

<https://doi.org/10.69639/arandu.v12i1.891>

Parámetros hematológicos en poblaciones con malnutrición

Hematological parameters in malnourished populations

María José Romero López

romero-maria1513@unesum.edu.ec
<https://orcid.org/0009-0007-6496-7842>
Universidad Estatal del Sur de Manabí
Jipijapa-Manabí-Ecuador

Domy Yasuni Segura Betancourt

segura-domy6915@unesum.edu.ec
<https://orcid.org/0009-0006-8352-1080>
Universidad Estatal del Sur de Manabí
Jipijapa-Manabí-Ecuador

Mallerly Julianna Zambrano Loor

zambrano-mallerly2456@unesum.edu.ec
<https://orcid.org/0009-0008-6254-9206>
Universidad Estatal del Sur de Manabí
Jipijapa-Manabí-Ecuador

Irma Parrales Pincay

irma.parrales@unesum.edu.ec
<https://orcid.org/0000-0002-5318-593X>
Universidad Estatal del Sur de Manabí

Artículo recibido: 10 febrero 2025

- Aceptado para publicación: 20 marzo 2025
Conflictos de intereses: Ninguno que declarar

RESUMEN

Introducción: Los problemas de nutrición ocurren en niños de todas las edades, su naturaleza refleja la edad y etapa del desarrollo donde un trastorno alimenticio, también puede estar relacionado a alguna enfermedad somática, acidez estomacal, o alergia alimentaria. **Objetivo:** analizar los parámetros hematológicos en poblaciones con malnutrición, **Metodología:** se realizó una investigación de diseño documental de alcance descriptivo a través de una revisión bibliográfica empleando el uso de base de datos científicas como Scielo, Redalyc, PubMed, NHI Library, Science Direct, y paginas oficiales como la Organización Mundial de la Salud, Organización de las Naciones Unidas, Organización Panamericana de salud, **Resultados:** se encontró que en Ecuador se presentaron diversas tasas de prevalencia ya que con el pasar de los años este problema ha ido disminuyendo encontrando que hasta el año 2024 su prevalencia oscilaba en un 25%, por su parte Cuba fue uno de los países con mayor tasa de prevalencia 48.6%. En cuanto a los parámetros hematológicos que principalmente se ven afectados son el volumen corpuscular medio, hemoglobina corpuscular medio estos tienden a estar disminuidos a su vez la biometría hemática, ferritina son las pruebas mayormente usadas para el diagnóstico de la misma. **Conclusión:** en la edad infantil se pueden presentar diversas alteraciones que pueden llegar

afectar el estado nutricional donde la más común suele ser la desnutrición es por ello que mediante la evaluación e identificación de la misma podemos encontrar las deficiencias y excesos que están presentes en la alimentación diaria.

Palabras clave: alimentación, crecimiento, malnutrición, infantes, nutrición, prevención

ABSTRACT

Introduction: Nutrition problems occur in children of all ages, their nature reflects the age and stage of development where an eating disorder may also be related to some somatic disease, heartburn, or food allergy. **Objective:** to analyze the hematological parameters in populations with malnutrition, **Methodology:** a documentary design research of descriptive scope was carried out through a bibliographic review using scientific databases such as Scielo, Redalyc, PubMed, NHI Library, Science Direct, and official pages such as the World Health Organization, the United Nations Organization, and the Pan American Health Organization. **Results:** it was found that in Ecuador there were various prevalence rates since over the years this problem has been decreasing, finding that until 2024 its prevalence ranged around 25%, for its part Cuba was one of the countries with the highest prevalence rate 48.6%. As for the hematological parameters that are mainly affected are the mean corpuscular volume, mean corpuscular hemoglobin, these tend to be decreased in turn, the blood count, ferritin are the tests most used for the diagnosis of the same. **Conclusion:** in childhood, various alterations may occur that may affect the nutritional status, where the most common is usually malnutrition, that is why through the evaluation and identification of the same we can find the deficiencies and excesses that are present in the daily diet.

Keywords: feeding, growth, malnutrition, infants, nutrition, prevention

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 nutrición humana es un fenómeno complicado que no solo incide en el aspecto biológico del ser humano, sino que también se basa en factores culturales y sociales, que establecen un contexto de apreciaciones, interpretaciones y vínculos sociales. Bajo este contexto, este artículo brinda una perspectiva desde la educación nutricional acerca del problema de la malnutrición, considerando como contribuciones fundamentales la noción de cultura, ciertos factores sociales, la educación en nutrición, la educación popular y el fomento de habilidades y libertades (Quevedo Bolívar Paula, 2020).

La malnutrición es vista como uno de los elementos clave para lograr un estado de salud ideal y asegurar una excelente calidad de vida; de tal manera, que ya en tiempos antiguos Hipócrates y Galeno la situaron en una posición crucial. Hoy podemos afirmar que desde la segunda parte del siglo pasado ha habido un despertar en el ámbito de la ciencia nutricional, lo que representa un desafío al que se debe afrontar. La malnutrición es un problema multifactorial que abarca factores biológicos, sociales, culturales y socioeconómicos. En este contexto, la malnutrición, la falta de vitamina A, los trastornos nutricionales relacionados con la falta de yodo y las anemias nutricionales son los problemas nutricionales más serios y de mayor prevalencia en casi todos los países de Asia, África, América Latina y el Cercano Oriente (Fonseca Z, Quesada A, Meireles M et al, 2020).

En América Latina, los problemas sociales asociados a la hambruna tienen una prevalencia del 7.9%, especialmente en los países de la región (América del Sur), siendo del 8.4% entre los periodos de 2019 a 2021, según datos proporcionados por la OMS. De estos datos, se estableció que entre este grupo se encuentran entre el 9% y el 16.7% menores de cinco años, lo que constituye un número importante que alerta a las entidades sociales, considerando que, a pesar de las acciones implementadas y los resultados alcanzados en los que se ha disminuido este número, los indicadores continúan en aumento, especialmente al llevar a cabo evaluaciones en zonas rurales (2023).

De acuerdo con datos de la Organización de las Naciones Unidas (ONU), en Ecuador "el 23,1% de los niños menores de cinco años en suelo ecuatoriano sufren de desnutrición crónica infantil o de un retraso en su desarrollo", siendo este porcentaje más elevado en las comunidades rurales". De estos datos, la provincia de Manabí se sitúa entre los grupos con más altos índices de desnutrición, de acuerdo con información del Ministerio Coordinador de Desarrollo Social (MCDS , 2023; ONU, 2022).

Como nación de ingresos medios, Ecuador presenta un alto índice de desnutrición infantil. Este problema de desnutrición resulta preocupante al dividirlo por etnia, provincia, quintil de ingreso y nivel educativo de la madre. En esta etapa, las políticas públicas desempeñan un papel crucial, donde se han estudiado desde tres enfoques epistemológicos: positivismo, crítica y

pospositivismo. Por otro lado, el estudio de las políticas públicas se sitúa dentro de perspectivas teóricas que oscilan entre lo racionalista y lo interpretativo (Rivera Jairo, 2020)

A nivel de Manabí Rivera J (Rivera, 2022) en el año 2022 evidenció que hay rasgos específicos de la desnutrición infantil en relación con las causas directas. Por lo cual existen ciertos factores que influyen en el desarrollo de esta problemática, como la zona de residencia rural donde se vincula inversamente con la desnutrición; las viviendas sin recogida de residuos aumentan la posibilidad de padecer desnutrición.

En Jipijapa en el año 2021 (Cañarte-Vélez, Toapanta-Figueroa, Rojas-Cabeza, & Zambrano-Loor, 2021) se conoció el estado nutricional en infantes descubrieron que, en una población de 239 infantes el 47.2% recibió un diagnóstico de malnutrición, siendo los hombres los más afectados por esta enfermedad. Luego de esto, se registró un aumento significativo de casos de niños desnutridos en comparación con años previos, determinando que en las parroquias urbanas se registró la mayor incidencia de casos de malnutrición en niños.

La importancia de desarrollar este estudio fue examinar la desnutrición en niños a través de parámetros hematológicos, junto con las pruebas que facilitan el diagnóstico. Esto se debe a que la desnutrición infantil es un fenómeno multidimensional que repercute de manera negativa. Además, este estudio es viable gracias a la existencia de avances globales y en la región Latinoamericana en la reducción de esta patología. Por último, se articula al proyecto de vinculación con la sociedad de la Universidad Estatal del Sur de Manabí, titulado Capacitación educativa para la mal nutrición y condiciones hematológicas en poblaciones rurales y urbanas de la zona sur de Manabí 2024.

Objetivo General

- Analizar los parámetros hematológicos en poblaciones con malnutrición

Objetivos Específicos

- Determinar la prevalencia de la malnutrición en poblaciones infantiles.
- Identificar pruebas hematológicas para el diagnóstico de malnutrición.
- Establecer las principales medidas preventivas contra la malnutrición.

METODOLOGIA

Diseño y tipo de estudio

Este análisis se realizó utilizando un diseño de investigación bibliográfica, que se enfocó en la revisión sistemática de una serie de artículos publicados que trataban el tema de los parámetros hematológicos en grupos con malnutrición. De igual forma, se llevó a cabo un estudio documental de tipo descriptiva.

Estrategia de búsqueda

Para el análisis sistemático de los artículos necesarios para la investigación, se llevó a cabo la búsqueda utilizando diversas bases de datos. Scielo, Redalyc, PubMed, NHI Library, Science

Direct, además de sitios oficiales como la Organización Mundial de la Salud, la Organización de las Naciones Unidas, la Organización Panamericana de la Salud, entre otras.

Criterios de elegibilidad

En el marco de este estudio, se recolectaron y examinaron artículos de revisión, artículos aleatorios y metaanálisis que incluían datos descriptivos y experimentales acerca del tema en cuestión.

Criterios de inclusión

- Estudios que tengan relación con el tema en estudio.
- Artículos relacionados a grupos de riesgo.
- Artículos publicados durante los últimos 5 años.
- Estudios realizados en idiomas como español, inglés, portugués.

Criterios de exclusión

- Artículos de repositorios, blogs o sitios web no confiables.
- Estudios que estén en otros idiomas diferentes al establecido.
- Artículos que hayan sido publicados después de los últimos 5 años no serán tomados a consideración.
- Estudios donde se aborden una población diferente a la establecida.

Buscadores, palabras clave

En esta revisión metódica, se tomó en cuenta una revisión bibliográfica de los últimos 5 años (2020 - 2024), y debido a la necesidad de tener una extensa base de datos, se efectuó la búsqueda de los artículos en español, portugués e inglés. Los operadores utilizados de manera puntual para mejorar la búsqueda de estos incluyeron: OR, AND. Asimismo, se deben considerar las variables a considerar al buscar recursos bibliográficos, se tomarán en cuenta otros factores como por ejemplo las palabras clave como: malnutrición, hematología y anemia. De esta forma, se asegura tener bibliografía bajo criterios de inclusión puntuales.

Criterios éticos

El estudio se basó en el respeto de los estándares éticos, ya que se gestionó de forma confidencial la información requerida. Se realizó el cumplimiento de los acuerdos éticos, el manejo apropiado y la utilización adecuada de la información recopilada y examinada, respetando los derechos de autoría de cada artículo e investigaciones utilizadas en la creación del artículo, manteniendo el respeto a los derechos de autoría de cada artículo e investigaciones utilizadas en la redacción del artículo, siguiendo rigurosamente las normas de Vancouver. Los hallazgos de esta investigación no serán empleados ni reproducidos para otros propósitos que no sean académicos (Centro de Escritura, 2022).

RESULTADOS

Tabla 1

Tasa de prevalencia asociada a malnutrición en infantes

Autor/es	Año	País	Tipo de estudio	n ⁰	Edad	Malnutrición
Ref						
Carpio T y col (13)	2020	Ecuador	Observacional transversal cualitativo	127	5 – 9 años	1,1
Rojas A y col (14)	2020	Chile	Estudio retrospectivo	391	8 – 11 años	28,2
Ortega J y col (15)	2020	Perú	Estudio descriptivo transversal	203	2 – 5 años	73,9
Ocaña J y col (16)	2020	Colombia	Estudio descriptivo	137	0 – 4 años	19,0
Reyes Y y col (17)	2020	Cuba	Investigación prospectiva, transversal, descriptiva	520	1 – 7 años	25,2
Olarte S y col (18)	2020	Venezuela	Estudio de corte transversal observacional descriptivo	80	5 – 8 años	18,4
Rivera J y col (19)	2021	Ecuador	Estudio cuantitativo, descriptivo	129	6 – 10 años	34,3
Duarte D y col (20)	2021	Argentina	Investigación prospectiva, descriptiva	34	3 – 5 años	5,0
Huerta F y col (21)	2023	Uruguay	Observacional descriptivo	75	0 – 4 años	27,0
Guanga V y col (22)	2024	Bolivia	Observacional descriptivo	129	1 – 5 años	32,3

Análisis e interpretación: En la tabla 1 se evidencia que la problemática asociada a la malnutrición es más común en países con bajos ingresos, constituyéndose en una de las principales causas del aumento de la morbi-mortalidad y un problema de salud pública a nivel mundial. En nuestra investigación, encontramos que países como Ecuador presentan tasas de prevalencia de 0.9% hasta llegar a un 26.59%. Por otro lado, Cuba registra las más altas tasas de prevalencia, con un 48.6%, seguido por Perú, Uruguay, 36% y 36.4%, respectivamente. En Bolivia la prevalencia alcanzó el 25%, mientras que Chile reportó de las tasas más bajas, con un

7.2%. Estos resultados reflejan la variabilidad en el número de casos y destacan la necesidad de abordar esta problemática desde un enfoque integral de salud y políticas públicas.

Tabla 2
Pruebas hematológicas asociadas a la malnutrición

Autor/es Referencia	Año	Lugar	nº	Pruebas Hematológica	Alteración o enfermedad causada
Álvarez L (23)	2020	Perú	234	VSG Ferritina	Disminución de Hemoglobina y hematocrito
Veliz y col (24)	2021	Ecuador	138	Índices eritrocitarios	Hipocromía Microcitosis
Sánchez y col (25)	2022	Ecuador	82	Biometría hemática	Leucocitosis
Crespo y col (26)	2022	México	639	Vitamina B12 Folato	Anemia megaloblástica
Lona y col (27)	2023	Cuba	315	Hematocrito Hemoglobina	Anemia por déficit de hierro
Valle y col (28)	2023	México	68	Vitamina D Hematocrito	Raquitismo
Graterol y col (29)	2023	Venezuela	39	Biometría hemática Transferrina	Hemocromatosis
Ventura y col (30)	2024	Perú	237	Biometría hemática	Anemia microcítica hipocrómica
Arias y col (31)	2024	Colombia	102	Hierro Hemoglobina	Anemia por déficit de hierro
Rodríguez y col (32)	2024	Ecuador	170	Hierro Sérico Índices eritrocitarios	Macrocitosis Hipocromía

Análisis: Las pruebas hematológicas detectan alteraciones en los componentes sanguíneos y diagnostican enfermedades como anemias, inflamaciones y trastornos del metabolismo del hierro. La disminución de hemoglobina y hematocrito está asociada con anemia ferropénica, mientras que la biometría hemática permite identificar anemia microcítica hipocrómica mediante el análisis de índices eritrocitarios. Asimismo, la deficiencia de vitamina B12 y folato se vincula con anemia megaloblástica, caracterizada por la presencia de macrocitosis. La velocidad de sedimentación globular (VSG) y la ferritina funcionan como marcadores de inflamación y depósitos de hierro, mientras que, la transferrina es clave para diagnosticar hemocromatosis, una condición de sobrecarga de hierro. Por otro lado, la biometría médica también permite detectar

leucocitosis, que puede indicar procesos infecciosos o trastornos hematológicos. La relación entre vitamina D, hematocrito y raquitismo resalta la importancia de los marcadores sanguíneos en la evaluación de enfermedades óseas. Además, la alteración de hierro sérico puede provocar hipocromía y macrocitosis, afectando la producción de eritrocitos. En conclusión, las pruebas más efectivas para detectar problemas de mal nutrición incluyen la biometría hemática, que identifica anemia ferropénica y megaloblástica asociadas a deficiencia de hierro. El análisis del hierro sérico, ferritina y transferrina ayuda a evaluar el hierro y posibles deficiencias. Además, de la Vitamina D es clave para el raquitismo, relacionado con malnutrición. Estas pruebas permiten un diagnóstico integral y oportuno para guían el tratamiento nutricional adecuado.

Tabla 3
Principales medidas de prevención contra la malnutrición

Autor/es Referencia	Año	País	nº	Medida de prevención
Carrillo y col (33)	2020	Ecuador	391	Mejorar los hábitos alimenticios
Cabañas M (34)	2020	México	129	Consumir frutas y alimentos ricos en vitaminas E hierro
Candela Y (35)	2020	Venezuela	1851	Asegurar una dieta nutritiva
Barbosa y col (36)	2020	Brasil	169	Consumir alimentos nutritivos sanos y suficientes
Gómez y col (34)	2021	Chile	231	Establecer oportunidades laborales para reducir los índices de desnutrición
Dorelo y col (35)	2021	Brasil	395	Optimizar la disponibilidad de alimentos seguros y saludables
Dapuetto y col (39)	2022	Chile	73	Instruir a través de campañas sobre la importancia da la nutrición
Montejo y col (40)	2022	México	793	Obtener una atención médica de alta calidad
Mosqueda y col (41)	2023	Chile	57	Fomentar ambientes de alimentación más sanos
Pardo y col (39)	2023	USA	472	Ofrecer conferencias educativas acerca de la nutrición en niños.

Análisis: Las diversas perspectivas se enfocan en examinar diferentes puntos de vista para disminuir la desnutrición en niños. En nuestro estudio, descubrimos que las campañas junto a

charlas educativas facilitan la divulgación a la población en general de este problema. Asimismo, se buscan políticas que contribuyan a mejorar el estilo de vida de las personas, ya que la mayoría de los casos de desnutrición se originan por el deplorable estilo de vida de cada individuo.

DISCUSIÓN

Hoy en día, numerosos países lidian con el peso de la malnutrición en todas sus manifestaciones, con índices en aumento de obesidad en niños y índices altos de desnutrición y demora en la maduración. Frecuentemente, se reduce la obesidad en niños a un tema de salud pública en entornos donde, por razones culturales, se suele creer que un niño con exceso de peso es un niño sano. En América Latina, las zonas ocupadas por comunidades originarias cuentan con una extensa diversidad y abundancia genética de recursos naturales. No obstante, estas comunidades suelen lidiar con severas condiciones de inseguridad alimentaria y muestran índices de desnutrición superiores a los de sus homólogos no indígenas (Ruderman A, Núñez A, 2022).

Hay numerosas enfermedades que surgen de la malnutrición en los niños, causadas por varios factores, siendo frecuentemente el estatus económico el que predomina. En nuestros hallazgos, identificamos a la obesidad y desnutrición como las patologías más relevantes vinculadas a este problema donde en la investigación de Aguilar y col (Aguilar G, Estigarribia G, Sanabria G et al, 2021) demostró que de 2279 niños, el 18.6% presentó una tendencia a desarrollar malnutrición, lo cual concuerda con la investigación de González y col (Reyes Y, Alonso R, Rodríguez B et al, 2020) ya que existe una prevalencia del 17%, se podría decir que esta problemática ocurre con mayor frecuencia en zonas urbanas y un nivel socioeconómico bajo afectando así el déficit educativo.

A diferencia del estudio de Salazar D y col (Salazar D, Portugal C, Brito M et al, 2020) donde en una muestra de 127 niños, la incidencia de la malnutrición es de 37.1%, Se puede evidenciar que en algunos países, particularmente los de ingresos más bajos, se suelen observar altos índices de malnutrición, situación que desarrolla la desnutrición, por tal razón, hay que considerar los factores para contrarrestar estos altos índices y en este caso sería educar a la población, puesto que esta potencia los saberes acerca de la nutrición y la salud en general, además, las personas con mayor educación se preocupan más por su salud y su alimentación.

Las pruebas hematológicas poseen un gran valor predictivo para el diagnóstico de la malnutrición, ya que cada una de ellas juega un papel crucial en la detección de la misma. Algunas son utilizadas frecuentemente debido a su bajo costo, mientras que otras tienen un alto costo, lo que puede llegar a ser crucial. En la investigación de Cruz y col (Cruz R, Guzmán S, 2021) mencionan otros tipos de exámenes a considerar, dando relevancia a los electrolitos como el hierro, magnesio y calcio. De igual manera, mencionan al panel de lípidos totales como uno de los principales exámenes frente al problema de la obesidad. Cabe recalcar que cada una de estas

pruebas se verán implicadas en el diagnóstico de la malnutrición siendo esencial saber reconocer que alteraciones pueden ocasionar, inclusive, qué tipos de enfermedades pueden llegar a provocar.

En cuanto a las estrategias preventivas Sánchez y col (Sanchez M, Valdes I, Gonzalez S et al, 2020) concuerda que una de las estrategias de prevención más eficaces consiste en implementar medidas serias basadas en medios de comunicación, digitales y campañas sociales, así como intervenciones para involucrar a la población y así eliminarla. No obstante, en los estudios se observó que, tras la puesta en marcha de estas medidas, podría haberse reducido la desnutrición infantil, pero no eliminarla totalmente.

Sin embargo, Calva y col (Calva J, Ruiz Y, 2020) añade que incrementar el gasto público y generar una mayor fuente de trabajo eliminaría la desnutrición en los niños, proporcionándoles un mejor estilo de vida y, de esta manera, tendrían más ingresos y un mayor acceso a servicios de salud para los menores. Por último, el investigador Zavala A (Zavala A, 2021), señala que la aplicación de la estrategia del método clínico de Metcalf, que tiene la capacidad de identificar la malnutrición fetal, se aconseja aplicar en áreas de alta prevalencia para eliminar de manera efectiva la malnutrición en niños.

A partir de estos resultados, es oportuno y fundamental considerar la realización de estudios futuros que contribuyan a fortalecer el conocimiento de esta problemática, misma que actualmente es un desafío global y un importante problema de salud pública. Dado su impacto, es necesario actualizar constantemente la información para visibilizar esta enfermedad y su impacto. Igualmente, la falta de datos sobre las pruebas de diagnóstico, resalta la necesidad de seguir investigando con el fin de establecer, en el futuro, las pruebas hematológicas y bioquímicas más efectivas, situación que permitirían mejorar la condición de vida de la población de estudio.

CONCLUSIONES

Se puede deducir que durante la infancia ocurren varias modificaciones que afectan su estado nutricional. Por lo tanto, a través de su evaluación e identificación, podemos identificar las carencias y excesos que se encuentran en la alimentación cotidiana. Mediante la administración de suplementos alimenticios y micronutrientes requeridos, se puede alcanzar un balance en el proceso de nutrición.

La desnutrición se puede diagnosticarse a través de diversas pruebas, siendo la medición de hemoglobina una de las más útiles. Esta prueba permite evaluar el grado de severidad de la enfermedad y orientar el diagnóstico, facilitando la identificación de posibles deficiencias nutricionales. A nivel global, la desnutrición afecta a millones de individuos, con mayor prevalencia en países de bajo nivel socioeconómico, donde el acceso limitado a una rica alimentación incrementa el riesgo de padecer esta condición.

La alimentación es un pilar fundamental para el bienestar de cualquier persona, pero en las primeras etapas de la vida es vital para el crecimiento y desarrollo del niño. Mantener una

alimentación completa y equilibrada, donde se incluya una variedad de alimentos, no solo garantiza el cumplimiento de las necesidades nutricionales, sino que también contribuye a la formación de hábitos saludables. Además, que no solo en los lugares se busque la práctica de la sana alimentación, sino que desde diversos lugares de formación académica con una educación sobre alimentación es idóneo para que se replique en diversos entornos familiares que tienen la responsabilidad de que sus hijos crezcan sanos y con hábitos alimenticios para toda la vida.

REFERENCIAS

- (2022). Recuperado el 29 de Julio de 2022, de Centro de Escritura: https://www.unicauca.edu.co/centroescritura/sites/default/files/documentos/normas_vancouver.pdf
- Aguilar G, Estigarribia G, Sanabria G et all. (2021). SSobrepeso, obesidad e ingesta de líquidos en niños y adolescentes en Capital, Central y Caaguazu. *Pediatría (Asunción)*, 45(2), 147 - 154.
- Alvarez Ortega Luzvelia. (2020). Desnutrición infantil, una mirada desde diversos factores. *Investigación Valdizana*, 13(1), 15–26.
- Arias D, Acosta A, Ardila M et all. (2024). Prevalencia de factores etiológicos para deficiencia de vitamina B 12 en una población de Palmira, Valle, Colombia. *Revista Médica De Risaralda*, 30(2), 49–58.
- Barbosa Ferreira, T., Zucolotto Zampiroli, I., Perim Bernardo, B., Magalhães de Albuquerque, J., & De Freitas Mendes, R. (Enero de 2020). Carencia De Vitaminas B9 e B12 Na Gravidez: Anemia Megaloblastica. *PubMed*(6).
- Cabañas Izquierdo Miguel. (2020). Cómo avanzar en el logro del ODS 2 “Erradicación del hambre y poner fin a la malnutrición”. *Revista Mexicana De Política Exterior*, 19(118).
- Calva J, Ruiz Y. (2020). Incidencia del gasto público en salud en la desnutrición para América Latina y África Subsahariana durante 2000-2015, utilizando técnicas de datos de panel. *Revista Económica*, 8(2).
- Candela Ynggrid. (2020). Malnutrición en niños beneficiarios de programas comunitarios en alimentación y nutrición. *Anales Venezolanos de Nutrición*, 33(2).
- Cañarte-Vélez, J., Toapanta-Figueroa, C., Rojas-Cabeza, M., & Zambrano-Loor, R. (2021). Prevalencia en infantes de desnutrición que acudieron al centro de salud del cantón Jipijapa. *Polo del Conocimiento*, 6(2), 23 - 28.
- Carpio T, Delgado V, Villavicencio V. (2020). Estado nutricional antropométrico de niños menores de 5 años de la región interandina del Ecuador. *Revista Española de Nutrición Comunitaria*, 26(4), 1-9.
- Carrillo M, Rojas A, Celi R et all. (2022). Tamizaje de presión arterial y malnutrición por exceso en niños de una escuela pública del sur del Ecuador. *Perspectivas en Nutrición Humana*, 22(2).
- Crespo M, Montejil I, Mirabal H et all. (2022). Alterations of the immune system in children under five years of age with protein-energy malnutrition. *Mediciego*, 28(1), 1 -11.
- Cruz R, Guzmán S. (2021). Indicadores bioquímicos para evaluar el estado nutricional en niños de edad escolar. *Dominio de las Ciencias*, 7(3), 1 - 8.

- Dapuerto, G., Vomero, A., & García, L. (Junio de 2022). Déficit de vitamina B12 en un lactante hijo de madre portadora de anemia perniciosa. *Scielo*, 93(3).
- Dorelo R, Mendez D, Oricchio M. (Junio de 2021). Anemia e patologia digestiva. *Medicina & Laboratorio*, 8(1).
- Duarte D, Florez S, Torres C et all. (2021). Estado nutricional y condiciones sanitarias asociados a parasitosis intestinal en infantes de una fundación de Cartagena de Indias. *Revista Salud Uninorte*, 37(2), 1 - 13.
- Fonseca Z, Quesada A, Meireles M et all. (2020). La malnutrición; problema de salud pública de escala mundial. *Multimed*, 24(1).
- Gómez M, Castro D. (Enero/Junio de 2021). Anemia megaloblástica: un reto diagnóstico para el facultativo. *Dialnet*, 16(1).
- Graterol, D., De Lima, A., Gonzalez, G., Mundaray, O., Varela, I., Alvarez, A., & Dominguez, M. (2023). Relación entre parasitosis intestinal y parámetros bioquímicos y hematológicos en niños de la comunidad Las Trincheras, Venezuela. *Revista de Salud Pública*, 24(4).
- Guanga V, Alvarez C. (2024). Impacto de la lactancia materna y alimentación complementaria en la malnutrición. *GICOS: Revista del Grupo de Investigaciones en Comunidad y Salud*, 23(2), 48 - 55.
- Huerta F, Velasquez K, Sanchez M et all. (2023). Detección precoz de la malnutrición en niños de barrios periféricos y parroquias rurales de Montevideo. *Orbis Cognita*, 7(2), 206-211.
- Lona J, Lopez A, Camarena L et all. (2023). Frecuencia y factores asociados a mortalidad en pacientes pediátricos que ingresan a la Unidad de Cuidados Intensivos de un hospital del occidente de México. *Revista Mexicana de Pediatría*, 90(6), 215-220.
- MCDS . (1 de Junio de 2023). *La desnutrición golpea con más fuerza a Manabí*. El Telégrafo.
- Montejo R, Morales A, Camacho T et all. (2022). Prevalencia de malnutrición en adolescentes de Tapachula, Chiapas, México. *Ciencia Latina Revista Científica Multidisciplinar*, 6(6), 9558-9566.
- Mosqueda A, De Almeida A, Guzman I et all. (2023). Factores relacionados a la malnutrición por exceso en escolares: Una revisión narrativa. *Revista CuidArte*, 12(23).
- Ocaña J, Sagñay G. (2020). La malnutrición y su relación en el desarrollo cognitivo en niños de la primera infancia. *Revista Habanera de Ciencias Medicas*, 5(12), 630-640.
- Olarte S, Rivera N. (2020). Las secuelas del terremoto: el problema de la malnutrición infantil en Manabí. *ECA Sinergia*, 11(3), 1 - 8.
- ONU. (23 de Diciembre de 2022). *Juntos llegamos más lejos: la ONU en Ecuador, trabajando contra la desnutrición crónica infantil*. Obtenido de <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#:~:text=Seg%C3%BAn%20los%20datos%20oficiales%2C%20un,vive%20John%20y%20su%20familia](#)

- ONU. (19 de Enero de 2023). *Informe ONU: 131 millones de personas en América Latina y el Caribe no pueden acceder a una dieta saludable*. Obtenido de <https://www.paho.org/es/noticias/19-1-2023-informe-onu-131-millones-personas-america-latina-caribe-no-pueden-acceder-dieta#:~:text=Entre%202019%20y%202021%2C%20el,la%20poblaci%C3%B3n%20a%20nivel%20mundial>
- Ortega J, Farfan M. (2020). Balance energético y estado nutricional en niños preescolares, Huanchaco, Trujillo, Perú. *Revista Cubana de Salud Pública*, 46(1), 1 - 14.
- Pardo A, Manzano V, Puche E. (Febrero de 2023). Vitamina B12: ¿para algo más que el tratamiento de la anemia megaloblástica? *Science Direct*, 223(2).
- Quevedo Bolivar Paula. (2020). La malnutrición: más allá de las deficiencias nutricionales. *Trabajo Social*, 21(1), 219-239.
- Reyes Y, Alonso R, Rodriguez B et all. (2020). IFactores clínicos y sociodemográficos en lactantes con destete precoz. *Revista Cubana de Pediatría*, 92(4), 10-21.
- Rivera J, Olarte S, Rivera N. (2021). La malnutrición infantil en Cañar y sus determinantes. *La Ciencia al Servicio de la Salud y la Nutrición*, 12(2), 36 - 45.
- Rivera Jairo. (2020). La malnutrición infantil en Ecuador: una mirada desde las políticas públicas. *Revista Estudios de Políticas Públicas*, 5(1).
- Rivera, J. (2022). Perfil de la desnutrición infantil en Manabí y el rol de las políticas públicas. *Sinergia*, 13(1), 129-138.
- Rodriguez D, Poma J, Cedeño D et all. (2024). Mal nutrición y condiciones hematológicas el recinto “El Mico” perteneciente a la parroquia “el Anegado” de la ciudad de Jipijapa. *Polo del Conocimiento*, 9(10), 390-399.
- Rojas A, Celi R, Correa J et all . (2020). Tamizaje de presión arterial y malnutrición por exceso en niños de una escuela pública del sur del Ecuador. *Perspectivas en Nutrición Humana*, 22(2).
- Ruderman A, Núñez A. (2022). Asociación entre seguridad alimentaria, indicadores de estado nutricional y de salud en poblaciones de Latinoamérica. *Runa*, 43(2), 117-135.
- Salazar D, Portugal C, Brito M et all. (2020). Estado nutricional de niños menores de cinco años en la parroquia de Pifo. *Revista de Nutrición Clínica y Dietética Hospitalaria*, 40(2), 90.
- Sanchez A, Peñafiel A, Montes C. (2022). Influencia de los factores socioculturales en el estado nutricional en niños y niñas de tres a diez años, usuarios de los centros de desarrollo infantil del municipio de Ambato. *Revista Universidad y Sociedad*, 14(3), 14 - 20.
- Sanchez M, Valdes I, Gonzalez S et all. (2020). Factores socioambientales de riesgo de malnutrición por defecto. *MULTIMED*, 24(4).

- Valle Leal, J., Gamboa Quintero, M., López Millán, J., Serrano Osuna, R., & Londoño Mesa, C. (2023). Prevalencia de Hígado Graso en Niños con Obesidad y Niveles Bajos de Vitamina D. *Ciencia Latina*, 7(6), 2767-2781.
- Veliz Castro, T., Pisco Acebo, H., & Rodríguez Acebo, L. (2021). Medidas antropométricas y su relación a niveles séricos de ácido úrico y colesterol en niños y adolescentes del cantón Jipijapa. *Dominio de las Ciencias*, 7(2).
- Ventura A, Soto M. (2024). Factores asociados a la administración de hierro en cuidadores de niños con anemia ferropénica, 6-36 meses. *Latam: revista latinoamericana de Ciencias Sociales y Humanidades*, 5(5), 1 - 15.
- Zavala A. (2021). Estrategia de prevención de malnutrición fundamentada en el tamizaje. *Revista de Enfermería*, 31(8).