

# Childhood anemia and nursing

## Anemia infantil y enfermería

Arianna Lilibeth Santos Rivera<sup>1</sup>, Andrea Fernanda Leones Cedeño<sup>1</sup>, Jenrry Fredy Chávez Arizala<sup>1</sup>, Wilter C. Morales-García<sup>2</sup>  

<sup>1</sup>Instituto Superior Tecnológico Adventista del Ecuador. Santo Domingo, Ecuador.

<sup>2</sup>Universidad Peruana Unión. Lima, Perú.

Received: 20-01-2022

Revised: 26-04-2023

Accepted: 08-07-2023

Published: 09-07-2023

How to Cite: Santos Rivera AL, Leones Cedeño AF, Chávez Arizala JF, Morales-García WC. Childhood anemia and nursing. Interamerican Journal of Health Sciences. 2023; 3:166. <https://doi.org/10.59471/2023166>

### ABSTRACT

Childhood anemia is a public health problem that affects millions of children globally, especially in developing regions, compromising their cognitive development and school performance. Diagnosis includes anamnesis, physical examination and laboratory tests such as complete blood counts and ferritin measurement. Anemia is classified by etiology, red blood cell morphology and severity. Nurses play a crucial role in health education, early detection and comprehensive patient management, including nutritional interventions and pain management. Educational programs and iron supplementation are essential for prevention and treatment. However, challenges such as early detection, adherence to treatment and socioeconomic conditions hinder management. Interdisciplinary collaboration and culturally competent strategies are vital to address this problem. Continuous training of nurses and appropriate health policies are necessary to combat childhood anemia and ensure healthy development in children.

### KEYWORDS

Childhood Anemia, Nutritional Deficiencies, Anemia, Educational Prevention, Public Health, Educational Intervention.

### RESUMEN

La anemia infantil es un problema de salud pública que afecta a millones de niños globalmente, especialmente en regiones en desarrollo, comprometiendo su desarrollo cognitivo y rendimiento escolar. El diagnóstico incluye anamnesis, examen físico y pruebas de laboratorio como hemogramas completos y medición de ferritina. La anemia se clasifica por etiología, morfología de los glóbulos rojos y severidad. Las enfermeras desempeñan un rol crucial en la educación sanitaria, detección temprana y manejo integral del paciente, incluyendo intervenciones nutricionales y manejo del dolor. Programas educativos y suplementación con hierro son esenciales para la prevención y tratamiento. Sin embargo, desafíos como la detección temprana, adherencia al tratamiento y condiciones socioeconómicas dificultan el manejo. La colaboración interdisciplinaria y estrategias culturales competentes son vitales para enfrentar este problema. La formación continua del personal de enfermería y políticas de salud adecuadas son necesarias para combatir la anemia infantil y asegurar un desarrollo saludable en los niños.

### PALABRAS CLAVE

Anemia Infantil, Deficiencias Nutricionales, Anemia, Prevención Educativa, Salud Pública, Intervención Educativa.

## INTRODUCCIÓN

La anemia infantil es un problema de salud pública que afecta a millones de niños en todo el mundo, especialmente en regiones en desarrollo. Esta condición, caracterizada por niveles insuficientes de hemoglobina en la sangre, puede tener consecuencias devastadoras para el crecimiento y el desarrollo de los niños, comprometiendo su capacidad cognitiva, su rendimiento escolar y su salud general.<sup>(1)</sup> La intervención temprana y efectiva es crucial para mitigar estos impactos y asegurar un futuro saludable para los niños afectados.<sup>(2,3,4)</sup>

El diagnóstico de la anemia infantil se realiza a través de una combinación de evaluación clínica y pruebas de laboratorio. Inicialmente, los profesionales de la salud, incluidos los enfermeros, realizan una anamnesis detallada y un examen físico. Se indaga sobre síntomas como fatiga, debilidad, palidez y falta de apetito. Luego, se realizan pruebas de laboratorio, siendo la más común el hemograma completo, que mide los niveles de hemoglobina y hematocrito en la sangre. Otros análisis pueden incluir la medición de ferritina sérica, transferrina y niveles de hierro sérico para determinar la causa específica de la anemia, como la deficiencia de hierro, que es la más prevalente en los niños.<sup>(5,6)</sup>

La clasificación de la anemia se basa en varios criterios, incluyendo la etiología, la morfología de los glóbulos rojos y la severidad de la condición. Según la etiología, la anemia puede ser clasificada en ferropénica (por deficiencia de hierro), megaloblástica (por deficiencia de vitamina B12 o ácido fólico), hemolítica (por destrucción prematura de glóbulos rojos) y aplásica (por disminución en la producción de glóbulos rojos). Desde una perspectiva morfológica, se clasifica según el tamaño de los glóbulos rojos en microcítica, normocítica o macrocítica.<sup>(7,8,9)</sup> La severidad de la anemia se determina por los niveles de hemoglobina, siendo leve, moderada o severa. Esta clasificación es esencial para guiar el tratamiento adecuado y orientar las intervenciones de enfermería en el manejo integral del paciente.<sup>(10)</sup>

En este contexto, el rol de la enfermería se torna fundamental. Las enfermeras y enfermeros, por su cercanía con la comunidad y su capacidad de realizar intervenciones directas, están en una posición estratégica para abordar la anemia infantil desde múltiples frentes. Su labor no solo se limita a la administración de tratamientos, sino que abarca también la educación sanitaria, la promoción de estilos de vida saludables, la detección temprana y la gestión integral del paciente.<sup>(11,12,13)</sup>

Este trabajo tiene como objetivo explorar en detalle las diversas acciones que puede llevar a cabo el personal de enfermería para combatir la anemia infantil. A través de la revisión de literatura se pretende ofrecer una visión comprensiva de las mejores prácticas y enfoques innovadores en el manejo de esta condición.

## DESARROLLO

En el contexto de la anemia en niños, la enfermería puede desempeñar un papel crucial en la prevención, diagnóstico temprano y manejo de esta condición. A partir de los estudios revisados, se destacan varias áreas importantes en las que la enfermería puede intervenir.

### *Educación y promoción de la salud*

Un estudio realizado en Jordania evaluó la efectividad de un programa educativo sobre la anemia en mujeres embarazadas, demostrando que el conocimiento y la adherencia a la suplementación con hierro aumentaron significativamente, lo que resultó en mejoras en los niveles de hemoglobina.<sup>(14)</sup> La enfermería puede adaptar este enfoque educativo para padres y cuidadores de niños, promoviendo la importancia de la suplementación con hierro y una alimentación adecuada para prevenir la anemia infantil. Esto puede incluir la creación de materiales educativos y sesiones informativas, así como la participación activa en consultas prenatales y postnatales para garantizar que las madres reciban la información necesaria sobre la prevención de la anemia.

### *Evaluación y diagnóstico*

La precisión en el diagnóstico de los trastornos de la membrana de los glóbulos rojos es fundamental para evitar complicaciones y tratamientos inapropiados.<sup>(15)</sup> Los profesionales de enfermería pueden desempeñar un papel crucial en la detección temprana de síntomas de anemia, tales como palidez, fatiga y falta de concentración, y referir a los pacientes para pruebas diagnósticas específicas. Además, pueden colaborar estrechamente con hematólogos para interpretar resultados de pruebas y monitorear la efectividad de los tratamientos administrados.

### *Manejo del dolor y soporte psicosocial*

El manejo del dolor en adolescentes con anemia de células falciformes es multifacético, incluyendo estrategias farmacológicas, físicas y psicológicas para mejorar la calidad de vida de los pacientes.<sup>(16)</sup> La enfermería puede implementar programas de manejo del dolor que aborden no solo los aspectos físicos sino también el apoyo emocional, proporcionando un entorno de cuidado compasivo y comprensivo para los niños y sus familias.

Además, pueden educar a las familias sobre técnicas de manejo del dolor en el hogar y la importancia de seguir los tratamientos médicos prescritos.

#### *Intervenciones nutricionales*

Una revisión sistemática y metaanálisis sobre la suplementación con hierro en niños en edad escolar mostró que esta intervención mejora significativamente el desarrollo cognitivo, la atención y la memoria de los niños anémicos.<sup>(17)</sup> La enfermería puede abogar por la suplementación de hierro y proporcionar orientación nutricional específica, trabajando en conjunto con dietistas para diseñar planes alimenticios que incluyan fuentes ricas en hierro y otros nutrientes esenciales. Además, pueden organizar talleres y actividades educativas para niños y padres, enfocándose en la importancia de una dieta balanceada.

#### *Autogestión y apoyo a las familias*

Las intervenciones de autogestión para niños y jóvenes con anemia de células falciformes han demostrado mejoras en el conocimiento, la adherencia médica y la funcionalidad social cuando se combinan con el apoyo de la familia y los proveedores de atención.<sup>(18)</sup> La enfermería puede facilitar programas de autogestión, educando a las familias sobre cómo manejar la condición de sus hijos, reconocer signos de crisis y cuándo buscar atención médica. También pueden establecer grupos de apoyo para padres y cuidadores, creando una red de apoyo comunitario.

#### *Prevención de la morbilidad y mortalidad*

La revisión sobre los factores de riesgo asociados con la multimorbilidad en niños menores de cinco años en África subsahariana identifica la anemia como un factor de riesgo significativo.<sup>(19)</sup> La enfermería puede trabajar en la identificación temprana y el manejo de estos factores de riesgo, realizando evaluaciones de salud regulares y colaborando con otros profesionales de salud para diseñar e implementar programas de intervención temprana. Estos programas pueden incluir campañas de vacunación, mejora de las condiciones de saneamiento y acceso a alimentos nutritivos.

#### *Intervenciones de enfermería a ejemplos de investigaciones*

Las intervenciones de enfermería desempeñan un papel crucial en la mejora de la identificación y el manejo de la anemia infantil, especialmente en áreas rurales y escolares. Según Juffrie et al.<sup>(20)</sup> es esencial realizar cribados sistemáticos en escuelas y comunidades para identificar casos de anemia y malnutrición. Además, el desarrollo de programas educativos enfocados en aumentar la ingesta de hierro puede ser muy efectivo. La implementación de intervenciones nutricionales en colaboración con otros profesionales de la salud es vital para abordar la multifactorialidad del problema.

En el ámbito escolar, las acciones de enfermería incluyen la coordinación con las escuelas para implementar programas de alimentación que incluyan alimentos fortificados y ricos en hierro. La realización de evaluaciones periódicas de los niveles de hemoglobina en niños escolares es fundamental. Además, es importante llevar a cabo campañas de concienciación sobre la anemia y evaluar el estado nutricional y la salud general de los niños en el entorno escolar.

La fortificación de alimentos con micronutrientes en el hogar es otra estrategia efectiva. Según Suchdev et al.<sup>(21)</sup> la distribución y supervisión del uso de polvos de micronutrientes en los hogares pueden mejorar significativamente la salud y la nutrición de los niños menores de dos años. Las intervenciones de enfermería en este ámbito incluyen educar a las familias sobre la preparación y los beneficios de estos alimentos fortificados, así como monitorear la adherencia y la efectividad del programa de fortificación.

La educación nutricional y la suplementación con hierro son intervenciones críticas en el manejo de la anemia infantil. Habtegiorgis et al.<sup>(22)</sup> destacan la importancia de proporcionar educación nutricional enfocada en dietas ricas en hierro y de implementar programas de suplementación. Las acciones de enfermería en este contexto incluyen el desarrollo y la realización de talleres de educación nutricional para padres y niños, la supervisión de la administración de suplementos de hierro y el monitoreo de la adherencia a estos programas. Además, es esencial colaborar con las escuelas para implementar programas de almuerzos nutritivos que ayuden a combatir la anemia.

#### *Desafíos para la enfermería*

El manejo de la anemia infantil en la enfermería enfrenta varios desafíos significativos. Uno de los principales es la detección y diagnóstico temprano, ya que los síntomas pueden ser inespecíficos y difíciles de identificar en las primeras etapas. La educación y concienciación de los padres es esencial, ya que muchos pueden no estar al tanto de la importancia de una nutrición adecuada y los suplementos necesarios para prevenir la anemia. Además, lograr la adherencia al tratamiento puede ser complicado debido a factores como el olvido, la falta de comprensión o la percepción de efectos secundarios. Las condiciones socioeconómicas también juegan un papel crucial, especialmente en comunidades de bajos recursos donde el acceso a alimentos ricos en hierro y

suplementos puede ser limitado.

Otro desafío importante es la integración de estrategias de prevención y tratamiento de infecciones, que a menudo contribuyen a la anemia en los niños. El seguimiento continuo y la evaluación de la respuesta al tratamiento son vitales, lo que requiere pruebas de laboratorio periódicas y evaluaciones del crecimiento y desarrollo del niño. Las intervenciones multidisciplinarias son necesarias, involucrando a pediatras, nutricionistas y trabajadores sociales, con las enfermeras coordinando estos esfuerzos para proporcionar una atención integral. Además, las barreras culturales y lingüísticas pueden dificultar la comunicación efectiva con las familias, por lo que las enfermeras deben ser culturalmente competentes y utilizar intérpretes cuando sea necesario para asegurar que las familias comprendan y sigan las recomendaciones de salud.

## CONCLUSIONES

La anemia infantil es un problema de salud pública crítico que requiere una respuesta integral. Este trabajo destaca el papel esencial de la enfermería en la prevención, diagnóstico y manejo de esta condición. Las intervenciones educativas, la promoción de la salud, la detección temprana y el manejo nutricional son fundamentales para mejorar los niveles de hemoglobina y la salud general de los niños.

La colaboración entre enfermeros y otros profesionales de la salud, así como la implementación de programas educativos y de suplementación, son estrategias efectivas para combatir la anemia infantil. La enfermería, con su enfoque holístico y cercano a la comunidad, es clave para mitigar los efectos negativos de esta condición y asegurar un desarrollo saludable para los niños afectados. La formación continua y el empoderamiento del personal de enfermería, junto con políticas de salud pública adecuadas, son vitales para enfrentar este desafío global.

## REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Inga Huayllani G, Carhuas Peña LI, Ureta Jurado R, Cruz Sanchez TH, Flores Marín G, Sinche Charca SA, et al. La interrupción en el tratamiento de anemia incrementa la prevalencia: una comparación antes y durante la pandemia del Covid 19 en una provincia Alto Andina del Perú. *Salud Cienc Tecnol* 2024;4:752. <https://doi.org/10.56294/saludcyt2024752>.
2. Azmeraw M, Kassaw A, Habtegiorgis SD, Tigabu A, Amare AT, Mekuria K, et al. Prevalence of anemia and its associated factors among children aged 6-23 months, in Ethiopia: a systematic review and meta analysis. *BMC Public Health* 2023;23:2398. <https://doi.org/10.1186/s12889-023-17330-y>.
3. Façony C, Lavinha J, Brito M, Barros H. Anemia in preschool children from Angola: a review of the evidence. *Porto Biomed J* 2020;5:e60. <https://doi.org/10.1097/j.pbj.0000000000000060>.
4. Gebrie A, Alebel A. A systematic review and meta-analysis of the prevalence and predictors of anemia among children in Ethiopia. *Afr Health Sci* 2020;20:2007-21. <https://doi.org/10.4314/ahs.v20i4.59>.
5. Kundu S, Alam SS, Mia MA-T, Hossan T, Hider P, Khalil MI, et al. Prevalence of Anemia among Children and Adolescents of Bangladesh: A Systematic Review and Meta-Analysis. *Int J Environ Res Public Health* 2023;20:1786. <https://doi.org/10.3390/ijerph20031786>.
6. Silva M, Faustino P. From Stress to Sick(le) and Back Again-Oxidative/Antioxidant Mechanisms, Genetic Modulation, and Cerebrovascular Disease in Children with Sickle Cell Anemia. *Antioxid Basel Switz* 2023;12:1977. <https://doi.org/10.3390/antiox12111977>.
7. Melgar Olarte EJ, Roman Quiquia JN. Conocimientos y prácticas sobre prevención de anemia ferropénica en madres de niños de 6 a 36 meses de edad en el Centro de Salud Pedro Sánchez Meza, Chupaca-2021. Tesis de grado para la obtención del título de Licenciatura en Enfermería. Universidad Continental, 2022.
8. Reginaldo Huamaní R. Estado nutricional y anemia en niños menores de 5 años en el distrito de Ascensión, Huancavelica - 2018. Tesis de posgrado para optar por el título de Maestro en Ciencias de la Salud; Mención en Salud Pública. Universidad Nacional de Huancavelica, 2021.
9. Gutiérrez Escudero VA, Guevara Chumpitaz CG. Factores asociados y prevención de anemia en niños de 1-3 años, Centro de Salud Lince, Lima, 2020. Tesis de grado para la obtención del título de Licenciatura en

Enfermería. Universidad Autónoma de la Ica, 2020.

10. Flores-García M, Cruz-Santiago H, García-Baltazar JA, Torres-Olivera MA, Ramírez-Figueroa AD, Ávila-Serrano NY, et al. Preconception diet and its relationship with hemoglobin in rural and urban women of San Francisco Cozoaltepec and Puerto Escondido, Oaxaca. *Salud Cienc Tecnol* 2023;259. <https://doi.org/10.56294/saludcyt2023259>.

11. Mejia Cruz RJ. Nivel de conocimiento y prácticas sobre anemia en madres de niños menores de 5 años que acuden al puesto de salud La Joya Madre de Dios 2022. Tesis de grado para la obtención del título de Licenciatura en Enfermería. Universidad Andina del Cusco, 2022.

12. Soriano Yupanqui PS. Nivel de conocimiento y prácticas sobre prevención de anemia ferropénica en madres de niños menores de 5 años que acuden al Puesto de Salud Cachimayo. Cusco 2018. Tesis de grado para optar por el título de Licenciado en Enfermería. Universidad Andina del Cusco, 2019.

13. Bartra Rios LJ. Factores de riesgo asociados a la anemia ferropénica en niños menores de 5 años del Hospital II EsSalud Tarapoto. Agosto – diciembre 2019. Tesis de grado. Universidad Nacional de San Martín, 2020.

14. Abujilban S, Hatamleh R, Al-Shuqerat S. The impact of a planned health educational program on the compliance and knowledge of Jordanian pregnant women with anemia. *Women Health* 2019;59:748-59. <https://doi.org/10.1080/03630242.2018.1549644>.

15. Risinger M, Kalfa TA. Red cell membrane disorders: structure meets function. *Blood* 2020;136:1250-61. <https://doi.org/10.1182/blood.2019000946>.

16. Wilson BH, Nelson J. Sick cell disease pain management in adolescents: a literature review. *Pain Manag Nurs Off J Am Soc Pain Manag Nurses* 2015;16:146-51. <https://doi.org/10.1016/j.pmn.2014.05.015>.

17. Gutema BT, Sorrie MB, Megersa ND, Yesera GE, Yeshitila YG, Pauwels NS, et al. Effects of iron supplementation on cognitive development in school-age children: Systematic review and meta-analysis. *PloS One* 2023;18:e0287703. <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0287703>.

18. Poku BA, Atkin KM, Kirk S. Self-management interventions for children and young people with sickle cell disease: A systematic review. *Health Expect Int J Public Particip Health Care Health Policy* 2023;26:579-612. <https://doi.org/10.1111/hex.13692>.

19. Obasohan PE, Walters SJ, Jacques R, Khatab K. Risk Factors Associated with Multimorbidity among Children Aged Under-Five Years in Sub-Saharan African Countries: A Scoping Review. *Int J Environ Res Public Health* 2023;20:1377. <https://doi.org/10.3390/ijerph20021377>.

20. Juffrie M, Helmyati S, Hakimi M. Nutritional anemia in Indonesia children and adolescents: Diagnostic reliability for appropriate management. *Asia Pac J Clin Nutr* 2020;29:S18-31. [https://doi.org/10.6133/apjcn.202012\\_29\(S1\).03](https://doi.org/10.6133/apjcn.202012_29(S1).03).

21. Suchdev PS, Jefferds MED, Ota E, da Silva Lopes K, De-Regil LM. Home fortification of foods with multiple micronutrient powders for health and nutrition in children under two years of age. *Cochrane Database Syst Rev* 2020;2:CD008959. <https://doi.org/10.1002/14651858.CD008959.pub3>.

22. Habtegiorgis SD, Petrucka P, Telayneh AT, Getahun DS, Getacher L, Alemu S, et al. Prevalence and associated factors of anemia among adolescent girls in Ethiopia: A systematic review and meta-analysis. *PloS One* 2022;17:e0264063. <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0264063>.

## FINANCIACIÓN

Los autores no recibieron financiación para el desarrollo de la presente investigación.

## CONFLICTO DE INTERESES

Los autores declaran que no existe conflicto de intereses.

## CONTRIBUCIÓN DE AUTORÍA

*Conceptualización:* Arianna Lilibeth Santos Rivera, Andrea Fernanda Leones Cedeño, Jenrry Fredy Chávez Arizala, Wilter C. Morales-García.

*Curación de datos:* Arianna Lilibeth Santos Rivera, Andrea Fernanda Leones Cedeño, Jenrry Fredy Chávez Arizala, Wilter C. Morales-García.

*Análisis formal:* Arianna Lilibeth Santos Rivera, Andrea Fernanda Leones Cedeño, Jenrry Fredy Chávez Arizala, Wilter C. Morales-García.

*Adquisición de fondos:* Arianna Lilibeth Santos Rivera, Andrea Fernanda Leones Cedeño, Jenrry Fredy Chávez Arizala, Wilter C. Morales-García.

*Investigación:* Arianna Lilibeth Santos Rivera, Andrea Fernanda Leones Cedeño, Jenrry Fredy Chávez Arizala, Wilter C. Morales-García.

*Metodología:* Arianna Lilibeth Santos Rivera, Andrea Fernanda Leones Cedeño, Jenrry Fredy Chávez Arizala, Wilter C. Morales-García.

*Administración del proyecto:* Arianna Lilibeth Santos Rivera, Andrea Fernanda Leones Cedeño, Jenrry Fredy Chávez Arizala, Wilter C. Morales-García.

*Recursos:* Arianna Lilibeth Santos Rivera, Andrea Fernanda Leones Cedeño, Jenrry Fredy Chávez Arizala, Wilter C. Morales-García.

*Software:* Arianna Lilibeth Santos Rivera, Andrea Fernanda Leones Cedeño, Jenrry Fredy Chávez Arizala, Wilter C. Morales-García.

*Supervisión:* Arianna Lilibeth Santos Rivera, Andrea Fernanda Leones Cedeño, Jenrry Fredy Chávez Arizala, Wilter C. Morales-García.

*Validación:* Arianna Lilibeth Santos Rivera, Andrea Fernanda Leones Cedeño, Jenrry Fredy Chávez Arizala, Wilter C. Morales-García.

*Visualización:* Arianna Lilibeth Santos Rivera, Andrea Fernanda Leones Cedeño, Jenrry Fredy Chávez Arizala, Wilter C. Morales-García.

*Redacción – borrador original:* Arianna Lilibeth Santos Rivera, Andrea Fernanda Leones Cedeño, Jenrry Fredy Chávez Arizala, Wilter C. Morales-García.

*Redacción – revisión y edición:* Arianna Lilibeth Santos Rivera, Andrea Fernanda Leones Cedeño, Jenrry Fredy Chávez Arizala, Wilter C. Morales-García.