

Prácticas alimentarias para la prevención y tratamiento de anemia ferropénica en niños menores de 5 años: Una revisión sistemática

Dietary practices for the prevention of the prevention and treatment of iron deficiency anemia in children under 5 years of age: A systematic review

Andreina Morelia Núñez Barros*
Universidad Nacional de Chimborazo
Riobamba - Ecuador
andreinanunez13@unach.edu.ec
<https://orcid.org/0009-0007-0958-3969>

Lizbeth Geovanna Silva-Guayasamín
Universidad Nacional de Chimborazo
Riobamba - Ecuador
lizbethg.silva@unach.edu.ec
<https://orcid.org/0000-0001-7701-4142>

*Correspondencia:
andreinanunez13@unach.edu.ec

Cómo citar este artículo:
Núñez, A., & Silva-Guayasamín, L. (2026). Prácticas alimentarias para la prevención y tratamiento de anemia ferropénica en niños menores de 5 años: Una revisión sistemática. *Esprint Investigación*, 5(1), 197-214. <https://doi.org/10.61347/ei.v5i1.243>

Recibido: 17 de diciembre de 2025

Aceptado: 19 de enero de 2026

Publicado: 23 de enero de 2026

Resumen: La anemia ferropénica persiste como la patología hematológica más frecuente en la primera infancia y constituye un problema prioritario de salud pública, especialmente en países de ingresos bajos y medios, donde factores dietéticos y socioeconómicos exacerban su incidencia. Esta afección alcanza a más del 40% de la población infantil según la OMS y sus secuelas incluyen deterioro cognitivo y vulnerabilidad inmunológica. El objetivo de esta investigación fue determinar las intervenciones nutricionales efectivas para su prevención mediante una revisión sistemática de la literatura reciente. Siguiendo el protocolo PRISMA, se realizó una búsqueda exhaustiva en *PubMed*, *Scopus* y *Web of Science* hasta mayo de 2024, y se seleccionaron 18 ensayos clínicos aleatorizados publicados en inglés y español entre 2019 y 2024. Se evaluó la calidad de la evidencia mediante GRADE, incluyendo estudios de naciones como Pakistán, Bangladesh y Perú. Los resultados indicaron que las intervenciones con suplementos lipídicos (como Wawa Mum y Plumpy'Doz) y micronutrientes en polvo (MNP) generaron reducciones significativas en la prevalencia de anemia y aumentos en los niveles de hemoglobina y ferritina. Sin embargo, la efectividad de otras medidas varió según el tipo de suplemento y la fidelidad al tratamiento. Se concluye que las intervenciones nutricionales logran reducir la anemia de manera eficaz, sobre todo al combinar la suplementación directa con educación alimentaria para los cuidadores. La evidencia sugiere que, para asegurar resultados sostenibles, es imperativo diseñar estrategias multicomponentes que fomenten la adherencia y estén rigurosamente contextualizadas a la realidad sociocultural de la población objetivo.

Palabras clave: Anemia ferropénica, hemoglobina, micronutrientes, niños, suplementación.

Abstract: Iron deficiency anemia persists as the most frequent hematological disorder in early childhood and constitutes a priority public health problem, particularly in low- and middle-income countries, where dietary and socioeconomic factors exacerbate its incidence. According to the WHO, this condition affects more than 40% of the child population, and its sequelae include cognitive impairment and immunological vulnerability. The objective of this research was to determine effective nutritional interventions for its prevention through a systematic review of recent literature. Following the PRISMA guidelines, a comprehensive search was conducted in *PubMed*, *Scopus*, and *Web of Science* up to May 2024, selecting 18 randomized clinical trials published in English and Spanish between 2019 and 2024. The quality of the evidence was assessed using GRADE, including studies from nations such as Pakistan, Bangladesh, and Peru. The results indicated that interventions with lipid-based nutrient supplements (such as Wawa Mum and Plumpy'Doz) and micronutrient powders (MNP) led to significant reductions in the prevalence of anemia and increases in hemoglobin and ferritin levels. However, the effectiveness of other measures varied depending on the type of supplement and treatment fidelity. It is concluded that nutritional interventions effectively reduce anemia, especially when combining direct supplementation with nutritional education for caregivers. The evidence suggests that, to ensure sustainable results, it is imperative to design multicomponent strategies that foster adherence and are rigorously contextualized to the sociocultural reality of the target population.

Keywords: Children, hemoglobin, iron-deficiency anemia, micronutrients, supplementation.

Copyright: Derechos de autor 2026
Andreina Morelia Núñez Barros, Lizbeth
Geovanna Silva-Guayasamín.



Esta obra está bajo una licencia internacional
Creative Commons Atribución-
NoComercial 4.0.

1. Introducción

La anemia constituye la alteración hematológica más prevalente en la población infantil y continúa siendo un problema prioritario de salud pública, tanto en países desarrollados como en aquellos en vías de desarrollo. De acuerdo con un estudio de Safiri et al. (2021), en el 2019 la prevalencia global de anemia en niños de 6 a 59 meses alcanzó el 39,8%, lo que representa aproximadamente 269 millones de niños afectados, siendo la región africana la más comprometida con una prevalencia del 60,2%. La anemia se define como la disminución de la concentración de hemoglobina o del número de eritrocitos por debajo de los valores considerados normales para la edad y el sexo, lo que conlleva una capacidad insuficiente de transporte de oxígeno hacia los tejidos. En este contexto, la OMS establece puntos de corte diagnósticos basados en estudios poblacionales multicéntricos: 11 g/dL en niños de 6 a 59 meses, 11,5 g/dL en niños de 5 a 11 años, 12 g/dL en adolescentes de 12 a 14 años y mujeres mayores de 15 años, y 13 g/dL en hombres adultos (Amri et al., 2025).

Durante la infancia, el mantenimiento de un balance adecuado de hierro requiere una absorción aproximada de 1 mg diario, lo que implica una ingesta promedio de 8 a 10 mg de hierro alimentario, considerando una biodisponibilidad cercana al 10% (Koch et al., 2025). La deficiencia de hierro constituye la causa más frecuente de anemia en niños a nivel mundial; sin embargo, también influyen otros factores como hemoglobinopatías, infecciones parasitarias, enfermedades inflamatorias crónicas, deficiencias de folatos, vitaminas B12 y A, así como determinantes sociales como el bajo nivel socioeconómico y la baja escolaridad parental (Tuck & Wayne, 2021). Asimismo, se han identificado dos picos epidemiológicos relevantes de anemia ferropénica en la infancia: entre los 6 y 24 meses de edad y durante la adolescencia, períodos caracterizados por elevadas demandas metabólicas asociadas al crecimiento acelerado frente a ingestas insuficientes de hierro (Pant et al., 2022).

Las manifestaciones clínicas de la anemia dependen de su severidad y evolución. Los cuadros agudos y graves pueden ocasionar hipoxia tisular, insuficiencia cardíaca e incluso convulsiones, mientras que las formas crónicas suelen presentarse con palidez, fatiga, mareos, anorexia e intolerancia al ejercicio (Mehjabeen et al., 2025). Además, la anemia infantil se asocia con consecuencias adversas a largo plazo, como retraso en el desarrollo psicomotor, deterioro cognitivo, mayor susceptibilidad a infecciones, bajo peso al nacer, limitaciones funcionales, discapacidad y aumento de la mortalidad infantil (Martínez-Torres et al., 2023).

A nivel global, se estima que más de 2.000 millones de personas padecen deficiencia de hierro, tanto en países subdesarrollados como en naciones industrializadas (Yip et al., 2023). En América Latina y el Caribe, la anemia ferropénica representa un serio desafío de salud pública, especialmente en lactantes, niños preescolares, mujeres gestantes y mujeres en edad reproductiva. En países como Cuba, este déficit nutricional constituye la principal causa de anemia y afecta entre el 40% y el 50% de los lactantes de 6 a 11 meses. En general, la prevalencia de anemia alcanza el 20,1% en menores de cinco años en países industrializados y hasta el 39% en regiones en desarrollo, cifras que evidencian la necesidad de intervenciones sostenidas y culturalmente adecuadas.

Diversos estudios han demostrado que ciertos factores de riesgo modificables en la alimentación infantil incrementan la probabilidad de desarrollar anemia ferropénica, entre ellos el consumo excesivo de leche de vaca (más de 500 ml diarios), el uso prolongado del biberón después de los 12 meses y dietas con bajo aporte de proteínas, grasas, hierro, zinc y vitaminas A, C, B6 y B12 (Jembere et al., 2020). En este sentido, la prevención y el tratamiento de la anemia ferropénica deben considerar las etapas del desarrollo infantil y los patrones alimentarios propios de cada grupo etario. Los niños pequeños requieren menús diversificados, alimentos de alta densidad nutricional, ingestas fraccionadas y

fuentes de hierro de origen animal y vegetal, acompañadas de potenciadores de la absorción como la vitamina C (Moscheo et al., 2022).

Entre las estrategias recomendadas a nivel internacional se incluyen la diversificación alimentaria, la suplementación con hierro, la fortificación de alimentos de consumo habitual, la prevención de infecciones, la educación sanitaria dirigida a madres y cuidadores, el pinzamiento tardío del cordón umbilical y la optimización del estado de hierro materno durante el embarazo y el posparto (Ferrari & Peyvandi, 2020). La OMS y UNICEF proponen un enfoque integral que combine múltiples estrategias adaptadas al contexto sociocultural y alimentario de cada comunidad (Mboya et al., 2020).

En Ecuador, la prevalencia de anemia en niños de 6 a 59 meses oscila entre el 16,9% y el 60%, dependiendo de la región y del tipo de población estudiada (Zheng et al., 2021). La Encuesta Nacional sobre Desnutrición Infantil realizada en 2022 reportó una prevalencia del 46,4% en niños de 6 a 23 meses y del 39,8% en niños de 24 a 59 meses. Estudios en comunidades rurales de la Sierra, como Imbabura y Cañar, evidencian prevalencias del 60% y 41%, respectivamente, asociadas principalmente a un bajo consumo dietético de hierro, mientras que en zonas urbanas y en la región Costa se reportan cifras menores, entre el 17% y el 30%, vinculadas en mayor medida a la desnutrición crónica (Zheng et al., 2021).

Frente a este escenario, la atención extramural o comunitaria desempeña un papel fundamental, al centrarse en la identificación y control de riesgos a nivel individual, familiar y comunitario, así como en la implementación de estrategias de prevención, promoción de la salud, educación sanitaria, participación ciudadana y coordinación intersectorial. En Ecuador, según Morón-Arce et al. (2024), se prioriza la atención extramural de grupos vulnerables, incluyendo embarazadas, mujeres en edad fértil, lactantes, niños preescolares y escolares, mediante visitas domiciliarias y acciones preventivas alineadas con la Atención Primaria de Salud Renovada. En este marco, el Proyecto Ecuador Libre de Desnutrición Infantil se articula con el MAIS al aplicar el Paquete Priorizado de Salud en parroquias con alto riesgo de desnutrición crónica infantil, integrando acciones intersectoriales de promoción, prevención y control nutricional dirigidas principalmente a niños menores de dos años y mujeres gestantes, con el propósito de reducir inequidades territoriales y favorecer el desarrollo integral infantil (Safiri et al., 2021).

En función de este panorama epidemiológico y considerando la relevancia de la alimentación como eje central de la prevención primaria, el presente estudio se orienta a identificar, analizar y evaluar la evidencia científica disponible sobre las prácticas alimentarias, patrones de consumo de hierro y estrategias nutricionales más efectivas para la prevención y el tratamiento de la anemia ferropénica en niños menores de cinco años en países de ingresos bajos y medios, mediante una revisión sistemática de la literatura reciente.

2. Metodología

Este estudio correspondió a una revisión sistemática de la literatura, basada en las directrices de la declaración PRISMA (*Preferred Reporting Items for Systematic Reviews and Meta-Analyses*), que consta de 27 ítems diseñados para mejorar la calidad, transparencia y fiabilidad de los informes de revisiones sistemáticas (Page et al., 2021).

La pregunta de investigación se estructuró utilizando el formato PICO, donde:

- P (Población): niños menores de 5 años.
- I (Intervención): prácticas alimentarias o suplementación con hierro.

- C (Comparación): dieta habitual, placebo u otras intervenciones.
- (Resultado): prevención y/o tratamiento de la anemia ferropénica.

Con base en lo anterior, se formuló la siguiente pregunta: ¿Cuáles son las prácticas alimentarias más efectivas para prevenir la anemia ferropénica en niños menores de 5 años, según la evidencia científica disponible en la literatura?

La revisión sistemática se llevó a cabo mediante una búsqueda exhaustiva en diferentes bases de datos como *PubMed*, *Scopus*, *Web of Science* y *Scielo*; para ello, se utilizaron descriptores y términos MeSH/DesC combinados mediante operadores booleanos que ayudaron a construir la estrategia de búsqueda: (*Prevention OR Feeding Behavior*) AND ((*Anemia OR Anemia, Hypochromic*) OR *Anemia, Iron-Deficiency*) AND (((((*Child OR Child, Preschool*) OR *Child Nutrition*) OR *Infant, Newborn*) OR *Infant*) OR *Infant Nutrition*). Se realizó la búsqueda de artículos publicados entre 2019 y 2024 en los idiomas inglés y español, con el fin de evitar sesgos en la traducción.

Para este estudio se incluyeron:

- Ensayos clínicos aleatorizados que evaluaron prácticas alimentarias o suplementación con hierro, en cualquier dosis o presentación.
- Poblaciones conformadas por niños menores de 5 años.
- Investigaciones que analizaron resultados primarios relacionados con la prevención o el tratamiento de la anemia ferropénica en inglés o español.

Se excluyeron:

- Artículos no originales (editoriales, reseñas narrativas, cartas al editor).
- Estudios en idiomas distintos del inglés o español.
- Investigaciones centradas exclusivamente en mujeres embarazadas, niños previamente desnutridos o con diagnóstico confirmado de anemia severa.
- Trabajos que abordaban intervenciones prenatales o que no tenían como resultado principal la prevención de la anemia.

La búsqueda y selección de artículos se realizó en dos etapas. La primera consistió en una revisión de títulos y resúmenes, para posteriormente descartar aquellos estudios que no se consideraron pertinentes. Luego de su selección, se procedió a la segunda etapa de lectura a texto completo y se aplicaron los criterios de inclusión y exclusión. Los datos de los estudios seleccionados se registraron en una matriz de extracción con variables como: autor, año, país, tipo de intervención y resultados.

La calidad metodológica y la fuerza de la evidencia se evaluaron mediante el enfoque GRADE (*Grading of Recommendations, Assessment, Development and Evaluation*) (Prasad, 2024); este sistema considera criterios importantes como: la coherencia de los resultados, la precisión de los intervalos de confianza, el riesgo de sesgo y la aplicabilidad de los hallazgos.

La síntesis y el análisis de los datos se realizaron mediante una síntesis narrativa de los estudios incluidos, clasificando la información de acuerdo con los hallazgos, con un enfoque intercultural que integró aspectos propios de cada contexto social.

3. Resultados

Selección y características de los estudios

De acuerdo con el protocolo establecido en la metodología, se identificaron inicialmente 395 registros en las bases de datos *PubMed* (n = 171), *Scopus* (n = 16) y *Web of Science* (n = 208). Luego de eliminar 132 duplicados, se examinaron 263 [verificar cifra] títulos y resúmenes, de los cuales 26 fueron seleccionados para su revisión a texto completo. Finalmente, 18 estudios cumplieron con los criterios de inclusión y fueron incorporados en la síntesis cualitativa de esta revisión sistemática, cuyas características se sintetizan en la Tabla 1. Para el proceso de cribado y selección de los estudios incluidos se aplicó el flujograma PRISMA, que se describe en la figura 1.

Características generales de los estudios incluidos

Los 18 ensayos clínicos incluidos dentro del presente estudio abarcaron un total de 22 698 niños menores de cinco años procedentes de diversos países del mundo; la mayoría de estos se centraron en regiones con alta carga epidemiológica de anemia: Asia Meridional (Bangladesh, India, Pakistán), el Sudeste Asiático (Laos, Camboya), África Subsahariana (Madagascar, Zambia) y, en menor proporción, América Latina (Guatemala, Argentina, Brasil y Perú). Esta distribución geográfica refleja la implementación de estrategias comunitarias tales como suplementación nutricional, variación en la dieta y programas combinados de salud materno-infantil .

Cabe destacar que, tras la búsqueda bibliográfica exhaustiva en las bases de datos, no se logró identificar estudios clínicos desarrollados en Ecuador en el periodo de tiempo establecido que logran evaluar las intervenciones alimentarias o suplementarias para prevenir la anemia ferropénica en niños menores de cinco años. Esta ausencia evidencia una brecha importante en la producción científica nacional, a pesar de que Ecuador presenta cifras significativas de anemia en la población infantil, lo cual subraya la necesidad de impulsar investigaciones experimentales locales que permitan adaptar y contextualizar estrategias basadas en evidencia a la realidad del país, de acuerdo con lo sugerido por Sunardi et al. (2021) .

Los estudios incluidos mostraron variabilidad metodológica en cuanto al tipo de intervención, duración, frecuencia, formulación nutricional y enfoque cultural. Las intervenciones abarcaron:

- Suplementos alimentarios fortificados (como Wawa Mum, Chispuditos®, CFS).
- Micronutrientes en polvo (MNP) con y sin acompañamiento educativo nutricional (“Infant and Young Child Feeding”, IYCF).
- Suplementación oral con hierro en diferentes dosis, formas y frecuencias.
- Alimentos naturalmente ricos en hierro o vitamina C (p. ej., guayaba, menestras, mezclas leguminosas).
- Programas multicomponente, que incluyeron huertos familiares, visitas domiciliarias o monitoreo del crecimiento.

La duración de las intervenciones osciló entre 3 y 18 meses, lo cual permitió observar tanto efectos tempranos como sostenidos. Asimismo, se observaron diferencias relevantes en el nivel de urbanización, características sociodemográficas, estado nutricional inicial y adherencia, factores que influyeron en la magnitud de los resultados.

Figura 1

Diagrama de flujo del proceso de selección de estudios

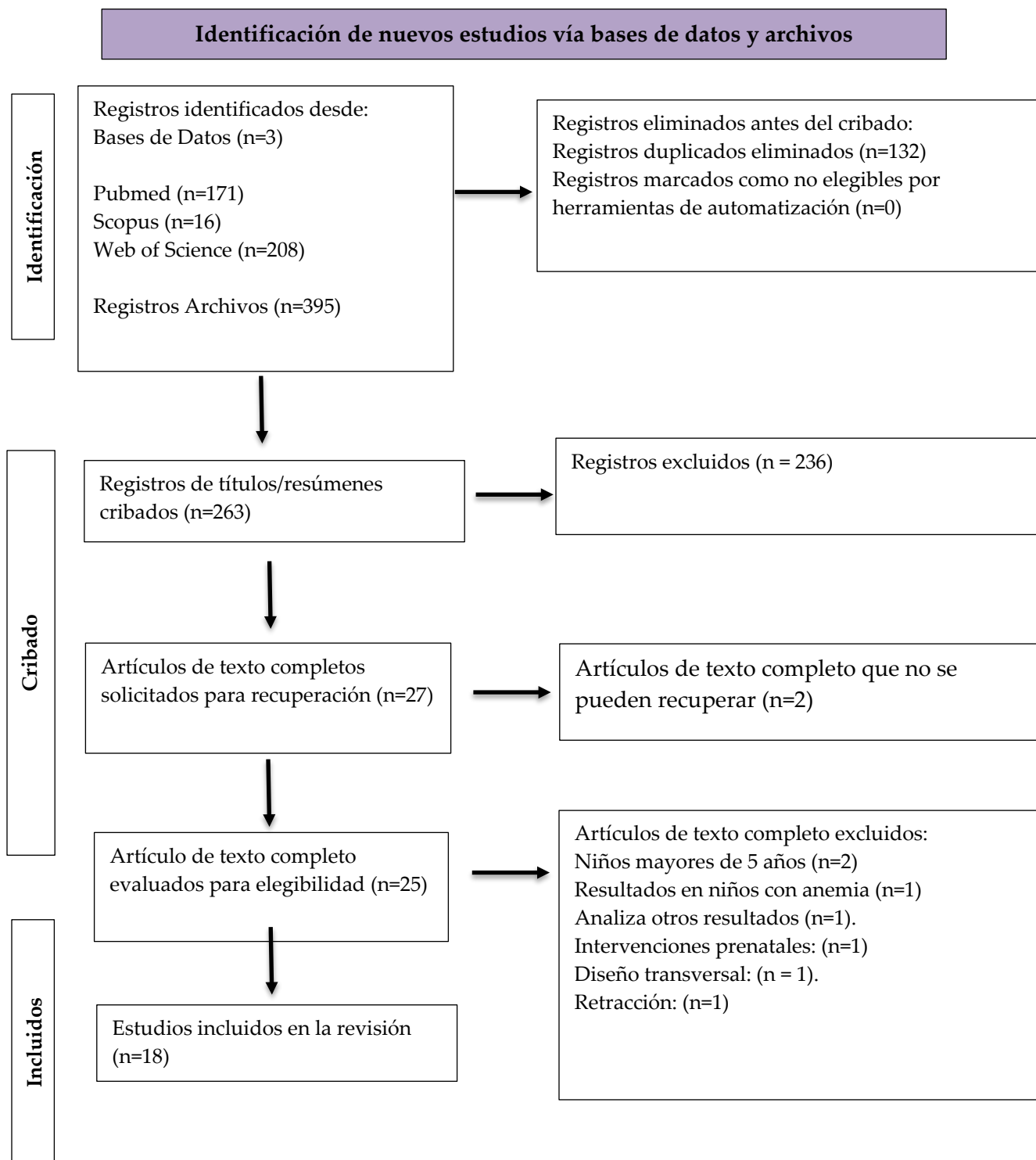


Tabla 1*Características de los estudios incluidos*

Referencia	País	Población	Diseño	Tiempo de intervención	Intervención
Campbell et al. (2020)	Bangladesh	752 niños (6 meses)	ECA por conglomerados, sin cegamiento	12 meses	Alimentos complementarios: Garbanzo, Arroz-Lentejas, Plumpy'doz o Trigo-Soja vs Control.
Albelbeisi et al. (2020)	Palestina	200 lactantes (6 meses)	ECA	12 meses	MNP + Suplemento Nacional de Micronutrientes vs Control.
Khan et al. (2020)	Pakistán	870 niños (6-18 meses)	ECA por conglomerados	18 meses	Suplemento nutricional Wawa Mum (LNS) vs Servicios de salud estándar.
Khan et al. (2023)	Pakistán	111 niños (24-48 meses)	Ensayo controlado no aleatorizado	12 meses	Suplementación con MNP (1 g cada dos días) vs Control.
Choudhury et al. (2021)	India	261 niños (24-48 meses)	ECA de tres brazos, no ciego	5 meses	Fruta rica en vit. C (guayaba) vs Fruta baja en vit. C (plátano) vs Control (pepino).
Young et al. (2021)	India	5664 niños (6-18 meses)	Ensayo comunitario aleatorizado	12 meses	MNP + Asesoramiento IYCF vs Solo asesoramiento IYCF.
Varea et al. (2023)	Argentina	275 niños (3 meses)	ECA	3 meses	Sulfato ferroso semanal vs diario vs Control (en lactancia exclusiva y mixta).
Larson et al. (2023)	Bangladesh	3300 niños (8 meses)	ECA doble ciego, doble simulación	3 meses	Jarabe de hierro + MNP placebo vs MNP con hierro + Jarabe placebo vs Placebos.
Alves et al. (2021)	Brasil	162 niños (6-42 meses)	ECA por conglomerados, abierto	15 semanas	MNP vs Sulfato ferroso + Ácido fólico (en anémicos y no anémicos).
Awasthi et al. (2020)	India	160 bebés sanos	Ensayo multicéntrico abierto	6 meses	Cereal fortificado con micronutrientes vs Sin intervención.
Pasricha et al. (2021)	Bangladesh	3300 niños	ECA doble ciego, doble simulación	3 meses	Jarabe de sulfato ferroso vs MNP con hierro vs Placebo doble.

Alfonso et al. (2021)	Guatemala	971 niños (6-72 meses)	ECA abierto	18 meses	Atole fortificado con MNP (Chispuditos®) vs Leche sin lactosa.
Black et al. (2021)	India	321 preescolares (29-49 meses)	ECA doble ciego	8 meses	Fortificación de comidas con MNP vs Placebo (riboflavina).
Stewart et al. (2020)	Madagascar	370 niños (0-24 meses)	ECA por clúster	24 meses	LNS (6-18 meses) combinado con visitas o educación vs Control.
Barffour et al. (2019)	Laos	2888 niños (6-23 meses)	ECA doble ciego	36 semanas	Zinc preventivo vs MNP vs Zinc terapéutico vs Placebo.
Michaux et al. (2019)	Camboya	900 niños (6-59 meses)	ECA por conglomerados	22 meses	Huertos familiares (EHFP) vs Huertos + estanques vs Control.
Fink et al. (2024)	Zambia	2291 niños (2-10 meses)	ECA de grupos paralelos	19 meses	LNS (pequeña cantidad) vs Tablas de crecimiento vs LNS + Tablas vs Control.
Rodríguez et al. (2024)	Perú	84 niños con anemia	Ensayo clínico pragmático	12 meses	MNP (Nutrihem) vs MNP (Sprinkles) vs Control.

Suplementación alimentaria

En la revisión, se evaluó que los alimentos fortificados o combinaciones alimentarias mostraron efectos variables en la reducción de la anemia. En Bangladesh, el uso de diferentes formulaciones, entre ellas garbanzos, arroz-lentejas, maní tipo Plumpy'doz y mezcla fortificada de trigo y soya, comparadas con placebo durante 12 meses, redujo el riesgo de anemia en todos los grupos suplementados; sin embargo, las diferencias no alcanzaron significancia estadística, lo que sugiere un efecto moderado, pero clínicamente relevante en el contexto de alimentación complementaria fortificada (Campbell et al., 2020).

Por otro lado, en Pakistán, Khan et al. (2020) observaron que la suplementación con Wawa Mum, un alimento completamente fortificado a base de garbanzos tostados, aceite vegetal, leche en polvo, azúcar y micronutrientes, mostró una reducción significativa del riesgo de anemia ($p = 0,042$) y una disminución aún más marcada del riesgo de anemia grave ($p < 0,001$), evidenciando así un impacto sustancial en la erradicación y prevención de formas leves y severas de la enfermedad.

En la India, Choudhury et al. (2021) evaluaron el consumo de frutas como fuente de vitamina C para mejorar la absorción del hierro dietético; consumir guayaba diariamente produjo incrementos significativos de hemoglobina de entre 0,7–0,8 g/dL, comparado con el consumo de plátano o pepino, demostrando que el rol de los alimentos ricos en vitamina C es fundamental como potenciadores de la biodisponibilidad del hierro.

Suplementación con micronutrientes en polvo (MNP)

Por otra parte, los micronutrientes en polvo fueron una de las intervenciones más constantes en la reducción del riesgo de la anemia en varios países, en particular en Asia y África. El ensayo analizado en Bangladesh mostró que, tras tres meses de intervención, la prevalencia de anemia fue significativamente menor en el grupo que recibió micronutrientes en comparación con el grupo que recibió placebo (razón de prevalencia: 0,52; IC95% 0,45–0,60), teniendo como resultado una mejora rápida en el estado hematológico infantil (Pasricha et al., 2021). Resultados similares fueron evidenciados en otros estudios del mismo país, donde a los seis y nueve meses se mantuvieron diferencias significativas entre los niños que fueron suplementados con micronutrientes en polvo frente a los controles, teniendo un 23% frente a un 45% de anemia ($p = 0,007$), lo que sugiere un efecto positivo de la intervención siempre y cuando se mantenga una adecuada adherencia (Larson et al., 2023).

En India, se encontraron ensayos controlados que buscaron evaluar el impacto de los micronutrientes durante un periodo más largo. Por ejemplo, Young et al. (2021) encontraron que los niños que recibieron la suplementación presentaron menor prevalencia de anemia al finalizar el estudio ($p = 0,001$). Black et al. (2021), en el mismo país, reportaron que la prevalencia de la anemia se redujo considerablemente en 9,4% respecto al control ($p = 0,001$), aunque no se observaron diferencias significativas en anemia grave (< 7 g/dL). Asimismo, la prevalencia de anemia leve a moderada se redujo de manera significativa en el grupo experimental frente a los controles tanto a los 12 meses ($p < 0,05$) como a los 15 meses de seguimiento ($p < 0,001$), reforzando así la utilidad de la suplementación prolongada como estrategia principal de prevención en la comunidad (Alves et al., 2021).

Sin embargo, no todos los estudios analizados mostraron resultados favorables. En Guatemala, Alfonso et al. (2021) compararon la suplementación con micronutrientes frente al consumo de leche deslactosada y encontraron que, a los 18 meses de seguimiento, los niños que recibieron micronutrientes presentaron mayor prevalencia de anemia en comparación a los grupos que recibieron leche suplementada ($p=0,043$), lo que podría atribuirse a diferencias en composición nutricional, adherencia familiar o patrones de dieta incorrectos. Otro estudio realizado en Laos, en el que se comparó la utilización de micronutrientes con zinc y el uso de placebo, no identificó diferencias estadísticamente significativas en la prevalencia de anemia luego de una suplementación de 32-40 semanas ($p=0,14$); esto sugiere que el impacto de la implementación de micronutrientes puede alterar su eficiencia según el contexto nutricional y la calidad de la dieta basal (Barffour et al., 2019).

En Perú, Rodríguez et al. (2024) compararon dos suplementos de micronutrientes de uso comunitario (Nutrihem y Sprinkles) frente a un grupo control. Tras tres meses, Nutrihem mostró un incremento de 1,52 g/dL en la hemoglobina promedio (10,21 a 11,73 g/dL), mientras que Sprinkles incrementó 0,38 g/dL (10,36 a 10,74 g/dL). El grupo control no presentó cambios relevantes. Este estudio demuestra que la suplementación con micronutrientes es efectiva también en contextos latinoamericanos y que su impacto depende de la formulación utilizada, siendo Nutrihem superior en este caso.

Finalmente, un estudio realizado en Pakistán comparó diferentes dosis de hierro elemental con micronutrientes y no halló diferencias significativas entre ambos grupos en cuanto a prevalencia de anemia; esto sugiere que, en algunos entornos, los micronutrientes pueden ser comparables a la suplementación clásica de hierro como una estrategia de salud pública (Khan et al., 2023).

Por lo tanto, se considera que la suplementación con micronutrientes sí tiene incidencia en la reducción de la anemia infantil, especialmente cuando se administra en periodos prolongados con alta adherencia; no obstante, también existe la posibilidad de que estos resultados puedan variar

dependiendo del contexto de la población, la calidad de la dieta, la existencia de deficiencias múltiples y el acceso a alimentos fortificados.

Suplementación con hierro

Los estudios de la suplementación con hierro desarrollados en Asia han mostrado resultados diferentes dependiendo de varios factores, entre ellos la dosis, el tipo de compuesto y el estado nutricional de los participantes. En Bangladesh, Larson et al. (2023) compararon diferentes dosis de sulfato ferroso administrado diaria y semanalmente en comparación a los que utilizaron placebo. A los 3 meses, la prevalencia de anemia fue significativamente menor en los grupos suplementados y a los seis meses se observaron incrementos superiores de hemoglobina y ferritina, demostrando así la eficiencia de la administración de hierro.

En Argentina, Varea et al. (2023) evaluaron el suplemento de hierro (sulfato ferroso) como intervención primaria; a los tres meses de la suplementación diaria, la hemoglobina mejoró significativamente.

Por lo tanto, se muestra que el suplemento con hierro es efectivo para corregir deficiencias férricas y anemia; sin embargo, el impacto que puede llegar a tener va a depender significativamente del estado nutricional inicial, de la adherencia al tratamiento en el entorno familiar y de la forma farmacéutica que se utilice.

Suplementos nutricionales a base de lípidos (LNS)

Los suplementos nutricionales a base de lípidos (LNS), destinados a aumentar la densidad energética y micro nutricional de la dieta infantil, han mostrado beneficios hematológicos principalmente en contextos africanos. En la revisión, Zambia reportó ensayos clínicos recientes que evaluaron esta estrategia.

En el ensayo realizado en Zambia por Fink et al. (2024), los niños que recibieron suplementos a base de lípidos presentaron una prevalencia de anemia menor en comparación con el grupo control, mientras que la combinación de suplementos a base de lípidos más gráficas de crecimiento también redujo significativamente el riesgo de anemia. Estos resultados sugieren que la suplementación lipídica no solo mejora la densidad nutricional de la dieta infantil, sino que puede potenciarse cuando se acompaña de intervenciones conductuales o educativas dirigidas a los cuidadores.

En un segundo estudio llevado a cabo en Madagascar, Stewart et al. (2020) compararon la suplementación a base de lípidos frente a un control. En el seguimiento a 2 años, la suplementación a base de lípidos mejoró significativamente las concentraciones de hemoglobina.

Estos estudios representan la evidencia disponible sobre el uso de suplementos a base de lípidos para prevenir la anemia en la primera infancia, mostrando resultados positivos y consistentes. Sin embargo, la ausencia de estudios similares en otros países limita la generalización de los resultados a otros contextos geográficos.

Otras prácticas comunitarias

Además de las estrategias de suplementación, algunos estudios incluidos en la revisión implementaron intervenciones alimentarias complementarias dirigidas a mejorar la disponibilidad y consumo real de alimentos ricos en micronutrientes en el hogar. Entre las intervenciones mencionadas se identificaron varias estrategias basadas en la producción de alimentos a nivel doméstico, como la implementación

de huertos familiares con o sin estanques. En el estudio correspondiente en Camboya, se observó una reducción significativa en la prevalencia de anemia desde el inicio hasta los 22 meses en los hogares con huertos, mientras que los huertos combinados con estanques también mostraron una gran tendencia favorable (Michaux et al., 2019). Estos hallazgos hacen referencia a que mejorar la disponibilidad local de alimentos altos en hierro y micronutrientes puede contribuir al control de la anemia infantil aun sin suplementación directa.

De igual manera, las intervenciones multicomponente, particularmente aquellas que combinaron monitoreo del crecimiento, visitas domiciliarias y consejería alimentaria dirigida a cuidadores, mostraron resultados relevantes. Se establece que también es fundamental hacerlo en conjunto con herramientas educativas, como gráficas de crecimiento, las cuales presentaron una menor prevalencia de anemia en comparación con grupos de control (Fink et al., 2024). Estos resultados reflejan que las intervenciones alimentarias tienen mayor impacto cuando vienen acompañadas de seguimiento y apoyo educativo a los cuidadores, además de mejorar la adherencia a la misma.

Se puede evidenciar que los estudios no solo hablan de micronutrientes o la suplementación con hierro, sino que también buscan implementar estrategias tales como el uso de huertos familiares para mejorar la ingesta de alimentos ricos en micronutrientes, educación alimentaria de la mano de visitas domiciliarias y el monitoreo del crecimiento con el fin de dar seguimiento oportuno de las intervenciones implementadas. Sin embargo, los resultados también evidencian que estas estrategias son más efectivas cuando se combinan con acciones de soporte clínico, seguimiento y fortalecimiento de los hábitos alimenticios cotidianos.

Evaluación de la calidad de la evidencia

La evaluación de la calidad de la evidencia y el grado de recomendación se describen en la tabla 3.

Tabla 3

Evaluación del perfil de evidencia GRADE y el grado de recomendación

Artículo	Calidad de Evidencia (GRADE)	Grado de Recomendación
Larson et al. (2023)	Alta	Fuerte
Pasricha et al. (2021)	Alta	Fuerte
Barffour et al. (2019)	Alta	Fuerte
Black et al. (2021)	Alta	Fuerte
Young et al. (2021)	Alta	Fuerte
Stewart et al. (2020)	Alta	Fuerte
Albelbeisi et al. (2020)	Alta	Fuerte
Fink et al. (2024)	Alta	Fuerte

Varea et al. (2023)	Alta	Fuerte
Alves et al. (2021)	Alta	Fuerte
Michaux et al. (2019)	Alta	Fuerte
Khan et al. (2020)	Alta	Fuerte
Campbell et al. (2020)	Moderada	Fuerte
Awasthi et al. (2020)	Moderada	Fuerte
Rodríguez et al. (2024)	Moderada	Fuerte
Alfonso et al. (2021)	Moderada	Débil
Choudhury et al. (2021)	Moderada	Débil

4. Discusión

Los resultados del presente estudio evidencian que la suplementación nutricional continúa siendo una de las intervenciones con mayor impacto directo en la reducción de la anemia ferropénica en la infancia, particularmente cuando se administran formulaciones con hierro de manera diaria, sostenida y con adecuada adherencia. Los ensayos incluidos demuestran que estrategias como los micronutrientes en polvo, el hierro en forma de jarabe, el sulfato ferroso, los suplementos nutricionales a base de lípidos y los alimentos fortificados se asociaron con descensos significativos en la prevalencia de la anemia y aumentos relevantes en las concentraciones de hemoglobina y ferritina. Estos efectos fueron más notorios cuando las intervenciones fueron a mediano y largo plazo (entre 3 y 18 meses) con el seguimiento respectivo. Estos hallazgos coinciden con la evidencia previa, que reporta reducciones del riesgo de anemia y mejoras hematológicas en la población pediátrica expuesta a suplementación regular con hierro.

En concordancia con lo anterior, Morón-Arce et al. (2024) destacan que la suplementación redujo significativamente la anemia y la deficiencia de hierro en niños, siendo el grupo que recibió Plumpy'doz el que logró la mayor mejora (78%). En dicho análisis, la anemia inicial del 13,2% disminuyó notablemente en los grupos intervenidos, especialmente en aquellos con alta adherencia. Asimismo, los niveles de hemoglobina y ferritina aumentaron significativamente, con mejores resultados en la suplementación diaria. Cabe mencionar que, en ciertos contextos comparados, el hierro en el agua potable también contribuyó a la reducción de la anemia.

Sin embargo, la presente revisión muestra también que las intervenciones más efectivas no fueron solo la suplementación directa, sino también aquellas que integraron un enfoque alimentario, educativo y familiar. Estrategias como el acompañamiento nutricional, las visitas domiciliarias, la consejería dirigida a madres y cuidadores, el monitoreo del crecimiento y la promoción del consumo de alimentos ricos en hierro y vitamina C, demostraron un incremento significativo en la hemoglobina, similar al obtenido con la implementación de micronutrientes. No obstante, es importante mencionar que la adherencia a los micronutrientes se puede ver limitada por distintos aspectos, entre ellos barreras culturales, económicas, gastrointestinales o de acceso a los servicios de salud.

El análisis permite destacar que, en varios contextos, las madres o personas cuidadoras constituyen el núcleo básico en torno a cualquier problemática planteada en infantes. Según Morón-Arce et al. (2024), las intervenciones más exitosas fueron aquellas que reconocieron explícitamente su rol como las principales responsables de la selección, preparación y administración de alimentos en la primera infancia. En consecuencia, su participación en la educación alimentaria, talleres educativos comunitarios, seguimiento del estado nutricional en los menores y adopción de nuevas prácticas culinarias se tradujo en mayor adherencia, seguridad en la alimentación y, fundamentalmente, en la mejoría en los valores de hemoglobina de los infantes. Esto refuerza la necesidad de que la prevención y tratamiento de la anemia se diseñe desde un enfoque centrado en el núcleo familiar, la comunidad y el contexto de cada familia.

De la misma forma, Sallo et al. (2025) mencionan que es importante considerar que los estudios, al ser revisados alrededor del mundo, muestran que la respuesta debe integrar un enfoque intercultural, especialmente en poblaciones rurales, indígenas o con tradiciones alimentarias propias. Intervenciones como huertos familiares con acompañamiento nutricional y utilización de alimentos locales resultaron efectivas al alinearse con la disponibilidad real de alimentos de acuerdo con la zona geográfica, las prácticas de cultivo tradicionales y los patrones o costumbres culinarias cotidianas preexistentes en cada comunidad.

Este componente es especialmente relevante para el caso de América Latina, donde la diversidad cultural exige que las estrategias no se limiten a transferir productos farmacológicos, sino que fortalezcan las prácticas alimentarias propias, dignifiquen el saber local y reduzcan la dependencia externa. En Ecuador, a pesar de que no existen ensayos clínicos disponibles para este análisis, los estudios nacionales muestran que la respuesta sanitaria desde la atención primaria combina suplementación, educación alimentaria, control de parásitos y capacitación comunitaria. No obstante, se evidencia la necesidad de aumentar la producción científica experimental que permita evaluar cuantitativamente el impacto de cada componente del abordaje.

Es fundamental recalcar que los hallazgos señalan que la deficiencia de hierro en infantes no es únicamente un problema nutricional, sino una condición multicausal donde intervienen varios factores, destacando principalmente la disponibilidad de alimentos, la calidad de la dieta, el nivel de educación de los cuidadores, el acceso a los servicios de salud, así como factores económicos y socioculturales. Por ello, las mejores respuestas se observaron cuando las intervenciones se ejecutaron de manera sostenida, con seguimiento comunitario y participando activamente a madres, familiares y la comunidad local. En conclusión, la suplementación nutricional es efectiva, pero su impacto depende del tipo de suplemento, la adherencia y el tiempo de intervención, por lo que se recomienda considerar estos factores y el entorno en futuras estrategias de prevención.

5. Conclusiones

La anemia ferropénica en niños menores de 5 años persiste como un problema de salud pública multifactorial, con prevalencias elevadas ligadas a contextos socioeconómicos desfavorecidos, prácticas culturales de alimentación inadecuadas y barreras de acceso a intervenciones preventivas.

Respecto a las prácticas alimentarias, se identificaron patrones críticos como la ablactación precoz, la dependencia excesiva de fórmulas lácteas y un escaso consumo de fuentes biodisponibles de hierro, factores influenciados por determinantes culturales y educativos en poblaciones vulnerables.

Se determinó que las estrategias preventivas más prometedoras se basan en enfoques integrales que combinan la suplementación con hierro, la fortificación alimentaria y la educación familiar, destacando

la superioridad de las intervenciones comunitarias sobre las aisladas en términos de adherencia e impacto sostenido.

Finalmente, se subraya la necesidad prioritaria de implementar políticas públicas que incorporen perspectivas cualitativas locales para diseñar intervenciones culturalmente sensibles, con el fin de fortalecer la Atención Primaria y reducir las inequidades en la prevención de la anemia infantil.

6. Recomendaciones

Se recomienda priorizar investigaciones longitudinales que evalúen la eficacia a largo plazo de diferentes intervenciones, considerando variables críticas como la adherencia, la dosificación y la combinación de micronutrientes. Además, se sugiere implementar un enfoque integral que incluya la educación sobre la importancia de la suplementación y el acceso a fuentes de agua segura y rica en hierro, para lograr mejoras sostenibles en la salud de los niños en riesgo de deficiencia de hierro y anemia.

Es fundamental diseñar intervenciones con enfoque intercultural, respetando siempre los patrones alimentarios de cada localidad e incorporando alimentos tradicionales, pero sobre todo alimentos accesibles, considerando la condición socioeconómica de la familia.

Se recomienda asimismo involucrar activamente en estos procesos de suplementación no solo a las madres, sino también a los cuidadores como actores centrales del tratamiento y su mantenimiento. Se debe priorizar la capacitación y el acompañamiento en cada etapa del proceso para garantizar la adherencia terapéutica, abordando barreras interculturales, económicas, gastrointestinales y de acceso a la suplementación.

Finalmente, es imperativo fortalecer la producción científica nacional mediante el desarrollo de ensayos clínicos y estudios experimentales que permitan evaluar el impacto de intervenciones nutricionales, educativas y comunitarias orientadas a la reducción de la anemia infantil en Ecuador. Estos estudios deben incorporar transversalmente el enfoque intercultural, dado el carácter multiétnico y pluricultural del país, así como la diversidad alimentaria, las costumbres y los hábitos de consumo de las diferentes comunidades, para garantizar intervenciones culturalmente apropiadas y replicables.

Referencias

- Albelbeisi, A., Shariff, Z., Mun, C., Rahman, H., & Abed, Y. (2020). Multiple micronutrient supplementation improves growth and reduces the risk of anemia among infants in Gaza Strip, Palestine: a prospective randomized community trial. *Nutrition Journal*, 19(1), 133. <https://doi.org/10.1186/S12937-020-00652-7>
- Alcalá, M., García Ramírez, K., & Ponce, J. (2023). Programa de intervención farmacéutica periférica para la prevención de anemia ferropénica en niños. *Horizonte Médico (Lima)*, 23(2), e2194. <https://doi.org/10.24265/horizmed.2023.v23n2.06>
- Alfonso, V., Ogunlusi, A., Wright, C., & Garcia, A. (2021). Childhood stunting and micronutrient status unaffected by RCT of micronutrient fortified drink. *Maternal & Child Nutrition*, 18(1), e13256. <https://doi.org/10.1111/MCN.13256>
- Alves, M., Paiva, M., Machado, R., Sucasas, P., Guedes, A., & Costa, M. (2021). Effect of Fortification with Multiple Micronutrient Powder on the Prevention and Treatment of Iron Deficiency and Anaemia in Brazilian Children: A Randomized Clinical Trial. *Nutrients*, 13(7), 2160. <https://doi.org/10.3390/NU13072160>

- Amri, M., Filart, J., Yang, J., Manga, J., Barrett, K., & Bump, J. (2025). Decolonizing global health: a scoping review of its key components, proposed actions, and contributors. *Global Health Research and Policy*, 10(1). <https://doi.org/10.1186/s41256-025-00436-8>
- Awasthi, S., Reddy, N. Mitra, M., Singh, S., Ganguly, S., Jankovic, I., Grathwohl, D., Cercamondi, C., & Ghosh, A. (2020). Micronutrient-fortified infant cereal improves Hb status and reduces iron-deficiency anaemia in Indian infants: an effectiveness study. *The British Journal of Nutrition*, 123(7), 780. <https://doi.org/10.1017/S0007114519003386>
- Azmeraw, M., Kassaw, A., Habtegiorgis, S., Tigabu, A., Amare, A., Mekuria, K., Temesgen, D., Zemariam, A., Kerebeh, G., Bantie, B., Alemnew, D., & Abate, B. (2023). Prevalence of anemia and its associated factors among children aged 6–23 months, in Ethiopia: a systematic review and meta-analysis. *BMC Public Health*, 23(1). <https://doi.org/10.1186/s12889-023-17330-y>
- Barffour, M., Hinnouho, G., Kounnavong, S., Wessells, K., Ratsavong, K., Bounheuang, B., Chanhthavong, B., Sitthideth, D., Sengnam, K., Arnold, C., Brown, K., & Hess, S. (2019). Effects of Daily Zinc, Daily Multiple Micronutrient Powder, or Therapeutic Zinc Supplementation for Diarrhea Prevention on Physical Growth, Anemia, and Micronutrient Status in Rural Laotian Children: A Randomized Controlled Trial. *The Journal of Pediatrics*, 207, 80. <https://doi.org/10.1016/j.jpeds.2018.11.022>
- Black, M., Fernandez-Rao, S., Nair, K., Balakrishna, N., Tilton, N., Radhakrishna, K., Ravinder, P., Harding, K., Reinhart, G., Yimgang, D., & Hurley, K. (2021). A Randomized Multiple Micronutrient Powder Point-of-Use Fortification Trial Implemented in Indian Preschools Increases Expressive Language and Reduces Anemia and Iron Deficiency. *The Journal of Nutrition*, 151(7), 2029. <https://doi.org/10.1093/JN/NXAB066>
- Campbell, R., Shaikh, S., Schulze, K., Arguello, M., Ali, H., Wu, L., West, K., & Christian, P. (2020). Micronutrient and Inflammation Status Following One Year of Complementary Food Supplementation in 18-Month-Old Rural Bangladeshi Children: A Randomized Controlled Trial. *Nutrients*, 12(5), 1452. <https://doi.org/10.3390/NU12051452>
- Chouraqi, J. (2022). Dietary Approaches to Iron Deficiency Prevention in Childhood—A Critical Public Health Issue. *Nutrients*, 14(8), 1604. <https://doi.org/10.3390/nu14081604>
- Choudhury, D., Krishnapillai, M., Nagalla, B., Kankipati, R., Ghosh, S., Buwade, J., & Fernandez-Rao, S. (2021). Guava with an institutional supplementary meal improves iron status of preschoolers: a cluster-randomized controlled trial. *Annals of the New York Academy of Sciences*, 1492(1), 82-95. <https://doi.org/10.1111/nyas.14556>
- Ferrari, B., & Peyvandi, F. (2020). How I treat thrombotic thrombocytopenic purpura in pregnancy. *Blood*, 136(19), 2125-2132. <https://doi.org/10.1182/BLOOD.2019000962>
- Fink, G., Locks, L., Lauer, J., Chembe, M., Henderson, S., Sikazwe, D., Billima-Mulenga, T., Parkerson, D., & Rockers, P. (2024). The impact of home-installed growth charts and small-quantity lipid-based nutrient supplements (SQ-LNS) on child growth in Zambia: a four-arm parallel open-label cluster randomised controlled trial. *BMJ Global Health*, 9(8), e015438. <https://doi.org/10.1136/BMJGH-2024-015438>
- Jembere, M., Kabthymmer, R., & Deribew, A. (2020). Determinants of Anemia Among Children Aged 6 to 59 Months in Dilla Town, Southern Ethiopia: A Facility Based Case Control Study. *Global Pediatric Health*, 7. <https://doi.org/10.1177/2333794X20974232>

- Khan, A., Ul-Haq, Z., Fatima, S., Ahmed, J., Alobaid, H., Fazid, S., Muhammad, N., Garzon, C., Ihtesham, Y., Habib, I., Tanimoune, M., Iqbal, K., Arshad, M., & Safi, S. (2023). Long-Term Impact of Multiple Micronutrient Supplementation on Micronutrient Status, Hemoglobin Level, and Growth in Children 24 to 59 Months of Age: A Non-Randomized Community-Based Trial from Pakistan. *Nutrients*, 15(7), 1690. <https://doi.org/10.3390/NU15071690>
- Khan, G., Kureishy, S., Ariff, S., Rizvi, A., Sajid, M., Garzon, C., Khan, A., de Pee, S., Soofi, S., & Bhutta, Z. (2020). Effect of lipid-based nutrient supplement—Medium quantity on reduction of stunting in children 6-23 months of age in Sindh, Pakistan: A cluster randomized controlled trial. *PLoS ONE*, 15(8), e0237210. <https://doi.org/10.1371/JOURNAL.PONE.0237210>
- Koch, R., Pool, J., & Heymans, Y. (2025). Decolonisation of Health Sciences curricula as a vehicle for transformation in Higher Education: A scoping review. *South African Journal of Higher Education*, 39(1). <https://doi.org/10.20853/39-1-6109>
- Larson, L., Feuerriegel, D., Hasan, M., Braat, S., Jin, J., Tipu, S., Shiraji, S., Tofail, F., Biggs, B., Hamadani, J., Johnson, K., Pasricha, S., & Bode, S. (2023). Supplementation With Iron Syrup or Iron-Containing Multiple Micronutrient Powders Alters Resting Brain Activity in Bangladeshi Children. *The Journal of Nutrition*, 153(1), 352-363. <https://doi.org/10.1016/J.TJNUT.2022.12.026>
- Martínez-Torres, V., Torres, N., Davis, J., & Corrales-Medina, F. (2023). Anemia and Associated Risk Factors in Pediatric Patients. *Pediatric Health, Medicine and Therapeutics*, 14, 267-280. <https://doi.org/10.2147/phmt.s389105>
- Mboya, I. B., Mamseri, R., Leyaro, B., George, J., Msuya, S., & Mgongo, M. (2020). Prevalence and factors associated with anemia among children under five years of age in Rombo district, Kilimanjaro region, Northern Tanzania. *F1000Research*, 9, 1102. <https://doi.org/10.12688/f1000research.24707.1>
- Mehjabeen, D., Patel, K., & Jindal, R. (2025). Decolonizing global health: a scoping review. *BMC Health Services Research*, 25(1). <https://doi.org/10.1186/s12913-025-12890-8>
- Michaux, K., Hou, K., Karakochuk, C., Whitfield, K., Ly, S., Verbowski, V., Stormer, A., Porter, K., Li, K., Houghton, L., Lynd, L., Talukder, A., McLean, J., & Green, T. (2019). Effect of enhanced homestead food production on anaemia among Cambodian women and children: A cluster randomized controlled trial. *Maternal & Child Nutrition*, 15(Suppl 3), e12757. <https://doi.org/10.1111/MCN.12757>
- Mithra, P., Khatib, M., Sinha, A. P., Kumar, N., Holla, R., Unnikrishnan, B., Vijayamma, R., Nair, N. S., Gaidhane, A., & Quazi Zahiruddin, S. (2021). Interventions for Addressing Anemia Among Children and Adolescents: An Overview of Systematic Reviews. *Frontiers in Pediatrics*, 8. <https://doi.org/10.3389/fped.2020.549549>
- Morón-Arce, A., Palomino-Zevallos, C., Peralta-Medina, A., Morales, R., & Vela-Ruiz, J. (2024). Systematic review of health sector and multisectoral interventions for the reduction of anemia in children under 5 years of age in Latin American countries. *Archivos Latinoamericanos de Nutrición*, 74(3), 206-221. <https://doi.org/10.37527/2024.74.3.006>
- Moscheo, C., Licciardello, M., Samperi, P., La Spina, M., Di Cataldo, A., & Russo, G. (2022). New insights into iron deficiency anemia in children: A practical review. *Metabolites*, 12(4). <https://doi.org/10.3390/metabo12040289>
- Page, M., McKenzie, J., Bossuyt, P., Boutron, I., Hoffmann, T., Mulrow, C., Shamseer, L., Tetzlaff, J., Akl, E., Brennan, S., Chou, R., Glanville, J., Grimshaw, J., Hróbjartsson, A., Lalu, M. M., Li, T.,

- Loder, E. W., Mayo-Wilson, E., McDonald, S., ... Moher, D. (2021). The PRISMA 2020 statement: An updated guideline for reporting systematic reviews. *BMJ*, 372, n71. <https://doi.org/10.1136/bmj.n71>
- Pant, I., Khosla, S., Lama, J., Shanker, V., AlKhalidi, M., El-Basuoni, A., Michel, B., Bitar, K., & Nsofor, I. (2022). Decolonising global health evaluation: Synthesis from a scoping review. *PLOS Global Public Health*, 2(11). <https://doi.org/10.1371/journal.pgph.0000306>
- Parkin, P., Degroot, J., Maguire, J., Birken, C., & Zlotkin, S. (2016). Severe iron-deficiency anaemia and feeding practices in young children. *Public Health Nutrition*, 19(4), 716-722. <https://doi.org/10.1017/S1368980015001639>
- Pasricha, S., Hasan, M., Braat, S., Larson, L., Tipu, S., Hossain, S., Shiraji, S., Baldi, A., Bhuiyan, M., Tofail, F., Fisher, J., Grantham-McGregor, S., Simpson, J., Hamadani, J., & Biggs, B. (2021). Benefits and Risks of Iron Interventions in Infants in Rural Bangladesh. *New England Journal of Medicine*, 385(11), 982-995. <https://research.monash.edu/en/publications/benefits-and-risks-of-iron-interventions-in-infants-in-rural-bang/>
- Prasad, M. (2024). Introduction to the GRADE tool for rating certainty in evidence and recommendations. *Clinical Epidemiology and Global Health*, 25, 101484. <https://doi.org/10.1016/j.cegh.2023.101484>
- Rodríguez, R., Leal, J., Vera, J., & Ávila, C. (2024). Factores de riesgo de anemia y estado nutricional en menores de 5 años atendidos en el Centro de Salud Rocafuerte, Manabí, Ecuador. *QhaliKay Revista de Ciencias de la Salud ISSN 2588-0608*, 8(1), 1-10. <https://doi.org/10.33936/qkracs.v8i1.6236>
- Safiri, S., Kolahi, A., Noori, M., Nejadghaderi, S., Karamzad, N., Bragazzi, N., Sullman, M., Abdollahi, M., Collins, G., Kaufman, J., & Grieger, J. (2021). Burden of anemia and its underlying causes in 204 countries and territories, 1990–2019: results from the Global Burden of Disease Study 2019. *Journal of Hematology and Oncology*, 14(1). <https://doi.org/10.1186/s13045-021-01202-2>
- Sallo, V., Trujillo, P., Zúñiga, L. & Mendoza, J. (2025). *Manejo preventivo de la anemia infantil en Sudamérica: revisión sistemática de políticas, intervenciones y desafíos*. Zenodo. <https://doi.org/10.5281/zenodo.15420829>
- Sobrido, M., & Rumbo-Prieto, J. (2018). The systematic review: Plurality of approaches and methodologies. *Enfermería Clínica*, 28(6), 387-393. <https://doi.org/10.1016/j.enfcli.2018.08.008>
- Stewart, C., Fernald, L., Weber, A., Arnold, C., & Galasso, E. (2020). Lipid-Based Nutrient Supplementation Reduces Child Anemia and Increases Micronutrient Status in Madagascar: A Multiarm Cluster-Randomized Controlled Trial. *The Journal of Nutrition*, 150(4), 958. <https://doi.org/10.1093/JN/NXZ320>
- Sunardi, D., Bardosono, S., Basrowi, R., Wasito, E., & Vandenplas, Y. (2021). Dietary determinants of anemia in children aged 6–36 months: A cross-sectional study in Indonesia. *Nutrients*, 13(7). <https://doi.org/10.3390/nu13072397>
- Tuck, E., & Wayne, K. (2021). La descolonización no es una metáfora. *Tabula Rasa*, 38, 61-111. <https://doi.org/10.25058/20112742.n38.04>
- Varea, A., Disalvo, L., Fasano, M., Sala, M., Avico, A., Azrack, M., Padula, G., & González, H. (2023). Efectividad de la administración de hierro en forma semanal y diaria para la prevención de anemia por deficiencia de hierro en lactantes. *Archivos argentinos de pediatría*, 121(4), e202202815. <https://doi.org/10.5546/aap.2022-02815.eng>

- Vásquez-Guzmán, R., Solano-Ceh, A., Villarreal-Ríos, E., Aguilar-Ramírez, M., Vargas-Daza, E., Hernández-Vásquez, M., Galicia-Rodríguez, L., & Elizarrarás-Rivas, J. (2022). Evaluation of the prescription pattern of ferrous sulfate as a therapy for preventing iron deficiency anemia in infants. *Boletín Médico del Hospital Infantil de México*, 79(6), 376-380. <https://doi.org/10.24875/BMHIM.22000081>
- Viscarra, D. & Prieto, C. (2025). Factores asociados a la anemia ferropénica en niños de 0-16 años en Latinoamérica. *Arandu UTIC*, 12(2), 4105-4118. <https://doi.org/10.69639/arandu.v12i2.1217>
- Yip, S., Wang, N., & Sugimura, R. (2023). Give them vasculature and immune cells: How to fill the gap of organoids. *Cells Tissues Organs*, 212(5), 369-382. <https://doi.org/10.1159/000529431>
- Young, M., Mehta, R., Gosdin, L., Kekre, P., Verma, P., Larson, L., Girard, A., Ramakrishnan, U., Chaudhuri, I., Srikantiah, S., & Martorell, R. (2021). Home Fortification of Complementary Foods Reduces Anemia and Diarrhea among Children Aged 6–18 Months in Bihar, India: A Large-Scale Effectiveness Trial. *The Journal of Nutrition*, 151(7), 1983. <https://doi.org/10.1093/JN/NXAB065>
- Zheng, J., Liu, J., & Yang, W. (2021). Association of iron-deficiency anemia and non-iron-deficiency anemia with neurobehavioral development in children aged 6–24 months. *Nutrients*, 13(10). <https://doi.org/10.3390/nu13103423>

Transparencia

Conflicto de interés

Los autores declaran que no existen conflictos de interés de naturaleza alguna como parte de la presente investigación.

Fuente de financiamiento

Los autores financiaron completamente la investigación.

Contribución de autoría

Andreina Morelia Núñez Barros: Conceptualización, metodología, validación, análisis formal, investigación, gestión de datos, visualización, redacción - preparación del borrador original, redacción - revisión y edición, financiamiento, administración del proyecto, recursos, supervisión.

Lizbeth Geovanna Silva-Guayasamín: Conceptualización, metodología, software, validación, análisis formal, investigación, visualización, redacción - preparación del borrador original, redacción - revisión y edición, financiamiento, supervisión.

Los autores contribuyeron activamente en el análisis de los resultados, revisión y aprobación del manuscrito final.