más difíciles.

## **AGRADECIMIENTO**

A la Universidad de San Martín de Porres, por brindarme la oportunidad de formarme y crecer profesionalmente.

A mi asesora, la Dra. Yuliana Arizaga Calderón, cuya guía y conocimiento fueron fundamentales para nuestro desarrollo académico.

## ÍNDICE

RESUMEN.....	vi
ABSTRACT.....	vii
INTRODUCCIÓN.....	10
I. MATERIALES Y MÉTODOS.....	12
II. RESULTADOS.....	14
III.DISCUSIÓN .....	19
IV. CONCLUSIONES.....	22
V. RECOMENDACIONES .....	23
FUENTES DE INFORMACIÓN .....	¡Error! Marcador no definido.
ANEXOS .....	28

## RESUMEN

**Objetivo:** Determinar los factores asociados a los niveles de anemia en niños menores de 3 años del C.S Madre Teresa de Calcuta en el año 2022. **Materiales y métodos:** Estudio no experimental, descriptivo, transversal-retrospectivo, donde la muestra fue de 268 niños. **Resultados:** De los niños menores de tres años con anemia 70,9% fue leve, mientras que el 29,1% moderado. Además, se encontró que la edad gestacional ( $p < 0,001$ ), antecedentes de anemia gestacional ( $p < 0.001$ ), grado de instrucción de la madre ( $p= 0,022$ ) y bajo peso al nacer ( $p=0,002$ ) estaban asociados al nivel de la anemia. **Conclusiones:** Entre los factores maternos asociados al nivel de anemia en niños menores de 3 años, la edad gestacional a término fue un factor protector de anemia moderada, mientras que el grado de grado de instrucción de nivel superior y antecedentes de anemia gestacional fueron un factor de riesgo de anemia moderada. El factor del niño asociado al nivel de anemia en menores de 3 años fue el bajo peso al nacer, siendo un factor de anemia moderada.

**Palabras clave:** Anemia; Niños; Factores asociados (Fuente: DeCS BIREME)

## ABSTRACT

**Objective:** Determine the factors associated with the levels of anemia in children under 3 years of age at the C.S Madre Teresa de Calcutta in the year 2022. **Methods:** Non-experimental, descriptive, transversal-retrospective study, where the sample was 268 children. **Results:** Of the children under three years of age with anemia, 70.9% were mild, while 29.1% were moderate. Furthermore, it was found that gestational age ( $p < 0.001$ ), history of gestational anemia ( $p < 0.001$ ), mother's level of education ( $p = 0.022$ ) and low birth weight ( $p = 0.002$ ) were associated with the level of anemia. **Conclusions:** Among the maternal factors associated with the level of anemia in children under 3 years of age, term gestational age was a protective factor for moderate anemia, while higher education level and history of gestational anemia were a risk factor. of moderate anemia. The child factor associated with the level of anemia in children under 3 years of age was low birth weight, being a risk factor for moderate anemia.

**Keywords:** Anemia; children; Associated factors (Source: DeCS BIREME)

# MEIDY JEREMY AYBAR SIMON

## “FACTORES ASOCIADOS ANEMIA EN NIÑOS MENORES DE 3 AÑOS DEL CENTRO DE SALUD MADRE TERESA DE CALCUTA 20

 My Files

 My Files

 Universidad de San Martín de Porres

---

### Detalles del documento

Identificador de la entrega

trn:oid:::29427:414653660

Fecha de entrega

10 dic 2024, 11:30 a.m. GMT-5

Fecha de descarga

10 dic 2024, 11:33 a.m. GMT-5

Nombre de archivo

informe final - MEIDY AYBAR SIMON (2) (3).docx

Tamaño de archivo

285.3 KB

31 Páginas

5,733 Palabras

29,323 Caracteres

# 15% Similitud general

El total combinado de todas las coincidencias, incluidas las fuentes superpuestas, para ca...

## Filtrado desde el informe

- ▶ Bibliografía
- ▶ Texto citado
- ▶ Texto mencionado
- ▶ Coincidencias menores (menos de 10 palabras)
- ▶ Trabajos entregados

## Fuentes principales

- 15%  Fuentes de Internet
- 4%  Publicaciones
- 0%  Trabajos entregados (trabajos del estudiante)

## Marcas de integridad

### N.º de alertas de integridad para revisión

No se han detectado manipulaciones de texto sospechosas.

Los algoritmos de nuestro sistema analizan un documento en profundidad para buscar inconsistencias que permitirían distinguirlo de una entrega normal. Si advertimos algo extraño, lo marcamos como una alerta para que pueda revisarlo.

Una marca de alerta no es necesariamente un indicador de problemas. Sin embargo, recomendamos que preste atención y la revise.

## INTRODUCCIÓN

Se sabe que la anemia es una condición en la que existe un recuento de glóbulos rojos por debajo del umbral normal, lo que dificulta la capacidad de transporte de oxígeno en el organismo. Esta afección persiste a nivel global y se manifiesta de manera significativa en países en desarrollo, donde su incidencia y gravedad afecta especialmente a ciertos grupos, como mujeres y jóvenes (1). El problema tiene un impacto significativo en la calidad de vida, y afecta tanto a la esfera laboral como al pleno desarrollo de diversas actividades en millones de personas en todo el mundo. Asimismo, se considera que las consecuencias en niños de una anemia grave es un problema de vital atención por la mortalidad alta y su alta prevalencia, llegando a un 24,8% de niños afectados por la enfermedad a nivel mundial, en mayor porcentaje a niños en etapa escolar y en menor porcentaje a hombres (2).

Según la Organización Mundial de la Salud (OMS), se reportó que un 39,8 % de menores entre 6 a 59 meses sufrieron anemia en 2019 con la carga más alta en las localidades de África Central y Occidental, Asia Meridional y África Oriental en su orden de clasificación, principalmente causadas por deficiencias de ingesta de micronutrientes, hogares pobres, alto grado de pobreza, deficiente nivel educativo (3). Asimismo, diversos estudios han establecido una clara correlación entre la anemia y una serie de determinantes, como bajo nivel educativo en los padres del niño, la edad de la madre, así como su nivel de anemia, sexo del niño, edad, orden de nacimiento, si tuvo diarrea recientemente, si presenta bajo peso y emaciación (2,4–6).

A nivel nacional se demuestra que un promedio de 4 de cada 10 menores de 3 años de vida padece la enfermedad, reportando un 46,6%, un 51,9% en la zona rural y un 44,7% en la urbana, para mitad de año en el 2018, con un mayor porcentaje en la sierra (54,2%), seguida de la selva (48,8%) y costa (42,0%) (7). En ese sentido, Gonzales et al. (8) midió la incidencia de anemia en pequeños de un año a 59 meses en zonas urbanas, encontrando un mayor número de casos en Huancavelica 55,9% y Coronel Portillo 36,2%. Por otro lado, una investigación de Reyes et al. (9) en niños preescolares de Huaraz encontró que existen factores sociodemográficos, relacionados al niño (edad, diarrea, parásitos intestinales), a la mamá del menor (edad, anemia en la etapa de embarazo y control prenatal) y su cuidado, vinculados a la anemia.

En el contexto local, en menores de 3 a 36 meses de nacidos atendidos en el C.S. “Madre Teresa de Calcuta”, no se ha llevado un registro e identificación de las posibles causas de riesgos relacionadas a la anemia. Las razones principales incluyen la indiferencia de las autoridades en temas de la salud, la falta de educación de las progenitoras, por ejemplo, sobre la lactancia materna y la falta de supervisión de las necesidades médicas en los menores, lo que puede generar problemas graves en la salud del niño a medida que crecen, como una vulnerabilidad a infecciones y enfermedades crónicas, así como un deterioro cognitivo y físico, lo que finalmente conduce a una baja productividad económica en la edad adulta, además de tener implicaciones clínicas y afecciones a la salud de los niños en edad preescolar.

Por lo expuesto, resulta crucial reconocer los factores relacionados con la presencia de niveles de anemia en niñas y niños, en vista que a partir de ese conocimiento se pueden realizar acciones preventivas, diagnóstico y contribuir en el programa de suplementación de hierro de manera oportuna que se realiza en niños con anemia con edad menor a 3 años en el C.S. “Madre Teresa de Calcuta”. Además, facilita el planteamiento de estrategias destinadas a disminuir la incidencia de esa patología que, en la actualidad, perjudica la salud de un gran número de niños en todo el mundo. Asimismo, puede ser un indicador estadístico útil para evaluar si las medidas aplicadas en ese periodo han tenido un efecto positivo en la población.

De acuerdo con el problema descrito previamente, se formula la pregunta de investigación. ¿Cuáles son los factores asociados a los niveles de anemia en niños menores de 3 años del CS Madre Teresa de Calcuta en el año 2022?

Asimismo, el objetivo del estudio fue determinar los factores asociados a los niveles de anemia en niños menores de 3 años del C.S Madre Teresa de Calcuta en el año 2022.

## MATERIALES Y MÉTODOS

Se planteó un diseño no experimental, porque no se manipularon las variables (10), solo se busca descubrir factores asociados al nivel de anemia. Fue de carácter descriptivo (11,12), ya que se pretende descubrir factores asociados (riesgo materno, riesgo del niño) al nivel de anemia. Además, se trató de un diseño transversal, ya que se llevará a cabo una única revisión de los registros médicos. Por último, se considera retrospectivo, en razón que se analizaron datos previamente registrados.

El estudio se realizó en el centro de C.S Madre Teresa de Calcuta del 2022, con información recopilada del programa de suplementación de hierro.

Se consideró población a todos los 268 infantes menores de 3 años con anemia (leve, moderada y severa) registrados en el programa de suplementación de hierro del C.S Madre Teresa de Calcuta del 2022, mientras que la muestra del estudio fue la misma población, por ser censal a juicio del investigador. Se establecieron como criterios de inclusión la historia clínica completa del menor y de la madre; historia-que sea exclusiva del Centro de Salud- y Menores de 3 años que presenten anemia. Criterios de exclusión: Niños que recibieron hierro para tratar la anemia en los últimos 6 meses, con otras patologías, y que estén tomando medicamentos.

Para la obtención de la información se solicitó la base de datos del programa suplementación de hierro del C.S. Madre Teresa de Calcuta del distrito el Agustino en Lima, Perú. Luego se revisaron las historias clínicas con el objetivo de completar los datos faltantes de la base de datos. Se recopilaron las variables de interés utilizando una ficha de registro previamente elaborada y, posteriormente, se introdujeron en una base de datos utilizando el programa Microsoft Excel. La investigación contó con una ficha de recopilación, que fue de elaboración propia del investigador la cual no genera una puntuación, por lo que no fue necesaria una validación por un juicio de expertos.

Los datos fueron organizados en una hoja de Excel y luego importados al programa SPSS V.26, a fin de poder facilitar el análisis de la estadística descriptiva mediante tablas y graficas de frecuencia para las variables

cualitativas. Posterior a esto, se desarrolló un análisis inferencial mediante el Chi-cuadrado para evaluar la relación del nivel de anemia con los factores asociados, y para saber si hay un riesgo existente se empleó los OR. Todo el análisis se realizó con un intervalo de confianza al 95% y un valor de  $p < 0.05$  (alfa de 0.05) estadísticamente significativo.

El estudio recibió la aceptación del Comité de Ética en la Investigación de la Facultad de Medicina Humana de la Universidad San Martín de Porres, con el objetivo de contribuir con nueva y relevante información en esta área, y se desarrolló con estricto cumplimiento de los principios éticos y la integridad del investigador. En vista que se trató de un estudio basado en historias clínicas, no se requirió del consentimiento informado de los pacientes. Sin embargo, se tomaron precauciones rigurosas para garantizar la confidencialidad de los pacientes integrados en el programa de suplementación de hierro.

Por otro lado, no necesitó de la intervención de pacientes, ni muestras biológicas, por lo que no fue necesario una aceptación informada, solamente una autorización de las autoridades del C.S, tomando en cuenta la absoluta reserva y confidencialidad de la data recopilada. Se siguieron las normas éticas planteadas por la Universidad San Martín de Porres.

## RESULTADOS

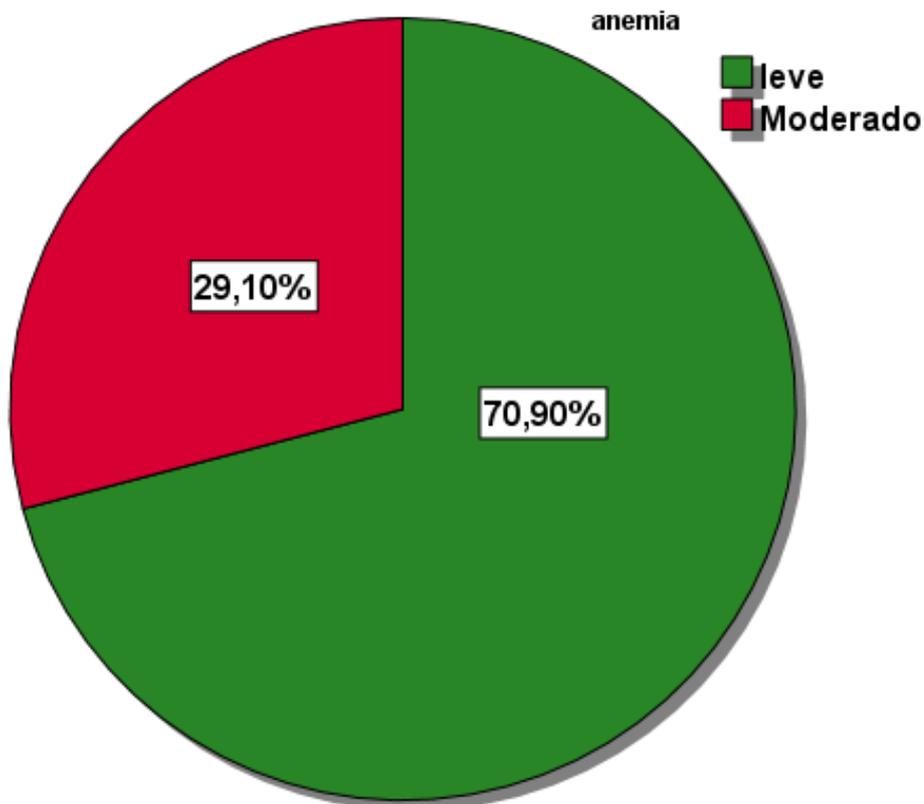
De los 268 niños que presentaron anemia, el 55,0% tenía una edad de 13-36 meses, el 57,1% era de sexo masculino, el 90,3% nació a término, el 31% presentó bajo peso al nacer, el 48,1% era el primer hijo, el 34,7% presentó diarrea, el 46,3% no recibió lactancia materna exclusiva, y el 60,8% no tenía apetito. Con respecto a las madres, el 57,5% era soltera, el 19,0% desarrolló anemia gestacional, el 60,8% era asalariada, el 7,5% tenía primaria completa, el 60,4% secundaria completa, y el 32,1% instrucción superior (Tabla 1).

**Tabla 1.** Características del niño y la madre en anemia en niños menores de 3 años del C. S Madre Teresa de Calcuta 2022.

<b>Características</b>	<b>Frecuencia (n)</b>	<b>Porcentaje (%)</b>
<b>Factores del Niño</b>		
Sexo		
Femenino	115	42,9
Masculino	153	57,1
Edad del niño		
1 – 12 meses	120	44,6
13 – 36 meses	148	55
Edad gestacional		
Pretérmino	26	9,7
A término	242	90,3
Bajo peso al nacer		
Si	83	31
No	185	69
Número de orden de hijo		
Primer hijo	129	48,1
Segundo hijo	101	37,7
Tercer hijo	33	12,3
Cuarto hijo	5	1,9
Diarrea		
Si	93	34,7
No	175	65,3

<b>Lactancia Materna exclusiva</b>		
Si	144	53,7
No	124	46,3
<b>Apetito</b>		
Si	105	39,2
No	163	60,8
<b>Factores de la madre</b>		
<b>Edad de la madre</b>		
< 18 años	28	10,4
≥ 18 años	240	89,6
<b>Estado civil</b>		
Soltera	154	57,5
Casada	112	41,8
Viuda	2	0,7
<b>Antecedente de anemia gestacional</b>		
Si	51	19
No	217	81
<b>Ocupación</b>		
Ama de casa	62	23,1
Asalariado	163	60,8
Independiente	43	16
<b>Grado de instrucción</b>		
Primaria completa	20	7,5
Secundaria completa	162	60,4
Superior	86	32,1

Según los valores de hemoglobina, se considera anemia leve cuando los niveles son de 10 a 10,9 g/dl, y moderada cuando se encuentran entre 7 y 9,9 g/dl. Entre los niños menores de 3 años que presentaron anemia, el 70,9% (190) tuvo un nivel leve, mientras que el 29,1% (78) tuvo anemia moderada (Figura 1).



**Figura 1.** Prevalencia del nivel de anemia en niños menores de 3 años anemia del C.S Madre Teresa de Calcuta 2022.

La Tabla 2 presenta los resultados descriptivos de los niveles de anemia en niños. Se encontró que la edad gestacional ( $p < 0,001$ ), los antecedentes de anemia gestacional ( $p < 0,001$ ), el grado de instrucción materno ( $p = 0,022$ ) y el bajo peso al nacer ( $p = 0,002$ ) estaban relacionados con la gravedad de la anemia. La edad gestacional a término (OR = 0,038; IC 95%: 0,011 – 0,133) mostró un menor riesgo de presentar anemia moderada en comparación con la edad gestacional pretérmino.

Por otro lado, el bajo peso al nacer (OR = 2,408; IC 95%: 1,385 – 4,188) y los antecedentes de anemia gestacional (OR = 3,300; IC 95%: 1,755 – 6,204) se asociaron con un mayor riesgo de anemia moderada. Además, las madres con un grado de instrucción superior presentaron 3,705 veces más probabilidades de que sus hijos padecieran anemia moderada en comparación con aquellas que solo completaron la primaria (OR = 3,705; IC 95%: 1,008 – 13,612).

**Tabla 2.** Nivel de anemia según factores asociados anemia en niños menores de 3 años del C. S Madre Teresa de Calcuta 2022

Características	Nivel de anemia				OR	IC 95%	Valor de p
	Leve	%	Moderado	%			
<b>Sexo</b>							
Femenino	80	69,5	35	30,5	Ref.		
Masculino	110	71,8	43	28,2	0,894	0,525 – 1,520	0,678
<b>Edad del niño</b>							
1-12 meses	80	66,6	40	33,4	Ref.		
13-36 meses	110	74,3	38	25,7	0,691	0,407 – 1,173	0,170
<b>Edad gestacional</b>							
Pretérmino	3	11,5	23	88,5	Ref.		
A término	187	77,2	55	22,8	0,038	0,011 – 0,133	<0,001
<b>Bajo peso al nacer</b>							
No	142	76,7	43	23,3	Ref.		
Si	48	57,8	35	42,2	2,408	1,385 – 4,188	0,002
<b>Número de orden de hijo</b>							
Primer hijo	96	74,4	33	25,6	Ref.		
Segundo hijo	72	71,2	29	28,8	1,172	0,653 – 2,103	0,595
Tercer hijo	20	60,6	13	39,4	1,891	0,848 – 4,219	0,120
Cuarto hijo	2	40	3	60	4,364	0,698 – 27,267	0,115
<b>Diarrea</b>							
No	130	74,2	45	25,8	Ref.		
Si	60	64,5	33	35,5	1,589	0,923 – 2,736	0,094
<b>Lactancia Materna exclusiva</b>							
No	89	71,7	35	28,3	Ref.		
Si	101	70,1	43	29,9	1,083	0,638 – 1,838	0,769
<b>Apetito</b>							
No	111	68	52	32	Ref.		
Si	79	75,2	26	24,8	0,703	0,404 – 1,220	0,210
<b>Edad de la madre</b>							
< 18 años	21	75	7	25	Ref.		
≥ 18 años	169	70,4	71	29,6	1,26	0,513 – 3,097	0,613
<b>Estado civil</b>							
Soltera	109	70,7	45	29,3	Ref.		
Casada	80	71,4	32	28,6	0,969	0,566 – 1,658	0,908
Viuda	1	50	1	50	2,422	0,148 – 39,572	0,535
<b>Antecedente de anemia gestacional</b>							
No	165	76	52	24	Ref.		
Si	25	49	26	51	3,300	1,755 – 6,204	<0,001
<b>Ocupación</b>							
Ama de casa	41	66,1	21	33,9	Ref.		
Asalariado	116	71,1	47	28,9	0,791	0,423 – 1,479	0,463
Independiente	33	76,7	10	23,3	0,592	0,245 – 1,429	0,243

**Grado de instrucción**

Primaria completa	17	85	3	15	Ref.		
Secundaria completa	121	74,6	41	25,4	1,92	0,535 – 6,888	0,317
Superior	52	60,4	34	39,6	3,705	1,008 – 13,612	0,049

---

## DISCUSIÓN

En relación con los factores asociados a los niños de 3 años atendidos en el C.S. Madre Teresa de Calcuta en 2022, se observó que el 55,0% de los niños con anemia tenían entre 13 y 36 meses de edad. De manera similar, se reportó que el 46,3% de los niños con anemia se encontraba en el rango de 12 a 23 meses. Además, entre los nacidos entre 35 y 37 semanas de gestación, el 6,7% presentaba anemia leve y el 3,3% anemia moderada (13). Para los nacidos entre 38 y 40 semanas, el 56,7% tenía anemia leve y el 13,3% moderada (14). En cuanto al sexo, el 57,1% de los niños con anemia eran de sexo masculino, y el 90,3% nacieron a término. Esto es coherente con un estudio previo (15), donde el 71,7% de los niños con anemia nacieron a término, y de ellos, el 58,3% presentó anemia severa.

Esto demuestra que, entre los niños con anemia, la mayoría nació a término, en lugar de ser prematuros o postérmino. Además, el 31% de los niños con anemia presentó bajo peso al nacer; de manera similar, en niños menores de 3 años, solo el 20% tuvo bajo peso al nacer (15). En cuanto al número de hijos, el 48,1% correspondía al primer hijo, un resultado similar al reportado por otros autores (13,15). Finalmente, el 34,7% de los niños de 3 años atendidos en el C.S. Madre Teresa de Calcuta en 2022 presentó diarrea, el 46,3% no recibió lactancia materna exclusiva, y el 60,8% manifestó falta de apetito.

Respecto a los factores maternos, se reportó que el 57,5% de las madres era soltera y el 60,8% asalariada. La mayoría de ellas tenía educación secundaria completa (60,4%), seguidas por aquellas con instrucción superior (32,1%) y una proporción menor con educación primaria completa (7,5%). De manera similar, el 75,9% de las madres con anemia en niños era ama de casa sin salario (13); de igual forma, lo señaló el 56,7% (14), demostrando la importancia del factor materno en la prevalencia de la anemia en niños.

Entre los niños menores de 3 años que presentaban anemia, la prevalencia de anemia leve fue del 70,9%, mientras que el 29,1% moderado. Por el contrario, en Atipia se reportó, según el valor de corte de hemoglobina, menos de 11 g/dl categorizado como anémico, y los valores de Hgb de 10 a 10,9 g/dl, 7 a 9,9 g/dl

y menos de 7 g/dl, cómo leves, moderados y grave, respectivamente. La prevalencia global de anemia fue del 13,2%. Entre los niños menores de cinco años con anemia, el 12% leve, el 32% fue moderada y el 56% fue grave (16), resaltando la prevalencia de anemia grave a moderada en ese grupo.

En la investigación, se encontró que la edad gestacional ( $p < 0,001$ ), antecedentes de anemia gestacional ( $p < 0,001$ ), grado de instrucción de la madre ( $p = 0,022$ ) y bajo peso al nacer ( $p = 0,002$ ) estaban asociados al nivel de gravedad de la anemia en los niños. La edad gestacional a término mostró un bajo riesgo de desarrollar anemia moderada en comparación con la edad gestacional pretérmino (OR = 0,038; IC 95%: 0,011 – 0,133). En cambio, el bajo peso al nacer (OR = 2,408; IC 95%: 1,385 – 4,188) aumentó el riesgo de presentar anemia moderada (17). Estos factores han sido estudiados y los hallazgos de otros estudios sugieren que los factores de riesgo independientes de anemia en niños incluyen el nacimiento prematuro, el bajo peso al nacer y la anemia materna (18,19).

En cuanto a los antecedentes de anemia gestacional (OR = 3,300; IC 95%: 1,755 – 6,204), presentaron un mayor riesgo de desarrollar anemia moderada en niños menores de 3 años. Esos resultados coinciden con estudios previos, en los cuales la anemia materna moderada o grave (OR = 2,33; IC 95%: 1,05–5,18) se asocia significativamente con un mayor riesgo en niños de 6 a 71 meses en Hunna, China (20). De manera similar, en el Perú, las madres con anemia (OR = 1,75; IC 95%: 1,53–2,00) presentaron una relación con el aumento del nivel de anemia en niños de 6 a 35 meses (21).

Con relación al grado de instrucción de la madre nivel superior presentó asociación a mayor probabilidad de presentar anemia moderada que las que tenían la primaria completa (OR = 3,705; IC95%: 1,008 – 13,612). Por el contrario, los niños de madres analfabetas (o sin educación formal) y con educación primaria tenían 7 veces (AOR = 7,05; IC 95%: 2,93–17,01) y 3,3 veces (AOR = 3,26; IC 95%: 1,29–8,24) más probabilidades de ser anémicos que los niños con madre con nivel educativo secundario y superior (5).

Asimismo, las madres sin educación y educación básica presentaron mayor riesgo de nivel en niños de 6 a 36 meses de edad (21), por lo que ese factor puede variar según el contexto y lugar de estudio (22).

Una de las limitaciones de la investigación es que se centra en un centro de salud, lo que puede limitar la generalización de los resultados a otras poblaciones y entornos de atención médica, además de que la recolección de datos se realizó el 2022, lo que podría limitar la extrapolación de los resultados a diferentes períodos. Aunque se identificaron asociaciones significativas entre factores de riesgo maternos y niveles de gravedad de anemia en los niños, la naturaleza observacional del estudio no permite establecer relaciones de causalidad definitivas.

En ese sentido, posibles investigaciones longitudinales podrían generar una mejor comprensión de las relaciones causales entre los factores de riesgo maternos y la anemia en niños.

## CONCLUSIONES

1. Entre los niños menores de 3 años del C.S Madre Teresa de Calcuta en el año 2022 que presentaban anemia, el 70,9% fue leve y el 29,1% moderado.

2. Entre los factores maternos asociados al nivel de anemia en niños menores de 3 años, la edad gestacional a término fue un factor protector de anemia moderada. Mientras que, el grado de instrucción de nivel superior y antecedentes de anemia gestacional lo fueron de anemia moderada.

3. El factor del niño asociado al nivel de anemia en menores de 3 años fue el bajo peso al nacer, siendo riesgo de anemia moderada.

## RECOMENDACIONES

- 1 Se sugiere explorar la posibilidad de utilizar métodos complementarios de recolección de datos, como encuestas o entrevistas, para evitar un sesgo en los resultados por fichas de recolección incompletas, y tener una mejor comprensión de los factores asociados con la anemia en niños menores de 3 años.
2. Se recomienda brindar una atención prenatal completa y educación nutricional a las mujeres embarazadas, especialmente aquellas con niveles educativos más bajos, puede ser fundamental para prevenir la anemia gestacional y reducir el riesgo de anemia moderada en los niños. Esto implica proporcionar información detallada sobre la importancia de una dieta balanceada y la ingesta adecuada de nutrientes durante el embarazo, así como el seguimiento cercano para detectar y tratar la anemia gestacional, si es necesario.
3. Se plantea establecer un protocolo de seguimiento y atención específica para niños con bajo peso al nacer en el centro de salud, lo cual puede incluir visitas más frecuentes al pediatra, monitorización del desarrollo y recomendaciones específicas para mejorar la nutrición y el crecimiento.

## FUENTES DE INFORMACIÓN

1. Deivita Y, Syafruddin S, Andi Nilawati U, Aminuddin A, Burhanuddin B, Zahir Z. Overview of Anemia; risk factors and solution offering. *Gac Sanit.* 2021;35:S235–41. Available from: <https://doi.org/10.1016/j.gaceta.2021.07.034>
2. Afroja S, Kabir R, Islam A. Analysis of determinants of severity levels of childhood anemia in Bangladesh using a proportional odds model. *Clin Epidemiol Glob Health.* 2020;8(1):175–80. Available from: <https://doi.org/10.1016/j.cegh.2019.06.009>
3. Locks LM, Paudyal N, Lundsgaard S, Thapa LB, Joshi N, Mei Z, et al. The Prevalence of Anemia in Children Aged 6–23 Months and its Correlates Differ by District in Kapilvastu and Achham Districts in Nepal. *Curr Dev Nutr.* 2023;7(5):100063. Available from: <https://doi.org/10.1016/j.cdnut.2023.100063>
4. Gebreweld A, Ali N, Ali R, Fisha T. Prevalence of anemia and its associated factors among children under five years of age attending at Guguftu health center, South Wollo, Northeast Ethiopia. *PLoS ONE [revista en Internet]* 2019 [acceso 10 de septiembre de 2021]; 14(7): 1-13. *PLoS One.* 2019;1–13. Available from: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC6611584/pdf/pone.0218961.pdf>
5. Goswami S, Das KK. Socio-economic and demographic determinants of childhood anemia. *Jornal de Pediatria (Versão em Português).* 2015;91(5):471–7. Available from: <http://dx.doi.org/10.1016/j.jpdp.2015.07.008>
6. Pasqualino MM, Thorne-Lyman AL, Manohar S, Angela KC, Shrestha B, Adhikari R, et al. The Risk Factors for Child Anemia Are Consistent across 3 National Surveys in Nepal. *Curr Dev Nutr.* 2021;5(6):nzab079. Available from: <https://doi.org/10.1093/cdn/nzab079>

7. Instituto Nacional de estadística e Informática (INEI). Peru:Indicadores de resultados de los presupuestos.2018. 2018;21–2. Available from: <http://proyectos.inei.gob.pe/-fendes peru-indicadores>
8. Gonzales E, Huamán-Espino L, Gutiérrez C, Aparco JP, Pillaca J. Characterization of anemia in children under five years of age from urban areas of Huancavelica and Ucayali, Peru. *Rev Peru Med Exp Salud Publica*. 2015;32(3):431–9.
9. Reyes Narváez SE, Valderrama Rios OG, Atoche Benavides RDP, Ponte Valverde SI. Factores asociados a la anemia infantil en una zona rural de Huaraz. *Comuni@cción: Revista de Investigación en Comunicación y Desarrollo*. 2022;13(4):301–6.
10. Hernández-Sampieri R, Mendoza C. Metodología de la investigación. Las rutas cuantitativa, cualitativa y mixta. Mc Graw Hill. 2018;1(Mexico):714.
11. Ñaupas H, Valdivia RM, Palacios JJ, Romero HE. Metodología de la investigación cuantitativa-cualitativa y redacción de la tesis. 5th ed. Ediciones de la U. Ediciones de la U; 2018. 560 p.
12. Arias gonzales JL, Covinos Gallardo M. Diseño y metodología de la investigación. ENFOQUES CONSULTING EIRL; 2021. 134 p.
13. Durand Illanes R. “Factores Asociados a La Anemia En Niños Menores De 03 Años Que Acuden Al Centro De Salud San Salvador, Cusco 2022.” 2022. Available from: [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)
14. Córdova Veliz A, Quispe Cayetano N. Factores asociados a anemia ferropénica en los niños menores de 5 años atendidos en el centro de salud de San Jerónimo 2021. Uladech Católica. 2021.
15. Navarro Sevillano M, Rengifo Tangoa S. Factores asociados a anemia en niños menores de 3 años atendidos en el P.S. Masusa - Punchana, 2020. 2021.

16. Aliyo A, Jibril A. Assessment of anemia and associated risk factors among children under-five years old in the West Guji Zone, southern Ethiopia: Hospital-based cross-sectional study. *PLoS One*. 2022;17(7 July):1–11. Available from: <http://dx.doi.org/10.1371/journal.pone.0270853>
17. Li H, Xiao J, Liao M, Huang G, Zheng J, Wang H, et al. Anemia prevalence , severity and associated factors among children aged 6 – 71 months in rural Hunan Province , China : a community-based cross-sectional study. 2020;1–13.
18. Silva Rojas M, Retureta Rodríguez E, Panique Benitez N. Incidencia de factores de riesgo asociados a la anemia ferropénica en niños menores de cinco años Incidence of risk factors associated to iron deficiency anemia in children under five. *Revista Electrónica*. 2015;40(1).
19. Sánchez Michaca V, García Galavis JL, Velasco Pasillas M, Flores Huerta S, Belmont Martínez L, Orozco Monroy J, et al. Consenso Nacional para el diagnóstico y tratamiento de la anemia en la infancia y en la adolescencia. *Pediatría de México*. 2012;14(2):71–85. Available from: <https://www.medigraphic.com/pdfs/conapeme/pm-2012/pm122g.pdf>
20. Goswami S, Das KK. Socio-economic and demographic determinants of childhood anemia. *Jornal de Pediatria (Versão em Português)*. 2015;91(5):471–7.
21. Ortiz Romaní KJ, Ortiz Montalvo YJ, Escobedo Encarnación JR, Neyra de la Rosa L, Jaimes Velásquez CA. Analysis of the multicausal model of anemia level in children 6-35 months old in Peru. *Enfermería Global*. 2021;20(4):441–55.
22. Al-Kassab-córdova A, Méndez-Guerra CI, Robles-Valcarcel P. Sociodemographic and nutritional factors associated with anemia in children aged 1 to 5 years old in Peru. *Revista Chilena de Nutrición*. 2020;47(6):925–32.

23. Organización Mundial de la Salud. Metas Mundiales de nutrición 2025. Documento normativo sobre anemia. Who/Nmh/Nhd/147. 2017;14(4):1–8.
24. Herrera Leon L, Matínez Barreiro A, Barros Díaz O. Peso, edad gestacional e historia genésica previa de la gestante. Revista Cubana de Salud Pública. 2007;33(4).
25. Ministerio de salud (MINSA). Anemia o parásitos puede ser causa de falta de apetito en los niños [Internet]. 2008. Available from: <https://www.gob.pe/institucion/minsa/noticias/39390-anemia-o-parasitos-puede-ser-causa-de-falta-de-apetito-en-los-ninos>

## ANEXOS

### Anexo 1: Matriz de consistencia

Título de la Investigación	Pregunta de Investigación	Objetivo	Hipótesis (cuando corresponda)	Tipo y diseño de estudio	Población de estudio y procesamiento de datos	Instrumento de recolección
Factores asociados a anemia en niños menores de 3 años del Centro de salud Madre Teresa de Calcuta en el año 2022	<b>General</b> ¿Cuáles son los factores asociados a la anemia en niños menores de 3 años del CS Madre Teresa de Calcuta en el año 2022?	<b>General</b> Determinar los factores asociados a la anemia en niños menores de 3 años del C.S Madre Teresa de Calcuta en el año 2022	Este estudio no tiene hipótesis.	Tipo: básico Diseño: no experimental Corte: transversal y retrospectivo Alcance: descriptivo	Población de estudio: 268 niños menores de 3 años del C.S Madre Teresa de Calcuta en el año 2022	Fuentes de obtención de los datos: Historias clínicas
		<b>Específicos</b> Identificar el nivel de anemia en niños menores de 3 años  Determinar los factores de riesgo maternos asociados al nivel de anemia en niños menores de 3 años  Determinar los factores de riesgo del niño asociados al nivel de anemia en niños menores de 3 años			Procesamiento de datos: La recopilación de información se apoyará en el uso de una ficha de elaboración propia, con el cual se realiza los registros de los diversos factores en infantes con anemia asistidos en el C.S Madre Teresa De Calcuta con previa autorización de las autoridades del C.S. Los datos captados serán organizados en una hoja de Excel y luego importada al programa SPSS V.26 a fin de poder facilitar el análisis de la estadística descriptiva mediante tablas y graficas de frecuencia; la estadística inferencial se desarrollará para el contraste de la hipótesis. Para finalmente realizar una discusión con autores pertenecientes a un marco referencial, seguido de la conclusión y recomendación.	Tipo de instrumento de recolección de datos: Ficha de recolección

## Anexo 2: Matriz operacional de variables

Variable	Definición Conceptual	Definición operacional	Tipo por su naturaleza	Tipo por su relación	Indicador	Escala de medición	Categorías	Valores de las categorías	Medio de verificación
Anemia	Deficiencia en la hemoglobina transportadora de oxígeno (23).	La anemia se medirá por la carencia de hemoglobina.	Catagórica ordinal	Dependiente	Hb en g/dL	Ordinal	Leve Moderada Severa	Hb: 9-10.9 g/dL =1 Hb: 7 –9.9 g/dL =2 Hb: < 7.0 g/dL=3	Historia clínica y ficha de recolección de datos
Edad de la madre	Cuantificación cronológica en años de la madre (24).	La edad de la madre se medirá por los años cumplidos al momento de ingresar sus datos al programa suplementos de hierro.	cuantitativa	Independiente	Media de edad de complicación	Catagórica	-menor de edad -mayor de edad	< 18 años =1 ≥ 18 años =2	Historia clínica y ficha de recolección de datos
Edad gestacional	Se calcula en semanas, comenzando desde el primer día del ciclo menstrual anterior de la mujer y llegando hasta la fecha presente (24).	La edad gestacional se medirá de acuerdo con las semanas de gestación de la madre al momento del parto.	Cuantitativa	Independiente	Semanas	Nominal	Pré término A término	Pré término <37 semanas =1 A término 37-42 semanas =2	
Ocupación de la madre	Clase o tipo de trabajo desarrollado por la madre (24).	La ocupación de la madre se medirá de acuerdo el tipo de estatus económico.	Cualitativa	Independiente	Estatus	Nominal	-Ama de casa -Asalariada -Independiente	Ama de casa=1 Asalariada=2 Independiente=3	
Antecedentes de anemia gestacional en la madre	Anemia producida durante el embarazo (18).	El antecedente de anemia gestacional en la madre se medirá por la presencia de anemia en e embarazo.	Cualitativa	Independiente	Presencia de anemia	Nominal	Si No	Si: 1 No: 0	
Estado civil de la madre	Comprende la representación simbólica de su estatus civil (22).	El estado de civil de la madre se medirá de acuerdo su situación familiar.	Cualitativa	Independiente	Estado civil	Nominal	-Soltera -Casada -Viuda	Soltera=0 Casada=1 Viuda=2	
Grado de Instrucción de la madre	Grado académico alcanzado en el sistema de educación (22).	Se medirá de acuerdo con el nivel de educación.	Cualitativa	Independiente	Nivel de educación	Ordinal	-Primaria completa -secundaria completa -superior	Primaria completa =1 -secundaria completa=2 -superior=3	
Edad del menor	Cuantificación cronológica en	La Edad del menor se medirá de acuerdo con	Cuantitativa	Independiente	Meses	Catagórica	-lactante -preescolar	1-12 meses =1 13-36 meses =2	

	años del infante (18).	los meses cumplidos al momento de ingresar sus datos al programa.						
Sexo del menor	Característica que discrimina un hombre de una mujer (18).	El sexo del menor se medirá diferenciando un hombre de una mujer.	Cualitativa	Independiente	hombre o mujer	Nominal	Mujer Hombre	Mujer =1 Hombre =2
Número de orden de hijo(a)	Orden numérico que categoriza la posición del menor sobre el resto de sus hermanos (19).	El número de orden de hijo a se medirá de acuerdo con la posición del menor sobre el resto de sus hermanos.	Cuantitativa	Independiente	Posición del menor sobre el resto de sus hermanos	Ordinal	1ro, 2do, 3ro, 4to	1ro =1 2do =2 3ro =3 4to =4
Lactancia Materna Exclusiva	Dar al infante leche materna (19).	La lactancia materna exclusiva se medirá por la única alimentación de leche materna en los 6 primeros meses.	Cualitativa	Independiente	Leche materna de 0 a 6 meses	Categórica	Si no	Si: 1 No: 0
Bajo peso al nacer	Bajo peso al nacer con cifras inferiores a 2 500 gramos de peso (19).	El bajo peso al nacer se medirá de acuerdo el peso menor de 2500 gramos.	Cuantitativa	Independiente	Peso menor 2500 gramos	Ordinal	Si No	Si: 1 No: 0
Diarrea	Un resultado de la alteración en el transporte de agua y electrolitos a nivel del intestino (19).	La diarrea se medirá de acuerdo con la presencia de evacuaciones acuosas en las 2 últimas semanas.	Cualitativa	Independiente	Presencia de diarrea en las últimas 2 semanas	Categórica	Si No	Si: 1 No: 0
Apetito	Sistema que regula en el corto plazo la ingesta de alimentos (25).	El apetito se medirá de acuerdo con la apetencia en las últimas 2 semanas.	Cualitativa	Independiente	Apetito en las últimas dos semanas	Categórica	Buen apetito Mal apetito	Buen apetito: 1 Mal apetito: 0

### Anexo 3: Instrumentos de recolección de datos

FICHA DE REGISTRO					
TEMA: FACTORES ASOCIADOS ANEMIA EN NIÑOS MENORES DE 3 AÑOS DEL CENTRO DE SALUD MADRE TERESA DE CALCUTA 2022					
DATOS GENERALES					
1	Edad de la madre	< 18 años		≥ 18 años	
2	Estado civil	Soltera	Casada	Viuda/ divorciada	
3	Ocupación	Ama de casa	Asalariada	Independiente	
4	Grado de instrucción	Primaria completa	Secundaria completa	Superior	
5	Número de hijo	1ro	2do	3ro	4to
6	Anemia gestacional	Si			No
7	Sexo del menor	Mujer			Hombre
8	Edad del menor	Lactante (1-12 meses)		Preescolar (13-36 meses)	
9	Edad gestacional	Pretérmino	A término	Post término	
10	Lactancia materna exclusiva	Si			No
11	Bajo peso a nacer	Si			No
12	Diarrea	Si			No
13	Apetito	Si			No
14	Anemia	g/dl			