



# Conocimiento materno y prácticas preventivas de anemia ferropénica en el primer nivel de atención de la Amazonía peruana

Maternal knowledge and preventive practices for iron-deficiency anemia in primary health care in the Peruvian Amazon

Wendy Lys Capuñay-Campos <sup>1\*</sup>

<sup>1</sup>Universidad Nacional de San Martín, Tarapoto, Perú

**Recibido:** 26 Nov. 2025 | **Aceptado:** 30 Dic. 2026 | **Publicado:** 20 Ene. 2026

**Autor de correspondencia\*:** [wlcapunayc@alumno.unsm.edu.pe](mailto:wlcapunayc@alumno.unsm.edu.pe)

**Cómo citar este artículo:** Capuñay-Campos, W. L. (2026). Conocimiento materno y prácticas preventivas de anemia ferropénica en el primer nivel de atención de la Amazonía peruana. *Revista Salud Amazónica y Bienestar*, 5(1), e1298. <https://doi.org/10.51252/rsayb.v5i1.1298>

## RESUMEN

La anemia ferropénica (AF) constituye un problema prioritario de salud pública en la infancia y su prevención depende en gran medida del conocimiento y las prácticas maternas. El estudio tuvo como objetivo comprobar la relación entre el nivel de conocimiento y las prácticas preventivas de AF en madres de niños menores de cinco años atendidas en el Centro de Salud Punta del Este durante 2025. Se realizó un estudio analítico, transversal y prospectivo en 169 madres encuestadas mediante un cuestionario validado que evaluó el conocimiento sobre la enfermedad y las prácticas preventivas. El 55,0 % de las madres presentó conocimiento regular, el 25,5 % deficiente y el 19,5 % bueno; mientras que el 83,4 % manifestó prácticas adecuadas. En el análisis multivariado, las madres con conocimiento bueno (RPa: 1,35; IC95 %: 1,03–1,75; p = 0,027) y regular (RPa: 1,47; IC95 %: 1,17–1,86; p = 0,001) mostraron mayor probabilidad de prácticas adecuadas frente a aquellas con conocimiento deficiente. Se concluyó que mayor conocimiento materno se asocia con mejores prácticas preventivas contra la anemia ferropénica, por lo que debe reforzarse la educación y consejería nutricional en el primer nivel.

**Palabras clave:** alimentación complementaria; consejería nutricional; cuidado infantil; hierro dietético; suplementación con micronutrientes

## ABSTRACT

Iron deficiency anemia (IDA) remains a major public health problem in childhood, and its prevention largely depends on maternal knowledge and practices. The study aimed to determine the relationship between knowledge level and preventive practices regarding IDA in mothers of children under five years treated at the Punta del Este Health Center during 2025. An analytical, cross-sectional, and prospective study was conducted among 169 mothers surveyed with a validated questionnaire assessing knowledge and preventive behaviors. A total of 55.0 % had average knowledge, 25.5 % poor, and 19.5 % good; 83.4 % reported adequate preventive practices. In multivariate analysis, mothers with good (aPR: 1.35; 95 % CI: 1.03–1.75; p = 0.027) and average knowledge (aPR: 1.47; 95 % CI: 1.17–1.86; p = 0.001) were more likely to have adequate practices compared to those with poor knowledge. It was concluded that greater maternal knowledge is associated with better preventive practices against iron-deficiency anemia, highlighting the need to strengthen education and nutritional counseling at the primary care level.

**Keywords:** complementary feeding; child care; dietary iron; micronutrient supplementation; nutritional counseling



## 1. INTRODUCCIÓN

La anemia ferropénica (AF) es la alteración nutricional más frecuente en la infancia y constituye la principal causa de anemia a nivel mundial., ante esto la Organización Mundial de la Salud estima que aproximadamente el 42 % de los niños en edad preescolar presenta algún grado de anemia, siendo la deficiencia de hierro el origen más común, con repercusiones sobre el crecimiento, la maduración neurológica y el rendimiento cognitivo (1). En América Latina, pese a múltiples intervenciones sanitarias, la prevalencia continúa elevada, alcanzando alrededor del 33 % en menores de cinco años (2).

En el Perú, la AF sigue representando un problema prioritario de salud pública, según la Encuesta Demográfica y de Salud Familiar 2023, el 33,4 % de los niños de 6 a 59 meses presenta anemia, con tasas superiores al 50 % en regiones de la sierra y la selva, donde persisten limitaciones en acceso a servicios, educación sanitaria y seguridad alimentaria (3,4).

En la región San Martín, para el 2024 se reportó un 18 % de prevalencia, esto supera el promedio nacional y se agrava en zonas periurbanas y rurales con vulnerabilidades socioculturales y económicas (5). En el Centro de Salud Punta del Este, el establecimiento de referencia para familias de Tarapoto, se atienden mensualmente alrededor de 700 niños menores de cinco años, observándose que un número considerable presenta AF, pese a las estrategias de suplementación y consejería nutricional desplegadas (6).

La reducción de la AF en la infancia depende, en gran medida, del conocimiento materno y de la capacidad para adoptar prácticas preventivas adecuadas, como una alimentación rica en hierro, la administración correcta del sulfato ferroso, el cumplimiento de los controles de crecimiento y la identificación oportuna de signos de alarma (7). De acuerdo con los modelos de comportamiento en salud, el conocimiento es un determinante fundamental que influye en la percepción del riesgo, la autoeficacia y la toma de decisiones en el hogar, modulando directamente la adherencia a las prácticas recomendadas (8).

En la Amazonía peruana esta problemática adquiere matices particulares, ya que diversos estudios señalan que la brecha entre conocimiento y práctica es mayor en contextos amazónicos debido a limitaciones en educación, hábitos alimentarios tradicionales, dificultades para el acceso regular a establecimientos de salud, menor disponibilidad de alimentos de origen animal y prácticas de autocuidado influenciadas por factores comunitarios (9).

Pese a la magnitud del problema, existe escasa investigación que explore específicamente cómo el nivel de conocimiento materno se relaciona con las prácticas preventivas en la región San Martín, especialmente en establecimientos del primer nivel de atención como el Centro de Salud Punta del Este, por ello, resulta necesario integrar la evidencia epidemiológica con el análisis contextual y conductual, comprender la relación entre conocimiento y prácticas es crucial para orientar intervenciones más efectivas, culturalmente pertinentes y sostenibles en el primer nivel de atención.

En consecuencia, este estudio se planteó investigar la relación entre el nivel de conocimiento materno y las prácticas preventivas frente a la anemia ferropénica en madres de niños menores de cinco años atendidas en el Centro de Salud Punta del Este.

## 2. MATERIALES Y MÉTODOS

El estudio se realizó en un establecimiento de salud del primer nivel de atención ubicado en la región San Martín, Perú. Se trató de una investigación básica, analítica, transversal y prospectiva orientada a evaluar la relación entre el nivel de conocimiento materno y las prácticas preventivas frente a la anemia ferropénica. La recolección de datos se efectuó entre junio y septiembre de 2025; el procesamiento y análisis se desarrollaron durante los meses de octubre y noviembre del mismo año.

## Población y muestra

La población estuvo conformada por madres de niños menores de cinco años que asistieron al servicio de control infantil. El tamaño muestral se determinó mediante la fórmula para proporciones en población finita, considerando una población base aproximada de 2100 madres usuarias, un nivel de confianza del 95 %, una precisión del 5 % y una proporción esperada de prácticas preventivas adecuadas de 86,2 %, tomada de antecedentes similares. La fórmula utilizada fue:

$$n = \frac{NZ^2p(1-p)}{d^2(N-1) + Z^2p(1-p)}$$

Donde N = 2100, Z = 1,96, p = 0,862 y d = 0,05, obteniéndose un tamaño mínimo de 169 participantes.

Se empleó un muestreo no probabilístico por conveniencia, dada la variabilidad en la afluencia diaria y la imposibilidad de construir un marco muestral completo en el servicio ambulatorio. Este tipo de muestreo permite incluir a todas las participantes elegibles durante el periodo de estudio, aunque limita la validez externa. En total, 197 madres fueron invitadas; 181 aceptaron participar y 12 fueron excluidas por encuestas incompletas, resultando finalmente 169 encuestas válidas.

## Criterios de inclusión

- Madres de 18 años a más.
- Cuidadoras principales de niños menores de cinco años.
- Residencia mínima de tres meses en el área de influencia del establecimiento.
- Haber asistido a por lo menos un control de CRED en los últimos seis meses.
- Aceptación voluntaria mediante consentimiento informado.

## Criterios de exclusión

- Dificultades para la comunicación o comprensión de los instrumentos.
- Barreras idiomáticas.
- Signos de alteración cognitiva referidos o identificados.
- Formularios incompletos en variables principales.

## Instrumentos y procedimiento de recolección

La recolección de datos se realizó mediante tres instrumentos: el Cuestionario de Conocimiento sobre Anemia Ferropénica, el Cuestionario de Prácticas Preventivas y una ficha sociodemográfica. El cuestionario de conocimiento, adaptado de instrumentos utilizados en estudios peruanos recientes, presentó un índice de Validez de Contenido (IVC) de 0,93, obtenido a partir del juicio de tres expertos, y una confiabilidad de Alfa de Cronbach de 0,732 además constó de diez ítems de opción múltiple y permitió clasificar el nivel de conocimiento en bueno, regular o deficiente según puntajes establecidos. El cuestionario de prácticas preventivas, compuesto por diez ítems tipo Likert, alcanzó IVC de 0,94, y una confiabilidad de Alfa de Cronbach de 0,714, además evaluó conductas relacionadas con la alimentación rica en hierro, administración de suplementos, asistencia a controles de salud y otras acciones preventivas, clasificando las prácticas en adecuadas o inadecuadas. La ficha sociodemográfica, elaborada por el investigador, fue validada por juicio de expertos y sometida a prueba piloto, incluyendo variables demográficas y características relacionadas con el cuidado del niño.

Los instrumentos se aplicaron de manera individual y asistida, mediante entrevista cara a cara realizada por los encuestadores previamente capacitados, quienes recibieron entrenamiento para estandarizar el procedimiento y garantizar la correcta aplicación de los cuestionarios. El tiempo total de aplicación fue de 8 a 10 minutos por participante. Durante el proceso se implementaron acciones de control de calidad, que

incluyeron revisión diaria de formularios, depuración de inconsistencias y doble digitación independiente de los datos antes de su análisis.

El estudio se desarrolló conforme a los principios éticos de la Declaración de Helsinki (2024) y las normas nacionales para investigación en seres humanos. Contó con la aprobación del Comité de Ética Institucional de la Universidad Nacional de San Martín, amparada en la Resolución N.º 1125-2024-UNSM/CU-R. Todas las participantes fueron informadas sobre los objetivos y procedimientos del estudio y otorgaron su consentimiento informado antes de participar. La participación fue voluntaria, y se garantizó que podían retirarse en cualquier momento sin afectar la atención recibida. Los datos fueron codificados, manejados de manera confidencial y utilizados exclusivamente con fines académicos.

3. RESULTADOS Y DISCUSIÓN

Se analizaron los datos de 169 madres de niños menores de cinco años. Las características generales se presentan en la Tabla 1. La mediana de edad fue 30 años (RIC: 25–35). El 49,1 % tuvo educación superior y el 92,3 % residía en zona urbana. La proporción de madres que había recibido capacitación previa sobre anemia fue del 60,4 %. No se hallaron diferencias significativas entre estas características y el nivel de prácticas preventivas ( $p>0,05$ ).

**Tabla 1.**  
*Características generales de las madres*

Variable	n (%)
Edad (años, mediana [RIC])	30 (25–35)
<b>Nivel educativo</b>	
Primaria	9 (5,3)
Secundaria	75 (44,4)
Superior	83 (49,1)
<b>Área de residencia</b>	
Urbana	156 (92,3)
Rural	13 (7,7)
<b>Capacitación sobre anemia</b>	
Sí	102 (60,4)
No	67 (39,6)

En la tabla 2 se observa que el nivel de conocimiento fue regular en el 55,0 % de las participantes, deficiente en el 25,5 % y bueno en el 19,5 %. En cuanto a las prácticas preventivas, el 83,4 % manifestó conductas adecuadas frente a la anemia ferropénica.

**Tabla 2.**  
*Nivel de conocimiento y prácticas preventivas de anemia ferropénica*

Variable	n (%)
<b>Nivel de conocimiento</b>	
Bueno	33 (19,5)
Regular	93 (55,0)
Deficiente	43 (25,5)
<b>Prácticas preventivas</b>	
Adecuadas	141 (83,4)
Inadecuadas	28 (16,6)

La asociación entre nivel de conocimiento y prácticas preventivas se presenta en la Tabla 3. Las madres con conocimiento bueno y regular mostraron una mayor proporción de prácticas adecuadas. En el análisis

crudo, ambas categorías presentaron razones de prevalencia superiores a 1, en comparación con el conocimiento deficiente.

**Tabla 3.**

*Prácticas preventivas según el nivel de conocimiento*

Nivel de conocimiento	Adecuadas n (%)	Inadecuadas n (%)
Bueno	28 (84,8)	5 (15,2)
Regular	86 (92,5)	7 (7,5)
Deficiente	27 (62,8)	16 (37,2)

El análisis multivariado mediante regresión de Poisson con varianza robusta se muestra en la Tabla 4. El modelo incluyó variables seleccionadas por criterios epidemiológicos (edad, nivel educativo, número de hijos, área de residencia y capacitación previa). No se observó sobre-dispersión ( $p=0,412$ ) ni colinealidad entre covariables (todos los VIF  $<1,8$ ). La bondad de ajuste fue adecuada (Pearson  $p=0,527$ ).

**Tabla 4.**

*Asociación ajustada entre nivel de conocimiento y prácticas preventivas*

Variable	RP (IC 95%)	p
Conocimiento bueno	1,35 (1,03–1,75)	0,027
Conocimiento regular	1,47 (1,17–1,86)	0,001
Edad	1,01 (0,99–1,03)	0,312
Educación superior	1,08 (0,90–1,29)	0,372
Capacitación previa	1,12 (0,94–1,33)	0,211
Área urbana	1,05 (0,78–1,42)	0,721

## Discusión

Los resultados del estudio muestran que el nivel de conocimiento materno sobre anemia ferropénica se asoció significativamente con la realización de prácticas preventivas adecuadas, tal como se observa en la Tabla 3, donde las madres con conocimiento bueno y regular presentaron una proporción más elevada de conductas preventivas que aquellas con conocimiento deficiente. Esta asociación se mantuvo luego del ajuste por variables potencialmente confusoras, con razones de prevalencia de 1,35 para conocimiento bueno y 1,47 para conocimiento regular (Tabla 4), evidenciando que incluso incrementos moderados en el conocimiento generan mejoras sustanciales en el comportamiento preventivo. Estas magnitudes son clínicamente relevantes, ya que indican que el fortalecimiento del conocimiento podría traducirse en mejoras efectivas en el cuidado infantil y en la prevención de anemia.

Este hallazgo coincide con estudios realizados en otras regiones del Perú, donde el conocimiento materno ha sido identificado como un determinante de la suplementación con hierro, la diversificación alimentaria y la asistencia a controles de crecimiento y desarrollo (10,11). En Lima, Zamudio reportó que las madres con mayor conocimiento tenían hasta 40 % más probabilidad de administrar correctamente los micronutrientes (12); resultados similares fueron descritos en Junín por Pérez, quien encontró que el conocimiento adecuado se asociaba con mejores prácticas de alimentación rica en hierro (13). Rivera también observó esta tendencia en la región norte, destacando la relación directa entre conocimiento y prevención (14). A nivel regional, aunque hubo una disminución de la anemia en un 5.8 % en el 2020, el gobierno regional señala que la anemia continúa siendo un problema con raíces en prácticas alimentarias y barreras educativas (15).

En el ámbito internacional, investigaciones realizadas en India y Egipto muestran patrones similares encontró Hanssan y colaboradores encontraron que el conocimiento materno influye de manera directa en el consumo de alimentos ricos en hierro (16), mientras que Rashdan e Ibrahim demostraron que un mayor

conocimiento se asocia con prácticas más efectivas de suplementación (11). De manera complementaria, Gala y García resaltan que la comprensión adecuada sobre la anemia favorece el cumplimiento preventivo en contextos socioculturales distintos, lo que sugiere que el mecanismo observado en este estudio es consistente y reproducible (17,18).

El predominio de conocimiento regular encontrado (55 %) sugiere que, aunque las madres poseen nociones generales sobre la anemia, persisten vacíos conceptuales en relación con la suplementación y el consumo de alimentos ricos en hierro (19). Ello podría deberse a que la educación sanitaria en el primer nivel se concentra en mensajes breves durante los controles CRED, lo cual limita la profundización. Este comportamiento ha sido descrito también en Arequipa, donde Louzado-Feliciano y colaboradores encontraron que muchas madres entendían la anemia solo como “debilidad”, sin identificar sus causas nutricionales (10).

Por otro lado, la alta proporción de prácticas preventivas adecuadas (83,4 %) podría reflejar los efectos de las políticas vigentes, ante ello el Ministerio de Salud ha fortalecido recientemente sus estrategias de suplementación con hierro, consejería nutricional y visitas domiciliarias, lo cual podría explicar el cumplimiento elevado observado en este estudio (20). Asimismo, la Organización Panamericana de la Salud destaca que las campañas continuas y la interacción frecuente entre personal de salud y cuidadores influyen positivamente en la prevención de anemia (1).

Es importante considerar también la posibilidad de sesgo de deseabilidad social, ya que las encuestas aplicadas en establecimientos de salud suelen generar sobreestimación de conductas saludables (21). Este fenómeno coincide con reportes previos en Ucayali y Amazonas, donde las madres referían prácticas que no siempre se corroboraban en evaluaciones posteriores (9). Sin embargo, la consistencia de nuestros resultados con investigaciones nacionales e internacionales refuerza la validez interna de los hallazgos.

La falta de asociación entre prácticas preventivas y variables como área de residencia o nivel educativo es coherente con estudios latinoamericanos que indican que la calidad de la consejería nutricional tiene mayor impacto que la educación formal, lo que sugiere que las intervenciones educativas en el primer nivel pueden ser igualmente efectivas en distintos subgrupos poblacionales, además la ausencia de interacción significativa entre conocimiento y residencia refuerza esta interpretación (22).

A nivel de políticas, los resultados del estudio son pertinentes, ya que la reducción de anemia infantil es una de las principales prioridades del MINSA, por lo que la Norma Técnica 2024 establece la educación sanitaria y la suplementación como pilares fundamentales, y los resultados observados respaldan que el conocimiento materno es un componente crítico dentro de estas estrategias (20). El fortalecimiento del componente educativo podría mejorar la adherencia a la suplementación, la frecuencia de controles y la diversificación alimentaria.

Como limitaciones, se reconoce que el diseño transversal no permite establecer causalidad, por lo que la asociación entre conocimiento y prácticas no implica necesariamente una relación causal directa. El muestreo no probabilístico limita la generalización de los resultados a poblaciones similares. El uso de autoinforme puede introducir sesgo de deseabilidad social, y las prácticas podrían estar sobreestimadas. Sin embargo, el adecuado ajuste del modelo de Poisson, la ausencia de colinealidad y la consistencia de los hallazgos con estudios previos (1–8,13) fortalecen la validez del análisis.

El estudio aporta evidencia relevante para la Amazonía peruana, un contexto donde existe limitada investigación sobre determinantes del comportamiento materno frente a la anemia. Los resultados permiten orientar intervenciones educativas más específicas, optimizar la consejería nutricional y fortalecer las estrategias de visita domiciliaria. Futuros estudios podrían emplear diseños longitudinales e incluir variables como prácticas alimentarias tradicionales, apoyo familiar y seguridad alimentaria, lo que permitiría profundizar la comprensión de los determinantes de la anemia en regiones amazónicas.

## CONCLUSIONES

El estudio evidenció que el nivel de conocimiento materno se asocia de manera significativa con la adopción de prácticas preventivas frente a la anemia en la infancia, lo que confirma la importancia del componente educativo dentro del cuidado infantil. Aunque los resultados sugieren que un mayor conocimiento favorece comportamientos protectores, el diseño transversal utilizado no permite establecer causalidad, por lo que es necesario interpretar esta relación con cautela.

Estos hallazgos tienen implicancias relevantes para la salud pública, ya que destacan la necesidad de fortalecer las estrategias educativas y de consejería nutricional en el primer nivel de atención, promoviendo intervenciones que mejoren la comprensión materna sobre prevención de anemia y fomenten conductas sostenibles en el hogar. Asimismo, refuerzan la importancia de incorporar el abordaje educativo en los programas rutinarios de crecimiento y desarrollo, así como en las actividades comunitarias orientadas a la reducción de anemia.

Para avanzar en la comprensión de este problema, se recomienda que futuras investigaciones utilicen diseños longitudinales o estudios de intervención que permitan evaluar la evolución del conocimiento y su impacto directo en las prácticas, así como explorar el rol de factores culturales, alimentarios y familiares que podrían influir en los comportamientos preventivos. Estos enfoques permitirían generar evidencia más robusta y contribuciones aplicables a diversos contextos del país.

## FINANCIAMIENTO

El estudio fue financiado por la Universidad Nacional de San Martín a través del Vicerrectorado de Investigación, según Resolución N° 1506-2025-UNSM/CU-R, que otorgó apoyo institucional para la ejecución del proyecto y la elaboración del presente artículo científico.

## CONFLICTO DE INTERESES

La autora declara que no existe conflicto de interés relacionado con la materia del trabajo.

## CONTRIBUCIÓN DE LOS AUTORES

1. Conceptualización: (Wendy Lys Capuñay Campos)
2. Metodología: (Wendy Lys Capuñay Campos)
3. Análisis formal: (Wendy Lys Capuñay Campos)
4. Investigación: (Wendy Lys Capuñay Campos)
5. Redacción – borrador original: (Wendy Lys Capuñay Campos)
6. Redacción – revisión y edición: (Wendy Lys Capuñay Campos)

## REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Organización Panamericana de la Salud. Promoción de la salud y nutrición infantil. Washington [Internet]. 2025 [cited 2025 Nov 25]. Available from: <https://www.paho.org/es/temas/promocion-salud>
2. Hierrezuelo Rojas N, Torres Alvarado M, Jhonson Valenciano S, Enrique Durruty Medina L. Conocimientos sobre anemia ferropénica en madres de niños menores de un año de edad. Rev Cubana Pediatr [Internet]. 2022;4. Available from: <https://revpediatria.sld.cu/index.php/ped/article/view/2291>



3. INEI. Encuesta Demografica y de Salud Familiar 2023. 2024. Available from: <https://cdn.www.gob.pe/uploads/document/file/6389989/5601739-resumen-peru-encuesta-demografica-y-de-salud-familiar-endes-2023.pdf?v=1716478980>
4. Ministerio de Salud del Perú. Tablero de indicadores de anemia SIEN-HISMINSA [Internet]. 2024 [cited 2025 Nov 25]. Available from: [https://public.tableau.com/views/Tablero\\_SIEN\\_Anemia\\_17055158650510/SIEN\\_Anemia](https://public.tableau.com/views/Tablero_SIEN_Anemia_17055158650510/SIEN_Anemia)
5. Vallejo C, Correa F, Solarte H, Solano AF, Paz P, Fajardo L, et al. Prevalencia de anemia en pacientes hospitalizados en el Hospital Universitario San José de Popayán. *Repertorio de Medicina y Cirugía*. 2017 Jan;26(1):17–21. Available from: <https://doi.org/10.1016/j.reper.2017.02.003>
6. Lozano Sifuentes FM, Silva Saldaña, MH. Gestión de calidad y satisfacción en madres de niños menores de 5 años en el servicio CRED del Centro De Salud Punta Del Este, Tarapoto 2022. Tesis de licenciatura, Universidad Autónoma de Ica; 2023. Available from: <https://hdl.handle.net/20.500.14441/2354>
7. Moscheo C, Licciardello M, Samperi P, La Spina M, Di Cataldo A, Russo G. New Insights into Iron Deficiency Anemia in Children: A Practical Review. Vol. 12, *Metabolites*. MDPI; 2022. Available from: <https://doi.org/10.3390/metabo12040289>
8. Yadav K, Ramaswamy G, Puri S, Vohra K, Achary T, Jaiswal A, et al. Prevalence and determinants of anemia due to micronutrient deficiencies among children aged 12-59 months in India-Evidence from Comprehensive National Nutrition Survey, 2016-18. *PLOS Global Public Health*. 2024 Jan 1;4(1 January). Available from: <https://doi.org/10.1371/journal.pgph.0002095>
9. Segoviano-Lorenzo M, Trigo-Esteban E, Gyorkos TW, St-Denis K, De Guzmán FM, Casapía-Morales M. Prevalence of malnutrition, anemia, and soil-transmitted helminthiasis in preschool-age children living in peri-urban populations in the Peruvian Amazon. *Cad Saude Publica*. 2022;38(11). Available from: <https://doi.org/10.1590/0102-311xen248221>
10. Louzado-Feliciano P, Vargas B, Dandu M, Fuller S, Santos N, Quiñones Á, et al. A Qualitative Assessment of Mothers' Experience With Pediatric Anemia Care in Arequipa, Peru. *Front Public Health*. 2020 Dec 16;8. Available from: <https://doi.org/10.3389/fpubh.2020.598136>
11. Rashdan Ibrahim S, Ibrahim Abd El-Moniem I, Fathy El-Sayed Z. Mothers' Awareness regarding Iron Deficiency Anemia among School Age Children: An Assessment study. *Article Egyptian Journal of Health Care*. 2022;13(3):749. Available from: <https://doi.org/10.21608/ejhc.2022.254819>
12. Balladares Chavez M del P. Miedo al COVID-19 en el personal de enfermería de la unidad de cuidados intensivos de un establecimiento hospitalario en Lima. *Revista Cuidado y Salud Pública*. 2022 Jun 30;2(1):9–14. Available from: <https://doi.org/10.53684/csp.v2i1.36>
13. Perez Trejo Pilar Judith. Conocimiento y prácticas preventivas sobre anemia en madres de menores de 5 años, Puesto de Salud, San Nicolás – Huaraz, 2023. Universidad Cesar Vallejo; 2023. Available from: <https://hdl.handle.net/20.500.12692/114320>
14. Rivera Medina MA. Conocimiento y prácticas sobre prevención de anemia ferropénica en madres de una Institución de salud, Huanchaco-2022. Universidad Cesar Vallejo; 2023. Available from: <https://hdl.handle.net/20.500.12692/120859>
15. Gobierno Regional de San Martin. LA ANEMIA DISMINUYE 5.8% EN SAN MARTÍN [Internet]. 2020 [cited 2025 Nov 25]. Available from: <https://regionsanmartin.gob.pe/Noticias?url=noticia&id=5878>



16. Hassan Khatib A, Joho AA. Prevalence of anaemia and caregivers' knowledge, practice and attitude towards its prevention among under-fives in Zanzibar, Tanzania: A cross-sectional study. *Int J Afr Nurs Sci.* 2022 Jan 1;16. Available from: <https://doi.org/10.1016/j.ijans.2022.100416>
17. Gala Escobar Roger Vidal, Garcia Huaranga Ernestina. Conocimiento y prácticas sobre la prevención de la anemia en madres de niños menores de 5 años en San Martín De Pangoa Junín 2023. Tesis de maestría, Universidad Privada San Juan Bautista; 2024. Available from: <https://hdl.handle.net/20.500.14308/5468>
18. World Health Organization. Guideline on haemoglobin cutoffs to define anaemia in individuals and populations. World Health Organization; 2024. 57 p. Available from: <https://www.who.int/publications/i/item/9789240088542>
19. Haroon Fadl K, Ahmed Mohammed A, KhamesH K, Hallehiany O, Alfahmy M, Abdullah Natto Y. Study of Knowledge, Attitude and Practice of Mothers with children less than five years towards Anemia in a Pediatric hospital. *International Journal of Pharmaceutical Research and Applications* [Internet]. 2023;8:1511. Available from: [https://ijprajournal.com/issue\\_dcp/Study%20of%20Knowledge,%20Attitude%20and%20Practice%20of%20Mothers%20with%20children%20less%20than%20five%20years%20towards%20Anemia%20in%20a%20Pediatric%20hospital.pdf](https://ijprajournal.com/issue_dcp/Study%20of%20Knowledge,%20Attitude%20and%20Practice%20of%20Mothers%20with%20children%20less%20than%20five%20years%20towards%20Anemia%20in%20a%20Pediatric%20hospital.pdf)
20. Ministerio de Salud del Perú. Norma Técnica de Salud para la Prevención y Control de la Anemia por Deficiencia de Hierro en el Niño y la Niña. RM N.o 251-2024-MINSA; 2024 [Internet]. 2024 [cited 2025 Nov 25]. Available from: <https://www.gob.pe/institucion/minsa/normas-legales/5440166-251-2024-minsa>
21. UNICEF. Más inversión en desarrollo infantil temprano y enfoque multisectorial para reducir la anemia. Lima; 2024. Available from: <https://www.unicef.org/peru/comunicados-prensa/m%C3%A1s-inversi%C3%B3n-en-desarrollo-infantil-temprano-y-enfoque-multisectorial-son>
22. World Medical Association. World Medical Association Declaration of Helsinki: Ethical Principles for Medical Research Involving Human Participants. Vol. 333, *JAMA*. American Medical Association; 2025. p. 71–4.