



ESCUELA UNIVERSITARIA DE POSGRADO

**FACTORES ASOCIADOS A LA ANEMIA INFANTIL EX MICRORED DE SALUD
SAN BARTOLO 2018**

**Línea de investigación:
Salud pública**

Tesis para optar el Grado Académico de Doctora en Salud Pública

Autora

Cespedes Ayala, Asunta

Asesor

Morales De La Cruz, José Guillermo

ORCID: 0000-0002-9618-913X

Jurado

La Rosa Botonero, José Luis

Medina Espinoza de Munarriz, Regina

Lozano Zanelly, Glenn Alberto

Lima - Perú

2025

REPORTE DE ANÁLISIS DE SIMILITUD

Archivo:	1A-CESPEDES AYALA ASUNTA-Urkund-2021
Fecha del análisis:	20/12/2021
Operador del programa informático:	Namo Garcia, Robert Leonel
Correo del operador del Programa informático:	rnamo@unfv.edu.pe
Porcentaje:	02 %
Título	FACTORES ASOCIADOS A LA ANEMIA INFANTIL EX MICRORED DE SALUD SAN BARTOLO 2018
Asesor:	Morales De La Cruz, José Guillermo
Enlace:	https://secure.orkund.com/view/117361106-230853-616063



DRA. MIRIAM LILIANA FLORES CORONADO
JEFA DE GRADOS Y GESTIÓN DEL EGRESADO



Universidad Nacional
Federico Villarreal

VRIN | VICERRECTORADO
DE INVESTIGACIÓN

ESCUELA UNIVERSITARIA DE POSGRADO

FACTORES ASOCIADOS A LA ANEMIA INFANTIL EX MICRORED DE SALUD SAN

BARTOLO 2018

Línea de investigación:

Salud pública

Tesis para optar el Grado Académico de Doctora en Salud Pública

Autora

Céspedes Ayala, Asunta

Asesor

Morales De La Cruz, José Guillermo

ORCID: 0000-0002-9618-913X

Jurado

La Rosa Botonero, José Luis

Medina Espinoza de Munarriz, Regina

Lozano Zanelly, Glenn Alberto

Lima – Perú

2025

Dedicatoria

“A mis queridos y amados padres; Antonia Ayala Minaya y Constantino Céspedes Cabezas, quienes desde el cielo me bendicen y me dan la fortaleza para seguir adelante. A Ludwig mi amado hijo por ser el motor de mi vida; por su gran apoyo y comprensión. A José mi esposo por su comprensión y apoyo incondicional”.

Agradecimiento:

Agradezco en primer lugar a Dios mi creador por darme la vida (Señor de Cachuy).

A mis grandes amigos Dr. José G. Morales de la Cruz; Dr. Edgar Jesús Miraval Rojas. Por su apoyo incondicional para culminar este trabajo de investigación.

Mg. Asunta Cespedes Ayala

ÍNDICE

RESUMEN	vii
ABSTRACT.....	viii
I. INTRODUCCIÓN.....	1
1.1. Planteamiento del problema	2
1.2. Descripción del problema.....	4
1.3. Formulación del problema	5
<i>1.3.1. Problema general</i>	5
<i>1.3.2. Problemas específicos</i>	5
1.4. Antecedentes	5
1.5. Justificación de la investigación.....	10
1.6. Limitaciones de la investigación	13
1.7. Objetivos	14
<i>1.7.1 Objetivo general</i>	14
<i>1.7.2 Objetivos específicos</i>	14
1.8. Hipótesis.....	14
II. MARCO TEORICO	16
2.1. Marco conceptual.	16
III. MÉTODO	29
3.1. Tipo de investigación.	29
3.2. Población y muestra.	30
3.3. Operacionalización de variables.....	33
3.4. Instrumentos	35
3.5. Procedimientos	35

3.6. Análisis de datos.....	36
IV. RESULTADOS	37
V. DISCUSIÓN DE RESULTADOS	54
VI. CONCLUSIONES	61
VII. RECOMENDACIONES	62
VIII. REFERENCIAS	64
IX. ANEXOS	71

ÍNDICE DE TABLAS

Tabla 1 Análisis descriptivos-Características generales	37
Tabla 2 Análisis descriptivo-Prevalencia de anemia	39
Tabla 3 Análisis bivariado-Factores sociodemográfico asociado a la anemia.	39
Tabla 4 Análisis binario-Características del cuidado materno infantil	41
Tabla 5 Contraste de hipótesis 1 para la Edad pediátrica y anemia infantil	42
Tabla 6 Contraste de hipótesis 2 para la Sexo y anemia infantil	43
Tabla 7 Contraste de hipótesis 3 para la Ingreso económico y anemia infantil.....	44
Tabla 8 Contraste de hipótesis 4 para la Edad materna y anemia infantil	45
Tabla 9 Contraste de hipótesis 5 para la Grado de instrucción y anemia infantil.....	46
Tabla-10 Contraste de hipótesis 6 para la Control prenatal y anemia infantil.....	47
Tabla-11 Contraste de hipótesis 7 para la Control CRED y anemia infantil	48
Tabla-12 Contraste de hipótesis 8 para la Suplementación con hierro en la madre y anemia infantil	49
Tabla-13 Contraste de hipótesis 9 para la Suplementación con hierro en el niño/a y anemia infantil	50
Tabla 14 <i>Resumen de juicio de expertos</i>	75

RESUMEN

El presente trabajo de investigación tiene como título “Factores asociados a la anemia infantil en la Ex Micro Red de Salud San Bartolo, 2018” Siendo sus objetivos; Identificar los factores asociados a la anemia infantil en la Ex Micro Red de Salud San Bartolo. Método de la investigación: Tipo de estudio; Cuantitativo. Diseño, No experimental, analítico, transversal y retrospectivo y método hipotético-deductivo. Se trabajó con una muestra de 167 niños de 6 a 35 meses, seleccionados a partir de una población total de 293, incluyendo tanto casos con anemia como sin la condición. **Resultados:** El análisis bivariado evidenció asociación significativa de la anemia infantil con menor edad pediátrica ($p=0,026$; $Rho=-0,172$), menor ingreso económico ($p<0,001$; $Rho=-0,696$), menor edad materna ($p<0,001$; $Rho=-0,569$), ausencia de control CRED ($p<0,001$; $Rho=-0,418$) y falta de suplementación con hierro en el niño o niña ($p<0,001$; $Rho=-0,415$). No se halló asociación con sexo, control prenatal ni suplementación materna. La ausencia de anemia fue la condición más frecuente (62,3%), seguida de anemia moderada (29,3%) y leve (8,4%), sin casos severos. **Conclusiones:** La anemia infantil en la Ex Micro Red de Salud San Bartolo estuvo asociada a factores socio demográficos y de cuidado materno-infantil, principalmente menor edad, bajo ingreso económico, falta de control crecimiento y desarrollo y falta de suplementación con hierro en el niño.

Palabras claves: Factores de riesgo, anemia, salud materno-infantil (DeCS).

ABSTRACT

The present study is titled “factors associated with childhood anemia in the former San Bartolo Ex Micro Health Network, 2018. Its objective is to identify the factors associated with childhood anemia in the former San Bartolo Ex Micro Health . Research Methodology: Type of Study; Quantitative. Design; Non-experimental, analytical, cross-sectional, and retrospective, with a hypothetico-deductive. We worked with a sample of 167 children from 6 to 35 months, selected from a total population of 293, including both cases with and without anemia. **Results:** Bivariate analysis showed a significant association of childhood anemia with younger pediatric age ($p=0.026$; $Rho=-0.172$), lower income ($p<0.001$; $Rho=-0.696$), younger maternal age ($p<0.001$; $Rho=-0.569$), absence of CRED control ($p<0.001$; $Rho=-0.418$) and lack of iron supplementation in the child ($p<0.001$; $Rho=-0.415$). No association was found with sex, prenatal care or maternal supplementation. The absence of anemia was the most frequent condition (62.3%), followed by moderate (29.3%) and mild (8.4%) anemia, with no severe cases. **Conclusions:** Childhood anemia in the former San Bartolo Micro Health Network was associated with demographic and maternal and child care factors, mainly younger age, low income, lack of CRED control, and lack of iron supplementation in children.

Keywords: Risk factors, anemia, maternal and child health (MeSH).

RESUMO

O presente estudo intitula-se “Fatores associados a anemia infantil na ex-microrede de San Bartolo 20218”. O objetivo deste estudo é identificar os fatores associados a anemia infantil no referido micro redê. Trata-se de uma pesquisa de abordagem quantitativa, com delineamento não experimental, de tipo analítico, transversal e retrospectivo, fundamentada no método hipotético dedutivo. Foi utilizada uma amostra de 167 crianças de 6 a 35 meses de idade, selecionadas de uma população total de 293, incluindo casos com e sem anemia. **Resultados:** A análise bivariada mostrou associação significativa da anemia infantil com menor idade pediátrica ($p=0,026$; $Rho=-0,172$), menor renda econômica ($p<0,001$; $Rho=-0,696$), menor idade materna ($p<0,001$; $Rho=-0,569$), ausência de controle do CRED ($p<0,001$; $Rho=-0,418$) e ausência de suplementação de ferro na criança ($p<0,001$; $Rho=-0,415$). Não foi encontrada associação com sexo, cuidados pré-natais ou suplementação materna. A ausência de anemia foi a condição mais frequente (62,3%), seguida de anemia moderada (29,3%) e leve (8,4%), não havendo casos graves. **Conclusões:** A anemia infantil na antiga Rede de Micro Saúde de San Bartolo foi associada a fatores demográficos e de cuidados maternos e infantis, principalmente idade mais jovem, baixa renda, falta de controle do CRED e falta de suplementação de ferro em crianças.

Palavras-chave: Fatores de risco, anemia, saúde materno-infantil (MeSH).

I. INTRODUCCIÓN

La anemia infantil es un problema de salud pública a nivel mundial, impactando notablemente su estado físico y cognitivo de los infantes. Según organismos internacionales como la Organización Mundial de la Salud (OMS), la prevalencia para el año (2000) fue del 40 por ciento, en el año (2019) fue de 39.8 por ciento de los niños. Para el año 2021 la prevalencia de la anemia en todas las edades es de 24.3 por ciento, lo que representa a 1,920 millones de personas con esta enfermedad.(The Lancethealthdata.org). En Latino América la prevalencia general de los niños pre escolares es de 32,9 por ciento. Siendo el déficit de hierro la causa principal. En la región de América Latina, y el caribe la prevalencia es de 30 a 35% y con marcada diferencias. En Sudamérica, la situación sigue siendo alarmante. La Encuesta Demográfica y de salud familiar de 2023 revelo que el 43,1 por ciento de los niños entre 6 y 35 meses están afectados por anemia, con una mayor prevalencia en las zonas rurales (50,3 por ciento) Los departamentos de mayor afectación son; Ucayali, Puno y Madre de Dios, donde las cifras superan el 58 por ciento. Esta información pone de manifiesto que, a pesar de los esfuerzos a nivel nacional y regional, no se han logrado reducciones significativas para alcanzar las metas de salud planteadas. La continuidad de esta enfermedad infantil es el resultado de una serie de factores biológicos, sociales, económicos, culturales. Entre los motivos más importantes se encuentra la insuficiente ingesta y asimilación de hierro, la baja participación en programas de suplementación, practicas inadecuadas de alimentación complementaria, nivel educativo de la madre, la pobreza y el cuidado materno inadecuado.

Analizar los factores relacionados con la anemia infantil en 2024 es fundamental para fortalecer las políticas públicas y programas de intervención intergubernamental, promoviendo la salud y el bienestar de los niños que son el futuro de nuestro país.

La finalidad del estudio es Identificar los factores asociados a la anemia infantil en niños de 6 a 35 meses en la Ex Micro Red de San Bartolo durante el periodo 2018.

El desarrollo del presente trabajo de investigación está estructurado de la siguiente manera que consta de siete capítulos: Capítulo I: Introducción; Capítulo II: Marco teórico; Capítulo III: Metodología; Capítulo IV: Resultados; Capítulo V: Discusión; Capítulo VI Conclusiones; Capítulo VII Recomendaciones; Referencias y Anexos

1.1. Planteamiento del problema

La anemia infantil constituye uno de los desafíos más relevantes en materia de salud pública a nivel global y de complicado control, en vista que existen múltiples factores asociados a esta enfermedad, ya que impacta de forma considerable pues altera la función sináptica del menor, ocasionando lesión de la corteza auditiva y frontal e hipocampo: Por lo tanto producirá una deficiencia en el adecuado aprendizaje, respuesta afectiva y cognitiva y dificultad para interactuar socialmente si esta es prolongada se afectará en forma irreversible el desarrollo sensorial, motor y cognitivo del infante; produciéndose un limitado desarrollo cerebral, que repercutirá en su vida adulta por tener menor capacidad productiva. Esta situación se ha convertido un problema de salud pública de gran repercusión económica y social para el país. Por lo cual, es reto persistente en entornos vulnerables; donde las condiciones socioeconómicas, alimentación inadecuadas, pobre ingesta de hierro y ocasionando niveles bajos de hemoglobina, afecta especialmente a menores de cinco años, quienes se encuentran en una etapa crítica de desarrollo físico y cognitivo (Gallagher, 2022).

La Organización Mundial de la Salud (OMS, 2023), se estima que alrededor de 269 millones de niños y niñas entre 6 y 59 meses sufren de esta condición a nivel mundial. En los Estados Unidos aproximadamente el 9 por ciento de los niños entre 12 y 36 meses presentan una deficiencia de hierro y de ellos cerca al 30 por ciento llegan a desarrollar anemia por falta de esta mineral. África con 67,6 por ciento y el Sur Este asiático 65.5 por ciento... (Meriño-Pompa et al 2024), regiones con mayor incidencia.

En Latinoamérica en el año 2021, se estimó que existían alrededor de 1,920 millones de personas con anemia a nivel global, lo que equivalía al 24.3 por ciento de la población mundial, las regiones más afectadas por esta condición son aquellas con climas tropicales y en países con ingresos medios y bajos; en particular, se reportan cifras elevadas en el África Subsahariana y el Sudeste Asiático, donde más del 60 por ciento de los niños entre 6 y 59 meses presentan anemia, superando ampliamente el promedio mundial, que se sitúa en un 40 por ciento (Gonzales y Suarez, 2024).

En Tanzania se observó que, de 602 madres, la prevalencia de anemia fue del 37.9 por ciento, con mayor frecuencia en niños de 6 a 23 meses (48.3%) en comparación con los de 24 a 59 meses (28.5 por ciento). No se encontraron diferencias relevantes entre sexos. Al ajustar por otras variables, se determinó que los menores de dos años tenían el doble de riesgo de padecer anemia (OR=2.47; IC 95%: 1.73–3.53; $p<0.001$) (Mboya et al., 2023). En Etiopía, se observó que de 2,554 niños la anemia presentó una prevalencia del 72.3 por ciento, predominando los casos moderados (41 por ciento). Se identificaron factores que reducen el riesgo, como la edad 18 y 23 meses, ser sexo femenino, haber recibido lactancia materna exclusiva y tener acceso a medios de comunicación (Gebrehaweria y Lemma, 2020).

A nivel internacional, en México se registró que el 23.3 por ciento de los niños de entre 1 y 4 años presentaban anemia, y para 2018 esta cifra se mantuvo casi igual, con una prevalencia del 23.0 por ciento. La condición fue más frecuente en menores de 2 años (26.6 por ciento), en niños que vivían en hogares indígenas (33.2 por ciento) y en aquellos pertenecientes a niveles socioeconómicos medio (30.4 por ciento) y bajo (22.1 por ciento), especialmente en localidades con menos de cien mil habitantes (De la Cruz et al., 2021). En 2017, la inseguridad alimentaria grave afectó al 10.2 por ciento de la población mundial, mientras que en América Latina alcanzó al 9.8 por ciento de sus habitantes, evidenciando una problemática significativa tanto a nivel global como regional asociado a la anemia en niños

(Acosta et al., 2023). En Ecuador, se observó que, de 52 casos y 52 controles, se identificaron cuatro factores asociados a la presencia de anemia: residir en áreas rurales (RM=3.03; IC 95%: 1.36–6.77), presentar deficiencia de micronutrientes (RM=5.23; IC 95%: 1.07–25.54), haber nacido con bajo peso (RM=8.33; IC 95%: 1.77–39.12) y ser prematuro (RM=5.95; IC 95%: 1.77–39.12) (Moyano et al., 2019).

1.2. Descripción del problema

A nivel nacional, Según el informe de Encuesta Demográfico y de Salud Familiar (ENDES) 2021, el 38.6 por ciento de los niños menores de tres años en el país presentan anemia, registrando en la región de la sierra una la mayor proporción (48.5 por ciento), asimismo, el 11.2 por ciento de los menores de cinco años padecen desnutrición crónica, siendo más frecuente en las zonas rurales, donde alcanza el 23.7 por ciento (Tokumura y Mejía, 2023). En Lima, en un estudio se observó que, de 492 niños, el 41.1 por ciento de los niños tenía entre 25 y 36 meses, el 61.2 por ciento vivía en áreas rurales, el 47.1 por ciento, tuvo un peso adecuado al nacer, el 66.1 por ciento, nació a término y el 60.8 por ciento no fue alimentado exclusivamente con leche materna. Factores como la edad del niño y de la madre, el nivel educativo y económico de la madre, el peso al nacer, la prematuridad, la lactancia, los episodios de diarrea, la suplementación, el consumo de hierro durante el embarazo, el control prenatal, la anemia materna y el tiempo entre embarazos se relacionaron con la presencia de anemia en los niños (Yanque, 2023). En Huaraz de 68 niños, se observó que La falta de seguro de salud incrementó en 4.8 veces la probabilidad de desarrollar anemia. Asimismo, se observó un mayor riesgo en niños de entre 6 y 11 meses (OR=4.2) y en aquellos que presentaron episodios de diarrea (OR=5.0) (Reyes et al., 2022). En la ex Microred san bartolo en el año 2024 se diagnosticaron 259 casos de anemia en niños y niñas de 6 meses a 35 meses con presencia de anemia siendo un problema de salud pública con gran repercusión económica y social para el país.

1.3. Formulación del problema

1.3.1. Problema general

¿Cuáles son los factores asociados a la anemia infantil en niños de 6 a 35 meses en la Ex Micro Red de San Bartolo durante el periodo 2018?

1.3.2. Problemas específicos

¿Cuáles son los factores socio-demográficos asociados a la anemia infantil en pacientes de 6 a 35 meses de la Ex Micro Red de San Bartolo durante el periodo 2018?

¿Cuáles son los factores del cuidado materno infantil asociados a la anemia en pacientes de 6 a 35 meses de la Ex Micro Red de San Bartolo durante el periodo 2018?

¿Cuál es la prevalencia de anemia y caracterización del estado nutricional antropométrica de peso/talla (P/T) en niños de 6 a 35 meses en la Ex Micro Red de San Bartolo durante el periodo 2018?

1.4. Antecedentes

1.4.1. Internacionales

Mboya et al. (2023), en Tanzania, en su estudio “Prevalence and factors associated with anemia among children under five years of age in Rombo district, Kilimanjaro region, Northern Tanzania”, cuyo objetivo fue demostrar ciertos factores que lo asocian. El estudio fue de tipo transversal con una muestra de 602 madres con sus hijos de 6 a 59 meses. Se halló que la anemia tuvo una prevalencia del 37.9%, siendo más alta en niños de 6 a 23 meses (48.3%) frente a los de 24 a 59 meses (28.5%). No hubo diferencias significativas según el sexo. Tras ajustar por otras variables, se observó que los niños menores de 2 años tenían el doble de probabilidad de presentar anemia (OR=2.47; IC 95%: 1.73–3.53; $p<0.001$). En este estudio, no se halló relación significativa entre la anemia infantil y las características maternas o nutricionales. Se concluye que, aunque la prevalencia fue menor que las cifras nacionales y

regionales, la anemia sigue siendo un problema de salud pública, especialmente en niños de 6 a 23 meses.

Gebreaweria y Lemma (2020), en Etiopía, en su estudio “Factors Associated with Anemia Among Children 6–23 Months of Age in Ethiopia: A Multilevel Analysis of Data from the 2016 Ethiopia Demographic and Health Survey”, buscó identificar los factores individuales y comunitarios. El estudio fue de tipo ordinal multinivel, con una muestra de 2554 niños entre 6 a 23 meses. Se halló que la anemia tuvo una prevalencia del 72.3%, siendo mayormente moderada (41%). Se asociaron a menor riesgo factores como tener entre 18 y 23 meses, ser de sexo femenino, recibir lactancia exclusiva y estar expuesto a medios de comunicación. Por el contrario, la anemia materna, fiebre infantil, bajo peso y vivir en comunidades con alta pobreza o ciertas regiones como Somali y Harari aumentaron el riesgo. Se concluye que la anemia infantil está influenciada por condiciones individuales y comunitarias.

Sunuwar et al. (2023), en Bangladesh, Camboya, India, Maldives, Myanmar y Nepal, en su estudio “Factors associated with anemia among children in South and Southeast Asia: a multilevel análisis”, donde tuvo como objetivo demostrar los factores asociados. Fue un estudio de regresión logística en 167 017 niños de 6 a 59 meses. Se halló que La anemia infantil en seis países del sur y sudeste asiático tuvo una prevalencia del 57.3% (IC 95%: 56.9–57.7%). Fue más común en hijos de madres anémicas (ORa entre 1.44 y 1.71), en niños con fiebre reciente (especialmente en Camboya, India y Myanmar) y en aquellos con retraso en el crecimiento. A nivel comunitario, vivir en zonas con alta prevalencia de anemia materna también elevó el riesgo en todos los países analizados. Se concluye que los niños cuya madre presenta anemia y que además tienen retraso en el crecimiento son más propensos a desarrollar anemia durante la infancia.

Siamisang et al. (2023), en su estudio “Prevalence and Associated Risk Factors of Anemia Among Hospitalized Children in a Tertiary Level Hospital in Botswana”, donde

demostró los factores que lo asociaron a la anemia en niños. El estudio fue de tipo retrospectivo, con una muestra de 269 pacientes. Se halló que la mediana de edad de los niños fue de 20 meses (RIC: 10-29 meses), con un 58% de varones (145 casos). Casi todos los participantes (98,4%) eran VIH negativos. Las infecciones representaron la causa principal de hospitalización (56%), no se registraron casos confirmados de malaria y el 78,8% no presentaba enfermedades crónicas. Se concluye que la anemia representa un serio problema de salud en los niños pequeños de Botsuana, lo que hace necesaria una detección más eficaz y una intervención oportuna.

Azmeraw et al. (2023), en Etiopía, en su estudio “Prevalence of anemia and its associated factors among children aged 6–23 months, in Ethiopia: a systematic review and meta análisis”, donde tuvo como objetivo reconocer los factores de anemia en niños. El estudio se basó en una búsqueda de datos electrónicos de diversos buscadores, en una muestra de 14 733 participantes. Se analizaron diez estudios que incluyeron un total de 14,733 niños. La prevalencia conjunta de anemia en menores de 6 a 23 meses en Etiopía fue del 57.76% (IC 95%: 51.61–63.91; $I^2 = 97.19\%$; $p < 0.001$). Se identificaron varios factores asociados: antecedentes de diarrea (AOR = 2.44), retraso del crecimiento (AOR = 2.00), vivir en hogares con inseguridad alimentaria (AOR = 2.08), dieta poco variada (AOR = 2.73) y tener entre 6 y 11 meses de edad (AOR = 1.59). Se concluye que factores como diarrea, retraso del crecimiento, inseguridad alimentaria, baja diversidad dietética y la edad se asociaron a su aparición.

Moyano et al. (2019), en Ecuador, en su estudio “Factores asociados a la anemia en niños ecuatorianos de 1 a 4 años”, donde tuvo como objetivo averiguar cada factor. Fue un estudio de tipo cuantitativo, de casos y controles. Se incluyó a 52 niños con anemia y 52 sin la condición. Se encontraron cuatro factores relacionados con la anemia: vivir en zona rural (RM=3.03; IC 95%: 1.36–6.77), deficiencia de micronutrientes (RM=5.23; IC 95%: 1.07–

25.54), bajo peso al nacer (RM=8.33; IC 95%: 1.77–39.12) y nacimiento prematuro (RM=5.95; IC 95%: 1.77–39.12). Se concluye que la anemia infantil se vinculó principalmente con condiciones como residir en áreas rurales, presentar deficiencia de micronutrientes, haber nacido con bajo peso y ser prematuro.

1.4.2. Nacionales

Avendaño Ramírez (2025), en Lima, en su estudio relación entre el estado nutricional y la anemia en niños menores de tres años atendidos en un Centro de Salud Nivel I-3, Lima, 2024. Método: Estudio observacional, correlacional y transversal, en 176 niños. Se evaluó el estado nutricional mediante peso/talla, talla/edad y peso/edad, y la anemia según niveles de hemoglobina. Se aplicaron análisis descriptivos e inferenciales (chi-cuadrado de Pearson y p exacta de Fisher, $p < 0.05$). Resultados: La mayoría presentó un estado nutricional normal en peso/talla (68.2%), talla/edad (76.1%) y peso/edad (72.2%), aunque se identificó desnutrición aguda (22.7%), talla baja (14.2%) y bajo peso (21.0%). La anemia afectó al 47.7%, predominando la leve (33.5%) y moderada (14.2%). Se halló una asociación significativa ($p < 0.001$) entre la anemia y los indicadores nutricionales, con un V de Cramer de moderado a débil, evidenciando mayor prevalencia de anemia en niños con desnutrición y bajo peso. Conclusiones: Existe una relación significativa entre el estado nutricional y la anemia. Se recomienda fortalecer el monitoreo nutricional y la prevención de la anemia, priorizando la detección y tratamiento de la desnutrición infantil.

De La Cruz (2024), en Lima, en su estudio “Factores asociados con la anemia en niños de 6 a 35 meses: encuesta demográfica y de salud familiar, 2021”, donde buscó demostrar los factores que lo asocian. El estudio fue correlacional, con una muestra de 2844 niños. Se halló que Los principales factores asociados a la anemia fueron: vivir en la costa (OR=0.61), residir a menos de 3000 msnm (OR=0.30), pertenecer al grupo más pobre (OR=1.67), ser varón (OR=1.35), tener menos de 24 meses (OR=2.08) y que la madre haya tenido anemia durante el

embarazo (OR=1.81). En conclusión, los datos de la ENDES revelan factores clave para orientar mejores intervenciones en salud materno-infantil.

Yanque (2023), en Lima, en su estudio “Factores de riesgo asociados al desarrollo de la anemia en niños de 1 a 5 años en el Centro de Salud Fonavi IV durante el período 2021”, donde buscó determinar los factores de riesgo. El estudio fue de tipo descriptivo y correlacional, con una muestra de 492 niños, donde se halló que el 41.1% de los niños tenía entre 25 y 36 meses, el 61.2% residía en zonas rurales, el 47.1% nació con peso adecuado, el 66.1% tuvo parto a término y el 60.8% no recibió lactancia exclusiva. Variables como la edad del niño y la madre, el nivel educativo y socioeconómico materno, el peso al nacer, la prematuridad, la lactancia, episodios de diarrea, la suplementación, el consumo de hierro en el embarazo, los controles prenatales, la anemia en la madre y el intervalo entre embarazos se asocian a la anemia infantil. Se concluye que el desarrollo de anemia en niños está vinculado a factores sociodemográficos, así como a condiciones clínicas tanto del menor como de la madre.

Nakandakari y Carreño (2023), en Huaraz – Perú, en su estudio “Factores asociados a la anemia en niños menores de cinco años de un distrito de Huaraz, Ancash”, donde tuvo como objetivo identificarlos factores asociados. El estudio fue de tipo observacional, de casos comparativos, con una muestra de 110 niños. Se halló que Se observó que el tipo de anemia más frecuente fue la moderada, con una prevalencia del 30%. Entre los factores intrínsecos, el sexo masculino (OR=3.66; IC 95%: 1.65–8.08) y tener más de un año de edad (OR=13.99; IC 95%: 3.07–63.77) mostraron una asociación significativa con mayor presencia de anemia ($p<0.05$). En cuanto a factores extrínsecos, vivir en caseríos distintos a Cajamarquilla (OR=3.63; IC 95%: 1.44–9.16) y no contar con servicios básicos completos (OR=2.72; IC 95%: 1.24–5.97) también se relacionaron con más casos ($p<0.05$). Se concluye que la anemia fue más frecuente en varones, niños mayores de un año, residentes de caseríos distintos a Cajamarquilla y en hogares sin servicios básicos completos.

Núñez (2023), en Lima -Perú, en su estudio “Factores asociados a la anemia en niños entre 6 y 59 meses en Perú: Análisis de la Encuesta Demográfica y Salud Familiar, 2020”, donde el objetivo fue determinar los factores individuales, maternos y a nivel de los hogares. El estudio fue de tipo observacional, transversal, con una muestra de 5788 niños. Se halló que tener una madre con anemia aumenta significativamente el riesgo de que el niño también la padezca (ORa: 1.48). Vivir en la sierra (ORa: 1.47), tener bajo peso (ORa: 1.21) y formar parte de hogares con tres o más niños menores de cinco años (ORa: 1.18) también se asociaron con mayor prevalencia de anemia. En contraste, las niñas (ORa: 0.90) y los mayores de dos años (ORa: 0.41) presentaron menor probabilidad de desarrollar esta condición. Se concluye que la edad, sexo, peso al nacer y orden de nacimiento del niño; con la presencia de anemia en la madre; y con aspectos del entorno familiar como el nivel económico, cantidad de niños pequeños en casa y la región donde se reside.

Reyes et al. (2022), en Huaraz – Perú, en su estudio “Factores asociados a la anemia infantil en una zona rural de Huaraz”, donde tuvo como objetivo averiguar los factores de esta problemática. Fue un estudio no experimental con una muestra de 68 niños donde se halló que no contar con seguro de salud elevó 4.8 veces el riesgo de anemia. También se halló mayor probabilidad en niños de 6 a 11 meses (OR=4.2) y en aquellos con diarrea (OR=5.0). La edad materna menor de 18 años incrementó el riesgo (OR=3.3), y la ausencia de control prenatal se relacionó con mayor frecuencia de anemia. En conjunto, se concluye que la anemia se asocia a condiciones socioeconómicas, sanitarias y maternas desfavorables.

1.5. Justificación de la investigación

1.5.1 Justificación teórica

La anemia infantil es un problema de salud pública multifactorial que compromete el desarrollo físico y cognitivo de los niños. Su etiología es explicada por modelos teóricos como el Modelo Ecológico de la Salud (interacción de factores individuales, familiares y

comunitarios) y los Determinantes Sociales de la Salud (influencia socioeconómica y ambiental). El ciclo intergeneracional también contribuye al riesgo. Los principales factores asociados son: prácticas de alimentación inadecuadas, baja adherencia a la suplementación con hierro, infecciones recurrentes y deficiencias en saneamiento y acceso a salud. Estudiar estos factores en la Ex Microred de Salud San Bartolo (2024) se justifica teóricamente por la necesidad de comprender la magnitud local del problema e identificar causas específicas para el diseño de estrategias integrales que permitan reducir la anemia en esta población.

1.5.2 Justificación práctica

El estudio es relevante porque permitirá identificar los factores específicos que contribuyen a la anemia infantil en la Ex Microred de Salud San Bartolo, información esencial para mejorar las intervenciones en salud. Los resultados servirán para fortalecer los programas de suplementación, consejería nutricional y vigilancia del crecimiento, así como para orientar a los profesionales y autoridades en la toma de decisiones basadas en evidencia. De esta manera, la investigación tendrá un impacto directo en la reducción de la anemia y en el mejor desarrollo de los niños menores de cinco años.

1.5.3 Justificación metodológica

Este estudio emplea un enfoque cuantitativo para obtener datos objetivos y medibles sobre la anemia infantil y sus factores asociados. La investigación se sustenta en un diseño no experimental, transversal y analítico, lo que permite la observación de las variables en su estado natural y la identificación de asociaciones en un punto temporal específico. La muestra abarca a los niños de 6 a 35 meses de edad que son atendidos en la Ex Microred de Salud San Bartolo, garantizando la representatividad necesaria. La recolección de datos se realiza mediante fuentes confiables, incluyendo la revisión de registros clínicos, resultados de tamizajes de hemoglobina

y la aplicación de encuestas estructuradas. Estas herramientas permiten capturar información clave sobre la prevalencia de la anemia y los factores de riesgo (como la alimentación, la suplementación con hierro, el estado de salud y las condiciones socioeconómicas). Finalmente, el análisis estadístico combinará técnicas descriptivas con pruebas de asociación, determinando la relación significativa entre los factores estudiados y la anemia infantil. Esta metodología asegura la validez de los resultados para la planificación de futuras intervenciones.

1.5.4 Justificación social

La investigación posee una marcada relevancia social debido a que la anemia infantil afecta negativamente el desarrollo físico, cognitivo y el futuro potencial de los niños, generando un impacto significativo en sus familias y en la comunidad. La identificación de los factores asociados en la Ex Microred de Salud San Bartolo permitirá reducir las desigualdades en salud, promover mejores prácticas de alimentación y cuidado, y orientar intervenciones estratégicas que beneficien directamente a la población más vulnerable. Por lo tanto, este estudio contribuye directamente al bienestar infantil y al desarrollo social sostenible de la comunidad.

1.5.5 Importancia

La importancia de este estudio reside en abordar la anemia infantil, un problema persistente con consecuencias duraderas en el desarrollo físico y cognitivo. Comprender sus factores causales en la Ex Microred de Salud San Bartolo es esencial para una intervención efectiva. El estudio es relevante porque permitirá: Identificar causas específicas para diseñar intervenciones precisas, optimizar programas de salud pública (suplementación, vigilancia), aportar evidencia local para la toma eficiente de decisiones, y reducir el impacto social al contribuir al bienestar y desarrollo integral de los niños y la comunidad.

1.6. Limitaciones de la investigación

1.6.1 Limitación espacial

Se ubica el estudio en la ex Microred de San Bartolo, avenida San Bartolo con Av. el Golf N.º 123, San Bartolo, Lima. Se trabajó durante el año 2024, y se estudiarán niños/as de 6m a 35m asignados por criterio operativo para entender la relevancia local.

1.6.2. Limitación temporal

Se utilizarán datos generados entre enero y diciembre de 2024, para asegurar que la información corresponda al contexto epidemiológico más reciente.

1.6.3 Limitación social

La investigación en la Ex Microred de Salud San Bartolo enfrenta limitaciones sociales que podrían afectar la calidad y representatividad de los datos, incluyendo:

- **Resistencia o desconfianza de los cuidadores:** Puede llevar a la reticencia a compartir información veraz sobre hábitos de salud y alimentación.
- **Baja participación comunitaria:** La falta de disponibilidad o interés podría limitar la representatividad de la muestra en tamizajes y encuestas.
- **Factores culturales:** Las creencias y prácticas locales pueden influir en la interpretación de la información y en la adherencia a la suplementación.
- **Desigualdad social y económica:** La variabilidad en ingresos, educación y condiciones de vida puede dificultar la obtención de datos uniformes y confiables.

1.6.4 Limitación de recursos

El estudio enfrenta limitaciones relacionadas con recursos económicos, humanos y tecnológicos, así como con el acceso a información completa y actualizada. Estas restricciones pueden afectar la cobertura, rapidez y precisión de la recolección y análisis de datos. Sin

embargo, se optimizarán los recursos disponibles para garantizar resultados válidos y útiles para orientar intervenciones en la Ex Microred de Salud San Bartolo.

1.7. Objetivos

1.7.1 Objetivo general

Identificar los factores asociados a la anemia infantil en niños de 6 a 35 meses en la Ex Micro Red de San Bartolo durante el periodo 2018.

1.7.2 Objetivos específicos

Determinar los factores socio-demográficos asociados a la anemia infantil en niños de 6 a 35 meses en la Ex Micro Red de San Bartolo durante el periodo 2018.

Identificar los factores del cuidado materno infantil asociados a la anemia infantil en niños de 6 a 35 meses en la Ex Micro Red de San Bartolo durante el periodo 2018.

Estimar la prevalencia de anemia y caracterizar el estado nutricional antropométrica de peso/talla (P/T) en niños de 6 a 35 meses en la Ex Micro Red de San Bartolo durante el periodo 2018.

1.8. Hipótesis

1.8.1 Hipótesis general

Ho: No existen factores asociados a la anemia infantil en niños de 6 a 35 meses en la Ex Micro Red de San Bartolo durante el periodo 2018.

Hi: Existen factores asociados a la anemia infantil en niños de 6 a 35 meses en la Ex Micro Red de San Bartolo durante el periodo 2018.

1.8.2. Hipótesis específicas

Existe relación significativa entre los factores socio-demográficos y la presencia de anemia infantil en niños de 6 a 35 meses en la Ex Micro Red de San Bartolo durante el periodo 2018.

Existe relación significativa entre los factores del cuidado materno infantil y la presencia de anemia en niños de 6 a 35 meses en la Ex Micro Red de San Bartolo durante el periodo 2018.

Existe relación significativa entre la prevalencia de anemia y caracterizar el estado nutricional antropométrica de peso/talla (P/T) en niños de 6 a 35 meses en la Ex Micro Red de San Bartolo durante el periodo 2018.

II. MARCO TEÓRICO

2.1. Marco conceptual.

Edad pediátrica: Es una etapa crítica en el desarrollo humano que abarca desde el nacimiento hasta los 12 años, durante este periodo, el organismo experimenta cambios acelerados en crecimiento y maduración; en este contexto, la anemia puede presentarse con mayor frecuencia debido a las altas demandas nutricionales y a la vulnerabilidad del sistema inmunológico, cuanto menor sea la edad del niño, mayor es el riesgo de desarrollar anemia, especialmente si no se asegura una alimentación adecuada rica en hierro y otros micronutrientes esenciales para la formación de glóbulos rojos (Salto et al., 2024)

Edad Materna: Puede influir de manera significativa en la salud nutricional del niño, las madres adolescentes o de edad muy avanzada suelen estar más expuestas a complicaciones durante el embarazo y pueden presentar deficiencias nutricionales que afectan al feto, además, la inexperiencia o la falta de preparación en madres jóvenes puede traducirse en un menor acceso a controles prenatales o inadecuado cuidado infantil, factores que contribuyen al riesgo de anemia en los hijos; la edad materna es un determinante indirecto pero importante en la prevención de esta condición (María et al., 2020).

Ingreso económico familiar: El nivel de ingreso familiar tiene una relación directa con la calidad de la alimentación, el acceso a servicios de salud y la capacidad de adquirir suplementos nutricionales, familias con bajos ingresos pueden tener dificultades para comprar alimentos ricos en hierro como carnes, vegetales verdes o legumbres, lo que incrementa el riesgo de anemia infantil; además, la pobreza puede limitar la asistencia a controles médicos preventivos y el acceso a programas de suplementación, en este sentido, el ingreso económico es un factor estructural clave que influye en el estado nutricional de los niños (Fentaw et al., 2023).

Grado de instrucción materno: La educación de la madre juega un papel decisivo en la salud de sus hijos, a mayor nivel de instrucción, es más probable que la madre comprenda la importancia de una alimentación balanceada, el uso adecuado de suplementos de hierro y la asistencia regular a controles pediátricos, por el contrario, un bajo nivel educativo puede asociarse con prácticas alimentarias inadecuadas, menor conocimiento sobre señales de alerta y escasa adherencia a las recomendaciones médicas; así, el nivel educativo de la madre influye directamente en la prevención de la anemia infantil (Ojoniyi et al., 2019).

Control prenatal: Es una estrategia que comprende una serie de evaluaciones médicas destinadas a monitorear la salud de la madre y del feto durante el embarazo, su adecuada realización permite detectar factores de riesgo que podrían afectar al recién nacido, como la anemia materna o deficiencias nutricionales; las madres que reciben un control prenatal adecuado tienen mayores probabilidades de recibir suplementos de hierro y orientación sobre alimentación saludable, todo ello contribuye a mejorar las reservas de hierro del recién nacido, reduciendo así el riesgo de anemia durante los primeros meses de vida (Wilunda et al., 2016).

Control del crecimiento y desarrollo: Es una estrategia de salud pública orientada a monitorear el desarrollo físico, emocional y nutricional de los niños, a través de este programa, se realiza seguimiento al peso, talla y hemoglobina del menor, lo que permite detectar tempranamente signos de desnutrición o anemia; los niños que asisten regularmente al control de crecimiento y desarrollo (CRED) tienen mayores posibilidades de recibir suplementos de hierro, orientación alimentaria y derivación oportuna a servicios especializados, por ello, su cumplimiento es clave para prevenir y tratar adecuadamente la anemia infantil en etapas tempranas (Mou et al., 2023).

Suplementación de hierro en la madre: Durante el embarazo, la mujer experimenta un aumento en la demanda de hierro debido al crecimiento fetal y la expansión del volumen sanguíneo, si esta necesidad no se cubre, la madre puede desarrollar anemia, lo que afecta

negativamente al recién nacido, la suplementación con hierro permite prevenir la anemia gestacional y mejorar las reservas de hierro en el feto, lo que impacta directamente en su estado nutricional al nacer; por tanto, el uso adecuado de este suplemento durante la gestación es una estrategia clave para reducir la incidencia de anemia infantil (Oyungu et al., 2021).

Lactancia materna exclusiva: Durante los primeros seis meses proporciona al lactante los nutrientes necesarios para un desarrollo óptimo, incluyendo hierro. Aunque la leche materna no tiene una alta concentración de hierro, su biodisponibilidad es elevada, sin embargo, si la lactancia no se realiza adecuadamente o se prolonga sin una alimentación complementaria rica en hierro, puede predisponer al niño a desarrollar anemia. Por ello, la promoción de una lactancia exclusiva adecuada y el inicio oportuno de alimentos ricos en hierro son fundamentales para prevenir esta condición (Basrowi et al., 2024).

Alimentación complementaria: Se inicia alrededor de los seis meses de edad y consiste en la introducción progresiva de alimentos sólidos que aporten nutrientes adicionales a la leche materna, si esta etapa se realiza de forma tardía, insuficiente o con alimentos de baja calidad nutricional, el niño puede presentar deficiencia de hierro, por eso, es fundamental que los alimentos introducidos sean ricos en hierro hemo y no hemo, acompañados de fuentes de vitamina C que mejoran su absorción, una alimentación complementaria adecuada reduce significativamente el riesgo de anemia infantil (Miniello et al., 2021).

2.2 Bases teóricas

2.2.1 Anemia

Según la Organización Mundial de la Salud (OMS), la anemia infantil se define como niveles de hemoglobina (Hb) inferiores a los límites establecidos para cada edad y sexo, considerando también la altura sobre el nivel del mar. Para niños de 6 a 23 meses, el punto de corte de hemoglobina es $<10.5\text{g/dL}$. según las últimas recomendaciones de la (OMS, 2024).

Según el Ministerio de Salud (MINSA), la anemia es una condición que implica una disminución en la cantidad de glóbulos rojos o en los niveles de hemoglobina por debajo de lo normal, desde un enfoque de salud pública, se considera anemia cuando la hemoglobina está dos desviaciones estándar por debajo del valor esperado según sexo, edad y altitud, clínicamente, suele identificarse con niveles igual/menor a 10.4 g/dl y se manifiesta con signos como piel pálida, dificultad para dormir, irritabilidad y baja resistencia al esfuerzo físico (Ministerio de Salud, 2024b).

2.2.2 Epidemiología

Según la OMS, los países con ingresos bajos y medios enfrentan la mayor prevalencia de anemia, especialmente en comunidades rurales, familias con escasos recursos económicos y personas sin educación formal, a nivel global, se estima que el 40% de los niños entre 6 y 59 meses de edad presentan esta condición (OMS, 2023). Define a la anemia como el descenso del nivel de hemoglobina dos desviaciones estándar por debajo de lo normal para la edad y el sexo.

Según una revisión sistemática en América Latina, se observó que más del 35 % de los niños entre 6 y 59 meses en la región presentan esta condición, según la OMS, algunos países, como Haití y Jamaica, han tenido resultados limitados por la falta de programas nacionales y baja cobertura, en contraste, naciones como Cuba, México y Perú lograron reducir la anemia mediante intervenciones nutricionales, especialmente con suplementos de hierro, ya que la causa principal es la deficiencia de este mineral (Morón et al., 2024).

El Perú ha logrado avances importantes en la disminución de la desnutrición crónica infantil, siendo reconocido como un modelo para otros países con contextos similares, entre los años 2000 y 2022, la tasa de anemia y desnutrición crónica en menores de cinco años bajó de 28 % a 11.7 %, sin embargo, en el mismo periodo, la reducción de la anemia fue más limitada, pasando del 50 % al 41 % entre los años 2000 y 2011 (Colegio médico del Perú, 2023). Según los datos de la Encuesta Demográfica y de Salud Familiar (ENDES) 2023, en

ocho regiones del país más del 50 % de los niños de entre 6 y 35 meses presentan anemia. Las regiones con mayores porcentajes son: Puno (70.4%), Ucayali (59.4%), Madre de Dios (58.3%), Loreto (58.1%), Huancavelica (56.6%), Apurímac (55.8%), Pasco (52%) y Ayacucho (51.5%) (UNICEF, 2024).

2.2.3 Clasificación

Según los criterios del MINSA para el diagnóstico de anemia infantil, los valores de hemoglobina varían según la edad del niño y el grado de severidad. En niños de 6 a 23 meses, la anemia se clasifica como severa si la hemoglobina es menor a 7.0 g/dL, moderada entre 7.0 y 9.4 g/dL, y leve si se encuentra entre 9.5 y 10.4 g/dL. En el grupo de 24 a 59 meses, los valores son similares para anemia severa (menos de 7.0 g/dL), moderada (7.0 a 9.9 g/dL) y leve (10.0 a 10.9 g/dL). En niños de 5 a 11 años, la anemia es severa si la hemoglobina es menor a 8.0 g/dL, moderada entre 8.0 y 10.9 g/dL, y leve si oscila entre 11.0 y 11.4 g/dL. Estos rangos permiten clasificar adecuadamente el estado del paciente y orientar el tratamiento (Ministerio de Salud, 2024a).

2.2.4 Etiología

La anemia en los niños pequeños suele tener muchas causas, siendo la más común la falta de hierro, un mineral esencial para producir hemoglobina, que es la proteína que transporta el oxígeno en la sangre, en los primeros años de vida, el cuerpo crece muy rápido y necesita más hierro de lo habitual, si no se cubren estas necesidades con una alimentación adecuada, especialmente cuando se empieza a dejar la leche materna o si los alimentos no contienen suficiente hierro, es probable que el niño desarrolle anemia; además, si la madre no tuvo buena alimentación durante el embarazo o no recibió los controles necesarios, el recién nacido puede nacer con reservas bajas de hierro (Tokumura y Mejía, 2023).

Otras razones que pueden llevar a un niño a tener anemia son las enfermedades frecuentes, como diarreas o infecciones respiratorias, que interfieren en la absorción de los

nutrientes, también, los parásitos intestinales pueden causar pérdida de sangre y dificultar la nutrición adecuada. Los niños que nacen antes de tiempo o con bajo peso, así como aquellos que viven en hogares con pocos recursos y acceso limitado a alimentos variados, tienen mayor riesgo (Cutíño y Doraimys, 2023).

2.2.5 Manifestaciones clínicas

La anemia en los niños puede mostrarse de distintas formas, muchas veces sutiles y fáciles de pasar por alto; algunos pequeños se ven pálidos, especialmente en las palmas de las manos o en la parte interna de los párpados, también es común que se cansen con facilidad al jugar, que estén irritables sin razón aparente o que tengan poco apetito, en casos más marcados, pueden presentar aumento de la frecuencia cardíaca (taquicardia) o dificultad para concentrarse, en los bebés, es posible notar que no aumentan de peso como se espera o que tienen retrasos en su desarrollo psicomotor (Acosta et al., 2023).

2.2.6 Fisiopatología

Se basa en la disminución de la hemoglobina, lo que reduce la capacidad de la sangre para transportar oxígeno a los tejidos, cuando el niño recibe alimentos con escasos contenido de hierro, es entonces cuando disminuyen las reservas, se reduce la eritropoyesis (adicionando a esto la deficiente absorción alimentaria que afecta la síntesis de hemoglobina): Los eventos descritos ocasionan modificaciones funcionales como: Alteración de la función sináptica (en menores de 3 años), modificando la corteza auditiva y frontal e hipocampo que interfieren en el sistema nervioso. Este déficit de Hb produce deficiencias en el aprendizaje espacial, respuesta afectiva y funcionamiento cognitivo e interacción social. Cuando la deficiencia de hierro es prolongada existe un retraso o se afecta en forma irreversible el desarrollo sensorial, motor y cognoscitivo; el limitado desarrollo cerebral, cognitivo y motor y menor capacidad productiva en su vida adulta. (CMP, 2023)

La baja ingesta de hierro provoca que las células reciban menos oxígeno de lo necesario, para esta etapa de crecimiento acelerado de los tejidos del menor, afectando funciones esenciales como el desarrollo psicomotor y neurológico, con el tiempo, el organismo intenta compensar aumentando la frecuencia cardíaca o extrayendo más oxígeno por cada glóbulo rojo, pero estos mecanismos no son sostenibles, y los síntomas comienzan a manifestarse (Dorelo et al., 2021).

2.2.7 Diagnóstico

2.2.7.1 Hemoglobina sérica

El diagnóstica de anemia en la población pediátrica se basa principalmente en la concentración sérica de hemoglobina, cuyos valores de referencia varían según la edad y condición de nacimiento del niño. En prematuros, los puntos de corte para definir anemia son más elevados durante la primera semana de vida (≤ 13.0 g/dl), disminuyendo progresivamente en las semanas posteriores. Para los nacidos a término menores de 2 meses, la anemia se identifica cuando la hemoglobina es inferior a 13.5 g/dl, mientras que, en lactantes de 2 a 5 meses, el límite se establece en 9.5 g/dl. En niños de 6 a 59 meses, el diagnóstico de anemia se categoriza además por severidad: se considera severa cuando la hemoglobina es menor de 7.0 g/dl, moderada si se sitúa entre 7.0 y 9.4 g/dl, y leve cuando oscila entre 9.5 y 10.4 g/dl. Estos criterios permiten clasificar adecuadamente la presencia o ausencia de anemia, facilitando la toma de decisiones clínicas precisas y adaptadas a cada grupo etario (NTS 213-MINSA-DGIESP-2024/ RM 429-2024/MINSA).

Población	Con Anemia	Sin Anemia
Prematuros/as		
1ª semana de vida	≤ 13.0	> 13.0
2ª a 4ta semana de vida	≤ 10.0	> 10.0
5ª a 8va semana de vida	≤ 8.0	> 8.0
Nacidos/as a Término		
Menor de 2 meses	< 13.5	13.5 – 18.5
Niños de 2 a 5 meses	< 9.5	9.5 – 13.5
Niños/as		
De 6 a 23 meses	Severa: < 7.0 Moderada: 7.0 – 9.4Leve: 9.5 – 10.4	≥ 10.5
De 24 a 59 meses	Severa: < 7.0 Moderada: 7.0 – 9.9Leve: 10.0 – 10.9	≥ 11.0
De 5 a 11 años	< 8.0 (Severa)8.0 – 10.9 (Moderada)11.0 – 11.4 (Leve)	≥ 11.5

Fuente: NTS 213-MINSA-DGIESP-2024/ RM 429-2024/MINSA

2.2.7.2 Interpretación clínica de las pruebas de laboratorio en el diagnóstico diferencial de anemias microcíticas

Las pruebas de diagnóstico diferencial para anemia microcítica permiten distinguir entre las principales causas de esta alteración hematológica, como la anemia ferropénica, la talasemia y la anemia por enfermedad crónica. En el caso de la anemia ferropénica, se observa disminución de hemoglobina, recuento de eritrocitos, volumen corpuscular medio (VCM), hemoglobina corpuscular media (HCM) y ferritina sérica. Por otro lado, en la talasemia, aunque la hemoglobina, VCM y HCM también se encuentran disminuidos, el recuento de eritrocitos

suele estar normal o incluso elevado, y la ferritina sérica permanece dentro de rangos normales. En la anemia por enfermedad crónica, tanto la hemoglobina como el recuento de eritrocitos pueden estar disminuidos, aunque es posible hallar recuentos normales; el VCM y HCM suelen ser normales o elevados, y la ferritina sérica típicamente se encuentra elevada. Esta diferenciación es crucial para orientar el diagnóstico etiológico y la intervención terapéutica específica (Ministerio de Salud, 2017).

Prueba	Anemia Ferropénica	Talasemia	Enfermedad Crónica
Hemoglobina	Disminuida	Disminuida	Disminuida
Recuento de eritrocitos	Disminuido	Normal/elevado	Normal/Disminuido
VCM	Disminuido	Disminuido	Normal/elevado
HCM	Disminuido	Disminuido	Normal/elevado
Ferritina Sérica	Disminuida	Normal	Elevada

Fuente: RM 251-2017- MINSA

2.2.8 Tratamiento

2.2.8.1 Abordaje no farmacológico

El tratamiento no farmacológico de la anemia en niños se basa principalmente en mejorar la calidad de la alimentación, esto implica asegurar una dieta balanceada que incluya fuentes ricas en hierro de origen animal como carnes rojas, hígado, pescado, sangrecita, sobre todo; también es importante combinar estos alimentos con fuentes de vitamina C, como frutas cítricas y/o vegetales, ya que esta vitamina favorece la absorción del hierro, además, se debe reducir el consumo de alimentos que inhiben su absorción, de hierro o algunos lácteos, especialmente durante las comidas (Mansilla et al., 2017).

Otro aspecto clave es la promoción de prácticas adecuadas de salud y cuidado infantil, esto incluye el fomento de la lactancia materna exclusiva durante los primeros seis meses de

vida, la implementación oportuna de una alimentación complementaria variada y nutritiva, así como el control y prevención de enfermedades frecuentes como diarreas o infecciones respiratorias, que pueden afectar el estado nutricional (Chandra et al., 2022).

2.2.8.2 Abordaje farmacológico

La suplementación preventiva con hierro y micronutrientes en niños menores de 36 meses varía según su condición al nacer. En el caso de los niños con bajo peso al nacer o prematuros, deben recibir desde los 30 días hasta los 6 meses de edad una dosis diaria de 2 mg/kg por vía oral, utilizando gotas de sulfato ferroso o complejo polimaltosado férrico. Esta suplementación se mantiene hasta que el niño cumple los 6 meses. A partir de los 6 meses, deben recibir un sobre diario de micronutrientes en polvo (de 1 gramo), continuando hasta completar el consumo de 360 sobres (Ministerio de Salud, 2024).

Para los niños nacidos a término y con peso adecuado al nacer, la suplementación inicia entre los 4 y 6 meses con una dosis de 2 mg/kg al día, también con gotas de sulfato ferroso o complejo polimaltosado férrico, hasta que se cumplan los 6 meses. Luego, desde los 6 meses, deben recibir un sobre diario de micronutrientes de 1 gramo en polvo, hasta completar también los 360 sobres, en caso de que el establecimiento de salud no cuente con micronutrientes, se puede continuar con las gotas o jarabe ajustando la dosis al peso corporal (NTS 213-MINSA-DGIESP-2024/ RM 429-2024/MINSA).

El tratamiento con hierro para niños de 6 meses a 11 años con anemia leve o moderada varía según la edad del menor. Para los niños de 6 a 35 meses, la dosis recomendada es de 3 mg/kg al día, con un máximo de 70 mg diarios, se puede administrar en forma de jarabe de sulfato ferroso, jarabe de complejo polimaltosado férrico o en gotas de cualquiera de los dos tipos; el tratamiento debe mantenerse durante seis meses de manera continua, y se recomienda evaluar los niveles de hemoglobina al mes, a los tres meses y a los seis meses desde el inicio del tratamiento (NTS 213-MINSA-DGIESP-2024/ RM 429-2024/MINSA).

Para niños de 3 a 5 años, también se indica una dosis de 3 mg/kg al día, con una dosis máxima de 90 mg diarios, el producto para utilizar puede ser jarabe de sulfato ferroso o jarabe de complejo polimaltosado férrico; en el caso de los niños de 5 a 11 años, se mantiene la misma dosis por kilo, pero con un límite máximo de 120 mg al día, en este grupo, se puede usar jarabe de sulfato ferroso, jarabe de complejo polimaltosado férrico, una tableta de sulfato ferroso o una tableta de polimaltosado férrico (Ministerio de Salud, 2024).

2.3. Factores asociados a la anemia infantil

2.3.1 Factores socio-demográficos

La edad del niño. Es un factor clave en el desarrollo de anemia, especialmente durante los primeros dos años de vida, en esta etapa, el organismo atraviesa un crecimiento acelerado que incrementa la demanda de hierro, por lo que una alimentación insuficiente en este mineral puede provocar fácilmente una deficiencia; además, los depósitos de hierro adquiridos durante la gestación se agotan progresivamente entre los 4 y 6 meses de edad, lo que aumenta la vulnerabilidad si no se inicia una suplementación oportuna (Ouédraogo et al., 2024).

Los varones tienen una mayor probabilidad de desarrollar anemia que las niñas, esta diferencia puede atribuirse a requerimientos fisiológicos distintos, un mayor ritmo de crecimiento en los niños o incluso a patrones alimentarios y de cuidado diferenciados en algunos contextos (Bilbeisi, 2024)

Las madres adolescentes y jóvenes, suelen tener menos experiencia, acceso limitado a servicios de salud y, en muchos casos, una nutrición deficiente durante el embarazo, lo que afecta directamente las reservas de hierro del recién nacido, por otro lado, las madres de edad más avanzada pueden presentar problemas de salud crónicos que también condicionan el estado nutricional del niño (Sisay et al., 2024).

Las familias con bajos recursos económicos suelen tener un acceso limitado a alimentos variados y ricos en hierro, como carnes, frutas y verduras, además, pueden enfrentar barreras para acceder a servicios de salud, programas de suplementación o educación nutricional. Esta situación se agrava cuando existen varios niños pequeños en el hogar o condiciones precarias de vivienda y saneamiento (Shimanda et al., 2020).

Una madre con , un bajo nivel educativo se ha relacionado con prácticas inadecuadas de alimentación y cuidado, lo que incrementa el riesgo de anemia en los niños (Choi et al., 2021) .Mientras que a mayor grado de instrucción suele tener más conocimientos sobre prácticas de alimentación saludable, lactancia materna, higiene, prevención de enfermedades y uso adecuado de suplementos de hierro. También es más probable que acceda y aproveche los servicios de salud infantil, como el control de crecimiento y desarrollo.

2.3.2 Factores del cuidado materno – infantil

Durante estos controles, se detectan factores de riesgo como la anemia materna y se brinda suplementación con hierro y orientación nutricional, las madres que no acceden al CPN o lo inician de forma tardía tienen mayor probabilidad de presentar deficiencias nutricionales, lo que afecta directamente las reservas de hierro del bebé al nacer (Sowe et al., 2024).

El seguimiento del crecimiento y desarrollo infantil (CRED) permite evaluar de forma periódica el estado nutricional del niño y detectar signos tempranos de anemia, mediante este control, el personal de salud puede brindar suplementos, orientación alimentaria y tratamiento oportuno, los niños que no asisten regularmente al CRED tienen menor acceso a estas intervenciones, lo que incrementa su vulnerabilidad (Benedict et al., 2024).

La suplementación con hierro durante el embarazo es una medida preventiva esencial, una madre que recibe y consume adecuadamente este suplemento tiene menos probabilidades de presentar anemia gestacional, lo que permite que el feto reciba cantidades adecuadas de

hierro para formar sus propias reservas, estas reservas son fundamentales durante los primeros meses de vida, antes de iniciar la alimentación complementaria (Thomas et al., 2020).

La suplementación con hierro en niños menores de 36 meses, especialmente a partir de los 6 meses de edad, es una medida efectiva para prevenir la anemia, durante esta etapa, la demanda de hierro es elevada debido al rápido crecimiento, y muchas veces la dieta no cubre estos requerimientos, el uso de suplementos como gotas o micronutrientes en polvo ayuda a mantener niveles adecuados de hemoglobina (Andersen et al., 2023).

2.4. Aspectos de Responsabilidad Social y Medio Ambiente.

La responsabilidad social en el ámbito de la salud infantil implica garantizar condiciones que promuevan el desarrollo integral de los niños, especialmente aquellos en situación de vulnerabilidad, esto incluye el compromiso de las instituciones, el estado y la sociedad en general para asegurar el acceso equitativo a servicios de salud, educación nutricional, y entornos familiares saludables (Aliyo y Jibril, 2022).

En cuanto al medio ambiente, este también influye directamente en la salud de los niños, la falta de acceso a agua potable, el saneamiento deficiente y la exposición a contaminantes pueden agravar la aparición de enfermedades que contribuyen a la anemia, como las infecciones intestinales, por ello, una gestión ambiental adecuada, que incluya el cuidado del agua, la recolección de residuos y la higiene del entorno, forma parte de un enfoque integral en la lucha contra la anemia infantil (Sahiledengle et al., 2024).

III. MÉTODO

3.1. Tipo de investigación.

La investigación se adoptó un enfoque cuantitativo. Este enfoque fue seleccionado ya que se buscó medir, cuantificar y analizar variables relacionadas con la anemia infantil y sus determinantes. Esto permitió la posterior aplicación de técnicas estadísticas para identificar asociaciones significativas entre las variables estudiadas.

Enfoque de la investigación: El estudio adoptó un enfoque cuantitativo. Este enfoque fue seleccionado debido a que la investigación se centró en la medición, la cuantificación y el análisis de variables discretas y continuas relacionadas con la anemia infantil y sus determinantes. Esto permitió la aplicación rigurosa de técnicas estadísticas para el contraste de hipótesis y la identificación de asociaciones significativas.

Nivel de investigación: Con base en las clasificaciones metodológicas estándar (Sampieri, 2014; Supo, 2020), el estudio se ubicó en el nivel relacional o correlacional. Este nivel hizo posible examinar cómo las variables de interés se asociaron y establecer la dirección y la fuerza de dicha asociación, permitiendo identificar los factores de riesgo principales que contribuyeron a la presencia de anemia en la población estudiada.

Tipo y Diseño del Estudio

Se empleó un diseño no experimental, observacional, analítico y transversal.

Observacional: El diseño fue de naturaleza no experimental; es decir, no se manipuló deliberadamente ninguna variable independiente. Los datos se registraron tal como ocurrieron en la población de estudio, lo que proporcionó una descripción objetiva de la situación real.

Analítico de Contraste de Hipótesis: El estudio se orientó a la exploración de posibles relaciones o asociaciones entre las variables sociodemográficas, nutricionales y de cuidado infantil con la prevalencia de anemia, utilizando pruebas estadísticas inferenciales.

Correlacional: Se realizaron mediciones para determinar la fuerza y la dirección de las relaciones entre las variables, sin que el análisis implicara la determinación de una causalidad directa (causa-efecto).

Transversal: La recolección de datos se efectuó en un único momento en el tiempo. Esta estrategia brindó una visión de prevalencia o "corte" instantáneo de la situación nutricional y los factores asociados a la anemia infantil en ese período.

Retrospectivo-Prospectivo: Si bien el corte temporal fue transversal, el método de recolección de información combinó la obtención de datos a partir de la revisión de historias clínicas y registros preexistentes (fase retrospectiva), con la posible recopilación de datos al momento del estudio (fase prospectiva).

Método General de Investigación: En el desarrollo de la investigación se empleó el método hipotético-deductivo. Este método consistió en la formulación de hipótesis específicas sobre las posibles asociaciones entre las variables de estudio, las cuales, posteriormente, fueron sometidas a verificación y contraste mediante el análisis estadístico inferencial. Esta aproximación permitió confrontar los postulados teóricos con los hallazgos empíricos (práctica), lo que resultó en la generación de conclusiones sólidamente respaldadas por evidencia objetiva.

3.2. Población y muestra

3.2.1 Población de estudio.

El área de estudio fue establecimientos de salud de la Ex Microred de salud del distrito San Bartolo perteneciente a la jurisdicción sanitaria de la Dirección de Redes Integradas de Salud (DIRIS) los datos se recolectaron del servicio de nutrición y crecimiento y desarrollo del niño (CRED), la población considerada para este estudio estuvo conformado por niños de 6 a 35 meses de edad, con presencia de anemia, que acudieron junto a sus madres a los

establecimientos de salud de la Ex Microred de San Bartolo durante el periodo 2024. La población total del estudio fue de 293 niños que fueron diagnosticados con anemia.

3.2.2 Muestra y muestreo

3.2.2.1 Muestra

El tamaño de la muestra para este estudio se calculó mediante la siguiente fórmula:

$$n = \frac{NZ_{\alpha/2}^2 p(1-p)}{e^2(N-1) + Z_{\alpha/2}^2 p(1-p)}$$

Donde:

- N: Número de sujetos que conforman la población
- n: Número de sujetos que conforman la muestra
- $Z_{\alpha/2}$: Nivel de confianza
- p : Probabilidad de éxito/evento
- e : Error estimado (precisión)

El cálculo muestral fue elaborado considerando un nivel de confianza del 95%, un margen de error de 5% y se asumió una probabilidad del evento de 50% para maximizar la representatividad de la muestra respecto a la población de interés.

$$n = \frac{(293)(1,96)^2(0,5)(1-0,5)}{(0,05)^2(293-1) + (1,96)^2(0,5)(1-0,5)}$$

$$n = 166,5 \text{ (167 niños)}$$

la muestra establecida para este estudio fue conformada por 167 niños, que tuvieron un registro de atención en la historia clínica quienes cumplieron los criterios de inclusión y exclusión establecidos previamente en el protocolo de investigación.

3.2.2.2 Muestreo

Se utilizó un **muestreo probabilístico aleatorio simple** para seleccionar de manera representativa las historias clínicas de los niños considerados como población de estudio,

garantizando igualdad de probabilidad y minimizando sesgos. La selección se realizó mediante el **programa Epi Data 4.2**, a partir del listado completo de pacientes, y las historias clínicas elegidas conformaron la muestra del estudio.

3.2.3. Criterios de selección

Criterios de inclusión: Se incluyó a los niños y niñas de 6 a 35 meses de edad que tuvieron diagnóstico de anemia registrado en su historia clínica o en el padrón nominal, y que pertenecieron a la jurisdicción sanitaria de la Ex Microred de Salud San Bartolo. Asimismo, se consideró a aquellos menores que acudieron a consulta en los establecimientos de salud seleccionados, siempre que estuvieron acompañados por su madre o cuidadora principal y existió disposición voluntaria para participar en el estudio y responder a las entrevistas correspondientes.

Criterios de exclusión: Se excluyó a los niños y niñas que no presentaron anemia, así como a aquellos que tuvieron diagnóstico previo de enfermedades crónicas, tales como enfermedades diarreicas crónicas, renales, hepáticas u otras patologías de carácter crónico. También se excluyó a los menores que habían recibido transfusiones sanguíneas en los últimos seis meses. Del mismo modo, se excluyó a los casos en los que existió una comunicación inadecuada entre el entrevistador y la madre o cuidadora principal, así como a aquellos que abandonaron el proceso durante la recolección de datos.

3.3. Operacionalización de variables

VARIABLES	DEFINICION OPERACIONAL	DIMENSION	INDICADOR	VALORES
VARIABLE INDEPENDIENTE: Factores asociados	Son acciones que realizaran las madres de los menores	Factor sociodemográfico	Edad pediátrica	6 a 35 meses
			Sexo pediátrico	Masculino / Femenino
			Ingreso económico	< S/.1,500.00 S/.1,500.00 a 2,500.00 > S/2,500.00
			Edad materna	15-29 años / ≥30 años
			Grado de Instrucción	Analfabeta Inicial Primaria Secundaria Superior
		Factor del cuidado materno infantil	Controles prenatales	<8CPN / ≥8CPN
			Control CRED	No / Si
			Consumo de suplementación de hierro en la madre	No / Si
			Consumo de suplementación de hierro en el niño	No / Si
VARIABLE DEPENDIENTE: Anemia infantil		Anemia Infantil(Nivel de hemoglobina)	Reducción de la cantidad de eritrocitos o de la cantidad de hemoglobina identificado en el resultado laboratorial del niño de 6 a 35 meses de edad, Hb <2 DE	Sin anemia ≥10,5 g/dl AnemiLeve9.5-10.4g/dl Moderado7-9.4g/dl Severo <7g/dl

		Factores Nutricionales	Lactancia materna exclusiva	Recibió lactancia materna exclusiva los primeros 6 meses de vida: SI / NO
			Evaluación antropométrica de Peso para Talla (P/T)	Peso: kg. Talla: cm. * Marcar según la tabla y curva de la OMS de P/T en niños y niñas de 0 a 2 años y de 2 a 5 años: -Desnutrición aguda severa: < -3 DE () -Desnutrición aguda: < - 2 a -3 DE () -Normal: -2 DE a +2 DE () - Sobrepeso: > +2DE a +3DE () -Obesidad: > + 3DE ()

3.4. Instrumentos

Técnica: En este estudio, se utilizó la técnica de la encuesta, que consistió en aplicar preguntas estructuradas a las madres o cuidadores, con el fin de recolectar información directa acerca de características y conductas relacionadas con los participantes. Gracias a la encuesta, fue posible obtener datos de forma sistemática y uniforme, lo que facilitó el análisis comparativo de los distintos factores examinados.

Instrumento: Para la recopilación de datos, se empleó un cuestionario compuesto por tres secciones: la primera orientada a factores demográficos (edad y sexo pediátrico, edad materna, grado de instrucción de la madre, ingreso familiar), la segunda dedicada a factores de cuidado materno infantil (controles prenatales, controles CRED, consumo de suplementación de hierro en la madre y el niño) y una última destinada a la variable principal, anemia infantil. Este cuestionario estuvo conformado únicamente por ítems independientes, por lo cual no requirió determinación de confiabilidad, aunque sí fue revisado mediante juicio de expertos para asegurar su validez de contenido.

3.5. Procedimientos

Se inició el proceso de recolección de datos, primero fue fundamental gestionar la aprobación del proyecto ante el comité de ética en investigación correspondiente, presentando la propuesta y los documentos exigidos hasta obtener la autorización oficial para su ejecución. Posteriormente, se establecieron coordinaciones con las autoridades de la ex Microred de Salud San Bartolo, asegurando el acceso a los centros seleccionados y concertando las fechas para la implementación del trabajo de campo. En el siguiente paso, se realizará la identificación y selección de los participantes conforme a los criterios previamente establecidos; para ello, se utilizó el listado de potenciales los participantes proporcionados por cada establecimiento de salud. Una vez determinada la muestra, se procedió con la aplicación del cuestionario a madres

o cuidadores de los niños seleccionados, asegurando la explicación clara del propósito del estudio y el manejo confidencial de la información recabada. La aplicación del instrumento fue de forma presencial en cada centro de salud participante, empleando formatos físicos o digitales según la disponibilidad logística del momento. Cuando se haya completado la recolección de todas las encuestas, los datos obtenidos se digitalizaron y consolidaron en bases de datos electrónicas en archivos Excel, verificando la integridad y el resguardo adecuado de la información. Finalmente, toda la base de datos quedó almacenada de manera segura y protegida, a la espera del procesamiento y análisis estadístico.

3.6. Análisis de datos

El proceso se inició con un control de calidad exhaustivo de la base de datos, enfocado en la detección y tratamiento de inconsistencias, valores faltantes y registros duplicados. Posteriormente, se realizó la limpieza de datos y la transformación de variables, incluyendo la categorización de variables numéricas en rangos pertinentes y el ordenamiento lógico de la hoja de cálculo (utilizando Microsoft Office 365), preparando la información para el análisis estadístico. Este análisis se dividió en dos etapas: primero, un análisis descriptivo para cada variable, estimando frecuencias (absolutas y relativas) para las categóricas y medidas de tendencia central y dispersión para las numéricas. Luego, se aplicó un análisis bivariado para la contratación de hipótesis, utilizando la prueba de Chi-Cuadrado (χ^2) para asociación y el Rho de Spearman (ρ) con un nivel de confianza del 95% para determinar la fuerza y dirección de la relación entre las variables principales. Finalmente, todos los resultados fueron cuidadosamente sistematizados, organizados e interpretados para su clara presentación en los informes finales del proyecto.

IV. RESULTADOS

En este capítulo se presentan los resultados de mi investigación para lo cual se analizaron los factores asociados a la anemia infantil Ex Micro Red de Salud San Bartolo 2018. Atraves de las metodologías estadísticas Rho Spearman, esta investigación busca ampliar la comprensión de los principales determinantes que condicionan la aparición de esta condición nutricional en el territorio de Lima Sur.

La población infantil de estudio fue de 167 niños /as, las edades de los niños 12 a 35 meses representan un 80.2%; de 6 a 11 meses 19.8%. El sexo femenino representa 50.9% y el sexo masculino 49.1%, en cuanto al ingreso socioeconómico el ingreso menor a 2,500 representa un 64%, la edad de la madre de 15 a 29 años representan un 57.5%, en cuanto al grado de instrucción el nivel secundario representa el 53.9%, el control prenatal mayor de 8 representa un 62.3%, con control de crecimiento y desarrollo (CRED) representa 74.3%, madre con suplementación de hierro representa un 74.3% y el niño con suplementación de hierro representa el 55.1%.

4.1. Análisis descriptivo

Tabla 1

Características sociodemográficas y del cuidado materno infantil de los niños de 6 a 35 meses con anemia y sin anemia que acudieron con sus madres al establecimiento de salud de la Ex Micro Red de San Bartolo, enero a diciembre del 2018.

Características generales	Descriptivo	
	N	%
Edad		
6 a 11 meses	33	19,8
12 a 35 meses	134	80,2
Sexo		
Masculino	82	49,1
Femenino	85	50,9

Ingreso económico		
< S/.1,500.00	55	33,0
S/1,500.00 a 2,500.00	52	31,1
> S/2,500.00	60	35,9
Edad materna		
15-29 años	96	57,5
≥30 años	71	43,5
Grado de instrucción		
Analfabeta	1	0,6
Inicial	5	3,1
Primaria	49	29,1
Secundaria	90	54,0
Superior	22	13,2
Control prenatal		
<8CPN	63	37,7
≥8CPN	104	63,3
Control CRED		
No	43	25,7
Si	124	74,3
Suplementación con hierro en la madre		
No	72	43,1
Si	95	56,9
Suplementación hierro en el niño/a		
No	75	44,9
Si	92	55,1

Fuente: Cuestionario 2018

Se muestra la edad de los niños que oscilan entre 12 y 35 meses representando un (80,2%). El sexo femenino fue de (50,9%). En ingreso económico que predominó fue la categoría mayor a S/2,500.00 soles (35,9%). La edad materna de 15 a 29 años fue preponderante (57,5%). La educación secundaria de la madre presento una concurrencia (53,9%). Las madres con ocho a más controles prenatales representaron un (62,3%). Asimismo, los niños /as cumplieron con la

evaluación periódica de su salud CRED, (74,3%). La madre que recibieron suplementación con sulfato ferroso (56,9%); Los niños suplementados con sulfato ferroso correspondió a (55,1%).

Tabla 2

La Prevalencia de anemia fue de 37.7% en los niños de 6 a 35 meses de edad que acudieron con sus madres a sus establecimientos de salud de la Ex Micro Red de San Bartolo, durante el periodo enero a diciembre del 2018.

Anemia infantil	Descriptivo	
	N	%
Ausencia de anemia	104	62,3
Anemia Leve	14	8,4
Anemia Moderada	49	29,3
Anemia Severa	0	0,0

Fuente: Cuestionario 2018

En la tabla 2 se observa que la categoría con mayor frecuencia fue la ausencia de anemia infantil, con el 62,3%. En cuanto a los grados de anemia, la forma moderada alcanzó el 29,3%, mientras que la anemia leve se presentó en el 8,4% de los niños. Llama la atención que no se registraron casos de anemia severa, ya que en este grupo ninguno de los participantes presentó esa condición.

4.2 Análisis bivariado

Tabla 3

Factores socio-demográficos asociados a anemia en los niños de 6 a 35 meses de edad que acudieron con sus madres a sus establecimientos de salud de la Ex Micro Red de San Bartolo, durante el periodo de enero - diciembre del 2018.

Factores sociodemográficos	Anemia infantil				Chi² (p-valor)
	Sin anemia		Anemia		
	N	%	N	%	
Edad pediátrica					
6 a 11 meses	15	45,5	18	54,5	4,953
12 a 35 meses	89	66,4	45	33,6	(0,026)
Sexo					
Masculino	49	59,8	33	40,2	0,435
Femenino	55	64,7	30	35,3	(0,509)
Ingreso económico					
< S/.1,500.00	8	14,5	47	85,5	86,123 (<0,001)
S/1,500.00 a 2,500.00	38	73,1	14	26,9	
> S/2,500.00	58	96,7	2	3,3	
Edad materna					
15-29 años	37	38,5	59	61,5	54,141
≥30 años	67	94,4	4	5,6	(<0,001)
Grado de instrucción					
Analfabeta	0	0,0	1	100.0	14,626 (0,006)
Inicial	2	40,0	3	60,0	
Primaria	36	73,5	13	26,5	
Secundaria	47	52,2	43	47,8	
Superior	19	86,4	3	13,6	

Fuente: Cuestionario 2018

La tabla 3 nos muestra que las variables edad ($p=0,026$), ingreso económico ($p<0,001$), edad materna ($p<0,001$) y grado de instrucción de las madres ($p=0,006$) estuvieron estadísticamente asociadas a la presencia de anemia infantil. Para la variable edad, la mayor frecuencia de anemia infantil se observó en los niños de 6 a 11 meses (54,5%). En cuanto al ingreso económico, el 85,5% de los casos de anemia correspondió al grupo con ingresos menores a S/.1,500.00. En edad materna, el 61,5% de los niños con anemia fueron hijos de madres entre 15 y 29 años. En el grado de instrucción, la categoría secundaria presentó la mayor frecuencia de anemia infantil con 47,8%.

Tabla 4

Características del Cuidado Materno Infantil Asociados a Anemia en los Niños de 6 a 35 meses de edad que acudieron con sus madres a sus establecimientos de salud de la Ex Micro Red de San Bartolo, durante el periodo de enero - diciembre del 2018.

Factores socio-demográficos	Anemia infantil				Chi ² (p-valor)
	Sin anemia		Anemia		
	N	%	N	%	
Control Prenatal					
<8CPN	37	58,7	26	41,3	0,541
≥8CPN	67	64,4	37	35,6	(0,462)
Control CRED					
No	12	27,9	31	72,1	29,117
Si	92	74,2	32	25,8	(<0,001)
Suplementación con FeSO4 madre					
No	45	62,5	27	37,5	0,003
Si	59	62,1	36	37,9	(0,958)
Suplementación con FeSO4 en niño/a					
No	30	40,0	45	60,0	28,754
Si	74	80,4	18	19,6	(<0,001)

Fuente: Cuestionario 2018

En la tabla 4 se determinó que las variables control CRED ($p<0,001$) y la suplementación con sulfato ferroso en el niño/a ($p<0,001$) estuvieron estadísticamente asociadas a la presencia de anemia infantil. En cuanto al control CRED, la frecuencia más alta de anemia infantil estuvo en quienes no recibieron este control (72,1%). Respecto a la

suplementación con sulfato ferroso en el niño/a, el grupo que no recibió suplementación con FeSO₄ presentó mayor de anemia infantil (60,0%).

4.3. Contrastación de hipótesis

Tabla 5

Contraste de hipótesis 1 para la Edad pediátrica y anemia infantil

	Correlación	Edad pediátrica	Anemia infantil
Edad pediátrica	Rho de Spearman	-	-0,172
	p-valor	-	0,026
Anemia infantil	Rho de Spearman	-0,172	-
	p-valor	0,026	-

Fuente: Cuestionario 2018

H1: La edad se asocia a la anemia infantil en niños de 6 a 35 meses de edad que acudieron con sus madres a sus establecimientos de salud de la Ex Micro Red de San Bartolo, durante el periodo de enero - diciembre del 2018.

H0: La edad no se asocia a la anemia infantil en niños de 6 a 35 meses de edad que acudieron con sus madres a sus establecimientos de salud de la Ex Micro Red de San Bartolo, durante el periodo de enero - diciembre del 2018.

Interpretación: El análisis con la prueba de correlación Rho de Spearman dio como coeficiente el valor de -0,172 y un p-valor de 0,026, mostrando una correlación negativa y de magnitud débil; por lo cual se rechaza la hipótesis nula. Por lo tanto, se concluye que la edad se asocia a la anemia infantil en niños de 6 a 35 meses que acudieron con sus madres a los establecimientos de salud de la Ex Micro Red de San Bartolo, durante el periodo de enero - diciembre del 2018.

Tabla 6*Contraste de hipótesis 2 para la Sexo y anemia infantil*

	Correlación	Sexo	Anemia infantil
Sexo	Rho de Spearman	-	-0,051
	p-valor	-	0,512
Anemia infantil	Rho de Spearman	-0,051	-
	p-valor	0,512	-

Fuente: Cuestionario 2018

H1: El sexo se asocia a la anemia infantil en niños de 6 a 35 meses de edad que acudieron con sus madres a sus establecimientos de salud de la Ex Micro Red de San Bartolo, durante el periodo de enero - diciembre del 2018.

H0: El sexo no se asocia a la anemia infantil en niños de 6 a 35 meses de edad que acudieron con sus madres a sus establecimientos de salud de la Ex Micro Red de San Bartolo, e durante el periodo de enero - diciembre del 2018.

Interpretación: El análisis con la prueba de correlación Rho de Spearman dio como coeficiente el valor de -0,051 y un p-valor de 0,512, por lo cual se acepta la hipótesis nula. Por lo tanto, se concluye que el sexo no se asocia a la anemia infantil en niños de 6 a 35 meses que acudieron con sus madres a los establecimientos de salud de la Ex Micro Red de San Bartolo, durante el periodo de enero - diciembre del 2018.

Tabla 7*Contraste de hipótesis 3 para la Ingreso económico y anemia infantil*

Correlación		Ingreso económico	Anemia infantil
Ingreso económico	Rho de Spearman	-	-0,696
	p-valor	-	<0,001
Anemia infantil	Rho de Spearman	-0,696	-
	p-valor	<0,001	-

Fuente: Cuestionario 2018

H1: El ingreso económico se asocia a la anemia infantil en niños de 6 a 35 meses de edad que acudieron con sus madres a sus establecimientos de salud de la Ex Micro Red de San Bartolo, durante el periodo de enero - diciembre del 2018

H0: El ingreso económico no se asocia a la anemia infantil en niños de 6 a 35 meses de edad que acudieron a sus establecimientos de salud de la Ex Micro Red de San Bartolo con sus madres, durante el periodo de enero - diciembre del 2018.

Interpretación: El análisis con la prueba de correlación Rho de Spearman dio como coeficiente el valor de -0,696 y un p-valor de <0,001, mostrando una correlación negativa de magnitud fuerte; por lo cual se rechaza la hipótesis nula. Por lo tanto, se concluye que el ingreso económico se asocia a la anemia infantil en niños de 6 a 35 meses que acudieron con sus madres a los establecimientos de salud de la Ex Micro Red de San Bartolo, durante el periodo de enero - diciembre 2018

Tabla 8*Contraste de hipótesis 4 para la Edad materna y anemia infantil*

	Correlación	Edad materna	Anemia infantil
Edad materna	Rho de Spearman	-	-0,569
	p-valor	-	<0,001
Anemia infantil	Rho de Spearman	-0,569	-
	p-valor	<0,001	-

Fuente: Cuestionario 2018

H1: La edad materna se asocia a la anemia infantil en niños de 6 a 35 meses de edad que acudieron con sus madres a sus establecimientos de salud de la Ex Micro Red de San Bartolo, durante el periodo de enero - diciembre del 2018.

H0: La edad materna no se asocia a la anemia infantil en niños de 6 a 35 meses de edad que acudieron con sus madres a sus establecimientos de salud de la Ex Micro Red de San Bartolo, durante el periodo de enero - diciembre del 2018.

Interpretación: El análisis con la prueba de correlación Rho de Spearman dio como coeficiente el valor de -0,569 y un p-valor de <0,001, evidenciando una correlación negativa de magnitud moderada; por lo cual se rechaza la hipótesis nula. Por lo tanto, se concluye que la edad materna se asocia a la anemia infantil en niños de 6 a 35 meses que acudieron con sus madres a los establecimientos de salud de la Ex Micro Red de San Bartolo, durante el periodo de enero - diciembre del 2018.

Tabla 9*Contraste de hipótesis 5 para la Grado de instrucción y anemia infantil*

Correlación		Grado de instrucción	Anemia infantil
Grado de instrucción	Rho de Spearman	-	-0,024
	p-valor	-	0,757
Anemia infantil	Rho de Spearman	-0,024	-
	p-valor	0,757	-

Fuente: Cuestionario 2018

H1: El grado de instrucción se asocia a la anemia infantil en niños de 6 a 35 meses de edad que acudieron con sus madres a sus establecimientos de salud de la Ex Micro Red de San Bartolo, durante el periodo de enero - diciembre del 2018.

H0: El grado de instrucción no se asocia a la anemia infantil en niños de 6 a 35 meses de edad que acudieron con sus madres a sus establecimientos de salud de la Ex Micro Red de San Bartolo, durante el periodo de enero - diciembre del 2018.

Interpretación: El análisis con la prueba de correlación Rho de Spearman dio como coeficiente el valor de -0,024 y un p-valor de 0,757, por lo cual se acepta la hipótesis nula. Por lo tanto, se concluye que el grado de instrucción no se asocia a la anemia infantil en niños de 6 a 35 meses que acudieron con sus madres a los establecimientos de salud de la Ex Micro Red de San Bartolo durante el periodo de enero - diciembre del 2018.

Tabla 10*Contraste de hipótesis 6 para la Control prenatal y anemia infantil*

Correlación		Control prenatal	Anemia infantil
Control prenatal	Rho de Spearman	-	-0,057
	p-valor	-	0,465
Anemia infantil	Rho de Spearman	-0,057	-
	p-valor	0,465	-

Fuente: Cuestionario 2018

H1: El control prenatal se asocia a la anemia infantil en niños de 6 a 35 meses de edad que acudieron con sus madres a sus establecimientos de salud de la Ex Micro Red de San Bartolo, de enero -diciembre del 2018.

H0: El control prenatal no se asocia a la anemia infantil en niños de 6 a 35 meses de edad que acudieron con sus madres a sus establecimientos de salud de la Ex Micro Red de San Bartolo, de enero-diciembre 2018.

Interpretación: El análisis con la prueba de correlación Rho de Spearman dio como coeficiente el valor de -0,057 y un p-valor de 0,465, por lo cual se acepta la hipótesis nula. Por lo tanto, se concluye que el control prenatal no se asocia a la anemia infantil en niños de 6 a 35 meses que acudieron con sus madres a los establecimientos de salud de la Ex Micro Red de San Bartolo, durante el periodo de enero - diciembre del 2018.

Tabla 11*Contraste de hipótesis 7 para la Control CRED y anemia infantil*

Correlación		Control prenatal	Anemia infantil
Control prenatal	Rho de Spearman	-	-0,418
	p-valor	-	<0,001
Anemia infantil	Rho de Spearman	-0,418	-
	p-valor	<0,001	-

Fuente: Cuestionario 2018

H1: El control CRED se asocia a la anemia infantil en niños de 6 a 35 meses de edad que acudieron con sus madres a sus establecimientos de salud de la Ex Micro Red de San Bartolo, durante el periodo de enero - diciembre del 2018.

H0: El control CRED no se asocia a la anemia infantil en niños de 6 a 35 meses de edad que acudieron con sus madres a sus establecimientos de salud de la Ex Micro Red de San Bartolo, durante el periodo de enero - diciembre del 2018.

Interpretación: El análisis con la prueba de correlación Rho de Spearman dio como coeficiente el valor de -0,418 y un p-valor de <0,001, mostrando una correlación negativa de magnitud moderada; por lo cual se rechaza la hipótesis nula. Por lo tanto, se concluye que el control CRED se asocia a la anemia infantil en niños de 6 a 35 meses que acudieron con sus madres a los establecimientos de salud de la Ex Micro Red de San Bartolo, durante el periodo de enero - diciembre del 2018.

Tabla 12*Contraste de hipótesis 8 para la Suplementación con hierro en la madre y anemia infantil*

		Suplementación	
Correlación		con hierro en la madre	Anemia infantil
Suplementación con hierro en la madre	Rho de Spearman	-	0,004
	p-valor	-	0,959
Anemia infantil	Rho de Spearman	0,004	-
	p-valor	0,959	-

Fuente: Cuestionario 2018

H1: La suplementación con hierro en la madre se asocia a la anemia infantil en niños de 6 a 35 meses de edad que acudieron con sus madres a sus establecimientos de salud de la Ex Micro Red de San Bartolo, durante el periodo de enero - diciembre del 2018.

H0: La suplementación con hierro en la madre no se asocia a la anemia infantil en niños de 6 a 35 meses de edad que acudieron a sus establecimientos de salud de la Ex Micro Red de San Bartolo con sus madres, durante el periodo de enero - diciembre del 2018.**Interpretación:** El análisis con la prueba de correlación Rho de Spearman dio como coeficiente el valor de 0,004 y un p-valor de 0,959, por lo cual se acepta la hipótesis nula. Por lo tanto, se concluye que la suplementación con hierro en la madre no se asocia a la anemia infantil en niños de 6 a 35 meses que acudieron con sus madres a los establecimientos de salud de la Ex Micro Red de San Bartolo durante el periodo de enero - diciembre del 2018.

Tabla 13*Contraste de hipótesis 9 para la Suplementación con hierro en el niño/a y anemia infantil*

		Suplementación	
	Correlación	con hierro en el	Anemia infantil
		niño/a	
Suplementación con hierro en el niño/a	Rho de Spearman	-	-0,415
	p-valor	-	<0,001
Anemia infantil	Rho de Spearman	-0,415	-
	p-valor	<0,001	-

Fuente: Cuestionario 2018

H1: La suplementación con hierro en el niño/a se asocia a la anemia infantil en niños de 6 a 35 meses de edad que acudieron con sus madres a sus establecimientos de salud de la Ex Micro Red de San Bartolo, durante el periodo de enero - diciembre del 2018.

H0: La suplementación con hierro en el niño/a no se asocia a la anemia infantil en niños de 6 a 35 meses de edad que acudieron con sus madres a sus establecimientos de salud de la Ex Micro Red de San Bartolo, durante el periodo de enero - diciembre del 2018.

Interpretación: El análisis con la prueba de correlación Rho de Spearman dio como coeficiente el valor de -0,415 y un p-valor de <0,001, mostrando una correlación negativa de magnitud moderada; por lo cual se rechaza la hipótesis nula. Por lo tanto, se concluye que la suplementación con hierro en el niño o niña se asocia a la anemia infantil en niños de 6 a 35 meses que acudieron con sus madres a los establecimientos de salud de la Ex Micro Red de San Bartolo durante el periodo de enero - diciembre del 2018.

Análisis Bivariado (Asociación por Chi-Cuadrado)

La prueba de Chi-Cuadrado (χ^2) se utilizó para determinar si existe una asociación estadísticamente significativa entre el Estado Nutricional (Antropométrico) y la Presencia de Anemia.

Categoría Nutricional	Valor p (χ^2)	Interpretación
Desnutrición Aguda Severa	<0.001	Significativo
Desnutrición Aguda	0.003	Significativo
Sobrepeso	739	No Significativo
Obesidad	702	No Significativo

Interpretación de la Significación:

Malnutrición por Déficit: Los resultados muestran que existe una asociación altamente significativa entre la presencia de anemia y el estado de Desnutrición Aguda Severa ($p < 0.001$) y Desnutrición Aguda ($p = 0.003$). Esto significa que el estado nutricional por déficit no es independiente de la presencia de anemia.

Normalidad y Malnutrición por Exceso: No se encontró una asociación estadísticamente significativa entre la anemia y el estado de Sobrepeso ($p=0.739$) u Obesidad ($p=0.702$), al ser comparados con el grupo Normal.

Análisis de Riesgo (Odds Ratio, OR)

El Odds Ratio (OR) mide la fuerza de la asociación o el riesgo, utilizando el grupo Normal como referencia (OR = 1.0).

Categoría	Odds Ratio	Intervalo de Confianza	Interpretación del
Nutricional	(OR)	95% (IC)	Riesgo
Desnutrición Aguda Severa	8.12	2.50–26.3	Riesgo 8 veces mayor
Desnutrición Aguda	3.71	1.55–8.87	Riesgo 3.7 veces mayor
Sobrepeso	1.15	0.50–2.64	Sin riesgo significativo
Obesidad	1.17	0.53–2.57	Sin riesgo significativo

Interpretación de la Fuerza de la Asociación (OR)

Desnutrición Aguda Severa: Los niños con Desnutrición Aguda Severa tienen 8.12 veces más riesgo (o chance) de presentar anemia en comparación con los niños nutricionalmente Normales. El IC 95% (2.50 a 26.3) no incluye el 1.0, lo que confirma la significancia del riesgo.

Desnutrición Aguda: Los niños con Desnutrición Aguda tienen 3.71 veces más riesgo de presentar anemia que los niños Normales. El IC 95% (1.55 a 8.87) también confirma la significancia estadística del riesgo.

Sobrepeso y Obesidad: Los valores de OR son muy cercanos a 1.0 (1.15 y 1.17, respectivamente) y sus Intervalos de Confianza incluyen el valor 1.0. Esto indica que el riesgo

de anemia en los grupos de Sobrepeso y Obesidad no es significativamente diferente del riesgo encontrado en el grupo Normal.

Análisis General

El análisis bivariado confirma que el déficit nutricional es un factor de riesgo potente y significativo para la anemia infantil. Existe una gradiente de riesgo: cuanto más severa es la desnutrición, mayor es el riesgo de anemia (OR de 8.12 para la severa, frente a 3.71 para la aguda). En contraste, la malnutrición por exceso (Sobrepeso y Obesidad) no mostró ser un factor de riesgo diferenciado para la anemia en esta población.

V. DISCUSIÓN DE RESULTADOS

Los resultados de la presente investigación resaltan que la anemia infantil continúa siendo un problema de salud pública multifactorial y relevante en la primera etapa de la infancia, con asociaciones claras hacia factores sociodemográficos como los niños más pequeños (6m - 11m), especialmente aquellos cuyas madres presentan menor edad (15-29 años), menor ingreso económico (<1,500.00) y menor nivel educativo (secundaria), tienen mayor probabilidad de que sus hijos presenten anemia, así mismo el factor del cuidado materno infantil, como la ausencia o falta de control de crecimiento y desarrollo (CRED) en el menor, la inadecuada suplementación con sulfato ferroso (FeSO_4) en los niños incrementan notablemente la predisposición de presentar anemia infantil. No se encontró asociación significativa con la variable sexo, falta de control prenatal y falta de la suplementación con sulfato ferroso en la madre

La ausencia de anemia fue la condición más frecuente encontrado en la investigación, alcanzando un 62,3%, seguida de la anemia moderada con 29,3% y la anemia leve con 8,4%, no registrándose casos de anemia severa.

Siendo la prevalencia de la anemia infantil en la Ex Microred de San Bartolo de 37.7% encontrado en nuestra investigación, y la prevalencia a nivel nacional de 43.7% en el 2024 aumentando en un 3.6% en comparación con el 2023 según ENDES 2024. Por lo tanto, la prevalencia de anemia infantil en la Ex Micro Red de San Bartolo es inferior en comparación con la prevalencia a nivel nacional.

En este contexto;

Mboya et al. (2023) en su estudio encontró una prevalencia del 37.9%, los niños con anemia mayoritariamente encontraron en las edades de 6m a 23 meses (48.3%) en comparación con los de 24 a 59 meses (28.5%). En comparación con nuestro trabajo de investigación, la

prevalencia casi similar, y los niños encontrados con anemia fueron los más pequeños entre las edades de 6m a 23 m.

Sunuwar et al. (2023) encontró que la prevalencia combinada de anemia infantil en los seis países del Sudeste Asiático y Sur de Asia fue del 57.3% (IC95%: 56.9-57.7%).

Siamisang et al. (2023) encontró que la prevalencia de anemia en esta cohorte fue del 42.8%; de los pacientes con anemia, el 56.1% tuvo anemia leve, el 39.2% moderada y el 4.7% severa.

Azmeraw et al. (2023) encontró que la prevalencia combinada de anemia en niños de 6 a 23 meses en Etiopía fue del 57.76% (IC95%: 51.61–63.91%).

Gebreaweria y Lemma (2020) encontró que el 72.3% de los niños de 6 a 23 meses la presentaron anemia; de este porcentaje, el 41% fue moderada la anemia leve 27.5% y la anemia severa 3.8%.

En un estudio sobre la prevalencia de anemia, Ramírez (2025), determino una asociación significativa ($p < 0.001$) entre la anemia y los indicadores nutricionales, en niños menores de tres años, Moyano et al. (2019) encontró que la prevalencia de anemia fue del 38.3%; de este porcentaje, el 30% presentó anemia leve; el 6% moderada; y el 2% grave, De la Cruz (2024) menciona que la prevalencia de anemia a nivel nacional fue del 38.8%;(ENDES 2021) de este total, el 26.5% presentó anemia leve; el 10.9% moderada; y el 1.4% grave, Yanque (2023) indica que la prevalencia general de anemia fue del 52.5%;(ENDES 2020) predominó la anemia moderada con 30%; seguida por la leve con 17.5%; y la grave con 5%, Nuñez (2023) encontró que la prevalencia nacional de anemia infantil en el año 2020 fue del 38.8%; de los cuales 26.5% fue anemia leve; 10.9% moderada; y 1.4% anemia grave. Nuestros resultados evidencian que el estado desnutrición aguda severa ($p < 0.001$) y desnutrición aguda ($p = 0.003$). El análisis bivariado confirma que el déficit nutricional es un factor de riesgo potente y significativo para la anemia infantil. Así mismo los niños con desnutrición tienen 3.71 veces

más riesgo de presentar anemia que en los niños normales. El IC 95% (1.55 a 8.87) también confirma la significancia estadística fue un factor de riesgo para la presencia de anemia en niños de 6 meses a 35 meses en la ex microred de salud san bartolo.

Gebreaweria y Lemma (2020) encontró que el 72.3% de los niños de 6 a 23 meses la presentó; de este porcentaje, el 27.5% fue anemia leve, el 41% moderada y el 3.8% severa.

Al contrastar los hallazgos de esta investigación con la literatura científica disponible, resulta notable que la proporción de niños sin anemia encontrada en esta investigación supera a la reportada por la mayoría de autores, quienes describen prevalencias significativamente mayores de anemia en población pediátrica. Esta diferencia podría estar influenciada por factores epidemiológicos propios del área de estudio, como la cobertura sostenida de suplementación con hierro, el acceso relativamente temprano a controles de crecimiento y desarrollo, o la priorización de programas de prevención dirigidos a familias en situación vulnerable. La ausencia de anemia severa también resalta, ya que muchos estudios internacionales y nacionales sí han reportado un porcentaje, aunque bajo, de casos graves; esto podría explicarse tanto por la mejora progresiva en la capacidad resolutoria de los servicios de salud primer nivel de atención, como por un posible subregistro de los casos más críticos debido a traslados inmediatos a hospitales de mayor complejidad antes del registro local. Adicionalmente, la heterogeneidad en la distribución de la anemia leve y moderada frente a otros autores puede deberse a diferencias metodológicas, criterios diagnósticos o incluso sesgos de selección. Este ejercicio de comparación ha permitido advertir la importancia de considerar el contexto sanitario, los determinantes sociales y la vigilancia activa para interpretar y comparar adecuadamente los resultados entre diferentes escenarios epidemiológicos.

Desde la perspectiva de los factores socio-demográficos, se observó que la menor edad pediátrica ($p=0,026$; $Rho=-0,172$), la menor edad materna ($p<0,001$; $Rho=-0,569$), el menor

ingreso económico ($p < 0,001$; $Rho = -0,696$) y el grado de instrucción secundaria ($p = 0,006$) se relacionaron de forma significativa con la anemia infantil.

Mboya et al. (2023) halló que la edad pediátrica es un factor de riesgo para anemia, con niños de 6 a 23 meses presentando más del doble de probabilidades ($ORa = 2.47$; $IC95\%: 1.73, 3.53$; $p < 0.001$) en comparación con los de 24 a 59 meses; sin embargo, el sexo pediátrico ($ORa: 1.01$; $IC95\%: 0.71, 1.44$; $p = 0.94$), la edad materna ($ORa: 0.71$; $IC95\%: 0.27, 2.84$ para < 20 años; $ORa: 0.86$; $IC95\%: 0.59, 1.24$ para 20-29 años; $p > 0.05$ para ambos) y el grado de instrucción ($p > 0.05$ en análisis crudo) no lo fueron.

Gebrehaweria y Lemma (2020) observó que la edad pediátrica influye, con niños de 18-23 meses menos propensos a anemia ($ORa: 0.76$; $IC95\%: 0.61-0.93$); asimismo, se determinó que el sexo femenino fue protector ($ORa: 0.84$; $IC95\%: 0.72-0.98$), mientras que la alta pobreza comunitaria fue un riesgo ($ORa: 1.30$; $IC95\%$

Siamisang et al. (2023) determinó que los niños de 24 meses o más tuvieron un riesgo un 50% menor de presentar anemia que sus contrapartes más jóvenes ($OR: 0.52$; $IC95\%: 0.30-0.89$).

Azmeraw et al. (2023) observó que los niños de 6 a 11 meses tuvieron 1.59 veces más probabilidades de anemia ($ORa = 1.59$; $IC95\%: 1.23-1.95$) que los mayores; asimismo, se determinó que el sexo masculino tuvo un 28% más de probabilidades de anemia ($ORa = 1.28$; $IC95\%: 1.09-1.50$) que el femenino; se encontró que las madres sin educación formal tuvieron 1.74 veces más probabilidades de tener hijos anémicos ($ORa = 1.74$; $IC95\%: 1.34-2.25$); y los niños de hogares pobres tuvieron 1.48 veces más probabilidades de anemia ($ORa = 1.48$; $IC95\%: 1.15-1.92$).

Nakandakari y Carreño (2023) menciona que el grupo etario de 1 a 3 años se asoció significativamente con la anemia ($p = 0.000$); también un ingreso económico familiar menor a

500 soles ($p=0.000$) y madres con grado de instrucción secundaria ($p=0.000$) mostraron asociación.

Al comparar los resultados sobre factores sociodemográficos asociados a la anemia infantil con los encontrados en la literatura, se advierte que la relación entre la menor edad pediátrica y el mayor riesgo de anemia es consistente con lo reportado por diversos estudios, lo cual puede explicarse por el rápido crecimiento, el aumento de las demandas metabólicas y la limitada reserva de hierro en los primeros años de vida. Sin embargo, el hallazgo de asociación significativa con la baja edad materna y el menor nivel educativo contrasta con varios reportes donde no se halló tal relación, lo cual podría responder a diferencias en los contextos sociodemográficos y en el acceso a servicios de salud materno-infantil. Es posible que, en este escenario local, la maternidad a menor edad se asocie a menor experiencia en prácticas de alimentación o menor acceso a información sanitaria, factores que incrementan la vulnerabilidad del niño a la anemia. La consistencia en la asociación del bajo ingreso económico con la anemia en este y otros estudios refuerza el papel de la pobreza como un determinante estructural de la malnutrición. Estas comparaciones han permitido ampliar la visión sobre cómo las condiciones sociales y familiares modulan el impacto de los determinantes clásicos, favoreciendo el análisis desde una perspectiva contextual y dinámica. En lo que respecta a los factores de cuidado materno infantil, la ausencia de control CRED ($p<0,001$; $Rho=-0,418$) y la falta de suplementación con hierro en el niño o niña ($p<0,001$; $Rho=-0,415$) se asociaron significativamente con la presencia de anemia infantil.

Gebrehaweria y Lemma (2020) halló que la anemia materna fue un riesgo (ORa: 1.53; IC95%: 1.28-1.82); se encontró que la lactancia materna exclusiva fue protectora (ORa: 0.73; IC95%: 0.54-0.98); otros riesgos incluyeron fiebre infantil (ORa: 1.41; IC95%: 1.03-1.93) y bajo peso (ORa: 1.42; IC95%: 1.17-1.73); se identificó que la exposición a medios se asoció

con menores probabilidades de anemia (ORa: 0.78; IC95%: 0.61-0.99 para cualquier exposición; ORa: 0.31; IC95%: 0.12-0.79 para todas).

Moyano et al. (2019) halló que un control CRED inadecuado duplicó la probabilidad de anemia (ORa=2.05; IC95%: 1.42-2.98); otros factores significativos fueron la desnutrición (ORa=2.11), la ausencia de lactancia materna exclusiva (ORa=1.48), el inicio de ablactación antes de 6 meses (ORa=1.54), la presencia de parásitos intestinales (ORa=1.62), y la enfermedad diarreica aguda (ORa=1.52).

De la Cruz (2024) halló que la ausencia de controles prenatales (a OR a=1.09), un control CRED inadecuado (ORa=1.46), y la falta de suplementación de hierro materna (ORa=1.14) o infantil (ORa=1.51) incrementaron la probabilidad de anemia.

Nakandakari y Carreño (2023) halló que un control CRED inadecuado ($p=0.000$) y la inadecuada suplementación de hierro en el niño ($p=0.000$) se asociaron significativamente con la anemia.

Yanque (2023) halló que un CRED incompleto (OR=2,16), la ausencia de suplemento de hierro en la madre (OR=0,25) o en el niño (OR=2,48) incrementaron el riesgo de anemia.

Núñez (2023) halló que la ausencia de controles prenatales (OR=1.09), un control CRED inadecuado (OR=1.46), y la falta de suplementación de hierro materna (OR=1.14) o infantil (OR=1.51) incrementaron el riesgo de anemia. El contraste de resultados en relación con los factores del cuidado materno infantil evidencia que la asociación significativa encontrada entre la falta de control CRED y la ausencia de suplementación con hierro en el niño o niña, coincide con la mayoría de los estudios previos, aunque existen matices importantes. La similitud puede estar relacionada con la naturaleza crítica que tienen los controles CRED para la vigilancia del crecimiento, el monitoreo nutricional y la educación de los cuidadores, permitiendo detectar y corregir deficiencias de hierro antes de que evolucionen a anemia. En este contexto local, la frecuencia de seguimiento y el acceso oportuno a estos

controles podría haber jugado un papel decisivo, algo que, en otros escenarios, donde la cobertura es baja o el acceso desigual, genera tasas más elevadas de anemia. La falta de suplementación de hierro en el niño o niña, que también se asoció significativamente en este estudio, puede explicarse por brechas en la adherencia, en la provisión o en el conocimiento materno sobre su importancia, factores que difieren considerablemente entre regiones. El análisis comparativo permitió advertir que, pese a diferencias en variables secundarias o factores contextuales, la relevancia de la intervención temprana y sostenida en el primer nivel de atención es transversal en los escenarios epidemiológicos, y su consolidación es esencial para reducir la carga de anemia. La importancia del presente estudio radica en que aborda la anemia infantil como un problema de salud pública que persiste en el ámbito local, permitiendo no solo identificar factores asociados desde una perspectiva clínica y epidemiológica, sino también aportar bases sólidas para el diseño de intervenciones focalizadas.

Los resultados obtenidos resaltan la influencia de condiciones sociodemográficas y del cuidado materno infantil, proporcionando información valiosa para la gestión y priorización de recursos en los servicios de salud. No obstante, al tratarse de un estudio prospectivo, se reconoce que existe la posibilidad de que las respuestas de los participantes puedan estar sujetas a ciertos grados de imprecisión o sesgo de deseabilidad social; para minimizar este riesgo, se implementó una fase de concientización previa al llenado del cuestionario, incentivando la sinceridad y el compromiso, lo que probablemente favoreció la calidad de los datos recopilados. Por otro lado, es relevante mencionar que algunas variables, especialmente aquellas vinculadas a antecedentes clínicos o condiciones nutricionales previas, pudieron no haber sido evaluadas con la profundidad ideal debido a limitaciones inherentes a los registros disponibles. Además, se identificó una relativa escasez de estudios científicos locales comparables, lo que limita la posibilidad de hacer inferencias extrapolables a otras realidades, aunque incrementa el valor pionero y contextual de los hallazgos presentados.

VI. CONCLUSIONES

Los factores de riesgo están asociados significativamente a la presencia de anemia infantil en niños de 6 a 35 meses en la Ex Micro Red de San Bartolo durante el periodo 2018; Se demostró que estos factores asociados fueron determinantes para el desarrollo de la anemia infantil en niños de 6 a 35 meses.

- 6.1. Se concluye que la variable demográfica como la edad del niño, edad materna, ingreso económico baja y el grado de instrucción está asociado estadísticamente de manera significativa con la presencia de anemia infantil en niños de 6 a 35 meses.
- 6.2. Se concluye que la variable cuidado materno infantil como el control de crecimiento y desarrollo del niño, la suplementación con hierro en el niño o niña está asociado con la presencia de anemia infantil en niños de 6 a 35 meses, demostró estadísticamente significativa.
- 6.3. Se concluye que la variable estado nutricional como antropométrica de peso/talla (P/T), desnutrición aguda severa evidencio ($p < 0.001$) y desnutrición aguda ($p = 0.003$), está asociado significativamente con la presencia de anemia infantil en niños de 6 a 35 meses de edad.

VII. RECOMENDACIONES

Se recomienda a las autoridades y responsables de la Ex Micro Red de Salud de San Bartolo implementar intervenciones focalizadas basadas en la identificación oportuna de los factores demográficos, de cuidado materno infantil y la desnutrición aguda que están vinculados a la anemia infantil. Para ello es fundamental fortalecer la vigilancia epidemiológica priorizando el seguimiento de los grupos de mayor riesgo. Mediante el uso de herramientas específicas, como la mejora del sistema de registros y la geolocalización de los niños en riesgo o con diagnóstico de anemia. Así mismo es necesario reforzar las capacitaciones periódicas al personal de salud en la detección precoz y establecer protocolos claros de derivación y seguimiento en los establecimientos del primer nivel de atención.

- 7.1. Respecto a los factores demográficos, se recomienda a los responsables de políticas sanitarias y locales implementar estrategias diferenciales dirigidas a madres y /o cuidadoras de niños pequeños, madres jóvenes, familias con bajos ingresos económicos y menor nivel educativo. Se sugiere desarrollar campañas de educación en salud en zonas priorizadas, incorporando la entrega de materiales educativos sencillos y actividades comunitarias donde las madres puedan recibir orientación directa sobre prácticas alimentarias y el uso de adecuado de suplementos de hierro, priorizando hogares en situación de pobreza identificados en el censo local.
- 7.2. En cuanto a los servicios materno-infantiles de la Ex Micro Red de San Bartolo se recomienda reforzar el control de crecimiento y desarrollo (CRED) y garantizar la disponibilidad y distribución efectiva de suplementos de hierro para todos los niños en edad de riesgo. Además de la integración de equipos multidisciplinarios para el monitoreo activo, cumplimiento de controles y la adherencia al suplemento, incluyendo el seguimiento domiciliario en casos de alto riesgo o abandono del tratamiento,

asegurando que la intervención tenga impacto real en la reducción de la anemia infantil en la comunidad.

- 7.3. A las autoridades y equipo de salud del primer nivel de atención, se recomienda fortalecer la detección temprana y el manejo integral de la desnutrición aguda como estrategia clave para la prevención y control de la anemia infantil. Así mismo, se sugiere implementar intervenciones nutricionales integradas, que incluyan la evaluación antropométrica sistemática durante los controles de Crecimiento y desarrollo (CRED), la suplementación oportuna con hierro y micronutrientes, así como el seguimiento nutricional continuo de los niños identificados con riesgo nutricional. Estas acciones deben complementarse con la educación alimentaria dirigida a las madres y cuidadores, priorizando a los niños con desnutrición aguda y desnutrición aguda severa, a fin de reducir la coexistencia de ambas condiciones y prevenir complicaciones en el desarrollo infantil.

VIII. REFERENCIAS

- Al-kassab-Córdova, A., Méndez-Guerra, C., y Robles-Valcarcel, P. (2020). Factores sociodemográficos y nutricionales asociados a anemia en niños de 1 a 5 años en Perú. *Rev. chil. nutr.*, 47(6), 925-932. <http://dx.doi.org/10.4067/S0717-75182020000600925>.
- Avendaño Ramírez, A. M. (2025). *Relación entre estado nutricional y anemia en niños menores de tres años atendidos en un centro de salud nivel I-3, Lima, 2024*. [Tesis de grado, Universidad Nacional Federico Villarreal]. https://alicia.concytec.gob.pe/vufind/Record/RUNF_db21c794e73c5d91addeb9a92cd7d315?utm_source=chatgpt.com
- Barros, L., y Velasco, E. (2022). Factores asociados a la falta de control prenatal en América Latina y relación con las complicaciones obstétricas. *Rev. Enfermería Investiga, Investigación, Vinculación, Docencia y Gestión*, 7(1), 58-66. <https://doi.org/10.31243/ei.uta.v7i1.1480.2022>.
- Chandran, V., y Kirby, R. (2021). An Analysis of Maternal, Social and Household Factors Associated with Childhood Anemia. *Int J Environ Res Public Health*, 18(6), 1-16. <https://doi.org/10.3390/ijerph18063105>.
- Chaparro, C., y Suchdey, P. (2019). Anemia epidemiology, pathophysiology, and etiology in low- and middle-income countries. *Annals of the New York Academy of Sciences* , 1450(1), 15-31. <https://doi.org/10.1111/nyas.14092>.
- Chowdhury, M., Khan, M., Khan, H., Islam, R., Islam,, M., y Billah, B. (2020). Prevalence and risk factors of childhood anemia in Nepal: A multilevel analysis. *PLOS ONE*, 15(10), 1-18. <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0239409>.

- De las Cuevas, R., Díaz, L., y Conde, S. (2021). Anemia de las enfermedades crónicas: fisiopatología, diagnóstico y tratamiento. *Medicina Clínica*, 156(5), 235-242. <https://doi.org/10.1016/j.medcli.2020.07.035>.
- D'Hooghe, S., Inaç, Y., Vandevijvere, S., Deforche, B., De Ridder, K., Van, D., . . . Dury, S. (2024). Exploring the multiple dimensions of perceived food access in the local food environment. *European Journal of Public Health*, 34(3), 1-5. <https://doi.org/10.1093/eurpub/ckae144.1543>.
- Díaz, J., García, J., y Díaz, M. (2020). Factores de riesgo asociados a la anemia ferropénica en niños menores de. *Revista Electrónica Medimay* , 27(4), 521-530. <https://www.medigraphic.com/pdfs/revciemmedhab/cmh-2020/cmh204h.pdf>.
- Elmardi, K., Adam, I., Malik, E., Ibrahim, A., Elhassan, A., Kafy, H., . . . Kremers , S. (2020). Anaemia prevalence and determinants in under 5 years children: findings of a cross-sectional population-based study in Sudan. *BMC Pediatr*, 20(1), 1-8. <https://doi.org/10.1186/s12887-020-02434-w>.
- Endris, B., Dinant, G., Gebreyesus, S., y Spigt , M. (2022). Risk factors of anemia among preschool children in Ethiopia: a Bayesian geo-statistical model. *BMC Nutrition*, 8(2), 1-11. <https://doi.org/10.1186/s40795-021-00495-3>.
- Engidaye, G., Melku, M., Yalew, A., Getaneh, Z., Asrie, F., y Enawgaw, B. (2020). Under nutrition, maternal anemia and household food insecurity are risk factors of anemia among preschool aged children in Menz Gera Midir district, Eastern Amhara, Ethiopia: a community based cross-sectional study. *BMC Public Health*, 19(968), 1-11. <https://doi.org/10.1186/s12889-019-7293-0>.
- Fentaw, W., Belachew , T., y Andargie, A. (2023). Anemia and associated factors among 6 to 59 months age children attending health facilities in Kombolcha town, Northeast

- Ethiopia: a facility-based cross-sectional study. *BMC Pediatrics*, 23(209), 1-9.
<https://doi.org/10.1186/s12887-023-04031-z>.
- Fonseca-Rincón, C., y Aguilera-Becerra, A. (2024). Prevalencia de anemia en población infantil de Colombia en comparación con otros países de Latino América: Una revisión narrativa descriptiva. *Revista Investigación en Salud Universidad de Boyacá*, 11(2), 1-27.
<https://revistasdigitales.uniboyaca.edu.co/index.php/rs/article/view/1285/989>.
- Gallagher, P. (2022). Anemia in the pediatric patient. *Blood*, 140(6), 571-593.
<https://doi.org/10.1182/blood.2020006479>.
- Gebremeskel, G., y Tirore, L. (2020). Factors Associated with Anemia Among Children 6–23 Months of Age in Ethiopia: A Multilevel Analysis of Data from the 2016 Ethiopia Demographic and Health Survey. *Pediatric Health, Medicine and Therapeutics*, 11(1), 347-357. <https://doi.org/10.2147/PHMT.S258114>.
- Gebreweld, A., Ali, N., Ali, R., y Fisha, T. (2019). Prevalence of anemia and its associated factors among children under five years of age attending at Gugufu health center, South Wollo, Northeast Ethiopia. *PLoS One*, 14(7), 1-10.
<https://doi.org/10.1371/journal.pone.0218961>.
- Gemechu, K., Asmerom, H., Sileshi, B., Belete, R., Ayele, F., Nigussie, K., . . . Arkew, M. (2024). Anemia and associated factors among under-five children attending public Hospitals in Harari Regional State, eastern Ethiopia: A cross-sectional study. *Medicine*, 103(21), 1-8. <http://dx.doi.org/10.1097/MD.00000000000038217>.
- Guevara-Ríos, E. (2023). La prematuridad: Un problema de salud pública. *Rev Peru Matern Perinat*, 12(1), 7-8. <https://doi.org/10.33421/inmp.2023334>.
- Hernández, R., & Mendoza, C. (2018). *Metodología de la investigación. Las rutas cuantitativa, cualitativa y mixta* (2da ed.). Mc Graw Hill Education.

- Hoek , A., O'Kane , G., y Worsley, T. (2019). Consumo de alimento. En A. Hoek, G. O'Kane, & T. Worsley, *Sistemas alimentarios saludables y sostenibles*.
- Hospital de Emergencia Villa el Salvador. (2019). *Guía técnica: Guía de práctica clínica para el diagnóstico y tratamiento del paciente con anemia ferropénica en el Hospital de Emergencia Villa el Salvador*. Ministerio de Salud.
- Hospital Hipolito Unanue. (2021). *Guía de práctica clínica para diagnóstico y tratamiento de la anemia por deficiencia de hierro en niños y adolescentes en el Hospital Nacioanl Hipolito Unanue*. Ministerio de Salud.
- Instituto Nacional de Estadística. (2020). Concepto de Ocupación <https://ine.es/DEFIne/es/concepto.htm?c=4614#:~:text=Se%20define%20la%20ocupaci%C3%B3n%20como,del%20puesto%20de%20trabajo%20desempe%C3%B1ado>.
- Instituto Nacional de Estadística e Informática. (2023). *Encuesta Demográfica y de Salud Familiar 2023*. Gobierno del Perú.
- Instituto Nacional de Estadística e Informática. (2024). *Indicadores de resultados de los programas presupuestales. 2024 Encuesta Demográfica y de Salud Familiar*. Gobierno del Perú.
- José Supo, H. Z. (2020). *Metodología de la Investigación Científica*. Bioestadístico EEDU EIRL. https://www.google.com.pe/books/edition/Metodolog%C3%8Da_de_la_Investigaci%C3%93n_Cient/WruXzQEACAAJ?hl=es
- Keokenchanh, S., Kounnavong, S., Midorikawa, K., Ikeda, W., Kitajima, T., 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*, 16(3), 1-13. <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0248969>.

- López-González, A., Domenech, B., y Ferrer-Martí, L. (2020). The gendered politics of rural electrification: Education, indigenous communities, and impacts for the Venezuelan Guajira. *Energy Research & Social Science*, 70(1), 1-8.
<https://doi.org/10.1016/j.erss.2020.101776>.
- Meriño-Pompa, Y., Naranjo-Vázquez, S., Araluce-Estacio, L., Rodríguez-Rodríguez , M., y Soler-Otero, J. (2024). Factores de riesgo de la anemia ferropénica en niños menores de dos años. *Gaceta médica estudiantil*, 5(1), 1-10.
<http://www.revgacetaestudiantil.sld.cu/>.
- Ministerio de Salud. (2023). Obtenido de Nutricionistas recomiendan consumir alimentos ricos en hierro para prevenir anemia infantil: [citado 14 de mayo de 2025] Disponible en:
<https://www.gob.pe/institucion/minsa/noticias/814622-nutricionistas-recomiendan-consumir-alimentos-ricos-en-hierro-para-prevenir-anemia-infantil>
- Ministerio de Salud. (2023). *Plan para fortacer las intervenciones de prevención y control de anemia en los niños menores de 3 años y gestantes en DIRIS Lima Sur* . Dirección de Redes Integradas de Salud Lima Sur .
- Ministerio de Salud. (2024). *Norma Técnica de Salud N° 213-MINSA/DGIESP 2024: Prevención y Control de la Anemia por Deficiencia de Hierro en el Niño y la Niña, Adolescentes, Mujeres en Edad Fértil, Gestantes y Puérperas*. Gobierno del Perú.
- Nakandakari, M., y Carreño-Escobedo, R. (2023). Factores asociados a la anemia en niños menores de cinco años de un distrito de Huaraz, Ancash. *Rev Med Hered*, 34(1), 20-26.
<https://doi.org/10.20453/rmh.v34i1.4448>.
- Oblitas , A., Herrera, J., y Flores , Y. (2022). Lactancia materna exclusiva en Latinoamérica: una revisión sistemática. *Vive Rev. Salud*, 5(15), 874-888.
<https://doi.org/10.33996/revistavive.v5i15.195>.

Organización Mundial de la Salud (05 de marzo de 2024). *Directriz sobre los valores de corte de hemoglobina para definir la anemia en individuos y poblaciones.*

https://www.who.int/publications/i/item/9789240088542?utm_source=chatgpt.com

Organización Mundial de la Salud. (2023). <https://www.who.int/es/news-room/fact-sheets/detail/anaemia#:~:text=Se%20calcula%20que%20la%20anemia,de%2015%20a%2049%20a%C3%B1os.>

Organización Panamericana de la Salud. (2020). Concepto de sexo. Recuperado el 12 de mayo de 2025 de DeCS. https://decs.bvsalud.org/es/ths/resource/?id=13104&filter=ths_termall&q=sexo

Organización Panamericana de la Salud. (2020). Obtenido de Peso al Nacer. Recuperado el 14 de mayo de 2025 de DeCs. https://decs.bvsalud.org/es/ths/resource/?id=1748&filter=ths_termall&q=peso%20al%20nacimiento

Parbey , P., Tarkang, E., Manu, E., Amu, H., Ayanore, M., Aku, F., . . . Kweku, M. (2019). Risk Factors of Anaemia among Children under Five Years in the Hohoe Municipality, Ghana: A Case Control Study. *Anemia*, 25(1), 1-10. <https://doi.org/10.1155/2019/2139717>.

Powers, J., O'Brien, S., y Armsby, C. (2025). Approach to the child with anemia. Recuperado el 14 de mayo de 2025. <https://www.uptodate.com/contents/approach-to-the-child-with-anemia#H2>

Real Academia Española. (2023). Concepto de edad. Recuperado el 14 de mayo de 2025. <https://dle.rae.es/edad>

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), 301-309. <https://doi.org/10.33595/2226-1478.13.4.782>.

- Sampieri, R. H. (2014). *Metodología de la investigación*. McGraw-Hill España.
<https://dialnet.unirioja.es/servlet/libro?codigo=775008>
- Sociedad Española de Médicos de Atención Primaria. (2024). *Manejo de las anemias en atención primaria*. Ediciones Semergen.
- Sunuwar, D., Singh, D., Pradhan, P., Shrestha, V., Rai, P., Shah, S., y Adhikari, B. (2023). Factors associated with anemia among children in South and Southeast Asia: a multilevel analysis. *BMC Public Health*, 34(343), 1-17.
<https://doi.org/10.1186/s12889-023-15265-y>.
- Tokumura, C., y Mejía, E. (2021). Anemia infantil en el Perú: en el baúl de los pendientes. *Rev Med Hered* , 34(1), 3-4. <http://dx.doi.org/10.20453/rmh.v34i1.4445>.
- Turner, J., Parsi, M., y Badireddy, M. (2023). Anemia. *StatPearls*, 1(1), 1-11.
<https://www.ncbi.nlm.nih.gov/books/NBK499994/>.
- Villacres-Zamora, G., Mederos-Mollined, K., y Tabares-Cruz, Y. (2023). Prevalencia de anemia en niños menores de 5 años con desnutrición crónica en Santa Elena, Ecuador. *FacSalud*, 13, 74-80. .
- Woldegebriel, A., Gebrehiwot, G., Desta, A., Ajemu, U., Berhe, A., Woldearegay, T., & Bezabih, . (2021). Identification of Factors Influencing Anemia among Children Aged 6–59 Months in Ethiopia Using Ethiopia Demographic and Health Survey 2016 Data. *Pediatric Health, Medicine and Therapeutics*, 2021(12), 161-175.
<https://doi.org/10.2147/PHMT.S283681>.
- World Health Organization. (2025). *Anaemia*. <https://www.who.int/news-room/fact-sheets/detail/anaemia>

IX. ANEXOS

ANEXO A: MATRIZ DE CONSISTENCIA

Problema Principal	Objetivo General	Hipótesis Principal	Variable	Método
¿Cuáles son los factores asociados a la anemia infantil en niños de 6 a 35 meses en la Ex Micro Red de San Bartolo durante el periodo 2018? Problemas Específicos: ¿Cuáles son los factores socio-demográficos asociados a la anemia infantil en pacientes de 6 a 35 meses de la Ex Micro Red de San Bartolo durante el periodo 2018? ¿Cuáles son los factores del cuidado materno infantil asociados a la	Identificar los factores asociados a la anemia infantil en niños de 6 a 35 meses en la Ex Micro Red de San Bartolo durante el periodo 2018. Objetivos Específicos: - Determinar los factores socio-demográficos asociados a la anemia infantil en niños de 6 a 35 meses en la Ex Micro Red de San Bartolo durante el periodo 2018. - Identificar los factores del cuidado	Existen factores asociados a la anemia infantil en niños de 6 a 35 meses en la Ex Micro Red de San Bartolo durante el periodo 2018. Hipótesis Específicas: Existe relación significativa entre los factores socio-demográficos y la presencia de anemia infantil en niños de 6 a 35 meses en la Ex Micro Red de San Bartolo durante el periodo 2018.	Variable 1: Factores Asociados Dimensiones: - Factor sociodemográfico. - Factor del cuidado materno infantil. - Anemia Infantil (Nivel de hemoglobina). Variable 2: Anemia Infantil Dimensiones: - Factores Nutricionales.	Enfoque de la investigación: Cuantitativo Tipo de la investigación: Retrospectivo Nivel de la investigación: Correlacional Población: 293 Niños Muestra: 167 Niños niños de 6 a 35 meses con presencia de anemia. Técnicas de procesamiento de datos: Estadístico IBM

anemia en pacientes de 6 a 35 meses de la Ex Micro Red de San Bartolo durante el periodo 2018? ¿Cuál es la prevalencia de anemia y caracterización del estado nutricional antropométrica de peso/talla (P/T) en niños de 6 a 35 meses en la Ex Micro Red de San Bartolo durante el periodo 2018?	materno infantil asociados a la anemia infantil en niños de 6 a 35 meses en la Ex Micro Red de San Bartolo durante el periodo 2018. • Estimar la prevalencia de anemia y caracterizar el estado nutricional antropométrica de peso/talla (P/T) en niños de 6 a 35 meses en la Ex Micro Red de San Bartolo durante el periodo 2018.	Existe relación significativa entre los factores del cuidado materno infantil y la presencia de anemia en niños de 6 a 35 meses en la Ex Micro Red de San Bartolo durante el periodo 2018. Existe relación significativa entre la prevalencia de anemia y caracterizar el estado nutricional antropométrica de peso/talla (P/T) en niños de 6 a 35 meses en la Ex Micro Red de San Bartolo durante el periodo 2018.		SPSS. V 26
--	---	---	--	------------

**INSTRUMENTO DE RECOLECCION DE DATOS: FACTORES ASOCIADOS A LA
ANEMIA INFANTIL**

EX MICRORED DE SALUD SAN BARTOLO 2018

Ficha No:

Fecha de recolección:

I. FACTORES DEMOGRÁFICOS

- a) **Sexo:** Masculino () Femenino ()
- b) **Edad:** Meses
- c) **Nivel socioeconómico:** Soles
- d) **Edad Materna:** Años
- e) **Grado de instrucción de la madre:**
 - Analfabeta ()
 - Inicial ()
 - Primaria ()
 - Secundaria ()
 - Superior ()

II. CUIDADO MATERNO INFANTIL

- a) **Control prenatal:** veces
- b) **Control de crecimiento y desarrollo** Si () No ()
- c) **Consumo de suplementos de hierro en la Madre:** Si () No ()
- d) **Consumo de suplemento de hierro en el niño:** Si () No ()
- e) **Hemoglobina del menor:**mg/dL (información tomada de los registros del establecimiento de salud)

III. FACTORES NUTRICIONALES

a) Recibió lactancia materna exclusiva durante los primeros 6 meses de vida: Si() No()

b) Evaluación antropométrica de Peso para Talla (P/T):

Peso:Kg. Talla: Cm.

*Marcar según la tabla y curva de la OMS de P/T en niños y niñas de 0 a 2 años y de 2 a 5 años

- Desnutrición aguda severa: < -3 DE ()
- Desnutrición aguda: < -2 a -3 DE ()
- Normal: -2 DE a $+2$ DE ()
- Sobrepeso: $> +2$ DE a $+3$ DE ()
- Obesidad: $> +3$ DE ()

Anexo C. Validez y Confiabilidad del Instrumento

Validez del instrumento del estudio titulado: “Factores Asociados a la Anemia Infantil Ex Microred de Salud San Bartolo 2024”.

Para evaluar la validez se sometió a juicios de expertos en el tema: Tres (03) docentes universitarios que poseen el grado académico de Doctor y que laboran en la Escuela Universitaria de Posgrado de la Universidad Nacional Federico Villarreal (EUPG – UNFV), acreditados en el conocimiento de las variables y de la investigación, evaluaron el instrumento. Los datos de la calificación de los expertos se presentan en el siguiente consolidado con el propósito de establecer su aplicación.

Tabla

14

Resumen de juicio de expertos

Expertos	Apellidos y Nombres	Aplicable
Experto 1	Dr. Jorge Rafael Diaz Dumont	Sí
Experto 2	Dr. Gastón Jorge Quevedo Pereyra	Sí
Experto 3	Dr. José Vigil Farias	Sí

Fuente: Ficha de Validación de Expertos.

Guía de Validez para el Primer Juicio de Experto

INSTRUCTIVO: Marque con un aspa (x) en el recuadro que corresponda a su respuesta y escriba en los espacios en blanco sus observaciones y sugerencias en relación a los ítems propuestos.

Emplee los siguientes criterios: **A:** De acuerdo **B:** En desacuerdo

ASPECTOS A CONSIDERARSE	A	B
1. ¿Las preguntas responden a los objetivos de la investigación?	x	
2. La pregunta realmente mide la variable	x	
2.1. Variable independiente	x	
2.2. Variable dependiente	x	
3. ¿El instrumento persigue el objetivo general?	x	
4. ¿El instrumento persigue los fines de los objetivos específicos?	x	
5. ¿Las ideas planteadas son representativas del tema?	x	
6. ¿Hay claridad en los ítems?	x	
7. ¿Las preguntas despiertan ambigüedad en sus respuestas?		x
8. ¿Las preguntas responden a un orden lógico?	x	
9. ¿El número de ítem por dimensiones es el adecuado?	x	
10. ¿El número de ítems por indicador es el adecuado?	x	
11. ¿La secuencia planteada es la adecuada?	x	
12. ¿Las preguntas deben ser reformuladas?		x
13. ¿Deben considerarse otros ítems?		x

EXPLIQUE AL FINAL:

OBSERVACIONES	SUGERENCIAS
NINGUNA.	EFFECTUAR LA PUBLICACIÓN RESPECTIVA DE SU TESIS.


 Dr. Jorge Rafael Díaz Dumont (PhD)
 INVESTIGADOR CIENTÍFICO Y TECNOLÓGICO
 MÓDULO DE INVESTIGACIÓN 1998

Dumont

Guía de Validez para el Segundo Juicio de Experto

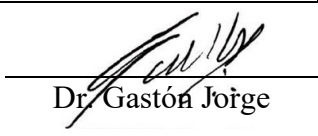
INSTRUCTIVO: Marque con un aspa (x) en el recuadro que corresponda a su respuesta y escriba en los espacios en blanco sus observaciones y sugerencias en relación a los ítems propuestos.

Emplee los siguientes criterios: **A:** De acuerdo **B:** En desacuerdo

ASPECTOS A CONSIDERARSE	A	B
1. ¿Las preguntas responden a los objetivos de la investigación?	x	
2. La pregunta realmente mide la variable	x	
2.1. Variable independiente	x	
2.2. Variable dependiente	x	
3. ¿El instrumento persigue el objetivo general?	x	
4. ¿El instrumento persigue los fines de los objetivos específicos?	x	
5. ¿Las ideas planteadas son representativas del tema?	x	
6. ¿Hay claridad en los ítems?	x	
7. ¿Las preguntas despiertan ambigüedad en sus respuestas?		x
8. ¿Las preguntas responden a un orden lógico?	x	
9. ¿El número de ítem por dimensiones es el adecuado?	x	
10. ¿El número de ítems por indicador es el adecuado?	x	
11. ¿La secuencia planteada es la adecuada?	x	
12. ¿Las preguntas deben ser reformuladas?		x
13. ¿Deben considerarse otros ítems?		x

EXPLIQUE AL FINAL:

OBSERVACIONES	SUGERENCIAS
No Presenta.	Proceder a publicar su tesis en una revista científica indexada.


Dr. Gastón Jorge

Quevedo Pereyra

Guía de Validez para el Tercer Juicio de Experto

INSTRUCTIVO: Marque con un aspa (x) en el recuadro que corresponda a su respuesta y escriba en los espacios en blanco sus observaciones y sugerencias en relación a los ítems propuestos.

Emplee los siguientes criterios: **A:** De acuerdo **B:** En desacuerdo

ASPECTOS A CONSIDERARSE	A	B
1. ¿Las preguntas responden a los objetivos de la investigación?	x	
2. La pregunta realmente mide la variable	x	
2.1. Variable independiente	x	
2.2. Variable dependiente	x	
3. ¿El instrumento persigue el objetivo general?	x	
4. ¿El instrumento persigue los fines de los objetivos específicos?	x	
5. ¿Las ideas planteadas son representativas del tema?	x	
6. ¿Hay claridad en los ítems?	x	
7. ¿Las preguntas despiertan ambigüedad en sus respuestas?		x
8. ¿Las preguntas responden a un orden lógico?	x	
9. ¿El número de ítem por dimensiones es el adecuado?	x	
10. ¿El número de ítems por indicador es el adecuado?	x	
11. ¿La secuencia planteada es la adecuada?	x	
12. ¿Las preguntas deben ser reformuladas?		x
13. ¿Deben considerarse otros ítems?		x

EXPLIQUE AL FINAL:

OBSERVACIONES	SUGERENCIAS
No amerita.	LLEVAR A CABO LA PUBLICACIÓN DE SU TESIS DE GRADO DE DOCTORA.



Dr. José Vigil Farias

Anexo D: Consentimiento Informado

El propósito de este protocolo es informarle sobre el trabajo de investigación (tesis) y solicitarle su consentimiento. De aceptar, el investigador se quedará con una copia firmada de este documento, mientras usted poseerá otra copia también firmada.

La presente investigación se titula: “Factores Asociados a la Anemia Infantil Ex Microred de Salud San Bartolo 2024”. Esta investigación es realizada por la señora investigadora: Mg. Cespedes Ayala, Asunta.

Para ello, se le solicita participar en la realización de una ficha de observación que le tomará 20 minutos de su tiempo. Su participación en la investigación es completamente voluntaria y usted puede decidir interrumpirla en cualquier momento, sin que ello le genere ningún perjuicio. Asimismo, participar en esta investigación no le generará ningún perjuicio académico. Si tuviera alguna consulta sobre la investigación, puede formularla cuando lo estime conveniente.

Su identidad será tratada de manera anónima, es decir, la investigadora no conocerá la identidad de quién completó la ficha de observación. Asimismo, su información será analizada de manera conjunta con la respuesta de sus compañeros y servirá para la elaboración de artículos y presentaciones académicas. Además, esta será conservada por cinco años, contados desde la publicación de los resultados, en la computadora personal del investigador responsable, a la cual podrá también acceder su grupo de investigación.

Al concluir la investigación, si usted brinda su correo electrónico, recibirá un resumen con los resultados obtenidos y será invitado a una conferencia en la cual serán expuestos los resultados.