Revista UNIANDES Ciencias de la Salud 2025; 8(2): 206-223 ISSN: 2661-6556

https://doi.org/10.61154/rucs.v8i2.3641

Indicadores hematológicos en desnutrición de infantes en Ecuador

Hematological indicators of infant malnutrition in Ecuador

Kenny Ellian Cantos Murillo[I], Amy Jamileth Lucas Castro[II], Carlos Alberto Moreira Macías[III], Coralía Zambrano Macías[IV]

[I]. Facultad de Ciencias de la Salud, Universidad Estatal del Sur de Manabí, Jipijapa, Manabí, Ecuador
cantos-kenny8299@unesum.edu.ec, https://orcid.org/0009-0002-1972-0617
[II]. Facultad de Ciencias de la Salud, Universidad Estatal del Sur de Manabí, Jipijapa, Manabí, Ecuador
lucas-amy6053@unesum.edu.ec, https://orcid.org/0009-0001-9644-1120
[III]. Facultad de Ciencias de la Salud, Universidad Estatal del Sur de Manabí, Jipijapa, Manabí, Ecuador
moreira-carlos5526@unesum.edu.ec, https://orcid.org/0009-0007-1048-241X
[IV]. Facultad de Ciencias de la Salud, Universidad Estatal del Sur de Manabí, Jipijapa, Manabí, Ecuador
coralia.zambrano@unesum.edu.ec, https://orcid.org/0000-0002-3076-5413

Recibido: 17/08/2024 Revisado: 19/03/2025
Aprobado: 15/04/2025 Publicado: 01/05/2025

RESUMEN

Introducción: La desnutrición infantil representa un reto importante para cualquier país debido a sus conocidos efectos perjudiciales en las personas. La anemia nutricional es la más prevalente entre la población infantil y está asociada con una alimentación inadecuada demostrando que la forma más común de anemia es causada por la deficiencia de hierro. **Objetivo:** Identificar los indicadores hematológicos en desnutrición de infantes en Ecuador. **Metodología:** Revisión bibliográfica de tipo descriptivo con enfoque mixto cualitativo- cuantitativo. **Resultados:** Se demostró alta incidencia de desnutrición infantil, además de una predominancia de microcitosis en los volúmenes eritrocitarios, también que los niveles de hemoglobina y hematocrito varían. La prevalencia de anemia y desnutrición fue de anemia (44.22%) y en desnutrición en base a todas sus categorías (26.73%). **Conclusiones:** El estado nutricional de los infantes en Ecuador revela una marcada heterogeneidad a nivel regional, influenciada por factores como el nivel socioeconómico, mientras que la evaluación de parámetros hematológicos encontramos variaciones que directamente afectan a la línea celular roja; y una alta prevalencia del estado nutricional y su

Licencia Attribution-NonCommercial-ShareAlike 4.0 International (CC BY-NC-SA 4.0)

relación con la anemia en los infantes ecuatorianos ha evidenciado una fuerte correlación entre la malnutrición y la incidencia de anemia.

Palabras claves: Anemia; Ecuador; hemograma; mal nutrición; niños

ABSTRACT

Introduction: Childhood malnutrition represents a major challenge for any country due to its known harmful effects on people. Nutritional anemia is the most prevalent among the child population and is associated with inadequate nutrition, showing that the most common form of anemia is caused by iron deficiency. **Objective:** To identify hematological indicators of infant malnutrition in Ecuador. **Methodology:** Descriptive literature review with a mixed qualitative-quantitative approach. **Results:** A high incidence of childhood malnutrition was demonstrated, in addition to a predominance of microcytosis in erythrocyte volumes, and that hemoglobin and hematocrit levels vary. The prevalence of anemia and malnutrition was anemia (44.22%) and malnutrition based on all its categories (26.73%). **Conclusions:** The nutritional status of infants in Ecuador reveals a marked heterogeneity at the regional level, influenced by factors such as socioeconomic level, while the evaluation of hematological parameters found variations that directly affect the red cell line; and a high prevalence of nutritional status and its relationship with anemia in Ecuadorian infants has shown a strong correlation between malnutrition and the incidence of anemia.

Keywords: Anemia; Ecuador; Blood Count; Poor Nutrition; Children

INTRODUCCIÓN

El estado nutricional se conoce como la condición física en la que se encuentra un individuo como resultado de aquella interacción que existe entre el aporte y el consumo de energía, nutrientes y la utilización biológica de los mismos. Los factores que influyen significativamente en el estado nutricional están la disponibilidad de alimentos, hábitos alimentarios, la distribución de los alimentos en la familia, el proceso de la nutrición y los requerimientos nutricionales de la población en base a la edad, el sexo, el estado fisiológico y las patologías (1). La desnutrición infantil representa un reto importante para cualquier país debido a sus conocidos efectos perjudiciales en las personas, los cuales incluyen impactos en el rendimiento escolar, la capacidad laboral, un mayor

Licencia Attribution-NonCommercial-ShareAlike 4.0 International (CC BY-NC-SA 4.0)

riesgo de enfermedades, mortalidad prematura en niños menores de cinco años, así como costos y pérdidas económicas tanto para las familias como para la sociedad en general (2).

A pesar de que la malnutrición se ha convertido en un problema de salud pública mundial, se sabe poco sobre cómo los estados nutricionales afectan los valores hematológicos (como el recuento de eritrocitos y leucocitos, hematocrito, hemoglobina, volumen corpuscular medio - VCM y hemoglobina corpuscular media - HCM) y bioquímicos (proteínas totales, albúmina y hierro sérico) en los escolares (3). De acuerdo con estimaciones de la OMS, la anemia afecta a nivel mundial a 800 millones de niños y mujeres en edad fértil. En 2011, se registró que 528.7 millones de mujeres y 273.2 millones de niños menores de cinco años sufrían de anemia (4) (5).

La anemia nutricional es la más prevalente entre la población infantil y está asociada con una alimentación inadecuada. La forma más común de anemia nutricional es causada por la deficiencia de hierro, lo que lleva a una reducción en la síntesis de hemoglobina en el eritroblasto. Casos como la anemia crónica puede provocar retraso en el crecimiento, deficiencia cognitiva y una disminución en la capacidad de aprendizaje en niños y adolescentes (6).

En el mundo, 178 millones de niños menores de cinco años sufren de desnutrición crónica, caracterizada por baja talla para su edad. Esta condición ha contribuido al 35% de las muertes en ese grupo de edad, lo que equivale a aproximadamente 3.5 millones de niños según estimaciones confirmadas por la Organización Mundial de la Salud (7). La desnutrición proteico calórica representa un grave problema de salud mundial, especialmente en América Latina, con países como Bolivia, Nicaragua y Guatemala registrando altos índices de población desnutrida. En contraste, Cuba presenta una tasa de desnutrición infantil del 2.5%, una de las más bajas del continente (8).

Para Ecuador, la situación más crónica se encuentra en los niños indígenas y de comunidades rurales de la sierra central, uno de cada dos sufre de desnutrición y cuatro de cada diez presentan algún grado de anemia. Se destaca que el 77.5% de los niños tiene una nutrición normal (9). Así mismo, en los últimos cinco años, la anemia disminuyó en un 0,9%. Por tipo, la anemia leve aumento del 25,4% al 27,8%, la anemia moderada disminuyó del 18,5% al 15,5%, y la anemia severa no mostró variación, manteniéndose en un 0,4%. Por regiones, la disminución de hemoglobina afectó al 75,9% de los niños en la región de Puno, al 61,5% en la región de Loreto y al 59,1% en Ucayali (10).

Licencia Attribution-NonCommercial-ShareAlike 4.0 International (CC BY-NC-SA 4.0)

La caracterización de las deficiencias nutricionales se realiza mediante estudios y diagnósticos cuantitativos que consideran la talla y el peso en función de la edad, así como mediante hemogramas para evaluar los índices sanguíneos y generar un diagnóstico preciso. La detección temprana a través de pruebas permite identificar organismos bacteriológicos resultantes de entornos no aptos para el crecimiento infantil (11). Es crucial considerar que, aunque estas pruebas de laboratorio pueden ser útiles para diagnosticar la anemia por deficiencia de hierro, deben interpretarse en conjunto con la presentación clínica del paciente, su historial médico y otros factores relevantes (12).

Esta investigación se propone como objetivo principal, identificar los indicadores hematológicos en desnutrición de infantes en Ecuador. También consta con una relevancia porque permitirá que los investigadores evidencien los niveles de desnutrición en el país. La realización de esta investigación es factible, ya que se dispone del material bibliográfico adecuado y pertinente

MÉTODOS

El presente estudio corresponde a una revisión bibliográfica de tipo descriptivo con enfoque mixto cualitativo- cuantitativo

Estrategia de búsqueda para identificación de los estudios.

Se realizó una búsqueda de modo aleatorio en distintas plataformas con información verídica y confiable, donde se usaron descripciones como “Desnutrición infantil”, “indicadores hematológicos”, “anemia”, “niveles de hemoglobina”, “estado nutricional”. Se implementaron operadores booleanos “and” y “or”, dado que el interés fue buscar información de manera conjunta y separada.

Criterios de inclusión.

- Artículos publicados en revistas de interés científico.
- Artículos publicados en idiomas inglés y español.
- Periodo comprendido para la determinación de los resultados entre los años de referencia de 2018-2024.

Licencia Attribution-NonCommercial-ShareAlike 4.0 International (CC BY-NC-SA 4.0)

Criterios de exclusión.

- Artículos fuera de la temática abordada o sin relevancia académica.
- Artículos sin resultados concluyentes.
- Artículos publicados en revistas sin interés científico, comentarios de expertos.
- Artículos que estén realizados fuera del periodo comprendido entre los años 2018- 2024.

Análisis de la información.

El análisis de la información se realizará a través de una revisión sistemática de 60 artículos encontrados en las diferentes bases de datos tales como Scielo, Elsevier, Redalyc, Pubmed, Medigraphic, entre otros, posteriormente se realizará la respectiva comparación en una matriz en la cual se detalla que para este artículo se usaron 57 estudio después del tamizaje de descarte.

RESULTADOS

En la tabla 1, se destaca una alta incidencia de desnutrición infantil, especialmente en niños menores de 5 años. A nivel nacional, las regiones de la Sierra y la Amazonía presentan tasas significativas de desnutrición, mientras que la Costa y la región Insular muestran proporciones menores. Un aspecto relevante es la correlación significativa entre etnia y prevalencia de desnutrición, con tasas más altas en niños indígenas. Además, la desnutrición crónica predomina sobre la desnutrición aguda en todos los grupos de edad. En general, Ecuador se destaca como uno de los países con mayor incidencia de desnutrición infantil.

Tabla1. Se analiza los estados nutricionales de los infantes en el Ecuador.

Autores/referencia	Año	Metodología	País o Ciudad	n	Estado nutricional de infantes
Moyano E. et al. (13)	2019	Estudio cuantitativo, analítico de casos y controles	Cuenca	104	El 27% de los pacientes presenta desnutrición
Vargas A. (14)	2021	Investigación de campo	Ambato	30	Infantes de entre 12 a 60 meses de edad presentan desnutrición crónica
Flores P, Congacha G. (15)	2021	Investigación descriptiva con diseño cuantitativo y cualitativo	Chimborazo	3369	Presentan desnutrición crónica 719 infantes
Espinoza J. et al. (16)	2021	Estudio descriptivo	Cuenca	404	Existencia de desnutrición crónica en un 31.2% mientras que desnutrición aguda 2.2%

Licencia Attribution-NonCommercial-ShareAlike 4.0 International (CC BY-NC-SA 4.0)

Da Costa L., Díaz Y. (17)	2021	Estudio no experimental, descriptivo	La Libertad	771	En edades escolares se presenta una desnutrición del 22.96%, con riesgos de desnutrición del 29.83%
Jaramillo A, Moreira A. (18)	2021	Investigación descriptiva	Guayaquil	43.311	Altos porcentajes de desnutrición crónica en menores de 5 años de edad
Cañarte J, Toapanta C, Rojas M, Zambrano R. (19)	2021	Estudio descriptivo, retrospectivo	Jipijapa	111	La desnutrición infantil aguda moderada se da en 79 pacientes
Aldas S; Fernández G. (20)	2023	Estudio cuantitativo, descriptivo	Ambato	43	Infantes de entre 5 a 9 años presentan desnutrición agua y crónica
Román V, González A. (21)	2023	Estudio transversal, retrospectivo	Crucita	109	Se presenta con un 38.5% de desnutrición moderada y la severa con un 18.3%
Sánchez J, Fernández M. (22)	2024	Diseño transversal, cualitativo con alcance descriptivo	Saquisilí	30	Presencia de bajo peso y desnutrición leve a moderada

En la tabla 2 se presentan los parámetros hematológicos en infantes con desnutrición de Ecuador. Los datos indican una predominancia de microcitosis en los volúmenes eritrocitarios. Los niveles de hemoglobina y hematocrito varían según la edad y el género, lo que sugiere diferencias en el estado de salud y la nutrición entre los infantes. Una dieta inadecuada parece tener un impacto negativo en los índices hematológicos. La anemia observada en los infantes varía de leve a moderada y es prevalente en varias regiones del país.

Tabla 2. Evaluación a los parámetros hematológicos en la desnutrición infantil en el Ecuador

Autores/referencia	**Año**	**Metodología**	**País o Ciudad**	**n**	**Parámetros hematológicos**
Román C., Pardo M. et al. (23)	2018	Investigación observacional, no experimental	Cuenca	1901	Presencia de macrocitosis e hipocromía, con una anemia moderada en 12.94% de los pacientes
Llerena P, Peñafiel C (24)	2021	Enfoque cualitativo descriptivo	Riobamba	42	El hemograma presenta a la hemoglobina, hematocrito e índices hematimétricos disminuyendo sus valores.
Pérez H, Ponce J, Pilay L, Veliz T (25)	2022	Diseño descriptivo, de tipo retrospectivo	Puerto López	70	Valores del hematocrito y hemoglobina bajos con mayor incidencia en niños
Andrade C, Párraga J. (26)	2022	Estudio descriptivo, de corte transversal	Naranjal	87	Pacientes entre los 36 a 59 meses de edad presentan una anemia moderada al tener la hemoglobina y hematocrito bajos

Licencia Attribution-NonCommercial-ShareAlike 4.0 International (CC BY-NC-SA 4.0)

Rodríguez R, Leal J. et al. (27)	2022	Investigación de campo	Portoviejo	389	Se encontró la existencia de anemia en hombres del 59% y mujeres de 41%
Villacres G, Mederos K, Tabares Y (28)	2023	Análisis descriptivo con diseño cuantitativo	Santa Elena	208	Los valores de hemoglobina indican anemia leve y anemia moderada
Alomaliza M, Vilcacundo M. (29)	2023	Investigación de campo, documental	Ambato	100	Presencia de valores bajos de hemoglobina en pacientes de 5 a 9 años de edad
Rodríguez R, Vera J, Montiel J (30)	2023	Estudio descriptivo, de corte transversal	Rocafuerte	172	Se encontró anemia microcíticas con hipocromía al tener valores bajos de HB, VCM y HCM
Abril L, Guallo M, Alarcón M, Andrade C (31)	2023	Investigación epidemiológica	Tenguel	129	Presencia de microcitosis al tener el VCM disminuido
Quimis J, Murillo A (32)	2024	Estudio observacional descriptivo	Jipijapa	200	Valores de Hemoglobina y hematocrito disminuidos

En la tabla 3 se ilustra la prevalencia de estas patologías en infantes de Ecuador, demostrando un alto porcentaje de anemia (44.22%) y en desnutrición en base a todas sus categorías (26.73%) según los lugares de estudio de las investigaciones. La anemia, tanto leve como moderada, es un problema común entre los niños ecuatorianos, afectando a un porcentaje significativo en diversas localidades. Los datos revelan una amplia gama de estados nutricionales, con problemas de bajo peso y sobrepeso presentes en diferentes proporciones. Además, aunque algunos niños tienen un estado nutricional adecuado, muchos enfrentan problemas de anemia, que varía de leve a severa. Esto subraya que la anemia sigue siendo un problema persistente en el país.

Tabla 3. Análisis la prevalencia nutricional de los infantes en Ecuador y de anemia

Autores/referencia	**Año**	**Metodología**	**País o Ciudad**	**n**	**Prevalencia de desnutrición**	**Prevalencia de anemia**
Betancourt S, Ruiz P (33)	2019	Estudio retrospectivo, analítico	Chimborazo	617	1.6%	26.6%
Guaraca G. et al. (34)	2019	Estudio descriptivo	Cuenca	188	6.9%	27.1%
Bacuilima R, Vera D. et al. (35)	2019	Investigación de campo	Los Ríos	52	32.7%	59.7%
Sáenz J (36)	2019	Estudio descriptivo, cuali-cuantitativo	Esmeraldas	40	77.5%	57.5%

Licencia Attribution-NonCommercial-ShareAlike 4.0 International (CC BY-NC-SA 4.0)

Blacio W (37)	2020	Estudio retrospectivo	Cuenca	285	20.7%	18.6%
Barcia C, Livicota M, Loor M (38)	2023	Revisión sistemática	Ecuador	204	81.1%	58%
Jurado A, Zhingre C (39)	2023	Investigación observacional de corte transversal	Ambato	443	34.55%	54.6%
Bravo E, Ojeda J, Vanegas P (40)	2023	Estudio transversal	Morona Santiago	163	12.3%	65.1%
Rodríguez R. et al. (41)	2024	Estudio transversal y correlacional	Rocafuerte	172	11%	20%
Álvarez P, Vásquez Y (42)	2024	Estudio observacional, descriptivo	Paján	310	0.031%	55%
TOTAL				2474	26.73%	44.22%

DISCUSIÓN

El presente estudio refiere una secuencia de resultados en donde se resaltan sobre el estado nutricional de los infantes en Ecuador, una investigación cuantitativa descrita por Moyano E. et al., (13) en donde se identificaron varios factores que se asocian con la anemia como lo son la locación geográfica en específico las zonas rurales en donde se encuentran déficits nutricionales, además de, bajo peso al nacer o partos prematuros. Otro estudio similar realizado por Espinoza J. et al., (16) demuestra que los niños menores a 5 años tienden a tener una frecuencia a la desnutrición crónica quizá relacionado al excesivo consumo de alimentos que no aportan nutricionalmente al organismo y la falta de actividad física enfatizando en el sedentarismo, también especifica que este trastorno es reversible y que se deben abordar de manera inmediata. A su vez en similitud con lo descrito, Sánchez J. et al., (22) menciona que la lactancia materna es importante para el correcto desarrollo de un sistema inmune de los menores por lo que esta misma se relaciona con los niveles de desnutrición, además propone que esta condición se puede reducir mejorando la educación materna sobre la lactancia y sumando un conjunto de políticas gubernamentales debido a que se presenta en los estratos más bajos de pobreza en el país.

La desnutrición en Ecuador es un remanente de la precariedad que existe en diversas zonas del país, en especial en las más alejadas de las ciudades urbanas, lo que se refleja en un alto índice de pobreza que a su vez desemboca en problemas nutricionales en los infantes dando como resultado la mal nutrición y desnutrición, también se relaciona con la ingesta de alimentos poco saludables y

Licencia Attribution-NonCommercial-ShareAlike 4.0 International (CC BY-NC-SA 4.0)

la falta de actividad física, también los cuidados neonatales que se les da a estos pacientes, además de, sus respectivos seguimientos sobre la salud.

En similitud con los resultados encontramos que en un estudio descrito por la Organización de las Naciones Unidas (43) demuestra que un 23.1% de los infantes menores de 5 años presentan desnutrición infantil o un retraso en su crecimiento, esto se da más en zonas rurales de la sierra ecuatoriana, esta enfatiza en las afecciones adyacentes que se llegan a tener como el retraso en el aprendizaje, diabetes o hipertensión. De igual manera en otro artículo realizado por Chimborazo M. et al., (44) menciona que la desnutrición se da por factores personales, como lo son el estrato social, económico y ambiental, remarcando el nivel económico como una variable principal a la desnutrición, seguido del abandono de la lactancia materna. Un estudio realizado por Rivera J., (45) demuestra que la pobreza es un factor vital para marcar una zona donde existe desnutrición infantil, esto demostrado en la provincia de Santa Elena donde se encuentra con un 40.7% de desnutrición en menores de 5 años, este siendo el más alto en toda la región costera del país.

De manera contradictoria hacia la variable empleada, un estudio realizado por Guanga V. et al., (46) describe que la falta de políticas públicas hacen posible un aumento de la desnutrición infantil en Ecuador, afectando también la escolaridad, además señala que esta provoca un aumento a la susceptibilidad de enfermedades cardiovasculares en etapas tempranas de la vida, a su vez recalca la importancia de la lactancia materna hasta los 6 meses de edad, la inmunización y la adecuada alimentación diaria para evitar la desnutrición. De manera similar el Ministerio de Salud Pública (47) menciona que se ejecutan planes de acción contra la desnutrición crónica con la implementación del “paquete priorizado”, además de, fomentar la participación ciudadana sobre esta afección, también menciona la identificación, captación y seguimiento de los casos de desnutrición crónica en el país, en especial en las zonas rurales.

Por otro lado en relación a los resultados con los indicadores hematológicos encontrados sobre la desnutrición infantil podemos definir en una investigación realizada por Román C. et al., (23) que existe una gran incidencia de anemia en edad escolar, en especial en las zonas rurales, las anemias encontradas responden a normocíticas e hipocrómicas también anemias macrocíticas, dándole importancia a los valores de índices eritrocitarios para su diagnóstico como lo son el HCM que en la mayoría de los pacientes se encontraba aumentada en comparación con otros grupos, esto en comparación con el CHCM que no hubo diferenciación alguna. Sin embargo, en otro estudio

Licencia Attribution-NonCommercial-ShareAlike 4.0 International (CC BY-NC-SA 4.0)

descrito por Pérez H, et al., (25) nos mencionan otros parámetros a evaluar como lo son la hemoglobina y el hematocrito, las cuales en su estudio realizado alrededor del 70% se encontraban en niveles bajos indicando una anemia, esto aun con la ingesta de 3 comidas diarias por parte de los estudiados. A su vez en concordancia con la investigación Rodríguez R. et al., (27) describe que los valores de hemoglobina pueden relacionarse como indicador de la desnutrición, aunque su estudio predomino la normalidad en este parámetro, aunque existe una minoría que padece de anemia leve, de igual manera resalta que se debe tener en cuenta la hemoglobina al realizar estudios de seguimiento en infantes.

Se relacionan ciertos indicadores hematológicos como factor diagnóstico de la desnutrición infantil, entre estos encontramos el HCM, hemoglobina y el hematocrito, lo cual nos pueden dar resultados de una anemia que hace relación con la desnutrición, estos factores se evaluaron para verificar que si exista una correlación de estos y así poder emplearlos como signos rojos hacia la desnutrición infantil.

En un estudio similar descrito por Ruiz P. et al., (48) relaciona la anemia ferropénica en pacientes con desnutrición infantil, debido al bajo nivel de hemoglobina encontrada en estos mismos, menciona también que el estado ecuatoriano atraviesa una transición nutricional debido a la observación de factores como la obesidad, anemia, y retraso pondo-estatural. A su vez recalca la existencia de anemia por deficiencia de hierro en niños de 6 a 59 meses recordando las complejidades biológicas, sociales y culturales que engloban a esta condición. Otra investigación de igualdad descrita por Toalombo J. et al., (49) comenta que la poca ingestión de hierro y los procesos inflamatorios intestinales crónicos ocasiona anemia por deficiencia de hierro, lo que le da relación con la desnutrición infantil por el hecho de que, al no existir una buena nutrición del hierro, los niveles séricos disminuyen, también al padecer largos periodos de hambre ocasionan procesos adversos al nivel intestinal. De manera similar un estudio descrito por Salazar D., (50) concluyeron que en pacientes con desnutrición infantil existe un alto riesgo de padecer anemia, se logró ese resultado ya que se identificaron anemias mediante los índices hemáticos en niños de edad escolar, dejando la hemoglobina como factor principal del diagnóstico, del estudio un 3% presentaron rangos preocupantes de 3.6 g/dL a 10.8 g/dL.

En un estudio similar pero que contradice lo mencionado descrito por Merino M. et al., (51) hacen mención a los niveles de hemoglobina y hematocrito como indicador de una anemia por deficiencia

Licencia Attribution-NonCommercial-ShareAlike 4.0 International (CC BY-NC-SA 4.0)

de hierro pero que no están directamente relacionados con la desnutrición, estos se dan por patologías que afectan a la absorción del hierro y a inflamaciones crónicas intestinales, en el estudio también mencionan a la mal nutrición pero enfatizando en alimentos que no proporcionan una adecuada absorción del hierro, y que pueden existir personas con IMC normal pero con déficit de hierro. Sin embargo, otro estudio descrito por Ballestas T. et al., (52) demuestra que la población se encuentra en valores normales respecto a la realización de exámenes de hematología, los cuales no presentaron alteración alguna, resalta la realización de estudios antropométricos como factor indicativo de desnutrición infantil.

De acuerdo a la última variable aplicada en los resultado de este estudio respecto a la prevalencia de la desnutrición y anemia en infantes, demuestra en un estudio realizado por Guaraca G. et al., (34) que existe una prevalencia del 25.3% referente a la desnutrición crónica, y del 25.7% de anemia en niños de 24 a 35 meses de edad, esto refiere a un bajo peso y estatura por parte de las personas estudiadas, también se reportaron anemias leves y moderadas, sin la existencia de anemias severas. Otro estudio descrito por Sáenz J., (36) hacen mención de la anemia ferropénica en donde marca una prevalencia del 57.5%, se analizaron los niveles de hemoglobina para confirmar los casos de ferropenia, logrando conseguir el diagnostico a 23 niños, el restante presenta niveles normales en la hemoglobina. Sin embargo, en su estudio Jurado A. et al., (39) presentan una prevalencia de la desnutrición crónica del 32.6% y de anemia por deficiencia de hierro del 33.4%, centrándose en las zonas urbanas y rurales de la sierra ecuatoriana, esto complementa a las mediciones antropométricas realizadas, tomándolas como referencia a los diagnósticos.

Por parte de Ecuador, según los datos obtenidos en la investigación se tiene una prevalencia de 26.73% considerando la desnutrición y del 44.22% respecto a la anemia, en población infantil y estudios realizados en muestras, aunque de igual manera estos datos demuestran que el país se encuentra con un alto nivel de desnutrición infantil, por lo cual se recomienda ejercer medidas para contrarrestar esta situación por parte de otros investigadores realizando estudios que ayuden a combatir esta afección.

Estudios similares a los resultados expuestos, se encuentra uno descrito por Chichande E., (53) en donde se obtuvo una prevalencia del 33.33% en anemia leve en una población infantil de 65 personas, además de, un 7.7% de desnutrición en general, lo cual se relaciona con factores como la nutrición diaria y el limitado acceso a los entes sanitarios. Otro estudio semejante realizado por

Licencia Attribution-NonCommercial-ShareAlike 4.0 International (CC BY-NC-SA 4.0)

Gómez A., (54) describe la prevalencia en el Centro de Salud Primavera II en el cantón de Duran de la provincia de Guayas es del 46.31% en desnutrición encontrada en menores de 5 años, remarcan la falta de nutrición por parte de los hogares y una atención insuficiente por parte de los padres. Una investigación descrita por Juarez E. et al., (55) demuestra una prevalencia en anemia del 33.5% y en el caso de desnutrición el 21%, esto en relación con los 230 casos evaluados, siento infantes de entre 6 a 36 meses de edad atendidos en los en centros de salud nacionales, demostrando una asociación entre anemia leve y la desnutrición crónica dentro de la población estudiada.

De manera contradictoria a los resultados obtenidos, un estudio realizado por Galeano F. et al., (56) donde se realizó una muestra de 806 pacientes en donde se encontró una prevalencia en el caso de anemia sobre el 11,8%, remarcando afecciones no relacionadas con la desnutrición, pero se enfatiza en la importancia de la lactancia materna. Otro estudio descrito por Barrutia L. et al., (57) encontraron unas prevalencias superiores, dando como resultado que la desnutrición crónica con 43.0% y de anemia un 43.5%, además no encontraron una asociación significativa que demuestre a la anemia como indicador de una desnutrición.

Para finalizar se recomienda a demás investigadores a realizar más estudios referentes a la desnutrición y los diversos indicadores hematológicos existentes, ya que la constancia de los que demuestran la existencia de una anemia son también signos de otras afecciones y patologías, ajustar el campo de estudio hacia las otras líneas celulares, como la blanca y la plaquetaria, asi ampliando el campo de análisis.

CONCLUSIONES

El análisis del estado nutricional de los infantes en Ecuador revela una marcada heterogeneidad a nivel regional, influenciada por factores como el nivel socioeconómico, el acceso a servicios de salud y las prácticas alimentarias. A pesar de los esfuerzos gubernamentales y las políticas públicas destinadas a mejorar la nutrición infantil, persisten desafíos significativos en áreas rurales y comunidades marginadas, donde la desnutrición crónica y la malnutrición continúan afectando a un porcentaje considerable de la población infantil. Es necesario fortalecer las intervenciones enfocadas en educación nutricional, acceso a alimentos saludables y monitoreo regular para mejorar estos indicadores.

Respecto a la evaluación de parámetros hematológicos encontramos variaciones que directamente afectan a la línea celular roja, demostrando alteraciones en el Volumen Corpuscular Medio, como

Licencia Attribution-NonCommercial-ShareAlike 4.0 International (CC BY-NC-SA 4.0)

en hemoglobina y hematocrito, también se han generado variaciones de tamaño causando microcitosis en las células sanguíneas, esto va de la mano con la baja de los parámetros mencionados el inicio.

Se determinó una alta prevalencia del estado nutricional y su relación con la anemia en los infantes ecuatorianos ha evidenciado una fuerte correlación entre la malnutrición y la incidencia de anemia. Se sugiere que los niños con desnutrición tienen un riesgo significativamente mayor de desarrollar anemia, lo que puede impactar negativamente su desarrollo cognitivo y físico a largo plazo. Este hallazgo refuerza la importancia de implementar estrategias integradas que combinen la mejora de la calidad nutricional con intervenciones específicas para prevenir y tratar la anemia, asegurando así un crecimiento saludable para todos los infantes en Ecuador.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Reyes J, Chinga J, Peralta J. Estado nutricional: parámetros hematológicos y antropométricos en niños con malnutrición. MQR Investigar. 2024;8(1).
2. Cueva M, Perez C, Ramos M, Ruben G. La desnutrición infantil en Ecuador: una revisión de literatura. Bol Malariol Salud Ambient. 2021;61(4).
3. Charry J, Villamagua R. Valores hematológicos y bioquímicos y su asociación con el estado nutricional en escolares urbanos de Cuenca. Rev Fac Cienc Méd Univ Cuenca. 2020;33(3).
4. Capuena K, Prado D. Relación del estado nutricional y los niveles de hemoglobina en niños de 6 a 35 meses del Centro de Salud Max Arias Schreiber - 2020. Univ María Auxiliadora. 2020;1(1).
5. Pazmiño E. Desnutrición como causa de trastornos hematológicos en preescolares y escolares. Univ Nac Chimborazo. 2021;1(1).
6. Uribe V, Villacis E, Padilla A. Anemia por deficiencia de nutrientes en niños, niñas y adolescentes de la zona sur de Manabí. Polo Conoc. 2020;5(6).
7. Alvarez L. Desnutrición infantil: una mirada desde diversos factores. Investig Valdizana. 2019;13(1).
8. Crespo M, Montejil I, Millabal H. Alteraciones del sistema inmune en menores de cinco años con desnutrición proteicocalórica. Med Electrón Ciego Ávila. 2022;28(1).
9. Mosso M, Rea M, Beltrán K, Contreras J. Prevalencia de desnutrición infantil en menores de 2 años en dos cantones de Ecuador. Investig Salud Univ Boyacá. 2021;8(1).

Licencia Attribution-NonCommercial-ShareAlike 4.0 International (CC BY-NC-SA 4.0)

10. Reyes S, Contreras A, Oyola M. Anemia y desnutrición infantil en zonas rurales: impacto de una intervención integral a nivel comunitario. Rev Investig Altoandina. 2019;21(3).
11. Mina J, Cevallos J, Reyes G, Tayupanta E. Déficits nutricionales asociados a desnutrición crónica en niños escolares. Rev Cientif Salud BIOSANA. 2024;4(1).
12. Chinga A, Puentes E. Anemia ferropénica por desnutrición en niños de 3 a 5 años en Latinoamérica. MQR Investigar. 2023;7(3).
13. Moyano E, Vintimilla J, Calderón P, Parra C, Ayora E, Angamarca M. Factores asociados a la anemia en niños ecuatorianos de 1 a 4 años. Rev AVFT. 2019;38(6).
14. Vargas A, Corella C. Conductas alimentarias en población indígena y su relación con la desnutrición crónica en niños menores de 5 años de la parroquia Juan Benigno Vela [tesis de grado]. Ambato: Universidad Técnica de Ambato, Facultad de Ciencias de la Salud.
15. Flores P, Congacha G. Factores asociados a la desnutrición crónica infantil en Ecuador: estudio basado en modelos de regresión y árboles de clasificación. Perfiles. 2021;1(26).
16. Espinoza J, Neira N, Morquecho L, Esquivel T, Castillo L, Mendieta G, et al. Estado nutricional de infantes que asisten al centro de desarrollo inicial Totoracocha, Ecuador. Arch Venez Farmacol Ter. 2021;40(6).
17. Da Costa L, Díaz Y. Estado nutricional de los niños de colegios fiscales del Cantón La Libertad, Santa Elena - Ecuador, 2017-2019 [tesis]. La Libertad: Universidad Estatal Península de Santa Elena.
18. Jaramillo A, Moreira A. Análisis de la desnutrición crónica en menores de cinco años en Ecuador: una mirada a partir de factores geográficos [tesis]. Guayaquil: Escuela Superior Politécnica del Litoral, Facultad de Ciencias Sociales y Humanísticas.
19. Cañarte J, Toapanta C, Rojas M, Zambrano R. Prevalencia en infantes de desnutrición que acudieron al centro de salud del cantón Jipijapa. Polo Conoc. 2021;6(2):948-62.
20. Aldas S, Fernández G. Evaluación antropométrica y hábitos alimentarios en niños escolares con desnutrición. MQR Investigar. 2023;7(3).
21. Román V, González A. Desnutrición y su influencia en la movilidad de infantes menores de cinco años, parroquia Crucita, Manabí. MQR Investigar. 2023;7(4).
22. Sanchez J, Fernández M. El impacto de la desnutrición infantil en el proceso enseñanza-aprendizaje de los escolares. Salud Ciencia Tecnol. 2024;4(721).

Licencia Attribution-NonCommercial-ShareAlike 4.0 International (CC BY-NC-SA 4.0)

23. Román C, Pardo M, Cornejo J, Andrade D. Prevalencia de anemia en niños del proyecto EquiDar de la región de Azuay - Ecuador. Rev Cubana Pediatr. 2018;90(1).
24. Llerena P, Peñafiel C. Análisis de los parámetros hematológicos y antropométricos como indicadores de trastornos nutricionales [trabajo de titulación]. Riobamba: Universidad Nacional de Chimborazo, Facultad de Ciencias de la Salud.
25. Pérez H, Ponce J, Pilay L, Veliz T. Valores de hemoglobina y hematocrito y su asociación a determinantes de déficit de nutrientes en niños de la Parroquia Machalilla en Puerto López - Ecuador. UNESUM-SALUD. 2022;1(1).
26. Andrade C, Párraga J, Guallo M, Abril L. Anemia, estado nutricional y parasitosis intestinales en niños de hogares de Guayas. Bol Malariol Salud Ambient. 2022;62(4).
27. Rodríguez R, Leal J, Arencibia R, Vera J, Párraga S, Pilay J, et al. Anemia en escolares de dos escuelas de Portoviejo, Ecuador. REDIELUZ. 2022;12(1).
28. Villacres G, Mederos K, Tabares Y. Prevalencia de anemia en niños menores de 5 años con desnutrición crónica en Santa Elena, Ecuador. FACSalud. 2023;7(13):74-80.
29. Alomaliza M, Vilcacundo M. Parasitosis y su relación con anemia y desnutrición en niños de 5 a 9 años de la parroquia Juan Benigno Vela del Cantón Ambato [tesis]. Ambato: Universidad Técnica de Ambato, Facultad de Ciencias de la Salud.
30. Rodríguez R, Vera J, Leal J. Estado nutricional y anemia por deficiencia de hierro en niños atendidos en el Centro de Salud Rocafuerte en la provincia de Manabí, Ecuador. QhaliKay. 2023;7(1):73-81.
31. Abril L, Guallo M, Alarcón M, Andrade C. Giardia intestinalis: estado nutricional y hematimétrico en niños escolares del cantón Tenguel, Ecuador. Bol Malariol Salud Ambient. 2023;63(1):19-26.
32. Quimis J, Murillo A. Anemia y desnutrición en menores de 5 años, atendidos en el Instituto Ecuatoriano de Seguridad Social - Jipijapa, periodo 2023. Rev Cient Salud BIOSANA. 2024;4(2):46-56.
33. Betancourt S, Ruiz P. Estado nutricional de los niños beneficiados en los Andes Ecuatorianos con un programa de suplementación nutricional. Rev Cubana Aliment Nutr. 2019;29(1).
34. Guaraca G, Alejandro S. Asociación estado nutricional y anemia de niños menores de 5 años en los Centro "Creciendo con Nuestros Hijos" de la Parroquia Sinincay durante el año 2018

Licencia Attribution-NonCommercial-ShareAlike 4.0 International (CC BY-NC-SA 4.0)

[tesis magíster]. Guayaquil: Universidad de Especialidades Espíritu Santo, Facultad de Postgrado.

35. Bacuilima R, Vera D, Chuquimarca R. Relación del estado nutricional con anemia ferropénica en niños 3 a 5 años de la comunidad Los Sauces, octubre 2018 - abril 2019 [tesis]. Babahoyo: Universidad Técnica de Babahoyo, Facultad de Ciencias de la Salud.
36. Sáenz J. Estado nutricional de niños menores de 3 años en relación con anemia ferropénica en dos centros infantiles del Buen Vivir de Esmeraldas [tesis]. Esmeraldas: Pontificia Universidad Católica del Ecuador, Escuela de Enfermería.
37. Blacio W. Anemia y estado nutricional en menores de 5 años. Hospital Pablo Jaramillo Crespo, Cuenca-Ecuador. Rev Fac Ciencias Médicas Univ Cuenca. 2020;38(3):47-55.
38. Barcia C, Livicota M, Loor M. Anemia ferropénica y desnutrición proteico energética. MQR Investigar. 2023;7(3):1511-1529.
39. Jurado A, Zhingre C. Prevalencia de desnutrición y anemia por déficit de hierro en niños menores de dos años de los centros de salud de las parroquias Izamba y la Península del Cantón Ambato y del centro de salud de Celén de la parroquia Paraíso de Celén del Cantón Saraguro [trabajo de titulación]. Quito: Universidad de las Américas, Facultad de Posgrados/Maestrías de Nutrición y Dietética.
40. Bravo E, Ojeda J, Vanegas P. Estado nutricional y anemia en niños de etnia shuar: Un estudio observacional de centro único. Rev Ecuat Pediatr. 2023;24(1).
41. Rodríguez Véliz R, Leal J, Vera J, Ávila C. Factores de riesgo de anemia y estado nutricional en menores de 5 años atendidos en el Centro de Salud Rocafuerte, Manabí, Ecuador. OHALIKAY Rev Cienc Salud. 2024;8(1).
42. Álvarez P, Vásquez Y. Anemia ferropénica y desarrollo ponderal en niños menores de dos años de Ecuador. MQR Investigar. 2024;8(1).
43. Organización de las Naciones Unidas. Juntos llegamos más lejos: la ONU en Ecuador, trabajando contra la desnutrición crónica infantil [Internet]. 2022 [citado 3 ago 2024]. Disponible en: https://ecuador.un.org/es/213134-juntos-llegamos-m%C3%A1s-lejos-la-onu-en-ecuador-trabajando-contra-la-desnutrici%C3%B3n-cr%C3%B3nica

Licencia Attribution-NonCommercial-ShareAlike 4.0 International (CC BY-NC-SA 4.0)

44. Chimborazo Bermeo M, Aguiza Pichazaca A. Factores asociados a la desnutrición crónica infantil en menores de 5 años en el Ecuador: Una revisión sistemática. Rev Latino Cien Soc Huma. 2023;4(1).
45. Rivera Vásquez JI. La malnutrición infantil en Ecuador: entre progresos y desafíos [tesis doctoral]. Quito: Facultad Latinoamericana de Ciencias Sociales Ecuador; 2020.
46. Guanga Lara E, Miranda Ramiez A, Azogue Tanguila J, Galarza Barragán RK. Desnutrición infantil en Ecuador, emergencia en los primeros 1000 días de vida, revisión bibliográfica. MedicienciasUTA. 2022;6(3):24-36.
47. Ministerio de Salud Pública. Gobierno implementa acciones territoriales para combatir la Desnutrición Infantil en Ecuador [Internet]. 2021 [citado 3 ago 2024]. Disponible en: https://n9.cl/bm2t9f
48. Ruiz Polit PA, Betancourt Ortiz SL. Sobre la anemia en las edades infantiles en el Ecuador: Causas e intervenciones correctivas y preventivas. Rev Cubana Aliment Nutr. 2020;30(1).
49. Toalombo Sisa JD, Galora Chicaiza N, Quishpe Analuisa K, Santafe Quiligana G. Anemia ferropénica en Ecuador. Rev Cien Ec. 2023;5(22).
50. Salazar Martínez DG. La anemia y su relación con la desnutrición en niños de edad escolar de la parroquia La Unión del Cantón Jipijapa [tesis]. Jipijapa: Universidad Estatal del Sur de Manabí; 2020.
51. Merino Loor J, Toro Merino DA, Méndez Rengel A. Impacto de la anemia y deficiencia de hierro en el desarrollo cognitivo en la primera infancia en el Ecuador: una revisión bibliográfica. *Mikarimin. Revista Científica Multidisciplinaria*. 2022; 8(3): 71-84.
52. Ballestas Zappa A, Díaz Ravelo D, Reyes Uribe J. Valoración del Estado Nutricional de la Población de Primera Infancia del Municipio Girón, Santander, Basada en Indicadores Hematológicos, Bioquímicos y Antropométricos. [Tesis]. Ed. Morales Ramírez E, Méndez Díaz L, editores. Santander: Universidad de Santander; 2021.
53. Chichande López EA. Prevalencia de anemia y desnutrición en menores de 5-15 años en la comunidad San Juan de Puerto Nuevo del Cantón El Carmen, provincia de Manabí. [Tesis]. Ed. Escobar Arrieta N, editor. Riobamba: Escuela Superior Politécnica de Chimborazo; 2021.

Licencia Attribution-NonCommercial-ShareAlike 4.0 International (CC BY-NC-SA 4.0)

54. Gómez Sánchez P. Prevalencia de la desnutrición en menores de 5 años de edad en Centro Salud de la Primavera II, año 2021. [Tesis]. Ed. Rivera Salazar G, Molina de la Vera L, editores. Guayaquil: Universidad Católica de Santiago de Guayaquil; 2022.
55. Juarez Perez EA, Orihuela Ascarza T. Asociación entre la anemia y el estado nutricional en niños de 6 a 36 meses atendidos en el servicio de CRED en los Centros de Salud de Vista Alegre y Los Olivos durante los meses de enero a junio del 2023. [Tesis]. Ed. Rondinelli Zaga J, editor. Ayacucho: Universidad Nacional de San Cristóbal de Huamanga; 2024.
56. Galeano F, Sanabria G, Sanabria M, et al. Prevalencia de anemia en niños de 1 a 4 años de edad en Asunción y Central, Paraguay 2017. *Pediatría (Asunción)*. 2021; 48(2).
57. Barrutia Araujo L, Ruiz Camus C, Moncada Horna J, et al. Prevención de la anemia y desnutrición infantil en la salud bucal en Latinoamérica. *Ciencia Latina Revista Multidisciplinaria*. 2021; 5(1): 1171.

Licencia Attribution-NonCommercial-ShareAlike 4.0 International (CC BY-NC-SA 4.0)