



Revisión de la Relación Entre Estado Nutricional y Anemia Ferropénica en Niños: Análisis de Estudios Recientes y Perspectivas Actuales

*Review of the relationship between nutritional status and iron deficiency
anemia in children: Analysis of recent studies and current perspectives*

<https://doi.org/10.5281/zenodo.13953285>

AUTORES:

Maoly Ayleen Sánchez Suárez^{1*}

Universidad Técnica de Babahoyo, Ecuador

<https://orcid.org/0009-0003-9809-6281>

masanchezs@fcs.utb.edu.ec

Coralía del Mar Montoya Litardo²

Universidad Técnica de Babahoyo, Ecuador

<https://orcid.org/0009-0003-9809-6281>

cmontoya@fcs.utb.edu.ec

Nicole Estefany Murillo Jiménez³

Universidad Técnica de Babahoyo, Ecuador

<https://orcid.org/0009-0009-9169-1209>

nmurillo@fcs.utb.edu.ec

Naomi Xiomara Balladares Sotomayor⁴

Universidad Técnica de Babahoyo, Ecuador

<https://orcid.org/0009-0002-4493-8730>

nballadaresss@fcs.utb.edu.ec

DIRECCIÓN PARA CORRESPONDENCIA: masanchezs@fcs.utb.edu.ec

Fecha de recepción: 30 / 07 / 2024

Fecha de aceptación: 27 / 09 / 2024



RESUMEN

La anemia ferropénica es una enfermedad de etiología múltiple y es la forma más común de anemia, caracterizada por los niveles de hemoglobina. El objetivo del presente estudio fue analizar investigaciones previas sobre la relación entre el estado nutricional y la prevalencia de anemia ferropénica en niños menores de 6 años. Se realizó una revisión sistemática utilizando el protocolo PRISMA, explorando exhaustivamente bases de datos académicas como Dialnet, Scielo, Redalyc, y Google Académico, entre otras, enfocándose en estudios publicados desde 2018 en español e inglés. Los resultados indican que existe una coherencia en los hallazgos de estudios cuantitativos y revisiones bibliográficas sobre la prevalencia de anemia ferropénica en niños, confirmando su relevancia en diversas regiones de América Latina, con prevalencias que oscilan entre el 15 y 18%, dependiendo del contexto socioeconómico y cultural. En conclusión, se establece una relación significativa entre el estado nutricional y la prevalencia de anemia ferropénica en niños menores de seis años.

Palabras clave: *Anemia ferropénica, educación nutricional, escolares, estado nutricional, malnutrición.*

ABSTRACT

Iron deficiency anemia is a multifactorial disease and the most common form of anemia, characterized by a decrease in hemoglobin levels. The objective of this study was to analyze previous research on the relationship between nutritional status and the prevalence of iron deficiency anemia in children under six years old. A systematic review was conducted following the PRISMA protocol, with an extensive search in academic databases such as Dialnet, Scielo, Redalyc, and Google Scholar, focusing on studies published since 2018 in both Spanish and English. The results show consistency between quantitative studies and literature reviews regarding the prevalence of iron deficiency anemia in children, confirming its significance in various regions of Latin America, with prevalence rates ranging from 15% to 18%, depending on the socioeconomic and cultural context. In conclusion, a significant relationship between nutritional status and the prevalence of iron deficiency anemia in children under six years old was established.



Keywords: *Iron deficiency anemia, malnutrition, nutritional education, nutritional status, schoolchildren.*

INTRODUCCIÓN

La anemia ferropénica se la considera como una enfermedad de múltiple etiología, en consecuencia es el tipo de anemia más recurrente entre la población, esta se manifiesta por un descenso en los niveles de hemoglobina (Peña Palacios y otros, 2023), presencia de microcitosis, además de una depleción en los niveles de ferritina, proteína encargada del almacenamiento del hierro en las células; estas manifestaciones pueden ser provocadas por un desbalance en la ingesta del aporte de hierro, inseguridad alimentaria y otros factores relacionados al aporte de hierro (Machaca Flores, 2021). Según datos de la Organización Mundial de la Salud (OMS), la prevalencia de anemia en niños menores de cinco años es alarmante, alcanzando aproximadamente el 42% en niños preescolares. Esta condición es particularmente prevalente en países en desarrollo, donde factores como la desnutrición, la falta de acceso a alimentos ricos en hierro y la presencia de enfermedades infecciosas agravan la situación (Alcantara Rivera y otros, 2024).

En los países en vía de desarrollo esta problemática afecta en mayor medida a los niños, se estima que en Latinoamérica el 34% de ellos presentan anemia por déficit de hierro. En Ecuador, según la Encuesta Nacional de Salud y Nutrición (ENSANUT) 2018, la desnutrición crónica afecta al 27.2% de los infantes menores de 2 años y al 23% de los menores de 5 años. Esta condición provoca retraso en el crecimiento infantil y resulta de una ingesta prolongada e insuficiente de nutrientes o de enfermedades infecciosas recurrentes (Unicef, 2022). Sin embargo, según el Fondo de las Naciones Unidas para la Infancia (UNICEF) el 70% de los niños sufren anemia por deficiencia de hierro, cifra que para la Organización Panamericana de la Salud (OPS) es del 50% (Moyano Brito y otros, 2019).

Las afecciones de la anemia ferropénica en la salud van más allá de la salud hematológica, afectando también al estado nutricional y el desarrollo cognitivo. La deficiencia de hierro puede interferir en la síntesis de ADN, el transporte de oxígeno y la respiración celular, lo que puede tener consecuencias significativas en el desarrollo físico y neurológico de los niños. Además, la anemia puede estar asociada con un mayor riesgo de infecciones,



problemas de aprendizaje y una disminución en la capacidad de atención, lo que resalta la importancia de tratar este problema desde una visión integral que incluya la prevención, el diagnóstico temprano y el tratamiento adecuado (Carrero y otros, 2018).

Sin embargo, aunque la etiología de la enfermedad es conocida y su intervención de tratamiento sea relativamente económico, sigue siendo un problema de salud que aún no se ha podido solucionar. Por este motivo el proyecto a desarrollar se delimita como objetivo determinar la relación del estado nutricional con la prevalencia de anemia ferropénica en niños y niñas de 3 a 10 años del Recinto “San José” del cantón Babahoyo, provincia de Los Ríos del periodo JUNIO 2022 – MAYO 2023 del 2022.

METODOLOGÍA

Para llevar a cabo esta investigación, se utilizó una metodología de revisión sistemática conforme al protocolo PRISMA (Preferred Reporting Items for Systematic Reviews and Meta-Analyses). Esta metodología se seleccionó para asegurar una evaluación exhaustiva y rigurosa de la literatura existente sobre el estado nutricional y la anemia ferropénica en niños menores de 6 años. La revisión sistemática tiene como objetivo proporcionar una visión integral y actualizada del tema, garantizando que los estudios incluidos sean relevantes y de alta calidad (Page; JM, 2020).

La búsqueda de literatura científica se realizó de manera exhaustiva en diversas bases de datos y motores de búsqueda académicos, tales como Dialnet, Scielo, Redalyc, Latindex, Science Direct, Google Académico y Semantic Scholar. Esta búsqueda se centró en identificar estudios publicados desde el año 2018 en adelante, en los idiomas español e inglés. Se emplearon palabras clave específicas relacionadas con el tema de investigación, incluyendo "estado nutricional", "anemia", "anemia ferropénica" y "niños", para guiar el proceso de búsqueda.

criterio	Inclusión	Exclusión
Fecha de Publicación	Solo se incluyeron estudios publicados a partir de 2018.	Artículos publicados antes de 2018.
Idioma	Se seleccionaron artículos escritos en español e inglés.	Artículos en idiomas distintos al español o inglés.

Temática Específica	Estudios que abordaran directamente el estado nutricional, la anemia, la anemia ferropénica y su relación con niños menores de 6 años.	Estudios que no traten directamente los temas mencionados.
Población Específica	Estudios que incluyan poblaciones de niños no mayores de 6 años.	Estudios que no se centren en niños menores de 6 años.
Tipo de Estudio	Se incluyeron estudios cuantitativos y 4 artículos de revisión (literaria y sistemática).	Artículos preliminares, resúmenes, o estudios con metodología deficiente.

Tabla 1. Criterios de selección
Elaborado por: Los Autores

Proceso de Selección

El proceso de selección de estudios se llevó a cabo en dos fases principales para garantizar la pertinencia y calidad de la literatura revisada. En la primera fase, se identificaron 57 artículos que cumplían con los criterios iniciales de búsqueda y selección. Durante esta etapa, se realizó una evaluación preliminar de los títulos y resúmenes para determinar la relevancia inicial de cada estudio.

En la segunda fase, se llevó a cabo una revisión exhaustiva del texto completo de los artículos preseleccionados. Este análisis detallado permitió verificar que los estudios cumplieran con los criterios de inclusión y exclusión establecidos, así como evaluar la calidad metodológica de cada uno. Finalmente, se seleccionaron 10 artículos que satisfacían todos los criterios estipulados: 4 eran artículos de revisión (tanto literaria como sistemática) y 6 eran estudios cuantitativos que abordaban específicamente la población de niños menores de 6 años.

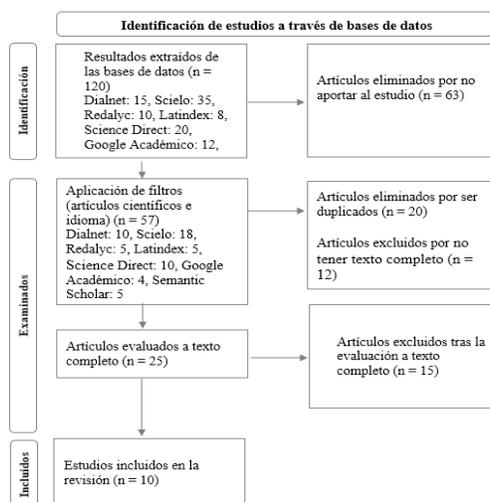


Tabla 2. Flujo del proceso de selección

Fuente: Prisma 2020

Elaborado por: Los Autores



RESULTADOS

Entre los artículos encontrados, se observaron dos tipos principales de estudios: aquellos que se centraban en el análisis cuantitativo de datos obtenidos de poblaciones específicas de niños, y revisiones sistemáticas que ofrecían una síntesis de la literatura existente. La inclusión de ambos tipos fue estratégica. Los estudios empíricos proporcionaron datos directos sobre la prevalencia de la anemia ferropénica y su relación con la nutrición en contextos específicos, mientras que las revisiones sistemáticas ofrecieron una síntesis de la literatura existente, permitiendo una comprensión más amplia y contextualizada del tema. Finalmente, tras aplicar los criterios de inclusión y exclusión y revisar los textos completos, se seleccionaron 10 artículos relevantes por su alta calidad metodológica y pertinencia directa con los objetivos de la investigación. Esta selección, que combinó análisis empíricos y revisiones, facilitó una comprensión más profunda de la relación entre el estado nutricional y la anemia ferropénica en la población infantil.

Título	Año	Autores	Objetivo	Metodología	Resultados Principales	Conclusiones
Prevalence of anemia among Indigenous children in Latin America: a systematic review	2022	Carlos Rosas-Jiménez, Engin Tercan, Olaf Horstick	Revisar la prevalencia de anemia entre niños indígenas en América Latina	Revisión sistemática	Alta prevalencia de anemia; necesidad de estrategias mejoradas para prevención y tratamiento en poblaciones indígenas	Alta prevalencia de anemia en niños indígenas, se requiere intervención y estrategias específicas para esta población
Association between Child Nutritional Anthropometric Indices and Iron Deficiencies among Children Aged 6–59 Months in Nepal	2024	Kingsley Emwinyore Agho, Stanley Chitekwe, Sanjay Rijal, Naveen Paudyal, Sanjeev Kumar Sahani, Blessing Jaka Akombi-Inyang	Evaluar la relación entre índices antropométricos nutricionales y deficiencias de hierro	Estudio transversal analítico	Alta prevalencia de deficiencia de hierro asociada con desnutrición y otros indicadores antropométricos	La deficiencia de hierro está relacionada con la desnutrición y otros problemas antropométricos; se necesitan intervenciones para mejorar la nutrición



Relationship between Nutritional Status and the Incidence of Anemia among Children Aged 6 Months - 3 Years	2019	Retno Setyo Iswati, Desta Ayu Cahya Rosyida	Determinar la relación entre el estado nutricional y la incidencia de anemia en niños de 6 meses a 3 años	Estudio correlacional	Existencia de una correlación significativa entre el estado nutricional y la incidencia de anemia	La incidencia de anemia está significativamente relacionada con el estado nutricional de los niños; intervenciones nutricionales son necesarias
Estado nutricional y prevalencia de anemia ferropénica en niños menores de cinco años del barrio Tanguarín – San Antonio de Ibarra, período 2017	2018	Machado Montalvo Alejandra Michelle	Evaluar el estado nutricional y la prevalencia de anemia ferropénica en niños menores de cinco años en un barrio específico	Estudio descriptivo observacional	Alta prevalencia de desnutrición y anemia ferropénica; necesidad de intervenciones para mejorar el estado nutricional y la salud	Alta prevalencia de desnutrición y anemia ferropénica; se requieren medidas específicas para mejorar la nutrición infantil
Nutritional status of iron, vitamin B12, vitamin A and anemia in Mexican children: results from the Ensanut 2018-19	2021	Vanessa De la Cruz-Góngora, Brenda Martínez-Tapia, Teresa Shamah-Levy, Salvador Villalpando	Evaluar el estado nutricional de hierro, vitamina B12, vitamina A y anemia en niños mexicanos	Encuesta nacional de salud y nutrición (ENSANUT)	Identificación de deficiencias de hierro, vitamina B12 y vitamina A en niños; recomendaciones para mejorar la nutrición infantil	Deficiencias nutricionales significativas en hierro, vitamina B12 y vitamina A; se deben implementar estrategias para abordar estas deficiencias
Anemia ferropénica en Ecuador	2023	Jenny Diana Toalombo Sisaa, Nathaly Silvana Galora Chicaizaa, Kerly Daniela Quishpe Analuissaa, Gabriela Estefanía Santafe Quilligana	Explorar la alta incidencia de anemia ferropénica en Ecuador y los desafíos para su manejo	Revisión bibliográfica	Alta incidencia de anemia ferropénica; necesidad de planes de salud específicos para abordar la deficiencia de hierro	La anemia ferropénica es un problema significativo en Ecuador; se requieren planes de salud y estrategias específicas para reducir la incidencia



Determinación social en la ocurrencia de anemia ferropénica en niños: una revisión sistemática	2022	Florencia Ceriani Infantozzi, Elaine Thumé, Fúlvio Nedel	Sintetizar el conocimiento sobre los determinantes sociales de la anemia ferropénica en niños	Revisión sistemática	Identificación de factores sociales y estructurales que afectan la prevalencia de anemia ferropénica; necesidad de más estudios en América Latina	Los factores sociales y estructurales influyen en la prevalencia de anemia; se necesita más investigación sobre estos determinantes
Estado Nutricional y anemia ferropénica en niños de 6 a 24 meses. Atendidos en el puesto de salud Montegrande-Jaén	2021	Aidé Aguilar Vasquez	Determinar la relación entre el estado nutricional y la anemia ferropénica en niños de 6 a 24 meses	Estudio transversal descriptivo	Correlación significativa entre el estado nutricional y anemia ferropénica en indicadores específicos	Existe una relación significativa entre el estado nutricional y la anemia ferropénica; se deben considerar intervenciones nutricionales específicas
Estado nutricional asociado a la anemia ferropénica en niños menores de cinco años, en países de América Latina y el Caribe. Revisión sistemática	2022	Yajahira Valentina Buñay Juncal, Estefanía Tatiana Solórzano Flores	Analizar el estado del arte sobre la evaluación nutricional asociada a la anemia ferropénica en niños menores de cinco años en América Latina y el Caribe	Revisión sistemática	Relación significativa entre estado nutricional y anemia ferropénica; estrategias efectivas para disminuir la prevalencia	La evaluación nutricional es crucial para abordar la anemia ferropénica en niños; las estrategias implementadas mostraron éxito en reducir la prevalencia
Relación del estado nutricional con la anemia ferropénica en niños de 6 a 24 meses atendidos en el puesto de Salud Santa Rosa – Huasmín, Celendín, Cajamarca, Perú-2021	2022	Yanela Yuselit Tanta Santa Cruz, Isenia Eloisa Terrones Vasquez	Determinar la relación entre el estado nutricional y la anemia ferropénica en niños de 6 a 24 meses	Estudio transversal descriptivo	Alta prevalencia de desnutrición y anemia ferropénica; relación significativa entre estado nutricional y anemia	La desnutrición y la anemia ferropénica están interrelacionadas; se requieren intervenciones integrales para abordar ambos problemas

Tabla 2. Matriz de artículos incluidos

Elaborado por: Los Autores



DISCUSION

Al contrastar los resultados de los estudios cuantitativos con las revisiones bibliográficas, se observa un panorama coherente con respecto a la prevalencia de anemia ferropénica en niños menores de 6 años y su relación con el estado nutricional. Los estudios cuantitativos con evidencia empírica confirman que la anemia ferropénica es un problema significativo en diversas regiones de América Latina, con prevalencias que varían entre 18 y 15% dependiendo del contexto socioeconómico y cultural.

Tanta Santa Cruz y Terrones (2022) llevaron a cabo un estudio en Perú que reveló que el 17.1% de los niños de 6 a 24 meses presentaban anemia ferropénica. Este estudio identificó que el estado nutricional, evaluado mediante indicadores antropométricos como peso para la edad, talla para la edad y peso para la talla, se relaciona significativamente con la anemia. Los niños con desnutrición, especialmente aquellos con baja talla para la edad, mostraron una mayor prevalencia de anemia ferropénica. Por otro lado, Setyo Iswat y Cahya (2019) encontraron una relación significativa entre el estado nutricional y la incidencia de anemia en niños de 6 meses a 3 años. Se reportó que los niños con buen estado nutricional (definido como aquellos con indicadores entre -2SD y 2SD) tenían una menor prevalencia de anemia en comparación con aquellos con malnutrición, quienes mostraron una mayor incidencia de anemia.

Machado Montalvo (2018) también observó en Ecuador que una alta proporción de niños menores de cinco años presentaba malnutrición (sobrepeso, obesidad y retraso en talla). Este estudio encontró una correlación significativa entre los indicadores de talla para la edad y los niveles de hemoglobina, subrayando que una talla baja se asocia con niveles reducidos de hemoglobina. Mientras que, De la Cruz-Góngora (2021) destacó en su estudio sobre deficiencias de micronutrientes en México que la anemia afectaba al 28.9% de los niños de 1-4 años, con deficiencias de hierro, vitamina B12 y vitamina A contribuyendo significativamente a la prevalencia de anemia. Este estudio resalta la importancia de abordar deficiencias específicas de micronutrientes para reducir la anemia ferropénica.

Por otro lado, los estudios de revisión proporcionaron una visión más amplia de la relación del estado nutricional y los factores demográficos que influyen en la prevalencia de anemia ferropénica a nivel regional y global. Como en el estudio de Ceriani Infantozzi (2022), quien



encontró que los determinantes sociales como el nivel socioeconómico, el saneamiento y las condiciones habitacionales están profundamente relacionados con la prevalencia de anemia ferropénica en niños. Este estudio reveló que factores estructurales y subyacentes influyen en la nutrición infantil y, por ende, en la aparición de anemia. Mientras Buñay Juncal (2022) reveló que tanto el estado nutricional como los factores sociodemográficos están significativamente relacionados con la anemia. Los estudios incluidos en la revisión confirmaron que las estrategias implementadas para reducir la anemia, como la fortificación y suplementación, mostraron ser efectivas, aunque se subraya la necesidad de seguir abordando estos problemas mediante intervenciones continuas y mejoradas.

Los estudios empíricos y de revisión coinciden en que el estado nutricional es un factor clave en la prevalencia de anemia ferropénica en niños menores de seis años. Los estudios empíricos como los de Tanta Santa Cruz (2022) y Setyo Iswat (2019) proporcionan evidencia directa de que una nutrición deficiente, evaluada mediante indicadores antropométricos, está asociada con una mayor prevalencia de anemia. Estos hallazgos se alinean con las conclusiones de los estudios de revisión, que destacan la importancia de abordar tanto la nutrición como los factores socioeconómicos para combatir la anemia (Ceriani Infantozzi, 2022; Buñay Juncal, 2022). Reforzando la necesidad de intervenciones integrales que no solo se centren en la nutrición, sino también en los determinantes sociales que afectan la prevalencia de anemia. Estos estudios sugieren que las estrategias de fortificación y suplementación, junto con la mejora de las condiciones socioeconómicas y sanitarias, son cruciales para reducir la anemia ferropénica.

CONCLUSIONES

Después de integrar los resultados de los estudios empíricos y de revisión, se concluye que existe una relación significativa entre el estado nutricional y la prevalencia de anemia ferropénica en niños menores de seis años. Los estudios empíricos confirman que la anemia ferropénica es una preocupación importante en América Latina, con diferencias en la prevalencia por factores socioeconómicos y culturales. Los estudios realizados en diversos países latinoamericanos revelan que un estado nutricional deficiente, medido a través de indicadores antropométricos, está asociado con un mayor riesgo de anemia. En Perú y



Ecuador, se ha identificado una conexión entre malnutrición y niveles reducidos de hemoglobina, destacando la necesidad de intervenciones específicas en nutrición. En México, la presencia de deficiencias de micronutrientes como el hierro y vitaminas ha contribuido significativamente a la prevalencia de anemia.

Por otro lado, los estudios de revisión ampliaron el contexto al destacar la influencia de factores socioeconómicos y condiciones habitacionales en la anemia ferropénica. Estos estudios sugirieron que el nivel socioeconómico, el saneamiento y las condiciones de vida eran determinantes importantes en la prevalencia de anemia. También se demostró que las estrategias de fortificación y suplementación fueron efectivas para reducir la anemia, pero se requirió un enfoque continuo y mejorado para abordar estas deficiencias

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- Agho, K. E., Chitekwe, S., Rijal, S., Paudyal, N., Kumar Sahani, S., & Akombi-Inyang, B. J. (2024). Association between Child Nutritional Anthropometric Indices and Iron Deficiencies among Children Aged 6–59 Months in Nepal. *Nutrients*, 16(5), 698. <https://doi.org/10.3390/nu16050698>
- Alcantara Rivera, D., Ruiz Dueñas, D., Macedo León, F., Vilela Vera, M., Del Socorro Gutiérrez, M., & Vela Ruiz, J. (2024). Factores asociados a anemia ferropénica en lactantes y preescolares. *Anales de la Facultad de Ciencias Médicas (Asunción)*, 57(1). <https://doi.org/10.18004/anales/2024.057.01.115>
- Assandri, E., Skapino, E., Da Rosa, D., Alemán, A., & Acuña, A. (2018). Anemia, estado nutricional y parasitosis intestinales en niños pertenecientes a hogares vulnerables de Montevideo. *Archivos de Pediatría del Uruguay*, 89(1), 41-42. <https://doi.org/10.31134/ap.89.2.3>.
- Bacuilima Sanchez, R. S., & Vera Cortez, D. C. (2019). Relación del estado nutricional con anemia ferropénica en niños 3 a 5 años de la comunidad los Sauces, octubre 2018-abril 2019. Recuperado el 22 de 8 de 2024, de Universidad Técnica de Babahoyo: <http://dspace.utb.edu.ec/handle/49000/5916>
- Buñay , Y. V., & Solórzano , E. T. (2022). Estado nutricional asociado a la anemia ferropénica en niños menores de cinco años, en países de América Latina y el Caribe.



- Revisión sistemática. Recuperado el 22 de 8 de 2024, de Universidad Católica de Cuenca: <https://dspace.ucacue.edu.ec/handle/ucacue/12916>
- Carrero, C., Oróstegui, M., Ruiz Escorcía, L., & Barros Arrieta, D. (2018). Anemia infantil: desarrollo cognitivo y rendimiento académico. *Archivos Venezolanos de Farmacología y Terapéutica*, 37(4), 411-426. Recuperado el 22 de 8 de 2024, de <https://www.redalyc.org/journal/559/55963209020/html/>
- Ceriani Infanzozzi, F., Thumé, E., & Nedel, F. (2022). Determinación social en la ocurrencia de anemia ferropénica en niños: una revisión sistemática. *Rev uruguaya de enfermería*, 17(1). <https://doi.org/10.33517/rue2022v17n1a7>
- De la Cruz-Góngora, V., Martínez-Tapia, B., Shamah-Levy, T., & Villalpando, S. (2021). Nutritional status of iron, vitamin B12, vitamin A and anemia in Mexican children: results from the Ensanut 2018-19. *Salud Publica Mex*, 63(3). <https://doi.org/10.21149/12158>
- Díaz Colina, J. A., García Mendiola, J. J., & Díaz Colina, M. (2020). Factores de riesgo asociados a la anemia ferropénica en niños menores de dos años. *Revista Electrónica Medimay*, 27(4). Recuperado el 22 de 8 de 2024, de <https://www.medigraphic.com/pdfs/revciemedhab/cmh-2020/cmh204h.pdf>
- FAO. (s.f.). Evaluación del estado nutricional y la vulnerabilidad. Recuperado el 22 de 8 de 2024, de [fao.org: https://www.fao.org/4/y1500s/y1500s04.htm](https://www.fao.org/4/y1500s/y1500s04.htm)
- Machaca Flores, X. R. (2021). Estado nutricional y frecuencia de anemia en niñas y niños de 1 a 5 años de edad que habitan en el Centro de Acogida Niño Jesús del Servicio Departamental de Gestión Social La Paz, Gestión 2018. Recuperado el 22 de 8 de 2024, de Universidad Mayor de San Andrés: <https://repositorio.umsa.bo/handle/123456789/25051>
- Machado Montalvo, A. M. (2018). Estado nutricional y prevalencia de anemia ferropénica en niños menores de cinco años del barrio Tanguarín – San Antonio de Ibarra, período 2017. Recuperado el 22 de 8 de 2024, de Universidad Técnica del Norte: <https://repositorio.utn.edu.ec/handle/123456789/7824>
- Moyano Brito, E., Vintimilla Molina, J., Calderón Guaraca, P., Parra Pérez, C., Ayora Cambisac, E., & Angamarca Orellana, M. (2019). Factores asociados a la anemia en



niños ecuatorianos de 1 a 4 años. Archivos Venezolanos de Farmacología y Terapéutica, 38(6). Recuperado el 22 de 8 de 2024, de https://www.revistaavft.com/images/revistas/2019/avft_6_2019/2_factores_anemia.pdf

Page; JM. (2020). PRISMA Flow Diagram. BMJ, 372(71). <https://doi.org/10.1136/bmj.n71>.

Palma, A. (2018). Malnutrición en niños y niñas en América Latina y el Caribe. Recuperado el 22 de 8 de 2024, de [cepal.org](https://www.cepal.org/es/enfoques/malnutricion-ninos-ninas-america-latina-caribe): <https://www.cepal.org/es/enfoques/malnutricion-ninos-ninas-america-latina-caribe>

Peña Palacios, S., Intriago Freire, M., Pisco Acebo, J. L., & Párraga Solórzano, M. (2023). Actualización de las anemias en pediatría. Reciamuc, 7(1), 764-776. [https://doi.org/10.26820/reciamuc/7.\(1\).enero.2023.764-776](https://doi.org/10.26820/reciamuc/7.(1).enero.2023.764-776)

Rosas-Jiménez, C., Tercan, E., Horstick, O., Igboegwu, E., Louis, V., Winkler, V., & Deckert, A. (2022). Prevalence of anemia among Indigenous children in Latin America: a systematic review. Revista De Saúde Pública, 56. <https://doi.org/10.11606/s1518-8787.2022056004360>

Sánchez Rafael, L. N., & Núñez Idrogo, M. (06 de 09 de 2023). stado Nutricional y Anemia ferropénica en niños de 6 a 24 meses atendidos en el Centro de Salud Patrona de Chota, 2022. Recuperado el 22 de 8 de 2024, de Universidad Nacional Autónoma de Chota: <http://hdl.handle.net/20.500.14142/433>

Setyo Iswati, R., & Cahya Rosyida, D. A. (2019). Relationship between Nutritional Status and the Incidence of Anemia among Children Aged 6 Months - 3 Years. ICOHETECH, 16. <https://doi.org/10.47701/icohetech.v1i1.763>

Tanta Santa Cruz, Y. Y., & Terrones Vasquez, I. E. (2022). Relación del estado nutricional con la anemia ferropénica en niños de 6 a 24 meses atendidos en el puesto de Salud Santa Rosa – Huasmín, Celendín, Cajamarca, Perú-2021. Recuperado el 22 de 8 de 2024, de Universidad de Cajamarca: <http://repositorio.upagu.edu.pe/bitstream/handle/UPAGU/2339/1.TESIS%202022%20%281%29.pdf?sequen=>

Toalombo-Sisa, J. D., Galora-Chicaiza, N. S., Quishpe-Analuiza, K. D., & Santafe-Quilligana, G. E. (2023). Anemia ferropénica en Ecuador. Ciencia Ecuador, 5(22).



Recuperado el 22 de 8 de 2024, de
<https://cienciaecuador.com.ec/index.php/ojs/article/view/146>

Unicef. (2022). Desarrollo De La Actualización Del Manual De Normas, Protocolos Y
Consejería Para La Suplementación De Micronutrientes. Recuperado el 22 de 8 de
2024, de
[unicef.org:https://www.unicef.org/ecuador/sites/unicef.org.ecuador/files/2022-08/1.%20TDRs%20LRPS%202022-9177302%20Actualizaci%C3%B3n%20Manual.pdf](https://www.unicef.org/ecuador/sites/unicef.org.ecuador/files/2022-08/1.%20TDRs%20LRPS%202022-9177302%20Actualizaci%C3%B3n%20Manual.pdf)