

<https://doi.org/10.69639/arandu.v12i1.908>

Desnutrición asociada a enfermedades hematológicas en niños de América Latina

Malnutrition associated with hematological diseases in children in Latin America

Jayni Yanina Campuzano Loor

Campuzano-jayni6484@unesum.edu.ec

<https://orcid.org/0009-0005-7012-920X>

Universidad Estatal del Sur de Manabí

Estudiante de la Carrera de Laboratorio Clínico

Junior Johan Santana López

santana-junior0473@unesum.edu.ec

<https://orcid.org/0009-0009-6565-1828>

Universidad Estatal del Sur de Manabí

Carrera de Laboratorio Clínico

Joseph Armando Baidal Rodriguez

baidal-joseph8991@unesum.edu.ec

<https://orcid.org/0009-0008-0933-4951>

Universidad Estatal del Sur de Manabí

Carrera de Laboratorio Clínico

Coraima del Cisne Torres Lupercio

torres-coraima1670@unesum.edu.ec

Universidad Estatal del Sur de Manabí

Carrera de Laboratorio Clínico

Jonathan Andrés Baque Pin

jonathan.baque@unesum.edu.ec

<https://orcid.org/0000-0001-9457-845X>

Universidad Estatal del Sur de Manabí

Manabí – Ecuador

Artículo recibido: 10 febrero 2025

- Aceptado para publicación: 20 marzo 2025

Conflictos de intereses: Ninguno que declarar

RESUMEN

La desnutrición infantil en América Latina es un problema de salud pública que afecta el desarrollo infantil y está vinculada a diversas enfermedades hematológicas. Este estudio, basado en una revisión sistemática de la literatura, analizó 76 artículos científicos publicados en los últimos cinco años en bases de datos como PubMed, Web of Science y Google Académico. Se determinó que la prevalencia de desnutrición varía significativamente entre países, con Colombia presentando la más alta (62%) y Uruguay la más baja (16%), mientras que en Ecuador alcanza el 51,6%. La anemia es la enfermedad hematológica más comúnmente asociada a la desnutrición, seguida por leucopenia y trombocitopenia, con etiologías ligadas a la deficiencia de hierro y vitamina B12. Además, los niños desnutridos presentan manifestaciones clínicas como fatiga, mareos, debilidad inmunitaria, pérdida de peso y alteraciones hematológicas severas, lo que

compromete su crecimiento y calidad de vida. La metodología del estudio incluyó la selección de artículos mediante un diagrama PRISMA, aplicando criterios de inclusión y exclusión para garantizar la relevancia y rigor científico de la información analizada. Los resultados evidencian que la desnutrición impacta negativamente en la producción de células sanguíneas y en la función del sistema inmunológico, aumentando el riesgo de complicaciones de salud. Como conclusión, se resalta la necesidad de implementar estrategias de salud pública que fortalezcan la alimentación infantil y prevengan enfermedades hematológicas, con un enfoque prioritario en poblaciones vulnerables para reducir la prevalencia de estas afecciones en la región.

Palabras clave: desnutrición, anemia, niños, déficit

ABSTRACT

Child malnutrition in Latin America is a public health problem that affects child development and is linked to various hematological diseases. This study, based on a systematic review of the literature, analyzed 76 scientific articles published in the last five years in databases such as PubMed, Web of Science and Google Scholar. It was determined that the prevalence of malnutrition varies significantly between countries, with Colombia presenting the highest (62%) and Uruguay the lowest (16%), while in Ecuador it reaches 51.6%. Anemia is the hematological disease most commonly associated with malnutrition, followed by leukopenia and thrombocytopenia, with etiologies linked to iron and vitamin B12 deficiency. In addition, malnourished children present clinical manifestations such as fatigue, dizziness, immune weakness, weight loss, and severe hematological alterations, which compromises their growth and quality of life. The methodology of the study included the selection of articles using a PRISMA diagram, applying inclusion and exclusion criteria to guarantee the relevance and scientific rigor of the information analyzed. The results show that malnutrition negatively impacts the production of blood cells and the function of the immune system, increasing the risk of health complications. In conclusion, the need to implement public health strategies that strengthen infant nutrition and prevent hematological diseases is highlighted, with a priority focus on vulnerable populations to reduce the prevalence of these conditions in the region.

Keywords: malnutrition, anemia, children, deficit

Todo el contenido de la Revista Científica Internacional Arandu UTIC publicado en este sitio está disponible bajo licencia Creative Commons Attribution 4.0 International. 

INTRODUCCIÓN

La desnutrición de la primera infancia, que incluye crecimiento, retraso en el crecimiento, adelgazamiento, vitaminas y retrasos en la deficiencia de zinc, está en todo el mundo con una serie de influencias que afectan la supervivencia de las personas y la sociedad, la desnutrición antes y durante el embarazo se asocia con complicaciones de maternos, recién nacidos y anemia, mortalidad madre, nacimiento temprano, muerte fetal, bajo peso al nacer (BPN), hipotermia neonatal y mortalidad al recién nacido (Vonaesch et al., 2019).

La desnutrición aguda es la causante de casi un tercio de todas las muertes en niños menores de 5 años y provoca un deterioro intelectual o cognitivo en aquellos que sobreviven. Se calcula que la cantidad de niños con bajo peso (puntuación Z de peso para la edad < -2) a nivel global es de 101 millones, lo que representa el 16%. La prevalencia de desnutrición aguda y grave en niños menores de 5 años supera el objetivo de la Asamblea Mundial de Salud (Dipasquale et al., 2020).

La desnutrición ha experimentado una notable reducción en América Latina, sin embargo, continúa siendo un asunto de salud pública (~17 % de los niños menores de 5 años experimentan retraso en el crecimiento); por otro lado, América Latina es una de las regiones de ingresos bajos y medios con más obesidad a nivel global (7 % de los niños menores de 5 años, 17–36 % de los adolescentes y más del 50% de las mujeres adultas padecen sobrepeso u obesidad) (Batis, Mazariegos, et al., s. f.).

En Ecuador, en una investigación llevada a cabo en el año 2022 se estableció que el 51,6% (n = 646) de los niños mostraban retraso en su desarrollo, en familias sin hacinamiento y en familias con ingresos familiares superiores. Las variables que se relacionaron de manera significativa e independiente con el retraso en el crecimiento fueron: hacinamiento, la madre solicitaba que el padre le proporcionara dinero para adquirir medicamentos, y el padre no le proporcionó dinero para alimentos en el último año (Rivadeneira et al., 2022a).

En Manabí, en 2021, se realizó una investigación descriptiva y retrospectiva con la participación de 235 niños. Los hallazgos mostraron que finalmente se descubrió que el 47,2% de los niños presentaban desnutrición, lo que también evidenció que la enfermedad impacta más a los hombres. En 2018, en comparación con años previos, el número de casos de niños desnutridos ha experimentado un incremento considerable. Además, es notable que en los grupos de edad del 2018 la prevalencia más alta de desnutrición en niños de 1 a 4 años, y por lo general, las áreas con mayor prevalencia de desnutrición infantil se encontraban en las parroquias urbanas (Cañarte Vélez et al., 2021).

La frecuencia de la anemia es significativamente mayor para las mujeres y mujeres embarazadas (35.3 millones, 40.1%), y se han logrado algunos progresos en el objetivo de la lactancia materna exclusiva: el 42.2% de la lactancia materna; Sin embargo, se necesitarían mejoras aceleradas para lograr los objetivos de 2025. En todo el mundo, 20.5 millones de recién

nacidos (14.6%) tienen un bajo peso al nacer y el progreso es mucho más bajo que los necesarios para lograr el objetivo en 2025. Los retrasos en el crecimiento aún afectan a 149.0 millones (21.9%) de los niños menores de 5 años, y la emaciación afecta a 49.5 millones (7.3%) niños menores de 5 años(De Onis et al., 2019).

La desnutrición en niños por enfermedades hematológicas es un riesgo de salud pública crítica en América Latina, donde principalmente afecta a poblaciones subvencionadas por la violencia que condiciones como pobreza y acceso insuficiente a la asistencia médica multiplican su daño. Esta revisión bibliográfica es relevante porque permite analizar la relación entre la desnutrición y las enfermedades hematológicas, identificando factores de riesgo, complicaciones y vacíos de conocimiento en la región. Su aporte científico radica en consolidar la evidencia existente. El propósito del estudio fue determinar la desnutrición asociada a enfermedades hematológicas en niños de América Latina.

METODOLOGÍA

Diseño y tipo de estudio

Se llevó a cabo un estudio descriptivo, de diseño documental mediante una revisión sistemática de la literatura.

Criterios de inclusión y exclusión

Criterios de inclusión

Para llevar a cabo la investigación, se definieron los siguientes criterios de inclusión: se seleccionaron artículos científicos provenientes de revistas indexadas, tanto en inglés como en español, artículos originales y revisiones bibliográficas de estudios publicados en los últimos 5 años, libros relacionados a la desnutrición y las enfermedades hematológicas, estudios que involucren a pacientes con desnutrición.

Criterios de exclusión

No se considerarán en la revisión estudios o artículos que carezcan de una visión integral del tema, así como tampoco se incluirán blogs, cartas al editor, ponencias, páginas web, y artículos que no tengan acceso libre a la información.

Estrategia de búsqueda

Se llevó a cabo un análisis de la literatura científica mediante la revisión de artículos en inglés y español, procedentes de diversas bases de datos de acceso gratuito, que incluyen PubMed, Web Of Science, Google Académico, Springer y Science Direct, además de consultar fuentes oficiales como la OPS, la OMS y el MSP.

Se emplearon términos clave como: desnutrición, infantes, desnutrición crónica, anemia. En la plataforma Pubmed, se utilizaron los operadores booleanos "and" para obtener de manera precisa las variables de estudio y el operador "or " como estrategia para realizar una búsqueda

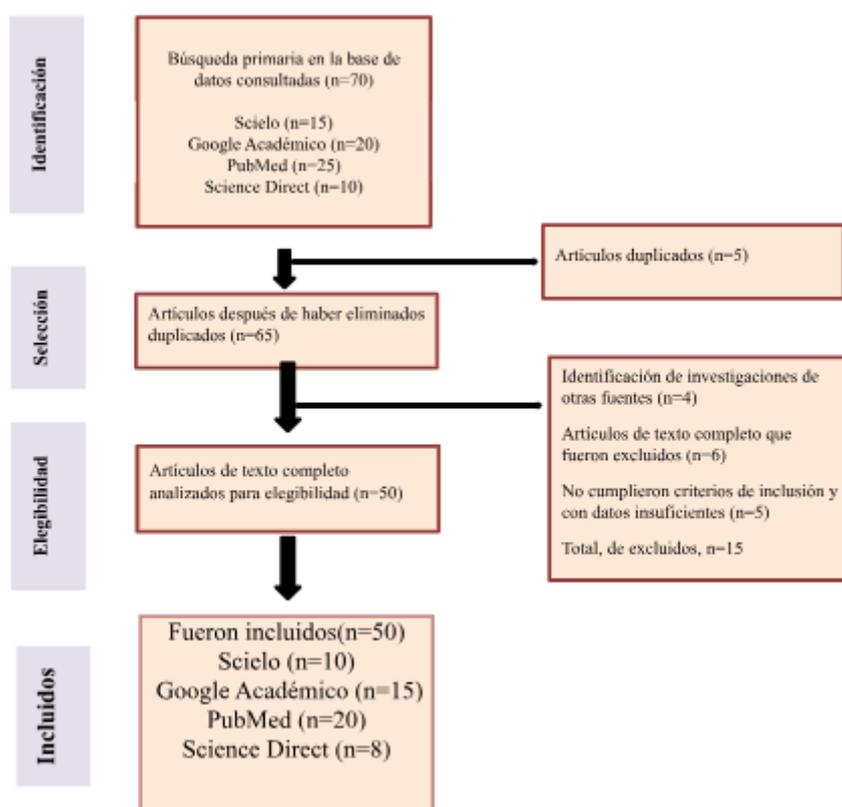
amplia con el objetivo de obtener información actualizada y específica sobre las afectaciones hematológicas en pacientes con desnutrición infantil en América latina.

Selección y síntesis de la información

En el curso de la investigación, se eligieron un total de 150 artículos de las bases de datos científicas seleccionadas. Luego, mediante la aplicación de los criterios de inclusión y exclusión, se redujo la selección a 76 artículos vinculados a las variables de estudio. La información se clasificó según la base de datos de acceso libre a la que pertenecían mediante el uso de un diagrama Prisma.

Figura 1

PRISMA. Diagrama de flujo empleado como estrategia de búsqueda



Consideraciones éticas

Basándose en resoluciones internacionales, este estudio se percibe como exento de riesgos, al respetar integralmente los derechos de autor y al citar de manera adecuada según las normas de Vancouver, indicando de manera precisa las fuentes bibliográficas.

RESULTADOS

Tabla 1

Prevalencia de la desnutrición infantil en Latinoamérica

Autor/ Ref	Año	País	Metodología	Nº	Prevalencia
Silva y col.(7)	2021	Brasil	Transversal	9,753	32%
Sansón y col.(8)	2021	Colombia	Transversal	2,350	62%
Vidal y col.(9)	2021	Uruguay	Descriptivo	212	16%
Moriguchi y col.(10)	2022	Brasil	Descriptivo	989	11,2%
Rivadeneira y col.(11)	2022	Ecuador	Descriptivo	1204	51,6%
Hernández y col.(12)	2022	Cuba	Transversal	4864	20,1%
Romero y col.(13)	2023	Colombia	Transversal	6877	19,4%
Oliveira y col.(14)	2023	Brasil	Transversal	1.766	37%
Aguilar y col.(15)	2023	Ecuador	Estudio de cohorte	4,568	10,3%
Albuquerque y col.(16)	2024	Brasil	Transversal	747	22,96%
Moreira y col.(17)	2024	Ecuador	Transversal	232	27,2%
Muñoz y col.(18)	2024	Perú	Transversal	905	30,34%
Burgos y col.(19)	2024	Argentina	Transversal	5473	22,3%
Neto y col.(20)	2024	México	Transversal	4361	37,7%

Análisis de los resultados

Los datos indican que la prevalencia de la desnutrición infantil en los países es subrayadamente distinta; Colombia tiene la mayor prevalencia del 62% y Uruguay la de porcentaje más bajo del 16%, Ecuador tiene su porcentaje de desnutrición considerado alto 51,6 %, lo cual significa que, es un problema de salud pública relevante, Brasil es la excepción si se considera la gran variabilidad entre estudios, con prevalencias que van desde 11,2% y 37%, lo que indica variaciones regionales en el nivel de evaluación nutricional.

Tabla 2

Enfermedades hematológicas asociadas a la desnutrición

Autor/ Ref	Año	País	Metodología	Nº	Enfermedades hematológicas
Ramos y col.(21)	2020	México	Prospectivo	78	Leucemia Anemia ferropénica
Gon y col.(22)	2020	Brasil	Transversal	1570	Anemia Trombocitopenia
Getawa y col.(23)	2020	Brasil	Transversal	251	anemia, leucocitosis, trombocitosis,

					trombocitopenia y leucopenia
de Pinho y col.(24)	2020	Brasil	Transversal	4783	Anemia Deficiencia de hierro Anemia megaloblástica
Nascimento y col.(25)	2020	Brasil	Transversal	189	Anemia de enfermedades crónicas Anemia megaloblástica Desordenes hemolíticos
Mwene y col.(26)	2021	Guyana	De cohorte	524	Anemia Leucocitosis
Avila y col.(27)	2021	México	Transversal	1911	Anemia por déficit de vitamina B12
Cruz y col.(28)	2021	México	Transversal	382	Anemia por déficit de vitamina B12
Bedha y col.(29)	2023	Brasil	Transversal	97	Anemia Trombocitopenia Trombocitosis
Álvarez y col.(30)	2023	México	Transversal	446	Anemia Leucopenia Trombocitopenia
da Silva y col.(31)	2023	Brasil	Transversal	200	Leucopenia Ferropenia
Benites y col.(32)	2024	Brasil	Transversal	213	Anemia déficit de vitamina B12 Deficiencia de hierro

Análisis de los resultados

Se observa que la anemia es la enfermedad hematológica más comúnmente asociadas a la desnutrición en diferentes países de América Latina, siendo reportado en múltiples estudios con diversas etiologías como deficiencia de hierro, déficit de vitamina B12 y enfermedades crónicas, además, la trombocitopenia y la leucopenia aparecen como afectaciones recurrentes, lo que sugiere un impacto negativo de la desnutrición en la producción y función de las células sanguíneas.

Tabla 3

Manifestaciones clínicas ocasionadas por las enfermedades hematológicas y desnutrición

Autor/ Ref	Año	País	Metodología	Nº	Afectaciones
Yu y col.(33)	2020	Brasil	Descriptivo	212	Fatiga Debilidad de los tejidos Mareos
Stauder y col.(34)	2020	México	Descriptivo	147	Taquicardia Mayor susceptibilidad a infecciones
Batis y col.(35)	2020	México	Transversal	244	Dolor de huesos Hepatoesplenomegalia Fatiga
Ramírez y col.(36)	2020	Ecuador	Transversal	4043	Fatiga

					Deterioro de la función inmunológica
Flores y col.(37)	2021	Brasil	Transversal	1112	Dificultad respiratoria Mareos Piel pálida
Pradeilles y col.(38)	2023	Perú	Transversal	244	Mareos Dolor de huesos Hepatoesplenomegalia
Murphy y col.(39)	2023	Ecuador	Cualitativo	50	Deficiencia de micronutrientes Mareos Perdida de peso Fatiga
Andrade y Gil.(40)	2023	Ecuador	Cualitativo	310	Trastornos hemorrágicos Debilidad inmunitaria Desequilibrio electrolíticos
Ruiz y col.(41)	2024	México	Transversal	95	Debilidad de los tejidos Fatiga Mareos
Amoadu y col.(42)	2024	Brasil	Descriptivo	1198	Perdida de peso Dolor de huesos Atrofia muscular Fatiga

Análisis de los resultados

Las afectaciones descritas incluyen síntomas generales como fatiga, mareos y debilidad, lo que sugiere una disminución en la capacidad funcional de los niños desnutridos con enfermedades hematológicas, además, síntomas más específicos como hepatoesplenomegalia y trastornos hemorrágicos destacan el impacto sistémico de estas condiciones, se observó que la pérdida de peso y la atrofia muscular también son frecuentes, lo que demuestra que la pérdida de peso y la atrofia muscular también son frecuentes.

DISCUSIÓN

Se demuestra que la variabilidad de la prevalencia de la desnutrición infantil es significativa en distintos países de Latinoamérica al respecto. Colombia tiene la mayor prevalencia de 62% y Uruguay presenta la más baja de 16%. Del mismo modo El Ecuador con una prevalencia de 51,6% se evidencia un problema de salud pública relevante. Brasil exhibe una variabilidad en el estudio, esta oscila entre 11,2% y 37%, lo cual podría significar diferencias regionales para la evaluación nutricional y la formulación de políticas.

Estos resultados son consistentes con el estudio de Alcocer y Masaquiza.(Alcocer & Moreira, 2024), que señala que la desnutrición infantil en Latinoamérica sigue siendo un problema

latente, particularmente en comunidades de bajos recursos donde el acceso a la alimentación adecuada y servicios de salud es limitado. Asimismo, un estudio de Rutti y col.(Rutti et al., 2025) en poblaciones rurales de Bolivia confirma que la desnutrición es más prevalente en zonas con menor acceso a recursos básicos.

Sin embargo, estudios recientes como el de Moreira y col.(Moreira et al., 2024) refutan la idea de que la desnutrición infantil sigue aumentando en la región, argumentando que las políticas de alimentación infantil y suplementación nutricional han logrado reducir significativamente la prevalencia en estos países.

El análisis de los estudios revisados muestra que la anemia es la enfermedad hematológica más frecuente asociada a la desnutrición infantil en Latinoamérica, con diferentes etiologías como deficiencia de hierro, déficit de vitamina B12 y enfermedades crónicas. También se reportan trombocitopenia y leucopenia como alteraciones recurrentes, lo que sugiere una relación entre la desnutrición y la disminución en la producción de células sanguíneas.

Estos hallazgos concuerdan con lo reportado por Faicán y col.(Faicán et al., 2024), quienes encontraron una alta prevalencia de anemia ferropénica en niños desnutridos de Perú, y por Wellmann y col.(Wellmann & Bautista, 2022) que documentaron una relación directa entre la desnutrición crónica y la leucopenia en poblaciones infantiles.

Estudios tal como el de Izquierdo, C.(Izquierdo Vázquez, 2021) en Costa Rica y Paraguay también refutan esta relación argumentando que la anemia infantil “no parece estar vinculada principalmente a la desnutrición, sino más bien probablemente a factores genéticos o a varias infecciones recientes”

Los estudios revisados contienen las principales afectaciones más importantes mencionadas como fatiga, mareo y debilidad, lo que abre que la desnutrición y la enfermedad hematológica afectan la capacidad funcional reducida en los niños. Además, se identificaron trastornos como hepatoesplenomegalia y desequilibrios electrolíticos, evidenciando un impacto sistémico de estas condiciones.

Investigaciones como la de Venancio y col.(Venancio & Buccini, 2023) en Brasil respaldan estos hallazgos, demostrando que la desnutrición prolongada contribuye a la aparición de alteraciones hematológicas severas y al deterioro del sistema inmunológico.

Por otro lado, estudios como el de Longhi y col.(Longhi & Tuñón, 2023) refutan esta relación directa, indicando que muchos de estos síntomas pueden deberse a otras condiciones médicas y no exclusivamente a la desnutrición y las enfermedades hematológicas.

CONCLUSIONES

La prevalencia de la desnutrición infantil en Latinoamérica difiere considerando los países, variando desde avances en la disminución de la problemática como consecuencia de la aplicación

de políticas sanitarias hasta ser un problema crítico y se espera seguir monitoreando y aplicando estrategias efectivas contra el fenómeno.

En muchos estudios, las enfermedades hematológicas en general, en particular la anemia durante la desnutrición, están altamente asociadas con huellas de la desmineralización. Sin embargo, hay investigaciones indicando factores subyacentes distintos. Por consiguiente, se necesitan seguir investigando en relación con estrategias de prevención y tratamiento exitosas.

Algunas enfermedades hematológicas derivados de desnutrición y no por desmineralización son múltiples, destacan sobre la salud por favorecimiento de la enfermedad. Aun así, en algunos estudios se ha sugerido que otros factores también influyen en las huellas clínicas, lo que evidencia la necesidad de mayor análisis.

REFERENCIAS

- Aguilar-Paredes, S., Ponce-Altamirano, A., Moreira-Moreira, Z., Garibay-Alonso, C., Salazar-Vélez, P., & Guaya-Galindo, V. (2023). Understanding the Relationship between Child Malnutrition and Cognitive Development: An Analysis of the Ecuadorian Case. *Journal of Medical and Health Studies*, 4(6), Article 6. <https://doi.org/10.32996/jmhs.2023.4.6.7>
- Albuquerque, M. P. de, Ibelli, P. M. E., & Sawaya, A. L. (2024). Child undernutrition in Brazil: The wound that never healed. *Jornal de Pediatria*, 100, S74-S81. <https://doi.org/10.1016/j.jpmed.2023.09.014>
- Alcocer, L. J. A., & Moreira, J. P. M. (2024). Desnutrición crónica infantil en menores de 24 meses que acuden a un Centro de Salud ecuatoriano, enero – marzo 2023. *Revista Científica Arbitrada Multidisciplinaria PENTACIENCIAS*, 6(3), 407-421. <https://doi.org/10.59169/pentaciencias.v6i3.1112>
- Alvarez-Altamirano, K., Bejarano-Rosales, M. P., Fuchs-Tarlovsky, V., Ramos-Peñañiel, C. O., & Arias-Soberon, M. D. (2023). Nutritional risk and malnutrition diagnosis according to glim criteria in hospitalized hematologic diseases. *Clinical Nutrition ESPEN*, 58, 536. <https://doi.org/10.1016/j.clnesp.2023.09.327>
- Amodu, M., Abraham, S. A., Adams, A. K., Akoto-Buabeng, W., Obeng, P., & Hagan, J. E. (2024). Risk Factors of Malnutrition among In-School Children and Adolescents in Developing Countries: A Scoping Review. *Children*, 11(4), 476. <https://doi.org/10.3390/children11040476>
- Andrade, J., & Gil, J. (2023). Maternal Employment and Child Malnutrition in Ecuador. *International Journal of Environmental Research and Public Health*, 20(13), 6253. <https://doi.org/10.3390/ijerph20136253>
- Avila, J. C., Samper-Ternent, R., & Wong, R. (2021). Malnutrition Risk among Older Mexican Adults in the Mexican Health and Aging Study. *Nutrients*, 13(5), 1615. <https://doi.org/10.3390/nu13051615>
- Batis, C., Denova-Gutiérrez, E., Estrada-Velasco, B. I., & Rivera, J. (s. f.). Malnutrition prevalence among children and women of reproductive age in Mexico by wealth, education level, urban/rural area and indigenous ethnicity. *Public Health Nutrition*, 23(Suppl 1), s77-s88. <https://doi.org/10.1017/S1368980019004725>
- Batis, C., Mazariegos, M., Martorell, R., Gil, A., & Rivera, J. A. (s. f.). Malnutrition in all its forms by wealth, education and ethnicity in Latin America: Who are more affected? *Public Health Nutrition*, 23(Suppl 1), s1-s12. <https://doi.org/10.1017/S136898001900466X>
- Bedha, A., Shindano, T., Hermans, M. P., Havelange, V., Makali, S., Minani, J., Ngaboyeka, G., Kunaba, E., Donnen, P., Dramaix, M., Bisimwa, G., & Mwene-Batu, P. (2023). Association between severe acute malnutrition in childhood and hematological disorders in adulthood:

- The Lwiro follow-up study in the Eastern Democratic Republic of the Congo. *BMC Nutrition*, 9(1), 128. <https://doi.org/10.1186/s40795-023-00783-0>
- Benites, B. D., Leite, F., Soriano, S., da Silva, R. L., Alves, S. de O. C., Rizzo, S. R. C. P., Rabello, G., & Junior, D. M. L. (2024). Consensus of the Brazilian association of hematology, hemotherapy and cellular therapy on patient blood management: Preoperative Phase – Preoperative management of the patient’s anemia. *Hematology, Transfusion and Cell Therapy*, 46, S17-S23. <https://doi.org/10.1016/j.htct.2024.02.006>
- Burgos, R. J. S., Longhi, H. F., & Serrano, M. D. M. (s. f.). *Composite indexes of anthropometric failure in children under 5 years of age in Argentina: Comparative analysis among regions: 2019–2020*. <https://doi.org/10.1002/ajhb.23994>
- Cañarte Vélez, J., Toapanta Figueroa, C. E., Rojas Cabeza, M. E., & Zambrano Loor, R. J. (2021). Prevalencia en infantes de desnutrición que acudieron al centro de salud del cantón Jipijapa. *Polo del Conocimiento: Revista científico - profesional*, 6(2 (FEBRERO 2021)), 948-962.
- Cruz-Góngora, V. D. la, Martínez-Tapia, B., Shamah-Levy, T., Villalpando, S., Cruz-Góngora, V. D. la, 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 Pública de México*, 63(3), 359-370. <https://doi.org/10.21149/12158>
- da Silva Goncalves dos Santos, J., de Farias Meirelles, B., de Souza da Costa Brum, I., Zanchetta, M., Xerem, B., Braga, L., Haiut, M., Lanziani, R., Musa, T. H., & Cordovil, K. (2023). First Clinical Nutrition Outpatient Consultation: A Review of Basic Principles in Nutritional Care of Adults with Hematologic Disease. *The Scientific World Journal*, 2023(1), 9303798. <https://doi.org/10.1155/2023/9303798>
- De Onis, M., Borghi, E., Arimond, M., Webb, P., Croft, T., Saha, K., De-Regil, L. M., Thuita, F., Heidkamp, R., Krasevec, J., Hayashi, C., & Flores-Ayala, R. (2019). Prevalence thresholds for wasting, overweight and stunting in children under 5 years. *Public Health Nutrition*, 22(1), 175-179. <https://doi.org/10.1017/S1368980018002434>
- de Pinho, N. B., Martucci, R. B., Rodrigues, V. D., D’Almeida, C. A., Thuler, L. C. S., Saunders, C., Jager-Wittenaar, H., & Peres, W. A. F. (2020). Malnutrition associated with nutrition impact symptoms and localization of the disease: Results of a multicentric research on oncological nutrition. *Clinical Nutrition*, 38(3), 1274-1279. <https://doi.org/10.1016/j.clnu.2018.05.010>
- Dipasquale, V., Cucinotta, U., & Romano, C. (2020). Acute Malnutrition in Children: Pathophysiology, Clinical Effects and Treatment. *Nutrients*, 12(8), 2413. <https://doi.org/10.3390/nu12082413>
- Faicán, M. E. K., Jiménez, K. K. C., & Saraguro, S. de los Á. G. (2024). FACTORES DE RIESGO ASOCIADOS A LA DESNUTRICIÓN EN NIÑOS MENORES DE 5 AÑOS. *Enfermería Investiga*, 9(4), Article 4. <https://doi.org/10.31243/ei.uta.v9i4.2672.2024>

- Flores, M. E., Rivera-Pasquel, M., Macías, N., Sánchez-Zamorano, L. M., Rodríguez-Ramírez, S., Contreras-Manzano, A., & Denova-Gutiérrez, E. (s. f.). Dietary patterns in Mexican preschool children are associated with stunting and overweight. *Revista de Saúde Pública*, 55, 53. <https://doi.org/10.11606/s1518-8787.2021055002350>
- Getawa, S., Getaneh, Z., & Melku, M. (2020). Hematological Abnormalities and Associated Factors Among Undernourished Under-Five Children Attending University of Gondar Specialized Referral Hospital, Northwest Ethiopia. *Journal of Blood Medicine*, 11, 465-478. <https://doi.org/10.2147/JBM.S284572>
- Gon, Y., Kabata, D., Kawano, T., Kanki, H., Todo, K., Sasaki, T., Shintani, A., & Mochizuki, H. (2020). Hematological Abnormalities and Malnutrition Mediate Pathway between Cancer and Outcomes in Ischemic Stroke Patients. *Journal of Stroke and Cerebrovascular Diseases*, 29(8), 104943. <https://doi.org/10.1016/j.jstrokecerebrovasdis.2020.104943>
- Hernández, D. C., Carbonell, Y. H., & Inastrilla, C. R. A. (2022). Mortalidad por desnutrición en Cuba, 2011-2021. *Revista Cubana de Tecnología de la Salud*, 13(4), Article 4.
- Izquierdo Vázquez, C. (2021). Pobreza, desnutrición infantil y programas de alimentación complementaria en la ciudad de San José, 1950-1978. *Revista Estudios*, 42, 17.
- Longhi, F., & Tuñón, I. (2023). Pobreza y desnutrición infantil en la provincia de Santiago del Estero, Argentina, 2010-2020. Algunas precisiones a partir de las intervenciones de una organización de la sociedad civil / Poverty and child malnutrition in the province of Santiago del Estero, Argentina, 2010-2020. Some precisions from the interventions by a civil society organization. *Ería: Revista cuatrimestral de geografía*, 43(1), 81-110.
- Moreira, K. G. Z., Toalombo, J. E. V., Gadway, M. T. C., & Alfonso, A. F. (2024). Determinantes de la salud en la desnutrición infantil: Impacto e implicaciones. *Ibero-American Journal of Education & Society Research*, 4(S), Article S. <https://doi.org/10.56183/iberoeds.v4iS.677>
- Moreira-Moreira, Z., Guevara-Cando, D., Paredes-Oñate, G., Cabezas-Lucio, Á., Nazareno-Valencia, Y., Villacis-Aveiga, M., Avellán-Cevallos, G., Prieto-Cuesta, E., Valle-Hidalgo, M., & Guerrero-Maila, H. (2024). Chronic Child Malnutrition in Ecuador and Associated Risk Factors. *Journal of Medical and Health Studies*, 5(2), Article 2. <https://doi.org/10.32996/jmhs.2024.5.2.3>
- Moriguchi Watanabe, L., Bernardes Pereira Delfino, H., Augusta de Souza Pinhel, M., Noronha, N. Y., Maria Diani, L., Cintra do Prado Assumpção, L., Ferreira Nicoletti, C., & Barbosa Nonino, C. (2022). Food and Nutrition Public Policies in Brazil: From Malnutrition to Obesity. *Nutrients*, 14(12), Article 12. <https://doi.org/10.3390/nu14122472>
- Muñoz-del-Carpio-Toia, A., Benites-Meza, J. K., Herrera-Añazco, P., & Benites-Zapata, V. A. (2024). Variations in the Prevalence of Childhood Anemia by Ethnicity Before and During the COVID-19 Pandemic in Peru. *Journal of Immigrant and Minority Health*, 26(3), 501-516. <https://doi.org/10.1007/s10903-023-01579-x>

- Murphy, K. N., Boyce, L. K., Ortiz, E., Santos, M., & Balseca, G. (2023). Dietary Patterns of Children from the Amazon Region of Ecuador: A Descriptive, Qualitative Investigation. *Children*, 10(9), 1568. <https://doi.org/10.3390/children10091568>
- Mwene-Batu, P., Lemogoum, D., de le Hoye, L., Bisimwa, G., Hermans, M. P., Minani, J., Amani, G., Mateso, G.-Q., Cikomola, J. C., Dramaix, M., & Donnen, P. (2021). Association between severe acute malnutrition during childhood and blood pressure during adulthood in the eastern Democratic Republic of the Congo: The Lwiro cohort study. *BMC Public Health*, 21(1), 847. <https://doi.org/10.1186/s12889-021-10908-4>
- Nascimento, B. R., Brant, L. C. C., Yadgir, S., Oliveira, G. M. M., Roth, G., Glenn, S. D., Mooney, M., Naghavi, M., Passos, V. M. A., Duncan, B. B., Silva, D. A. S., Malta, D. C., & Ribeiro, A. L. P. (2020). Trends in prevalence, mortality, and morbidity associated with high systolic blood pressure in Brazil from 1990 to 2017: Estimates from the “Global Burden of Disease 2017” (GBD 2017) study. *Population Health Metrics*, 18(1), 17. <https://doi.org/10.1186/s12963-020-00218-z>
- Neto, N. N. M., Mendes, J. M., Pegado, R., & Castro, M. C. (2024). Joining forces for healthier futures: A call to action for South American child health policies. *The Lancet Regional Health – Americas*, 36. <https://doi.org/10.1016/j.lana.2024.100803>
- Oliveira, V. J. de, Pereira, D. A., Borges, F. V., Souza, U. B. de, Lima, M. M. de, Biffi, C. T., Silva, G. R., Araújo, B. M. de, Abrahão, C. A. F., & Carmo, J. P. M. do. (2023). Brazilian malnutrition-related infant mortality up to 11 months. *Brazilian Journal of Implantology and Health Sciences*, 5(3), Article 3. <https://doi.org/10.36557/2674-8169.2023v5n3p370-384>
- Pradeilles, R., Landais, E., Pareja, R., Eymard-Duvernay, S., Markey, O., Holdsworth, M., Rousham, E. K., & M. Creed-Kanashiro, H. (2023). Exploring the magnitude and drivers of the double burden of malnutrition at maternal and dyad levels in peri-urban Peru: A cross-sectional study of low-income mothers, infants and young children. *Maternal & Child Nutrition*, 19(4), e13549. <https://doi.org/10.1111/mcn.13549>
- Ramírez, M. J., Belmont, P., Waters, W. F., & Freire, W. B. (2020). Malnutrition inequalities in Ecuador: Differences by wealth, education level and ethnicity. *Public Health Nutrition*, 23(Suppl 1), s59-s67. <https://doi.org/10.1017/S1368980019002751>
- Ramos-Martínez, T., Villar-Taibo, R., Vidal-Casariego, A., Pintor-de-la-Maza, B., Alejo-Ramos, M., García-Pérez, M. P., Álvarez-del-Campo, C., Cano-Rodríguez, I., & Ballesteros-Pomar, M. D. (2020). The appearance of malnutrition in hematological inpatients prolongs hospital stay: The need for nutritional surveillance during hospitalization. *Nutrición Hospitalaria*, 36(2), 372-378. <https://doi.org/10.20960/nh.2226>
- Rivadeneira, M. F., Moncayo, A. L., Córdor, J. D., Tello, B., Buitrón, J., Astudillo, F., Caicedo-Gallardo, J. D., Estrella-Proañó, A., Naranjo-Estrella, A., & Torres, A. L. (2022a). High

- prevalence of chronic malnutrition in indigenous children under 5 years of age in Chimborazo-Ecuador: Multicausal analysis of its determinants. *BMC Public Health*, 22(1), 1977. <https://doi.org/10.1186/s12889-022-14327-x>
- Rivadeneira, M. F., Moncayo, A. L., Córdor, J. D., Tello, B., Buitrón, J., Astudillo, F., Caicedo-Gallardo, J. D., Estrella-Proañó, A., Naranjo-Estrella, A., & Torres, A. L. (2022b). High prevalence of chronic malnutrition in indigenous children under 5 years of age in Chimborazo-Ecuador: Multicausal analysis of its determinants. *BMC Public Health*, 22(1), 1977. <https://doi.org/10.1186/s12889-022-14327-x>
- Romero, G., Cardenas, E., & Osorio, A. M. (2023). Decomposing the Intraurban Malnutrition Gap Between Poor and Non-poor Children in Colombia. *Journal of Urban Health*, 100(1), 63-75. <https://doi.org/10.1007/s11524-022-00683-x>
- Ruiz, O. A., Ancira-Moreno, M., Omaña-Guzmán, I., Cordero, S. H., Morales, A. C. B., Navarro, C. P., Méndez, S. B., Flores, E. M., Trejo, A., Kaufer-Horwitz, M., Cajero, A., Sánchez, B., Bernat, C., Salgado-Amador, E., Hoyos-Loya, E., Mazariegos, M., Manrique, C. M., Cruz, R. P., Mendoza, E., ... Armijo, F. C. (2024). Low quality of maternal and child nutritional care at the primary care in Mexico: An urgent call to action for policymakers and stakeholders. *International Journal for Equity in Health*, 23, 35. <https://doi.org/10.1186/s12939-024-02129-z>
- Rutti, Y. Y. G., Osorio, N. D. B., Cortaza, J. D. R. G., García, M. A. T., Rique, I. M. A., & Pillco, E. E. V. (2025). Ingesta de alimentos asociados a la desnutrición crónica en niños peruanos menores de 5 años con y sin lactancia materna. *Nutrición Clínica y Dietética Hospitalaria*, 45(1), Article 1. <https://doi.org/10.12873/451gomez>
- Sansón-Rosas, A. M., Bernal-Rivas, J., Kubow, S., Suarez-Molina, A., & Melgar-Quiñonez, H. (2021). Food insecurity and the double burden of malnutrition in Colombian rural households. *Public Health Nutrition*, 24(14), 4417-4429. <https://doi.org/10.1017/S1368980021002895>
- Silva, R. de C. R., Silva, N. de J., Mendes, M. S. F., Falcão, I. R., Andrade, R. da C. S. de, Silva, S. A., Nilson, E. A. F., Spaniol, A. M., Fiaccone, R. L., Paixão, E. S. da, Ichihara, M. Y. T., Melendez, G. V., & Barreto, M. L. (2021). *Time trends and social inequalities in child malnutrition: Nationwide estimates from Brazil's food and nutrition surveillance system, 2009–2017*. <https://doi.org/10.1017/S1368980021004882>
- Stauder, R., Augschoell, J., Hamaker, M. E., & Koinig, K. A. (2020). Malnutrition in Older Patients With Hematological Malignancies at Initial Diagnosis – Association With Impairments in Health Status, Systemic Inflammation and Adverse Outcome. *HemaSphere*, 4(1), e332. <https://doi.org/10.1097/HS9.0000000000000332>
- Venancio, S. I., & Buccini, G. (2023). Implementación de estrategias y programas de lactancia materna, alimentación complementaria y desnutrición en niños pequeños en Brasil:

Avances y desafíos. *Cadernos de Saúde Pública*, 39, e00053122.
<https://doi.org/10.1590/0102-311XEN053122>

- Vidal, L., Bove, I., Brunet, G., Girona, A., Alcaire, F., Antúnez, L., & Ares, G. (2021). Are the recommendations of paediatricians about complementary feeding aligned with current guidelines in Uruguay? *Public Health Nutrition*, 24(4), 641-650.
<https://doi.org/10.1017/S1368980020005352>
- Vonaesch, P., Rendremanana, R., Gody, J.-C., Collard, J.-M., Giles-Vernick, T., Doria, M., Vigan-Womas, I., Rubbo, P.-A., Etienne, A., Andriatahirintsoa, E. J., Kapel, N., Brown, E., Huus, K. E., Duffy, D., Finlay, B. B., Hasan, M., Hunald, F. A., Robinson, A., Manirakiza, A., ... AFRIBIOTA Investigators. (2019). Identifying the etiology and pathophysiology underlying stunting and environmental enteropathy: Study protocol of the AFRIBIOTA project. *BMC Pediatrics*, 18(1), 236. <https://doi.org/10.1186/s12887-018-1189-5>
- Wellmann, A. M. Z., & Bautista, E. R. R. (2022). Impacto de la desnutrición infantil en el desarrollo del cerebro en Guatemala. *Revista Académica Sociedad del Conocimiento Cunzac*, 2(2), 217-226. <https://doi.org/10.46780/sociedadcunzac.v2i2.47>
- Yu, J. C., Shliakhtsitsava, K., Wang, Y. M., Paul, M., Farnaes, L., Wong, V., Kim, J., & Thornburg, C. D. (2019). Hematologic Manifestations of Nutritional Deficiencies: Early Recognition is Essential to Prevent Serious Complications. *Journal of pediatric hematology/oncology*, 41(3), e182-e185.
<https://doi.org/10.1097/MPH.0000000000001338>