

Clinical diagnosis and protein profile associated with malnutrition in pediatric patients from Latin America and the Caribbean.

Diagnóstico clínico y perfil proteico asociado a desnutrición en pacientes pediátricos de América Latina y el Caribe.

Autores:

Villamar-Manrique, Maytheé Monserrate
Universidad Estatal del Sur de Manabí
Egresado de Laboratorio Clínico
Jipijapa – Ecuador



villamar-maythee3144@unesum.edu.ec



<https://orcid.org/0000-0001-6921-470X>

Andachi-Rodriguez, Jennifer Lizbeth
Universidad Estatal del Sur de Manabí
Egresado de Laboratorio Clínico
Jipijapa – Ecuador



andachi-jennifer1274@unesum.edu.ec



<https://orcid.org/0000-0002-9530-997X>

Reyes-Baque, Javier Martin
Universidad Estatal del Sur de Manabí
Docente de Laboratorio Clínico
Jipijapa – Ecuador



javier.reyes@unesum.edu.ec



<https://orcid.org/0000-0003-3670-0036>

Villamar-Manrique, Maytheé Monserrate., Andachi-Rodriguez, Jennifer Lizbeth., Reyes-Baque Javier Martin. (2023). Diagnóstico clínico y perfil proteico asociado a desnutrición en pacientes pediátricos de América Latina y el Caribe. MQRInvestigar, 7(3), 303-322.

<https://doi.org/10.56048/MQR20225.7.3.2023.303-322>

Fechas de recepción: 01-JUN-2023 aceptación: 05-JUL-2023 publicación: 15-SEP-2023



<https://orcid.org/0000-0002-8695-5005>

<http://mqrinvestigar.com/>



Resumen

La desnutrición infantil es un problema grave que afecta a millones de niños a nivel mundial, pues la misma se produce cuando un niño no recibe suficientes nutrientes esenciales, como proteínas, vitaminas y minerales, para crecer y desarrollarse adecuadamente, esta sigue siendo un problema grave en América Latina y el Caribe, a pesar de los avances realizados en las últimas décadas. Por ende, el objetivo general de esta investigación fue: analizar los métodos diagnósticos para desnutrición en pacientes pediátricos de América Latina y el Caribe. Se utilizó una metodología de tipo documental, mediante revisiones bibliográficas descriptivas previas durante el período 2018-2023 en fuentes confiables como: PubMed, Scielo, Science Direct, Redalyc, entre otras, cabe destacar que para la búsqueda se implementó la siguiente estrategia perfil proteico”, “desnutrición”, “pacientes pediátricos”, “América Latina y el Caribe”. Es así que, los resultados evidenciaron que la prevalencia de desnutrición infantil en América Latina y el Caribe varía del 9,3% a 54%. los síntomas más representativos fueron en relación al peso y la talla, así como, falta de energía y fatiga; en cuanto al perfil proteico los resultados muestran disminución en la síntesis de proteínas hepáticas, principalmente de albúmina y transferrina. Finalmente, con lo investigado podemos concluir, resaltando la importancia de éstas proteínas como método diagnóstico por laboratorio para desnutrición infantil, de la mano con las manifestaciones clínicas.

Palabras claves: Albúmina, nutrientes, desarrollo, peso, diagnóstico.

Abstract

Child malnutrition is a serious problem that affects millions of children worldwide, as it occurs when a child does not receive enough essential nutrients, such as proteins, vitamins and minerals, to grow and develop adequately, and continues to be a serious problem in Latin America and the Caribbean, despite the progress made in recent decades. Therefore, the general objective of this research was: to analyze the diagnostic methods for malnutrition in pediatric patients in Latin America and the Caribbean. A documentary type methodology was used, by means of previous descriptive bibliographic reviews in reliable sources such as: PubMed, Scielo, Science Direct, Redalyc, among others, it is worth mentioning that for the search the following strategy was implemented: "protein profile", "malnutrition", "pediatric patients", "Latin America and the Caribbean". Thus, the results showed that the prevalence of child malnutrition in Latin America and the Caribbean varies from 9.3% to 54%. The most representative symptoms were in relation to weight and height, as well as lack of energy and fatigue; as for the protein profile, the results show a decrease in the synthesis of hepatic proteins, mainly albumin and transferrin. Finally, with what has been investigated we can conclude, highlighting the importance of these proteins as a laboratory diagnostic method for child malnutrition, together with the clinical manifestations.

Keywords: Albumin, nutrients, development, weight.

Introducción

En la actualidad, la desnutrición infantil es un problema grave de salud pública que afecta a millones de niños en todo el mundo, especialmente en países en desarrollo como América Latina y el Caribe. En este sentido, la Organización Mundial de la Salud define a la desnutrición como un estado patológico causado por la deficiencia o el exceso de nutrientes esenciales, lo que puede resultar en un deterioro de la función corporal, retraso en el crecimiento y desarrollo, e incluso la muerte. Por ende, el diagnóstico clínico de la desnutrición en pacientes pediátricos se basa en una serie de criterios, incluyendo la evaluación del crecimiento y desarrollo, la medición de la masa corporal magra y grasa, la evaluación de la ingesta de alimentos y la evaluación de los signos y síntomas clínicos. (Organización Mundial de la Salud, 2018)

Cabe destacar, que entre los signos y síntomas más comunes de la desnutrición infantil se encuentran la pérdida de peso, la fatiga, la falta de energía, la debilidad muscular y la pérdida de masa muscular. Además del diagnóstico clínico, se ha demostrado que la medición de proteínas específicas en la sangre puede ser útil para determinar el perfil proteico asociado con la desnutrición. Se enfatiza, que las proteínas son moléculas esenciales para el crecimiento, la función y la reparación de los tejidos corporales. Es así que, el diagnóstico clínico y el perfil proteico asociado con la desnutrición en pacientes pediátricos son temas de suma importancia, dado que pueden tener implicaciones significativas para la salud pública y la investigación médica en general. (CAF, 2022)

El perfil proteico como variable de estudio asociado a desnutrición ya ha sido motivo de investigación previamente en países de la región por lo que una consolidación de datos obtenidos mediante revisiones bibliográficas permitiría afianzar los conocimientos levantados en países de la región que permitan llegar a un consenso y validarlo como parámetro importante en el estado nutricional de pacientes pediátricos. En el mundo se calcula que aproximadamente 1 de cada 9 personas, es decir, 820 millones de personas sufren desnutrición y engloba la primera causa de muerte infantil en el mundo la región de América latina y el Caribe, la situación de Ecuador siendo el segundo país con mayor prevalencia de desnutrición infantil crónica siendo Guatemala el primero. (Segales, 2018)

Según el último reporte de la Organización de Naciones Unidas (ONU) la inseguridad alimentaria en América Latina y el Caribe alcanzó su punto más preocupante desde el año 2000, presentando un incremento preocupante en el año 2019 y 2020 con un incremento del 30%. Situación de interés global dado el contexto de la pandemia por el virus SARS-COV 19, todos estos datos obtenidos según el informe de la ONU sobre el informe de seguridad alimentaria del 2020. Estos valores porcentuales en la población de América Latina y el Caribe representan un incremento de 13,8 millones de personas, llegando a un total de 59,7 millones de personas pasando hambre. (Organizacion Mundial de la Salud, 2021)

La prevalencia de hambre en América latina es de 9,1%, siendo está a nivel mundial del 9,9%. Estos valores presentaron un incremento de dos puntos porcentuales solo entre en

2019-2020 debido a la pandemia. (UNICEF, 2022) (CENSOS INEC, 2022) En Sudamérica, la inseguridad alimentaria de grado moderado severo incremento su incidencia en 20,5 puntos porcentuales en el periodo comprendido entre 2014 y 2020, a diferencia de Centroamérica donde ha incrementa en 7,3 puntos porcentuales. Estas estadísticas solo empeoran en la región, siendo así que el número de personas con inseguridad alimentaria grave, es decir, que han permanecido más de 24 horas si poder adquirir alimentos, alcanzo el 14% en el 2020, o dicho de otra forma 92,8 millones de personas, situación que para el 2014 afectaba a 47,6 millones de personas. (Palma, Jiménez, & Valverde, Calidad proteica de la dieta en lactantes con desnutrición severa, 2018)

El análisis de la situación nutricional de los pacientes pediátricos en el Ecuador es de interés público ya que se estima que en costos la malnutrición abarca el 4.3% del producto interno bruto (PIB). Estos costos implican salud, educación, cuidados y pérdidas de productividad. (Organizacion de las Naciones Unidas, 2020)

En Ecuador como previamente se mencionó las estadísticas son de las más críticas dentro de la región, es así como según la UNICEF el 27% de los niños menores de 2 años sufre desnutrición crónica, en las poblaciones indígenas es de 39%. A nivel nacional no se cuentan con datos fiables actuales para la determinación del estado nutricional de los niños que aseguren si al igual que las estadísticas mundiales el incremento de esta situación posterior a la pandemia han incrementado de forma drástica, pero actualmente el INEC (Instituto Nacional de Estadísticas y Censos) se encuentra realizando dentro del periodo Abril - octubre 2022 la encuesta nacional sobre desnutrición infantil. Esta encuesta tiene como objetivo determinar el estado situacional de esta condición de salud para la cual se han desplegado 12 equipos a nivel nacional conformados por encuestadores y antropometristas para visitar 23700 viviendas y encuestar alrededor de 27000 niños. (UNICEF, 2022)

La causa más común de desnutrición en Ecuador está dada por el déficit proteo calórico en la alimentación de niños menores de 5 años, por lo que al investigar las características clínicas y bioquímicas de esta condición de malnutrición su conocimiento y análisis, son marcadores importantes para su diagnóstico, valoración, seguimiento y pronóstico. Muchas veces el valor del perfil proteico bioquímico es infravalorado en la práctica siendo esta una interrogante que permite explicar muchas veces características de la presentación del cuadro clínico evidenciado en niños siendo incluso responsable del gran número de muertes infantiles por desnutrición. (Organización Mundial de la Salud, 2018)

El conocimiento sobre la interacción de este parámetro bioquímico en la valoración del grado nutricional en niños permitiría junto con la valoración de medidas antropométricas y características clínicas que el personal de salud un mejor seguimiento de esta condición y sus complicaciones evitando en muchos casos la muerte de niños por las complicaciones que conlleva. (Tomala, 2021)

A nivel bioquímico los requerimientos proteicos van a estar dados por la demanda metabólica, siendo valorable a través del análisis del perfil proteico sanguíneo. Este incluye la valoración de proteínas como son la albumina, globulina, urea y creatinina. Este metabolismo proteico es mayor en pacientes lactantes cuyos requerimientos dietéticos son entre el 33 y 37% de la dieta a diferencia de los adultos que requieren un 15%. Estos requerimientos de nutricionales a manera de aminoácidos esenciales son de vital importancia ya que deben cubrir requerimientos de nitrógeno para el crecimiento, así como, la síntesis y reparación tisular. (CENSOS INEC, 2022)

Por lo anteriormente mencionado, se destaca que el análisis del perfil proteico en pacientes pediátricos en la región de América latina y el Caribe, zonas de alta prevalencia de desnutrición crónica, son parámetros importantes a evaluar en el diagnóstico y control de esta condición. Debido a que la desnutrición infantil afecta no solo a países en vías de desarrollo, es un problema de nivel mundial que engloba países desarrollados. La Organización de las Naciones Unidas (ONU) mediante los objetivos de desarrollo sostenible (ODS) en su agenda para el año 2030 ha colocado a este problema como su segundo punto a tratar, según sus datos el 8,9% de la población mundial (690 millones de personas) padecen de hambre a nivel global con un crecimiento exponencial desde el 2015 de aproximadamente de 10 millones de personas en un año.

Las cifras son desalentadoras en la afectación en niños así tenemos que:

- Esta condición produce el 45% de las muertes en niños menores de 5 años (3.1 mil niños cada año)
- 1 de cada 4 niños en el mundo tiene retraso del crecimiento por desnutrición. Cifra que se incrementa en países en vías de desarrollo llegando a 1 de cada 3 niños. (Palma, Jiménez, & Valverde, Calidad proteica de la dieta en lactantes con desnutrición severa, 2018)

El diagnóstico de desnutrición en pacientes pediátricos de América Latina y el Caribe, es de enorme importancia, desde el punto de vista preventivo social, debido a que da paso a una precoz identificación de pacientes, tratamiento oportuno y evitar complicaciones. De esta manera, se refleja en mejorar la salud y el bienestar de los niños en la región, contribuyendo al desarrollo social y económico en general. Ante lo mencionado, se formuló la siguiente interrogante con el propósito de darle cumplimiento con los resultados obtenidos: ¿De qué manera se asocia el diagnóstico clínico y perfil proteico a la desnutrición en pacientes pediátricos de América Latina y el Caribe?. Cabe resaltar que este artículo engloba información actualizada, acerca de, esta problemática de salud pública, vigente. Direccionada a la comunidad general y profesional.

Material y métodos

Material

En cuanto al material utilizado en la metodología, se consideraron artículos científicos redactados en los idiomas inglés, español y portugués. Se estableció un criterio estricto para incluir únicamente aquellos artículos de tipo científico, que abarcaban reportes de casos, publicaciones originales de reconocidas instituciones de salud o entidades científicas internacionales como la OMS, OPS, UNICEF, así como revisiones sistémicas de casos. Además, se limitó el rango de selección a artículos publicados en el período comprendido entre 2018 y 2023, asegurando así la actualidad y pertinencia de la información utilizada en la investigación.

Métodos

Diseño y tipo de estudio

La presente investigación, se realizó a partir de una metodología documental, mediante revisiones bibliográficas descriptivas, pues se recopilaron artículos científicos, posteriormente se realizó un análisis de la información y desarrollo de conclusiones, cumpliendo así con los objetivos anteriormente descritos.

Análisis y síntesis de la información

Para llevar a cabo la búsqueda de información, las investigadoras se organizaron en función de las variables de estudio y utilizaron diversos artículos. Estos artículos se recompilaron en una matriz de Excel, donde se utilizaron variables como la región, el país, el título, la metodología y la población.

Proceso de recolección de datos

Se destaca, que para la recolección de datos se utilizaron los criterios elegibilidad descritos con anterioridad para la selección de artículos y se inició la búsqueda con 150 artículos, de los cuales 50 estaban duplicados, por lo que quedaron 100 artículos. De estos, 65 no se encontraban dentro del período de búsqueda y después de analizar la información, se excluyeron 12 porque no estaban relacionados con el tema de estudio. Como resultado, se obtuvieron 23 artículos que se clasificaron en la base teórica, fundamentos teóricos y resultados.

Estrategia de búsqueda

El universo de la muestra fue tomado de fuentes de información de tipo electrónica vía web. Las fuentes principales de búsqueda fueron el uso de Google Scholar, PubMed, Science Direct, Scielo, Redayc, entre otras, para a partir de ahí tamizar por tiempo de publicación del



estudio y origen de la información. Los términos usados de búsqueda fueron “perfil proteico”, “desnutrición”, “pacientes pediátricos”, “América latina y el caribe”. Cabe resaltar, que para esta búsqueda además se procedió a la implementación de los operadores booleanos ‘AND’, ‘OR’ y ‘NOT’.

Resultados

En las siguientes tablas se evidencian diversos artículos de diferentes países de América Latina y el Caribe, los cuales están enfocados en la desnutrición

Descripción de la muestra

Tabla 1

Prevalencia de desnutrición en pacientes pediátricos en América Latina y el Caribe

Autor/ Ref.	Año	País	Muestra	Resultados/Prevalencia
Cuevas L. y col./ (53)	2019	México	2 439 niños y niñas	14.9%
Cortázar y col./ (49)	2020	Colombia	60 niños.	10 %
Fernández y col./ (54)	2020	Argentina	145 niños de 12 a 71 meses	48,2%
Baye y Kennedy/(51)	2020	América Latina y el Caribe	niños (6-23 meses de edad) de 49 países	54%
Rivadeneira y col/ (55)	2020	Ecuador	314 niños	12,42%
Hodgson M. y col./ (46)	2021	América Latina	5.366 pacientes	12,5%
Victoria y col./ (52)	2021	Brasil	4,7% de los niños	16,7% a 9,0%
Sanabria y Peralta / (47)	2021	Argentina	361 niños	26.6%
Segoviano y col/ (50)	2022	Perú	572 niños	47.2%
Rojas C. y col./ (48)	2022	América Latina y el Caribe	5 millones de niños	9,3%

Análisis de los Resultados

La desnutrición es un problema de salud importante en América Latina y el Caribe. Según datos encontrados en la búsqueda, se evidenció que la prevalencia de desnutrición infantil en esta región varía desde 9,3% hasta el 54%. Esta prevalencia puede variar según el país y la región, por ejemplo, las áreas rurales y las poblaciones indígenas son las más afectadas.

Tabla 2
Signos y síntomas para el diagnóstico clínico de desnutrición infantil

Ref.	Año	Región	Muestra	Resultados/ Signos y síntomas
Mokhtar R. y col./ (63)	2018	Ecuador	516 niños	Retraso del crecimiento y el bajo peso
Romero K. y col. / (60)	2018	Ecuador	245 niños	Bajo peso / Debilidad y cansancio
Hulst F. y col./ (58)	2019	Guatemala	316 niños	Retraso del crecimiento/baja estatura, anemia y sobrepeso
Batis C. / (59)	2020	América Latina y el Caribe	17 % de los niños	Retraso del crecimiento/baja estatura, anemia y sobrepeso
Olmedo S. y col./ (56)	2020	Argentina	160 niños	Bajo peso, pérdida de apetito.
Longhia F. y col./ (61)	2020	Argentina	2.081 niños	Bajo peso al nacer, pérdida de apetito y la anemia
Espinoza J. y col./ (57)	2021	Ecuador	404 niños evaluados	Delgadez / Retraso en el desarrollo
Attia S. y col./ (62)	2021	Ecuador	2011 niños	Debilidad muscular, pérdida de peso, talla baja.
Segoviano M. y col./ (64)	2022	Perú	572 niños	Retraso en el crecimiento y anemia
Imdad A. y col./ (65)	2022	América Latina	10 541 niños	Bajo peso, pérdida de apetito.y la anemia

Análisis de los Resultados

La desnutrición infantil es una condición en la cual los niños no reciben los nutrientes necesarios para un crecimiento y desarrollo normal. Así, los signos y síntomas de desnutrición en los niños identificados a través de las búsquedas incluyen pérdida de peso y estatura, así como falta de energía y fatiga. También pueden desarrollar piel seca, cabello y uñas quebradizos y una mayor susceptibilidad a las enfermedades infecciosas. A largo plazo, retraso mental, problemas de crecimiento y desarrollo, debilidad muscular y mayor riesgo de enfermedades crónicas.



Tabla 3
 Signos y síntomas para el diagnóstico clínico de desnutrición infantil

Ref.	Año	Región	Muestra	Resultados/ Perfil proteico
Cano D. y col./ (66)	2019	Colombia	25 pacientes pediátricos	desnutrición severa / niveles bajos de albumina, pre albumina
Álvarez M. y col./ (67)	2019	Cuba	234 casos pediátricos	Desnutrición leve / Bajos niveles de albúmina, proteína C y prealbúmina
Daly y col./ (72)	2019	Colombia	25 pacientes pediátricos	Desnutrición severa / Bajos niveles de albúmina
Carmona J. y col./ (70)	2019	Colombia	93 niños	Desnutrición leve / valores normales de albúmina, prealbúmina, apolipoproteína-A1, transferrina, ferritina
Calceto L. y col./ (68)	2019	Ecuador	630 estudiantes	desnutrición crónica / bajos niveles de proteínas como la transferrina y la prealbúmina.
Candela Y. / (74)	2020	Venezuela	1851 niños	Desnutrición leve / bajos niveles de albúmina.
Ortiz O. y col./ (75)	2020	América Latina	5522 niños	Desnutrición leve / valores normales de albúmina, prealbúmina,
Rivera J. y col./ (73)	2021	Ecuador / Santa Elena	11473 niños	Desnutrición leve / bajos niveles de albúmina.
Nascimento L. y col./ (69)	2022	Brasil	92 niños	Desnutrición leve / Niveles bajos de proteína C y prealbúmina.
Durán Y. y col./ (71)	2022	América Latina	20% (aproximadamente 42,5 millones)	Desnutrición leve / Disminución de proteínas como (IPD)

Análisis de los Resultados

La desnutrición infantil puede afectar significativamente el perfil proteico de los niños, dado que los nutrientes y las proteínas son esenciales para el crecimiento y el desarrollo del cuerpo. Cabe mencionar, que la falta de nutrientes y proteínas en la dieta de un niño desnutrido puede llevar a una disminución en la síntesis de proteínas en el cuerpo, lo que puede tener efectos graves en su crecimiento y desarrollo. Acorde a ello, existen varios estudios que han investigado la asociación entre el perfil proteico y el diagnóstico clínico de la desnutrición en pacientes pediátricos en América Latina y el Caribe.

Discusión

En base a los resultados de la investigación realizada, mediante la búsqueda sistemática en los diferentes artículos, demuestran que la prevalencia de desnutrición en América Latina y el Caribe en pacientes pediátricos, muestra que su prevalencia varía de 9,3% a 54%. Por ende, se destaca que la prevalencia de la desnutrición varía según el país y la región. En general, se observa una mayor prevalencia en áreas rurales y en poblaciones indígenas y afrodescendientes. Además, la desnutrición también está relacionada con la pobreza, la falta de acceso a servicios de salud y una alimentación adecuada. Estos resultados se asemejan de un estudio realizado por (Corzo, 2021) quien señala, que la prevalencia de desnutrición en países de América del Sur y el Caribe es aproximadamente del 10 a 15 %. Por otro lado, el estudio realizado por la Organización Panamericana de la Salud (OPS), (Segales, 2018) estimó que aproximadamente el 20,5% de los niños menores de cinco años en la región sufrían de desnutrición aguda y el 14% de desnutrición crónica. Estos resultados se asemejan de un estudio realizado por (FERNÁNDEZ-MARTÍNEZ, SÁNCHEZ-LEDESMA, GODOY-CUBA, PÉREZ-DÍAZ, & MITJANS, 2022) quien señala, que en América Latina y el Caribe, la prevalencia de desnutrición en menores de 5 años fue de 18,1 % en el 2000, de 15,7 % en el 2005, de 13,5 % en el 2010 y de 12,8 % en 2017. Los países más afectados en la región son Bolivia, Nicaragua y Guatemala.

En lo que respecta a los signos y síntomas de desnutrición en los niños identificados en el diagnóstico clínico los pacientes pediátricos de América Latina y el Caribe, incluyen pérdida de peso y estatura, así como falta de energía y fatiga. Los niños desnutridos también pueden desarrollar piel seca, cabello y uñas quebradizos y una mayor susceptibilidad a las enfermedades infecciosas. Los resultados antes expuestos se asemejan a los de (Figuerola, 2019), quien en su estudio establece que los dentro de signos y síntomas para el diagnóstico de la desnutrición se encontraron el 65% bajo peso, el 24% la talla y el 11% anemia. Por otro lado, (Ayala-Germán, y otros, 2022) enfatizan que la presencia de anemia abarca un 35%, desequilibrios electrolíticos 20%, deficiencias de vitaminas y minerales 18%, problemas hepáticos y renales, y otras complicaciones asociadas con la desnutrición pediátrica.

En la investigación bibliográfica se ha encontrado que en América Latina y el Caribe los valores del perfil proteico a los diversos estudios estadíos de nutrición en pacientes pediátricos, estudios nutricionales en pacientes pediátricos pueden variar según la edad del niño, su estado de salud y otros factores. En general, el perfil proteico puede incluir los siguientes parámetros: niveles bajos de proteínas transportadoras de lípidos y de proteínas de la coagulación, bajos niveles de albúmina, proteína C, prealbúmina, Transferrina y fibrinógeno. Finalmente, en lo que respecta al perfil proteico, los resultados encontrados se diferencian del estudio realizado por (Soberon, 2009) quien revela que, ante una deficiente alimentación, los niños enfrentan un mayor riesgo de desnutrición calórico-proteica, antes llamada malnutrición proteica, este tipo de malnutrición se acompaña del déficit de micronutrientes como hierro, ácido fólico, vitamina A, C, cobre y cinc. Por otra parte, un

estudio publicado en la revista *The Lancet Global Health* en 2019 (Organización Mundial de la Salud, 2021) encontró que más de 200 millones de niños en todo el mundo sufren de desnutrición crónica, lo que puede tener graves consecuencias a largo plazo para su salud y bienestar. Otro estudio publicado por (Manosalvas, 2019) encontró que la desnutrición no se trata entonces de un problema de escasez de alimentos, sino de acceso y de distribución de las dotaciones que habilitan a las personas a ejercer sus derechos, entre estos los derechos al agua, a la alimentación, a la salud, a la educación, etc. Por otra parte, un estudio publicado por (Abadeano, Mosquera, Coello, & Coello, 2019) encontraron que las soluciones a este problema de salud deben implementarse en los sistemas de atención primaria de acuerdo con un conjunto integral de acciones dirigidas a mitigar o eliminar los factores de riesgo asociados con los trastornos nutricionales.

En concordancia a los resultados encontrados en este estudio, es importante realizar futuras investigaciones en el campo de la nutrición, centrarse en una serie de áreas clave para mejorar la comprensión y el tratamiento de esta condición. En primer lugar, sería importante investigar más a fondo las causas subyacentes de la desnutrición en diferentes poblaciones y regiones, para poder así abordar estos factores de manera más efectiva. Además, sería beneficioso explorar nuevas estrategias y tecnologías para mejorar la detección y el diagnóstico de la desnutrición, así como para aumentar el acceso a servicios de salud y nutrición de calidad.

Conclusiones

1. La desnutrición infantil es un problema de salud pública en América Latina y el Caribe, y afecta a una proporción significativa de la población infantil en la región, pues según los artículos encontrados en la revisión bibliográfica, se evidenció que esta varía desde 9,3% hasta el 54% de los niños menores de cinco años sufren de desnutrición crónica, lo que se traduce en un retraso en el crecimiento.
2. Los resultados expuestos señalan, que los signos y síntomas de la desnutrición infantil pueden variar dependiendo de la gravedad y la duración del problema, es así que, dentro de los más comunes incluyen la pérdida de peso, la falta de apetito, la fatiga, la debilidad, la apatía y la falta de energía. Cabe resaltar que, en casos más graves, puede aparecer hinchazón en el abdomen y las extremidades, y también puede haber una mayor susceptibilidad a enfermedades infecciosas.
3. En cuanto al perfil proteico, se pudo encontrar que los niños con desnutrición crónica tienen una disminución de la albúmina y otros nutrientes importantes, lo que puede afectar el crecimiento y desarrollo adecuados. Además, los niños con desnutrición aguda pueden presentar una disminución en la concentración de proteínas séricas, como la transferrina, fibrinógeno y la prealbúmina.

Referencias bibliográficas

- Abadeano, C. E., Mosquera, M. d., Coello, J. E., & Coello, B. E. (2019). *Alimentación saludable en preescolares: un tema de interés para la salud pública*. Obtenido de UNACH: <https://eugenioespejo.unach.edu.ec/index.php/EE/article/view/114>
- ALAVAREZ, M. E., SÁNCHEZ, L. M., RUBÉN, M., MÉNDEZ, S., & CUEVAS, D. (2019). *Validación de un modelo pronóstico de muerte en niños desnutridos ingresados en cuidados intensivos*. Obtenido de Revista Habanera de Ciencias medicas: <https://revhabanera.sld.cu/index.php/rhab/article/view/2555>
- Albuja, E., & Neira, J. (2019). *Desnutrición y su relación con el retardo en el desarrollo óseo en niños escolares de 5 a 11 años atendidos en el Hospital General del Norte de Guayaquil Los Ceibos desde Mayo del 2017 hasta Mayo del 2018*. Obtenido de Repositorio digital UCSG: <http://repositorio.ucsg.edu.ec/handle/3317/13542>
- Alvarez, A. (2022). *REVISIÓN BIBLIOGRÁFICA: ALIMENTACIÓN VEGETARIANA EN LA INFANCIA Y ADOLESCENCIA*. Obtenido de Scielo: http://www.scielo.org.ar/scielo.php?script=sci_abstract&pid=S1852-73372021000100059&lng=es&nrm=iso&tlng=es
- Aponte, A. D., Pinzón, O. L., & Aguilera, P. A. (2020). *Tamizaje nutricional en paciente pediátrico hospitalizado: revisión sistemática*. Obtenido de Scielo: https://scielo.isciii.es/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0212-16112018000900031
- Attia, S. L., Schmidt, W.-P., Osorio, J. C., Young, T., Schadler, A., & Plasencia, J. (2021). *Identifying Targets for the Prevention of Childhood Undernutrition in a Resource-Limited Peri-Urban Ecuadorian Community*. Obtenido de PubMed: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/34008438/>
- Ayala-Germán, A. G., Loredó-Mayer, A., Zárate-Mondragón, F., ToroMonjaráz, E. M., Montijo-Barrios, E., Cadena-León, J. F., . . . Ramírez-Mayans, J. A. (2022). *Manejo hospitalario de desnutrición severa en pediatría*. Obtenido de Acta Pediatr Mex : <https://www.medigraphic.com/pdfs/actpedmex/apm-2022/apm223f.pdf>
- Barros, L. K., Clemente, A. P., Bueno, N. B., Neto, L. G., Pureza, I. R., Britto, R. P., . . . Toledo, T. M. (2022). *Social network of malnourished children and its association with family's food and nutritional security*. Obtenido de Scielo: <https://www.scielo.br/j/rbsmi/a/m8mNZrgQXdqF7nxKhbSwVdF/?lang=en#>
- Batis, C., Mazariegos, M., Martorell, R., Gil, A., & Rivera, J. (2020). *Desnutrición en todas sus formas por riqueza, educación y etnicidad en América Latina: ¿Quiénes son los más afectados? Nutrición de salud pública*. Obtenido de [10.1017/S136898001900466X](https://doi.org/10.1017/S136898001900466X)

- Baye, K., & Kennedy, G. (2020). *Estimates of dietary quality in infants and young children (6-23 mo): Evidence from demographic and health surveys of 49 low- and middle-income countries*. Obtenido de BVS: <https://pesquisa.bvsalud.org/portal/resource/es/mdl-32653760>
- Baye, K., & Kennedy, G. (2020). *Estimates of dietary quality in infants and young children (6-23 mo): Evidence from demographic and health surveys of 49 low- and middle-income countries*. Obtenido de BVS: <https://pesquisa.bvsalud.org/portal/resource/es/mdl-32653760>
- Bonet, J. (2017). *La mortalidad infantil en La Guajira: Una caracterización estructural*. Obtenido de Research Gate: https://www.researchgate.net/publication/316276816_La_mortalidad_infantil_en_La_Guajira_Una_caracterizacion_estructural
- CAF. (2022). *anco de Desarrollo de America Latina. Agenda de nutrición infantil*. Obtenido de CAF: https://scioteca.caf.com/bitstream/handle/123456789/1656/Agenda_de_nutricion_infantil_2019-2022.pdf?sequence=1&isAllowed=y
- Calceto-Garavito, L., Garzón, S., Bonilla, J., & Cala-Martínez, D. (2019). *Relación Del Estado Nutricional Con El Desarrollo Cognitivo Y Psicomotor De Los Niños En La Primera Infancia*. Obtenido de Scielo: http://scielo.senescyt.gob.ec/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S2631-25812019000200050
- Candela, Y. (2020). *Malnutrición en niños beneficiarios de programas comunitarios en alimentación y nutrición*. Obtenido de Scielo: <https://ve.scielo.org/pdf/avn/v33n2/0798-0752-avn-33-02-123.pdf>
- Cano, L., Muñoz, N., & Durán, M. (2019). *Resultados clínicos luego de la administración de albúmina en pacientes con desnutrición severa*. Obtenido de Universidad de Cartagena: <https://revistas.unicartagena.edu.co/index.php/cbiomedicas/article/view/2872>
- Carmona, J. (2019). *Proteínas plasmáticas viscerales, malaria y desnutrición en niños colombianos*. Obtenido de Scielo: http://www.scielo.org.co/scielo.php?script=sci_abstract&pid=S0120-24482008000400006&lng=e&nrm=iso&tlng=es
- Carmona-Fonseca, C., & Correa, A. (2015). *Perfil hematológico de niños colombianos de zonas palúdicas y su relación con desnutrición crónica y parásitos intestinales patógenos en Urabá, Colombia, 2012*. Obtenido de BVS: <https://pesquisa.bvsalud.org/portal/resource/pt/lil-761896?src=similardocs>
- CENSOS INEC. (2022). *Hoy inicia la Encuesta Nacional sobre Desnutrición Infantil - ENDI*. Obtenido de INEC: <https://www.ecuadorencifras.gob.ec/hoy-inicia-la-encuesta-nacional-sobre-desnutricion-infantil-endi/>
- Cortázar, P., Giraldo, N., Perea, L., & Pico, S. (2020). *Relación entre seguridad alimentaria y estado nutricional: abordaje de los niños indígenas del norte del Valle del*

- Cauca, Colombia. Obtenido de Revista Nutricion: <https://revista.nutricion.org/PDF/PICO.pdf>
- Corzo, M. (2021). *Tratamiento nutricional para paciente pediátrico de 0 a 5 años con cardiopatía congénita : revisión de literatura*. Obtenido de Pontifica Unviersidad Javeriana: <https://repository.javeriana.edu.co/handle/10554/54110>
- Cuevas-Nasu, L., Gaona-Pineda, E. B., Rodríguez-Ramírez, S., Morales-Ruán, M. d., González-Castell, L. D., García-Feregrino, R., . . . Rivera-Dommarco, J. (2019). *Desnutrición crónica en población infantil de localidades con menos de 100 000 habitantes en México*. Obtenido de Salud Publica de Mexico : <https://www.saludpublica.mx/index.php/spm/article/view/10642>
- Daly, A., Evans, S., Pinto, A., Ashmore, C., & MacDonald, A. (2021). *Protein Substitutes in PKU; Their Historical Evolution*. Obtenido de PubMed: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/33540516/>
- Díaz, V., Funes, P., Echagüe, G., Sosa, L., Ruiz, I., Zenteno, J., . . . Granada, D. (2018). *Estado nutricional-hematológico y parasitosis intestinal de niños escolares de 5 a 12 años de cuatro localidades rurales de Paraguay*. Obtenido de IICS: <http://archivo.bc.una.py/index.php/RIIC/article/view/1328>
- Espinoza, J., Neira, N., Morquecho, L., Esquivel, T., Castillo, L., Mendieta, G., . . . Espinoza, G. (2021). *Estado nutricional de infantes que asisten al centro de desarrollo inicial Totoracocha, Ecuador*. Obtenido de ZENODO: <https://zenodo.org/record/5558020>
- Etchegaray, K. (2021). *Evaluación y apoyo nutricional en el paciente pediátrico críticamente enfermo: Revisión de la literatura*. Obtenido de Scielo: https://www.scielo.cl/scielo.php?script=sci_abstract&pid=S0717-75182021000100095&lng=es&nrm=iso&tlng=es
- Fernández, C. N., Borjas, M. I., Cambria-Ronda, S. D., & Zavala, W. (2020). *Prevalence and severity of early childhood caries in malnourished children in Mendoza, Argentina*. Obtenido de PubMed: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/33523086/>
- FERNÁNDEZ-MARTÍNEZ, L. C., SÁNCHEZ-LEDESMA, R., GODOY-CUBA, G., PÉREZ-DÍAZ, O., & MITJANS, U. E. (2022). *Factores determinantes en la desnutrición infantil en San Juan y Martínez, 2020*. Obtenido de Revista de Ciencias Medicas de Pinar del Rio: <https://revcmpinar.sld.cu/index.php/publicaciones/article/view/5163>
- Figueroa, G. (2019). *Evaluación nutricional de contenidos teórico*. Obtenido de <https://www.fmed.uba.ar/sites/default/files/2019-03/teorico%20Evaluaci%C3%B3n%20Nutricional%202019.pdf>
- García, J. M., García, C. G., Castañeda, V. B., & Guerrero, D. B. (2020). *Nuevo enfoque de la nutrición. Valoración del estado nutricional del paciente: función y composición corporal*. Obtenido de Scielo: https://scielo.isciii.es/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0212-16112018000600001

- Golding, D., & Omar, A. (2002). *Pruebas de laboratorio en niños con desnutrición aguda moderada*. Obtenido de Scielo: https://ve.scielo.org/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0798-07522002000200002
- Golding, D., & Omar, A. (2022). *Pruebas de laboratorio en niños con desnutrición aguda moderada*. Obtenido de Canales Venezolanos de Nutricion: <https://www.analesdenutricion.org.ve/ediciones/2002/2/art-2/>
- Guananga, S. P., & Olalla, V. P. (2022). *HÁBITOS ALIMENTARIOS Y SU RELACIÓN CON EL ESTADO NUTRICIONAL Y DISLIPIDEMIAS EN NIÑOS DE 6 A 11 AÑOS*. Obtenido de CSSN: <http://revistas.esPOCH.edu.ec/index.php/cssn/article/view/670>
- Haro-Gómez, H., Merida-Herrera, E., Torres-Fernández, B., Pérez-Hernández, E., Torres-González, R., & Pérez-Atanasio, J. (2020). *Preoperative serum albumin as a predictor of complications following total hip replacement in patients with rheumatoid arthritis*. Obtenido de Scielo: https://www.scielo.org.mx/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S2306-41022018000400193&lng=es
- Hayashi, C., Kumapley, R., Mehra, V., & Reuter, N. (2019). *ANÁLISIS DE DATOS NUTRICIONALES E INNOVACIÓN*. Obtenido de UNICEF: <https://www.unicef.org/media/62486/file/Estado-mundial-de-la-infancia-2019.pdf>
- Hodgson, M. I., Maciques, R., Fernández, A., Inverso, A., Márquez, M. P., Lagrutta, F., . . . Kluever, C. (2021). *Prevalencia de desnutrición en niños al ingreso hospitalario en 9 países latinoamericanos y análisis de sus factores asociados*. Obtenido de Sociedad Paraguaya de pediatría : <https://www.revistaspp.org/index.php/pediatrica/article/view/677>
- Imdad, A., Mayo-Wilson, E., Herzer, K., & Bhutta, Z. A. (2022). *Vitamin A supplementation for preventing morbidity and mortality in children from six months to five years of age*. Obtenido de Cochrane Library: <https://www.cochranelibrary.com/cdsr/doi/10.1002/14651858.CD008524.pub4/full#:~:text=Previous%20studies%20show%20that%20giving,of%20death%20and%20some%20diseases.>
- Insua, J. T. (2018). *Principialismo, bioética personalista y principios de acción en medicina y en servicios de salud*. Obtenido de Scielo: <http://www.scielo.org.co/pdf/pebi/v22n2/0123-3122-pebi-22-02-00223.pdf>
- Jiménez, A. I., Martínez, A. B., Salas, M. D., Martínez, R. M., & González, L. G. (2021). *Evaluando la desnutrición en pediatría, un reto vigente*. Obtenido de Scielo: https://scielo.isciii.es/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0212-16112021000500015&lng=es
- Longhi, F., Gomez, A., & Olmos, M. F. (2020). *Desnutrición e infancia en Argentina: Dimensiones, tendencias y miradas actuales sobre el problema a partir de la combinación de un diseño observacional y cualitativo*. Obtenido de Rev Esp Nutr Hum Diet: <https://www.renhyd.org/index.php/renhyd/article/view/933>

- Luna, J. A., Hernández, I., Rojas, A. F., & Cadena, M. C. (2018). *Estado nutricional y neurodesarrollo en la primera infancia*. Obtenido de Scielo: <https://www.scielo.org/article/rcsp/2018.v44n4/169-185>
- Manosalvas, M. (2019). *La política del efectivismo y la desnutrición infantil en el Ecuador*. Obtenido de Perfiles Latinoamericanos: <https://perfilesla.flacso.edu.mx/index.php/perfilesla/article/view/819>
- Mokhtar, R. R., Holick, M. F., Sempértegui, F., Griffiths, J. K., Estrella, B., Moore, L. L., . . . Hamer, D. H. (2018). *Vitamin D status is associated with underweight and stunting in children aged 6-36 months residing in the Ecuadorian Andes*. Obtenido de PubMed: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/29162164/>
- Olmedo, S., Valeggia, C., & Berra, S. (2019). *Incipient Neighborhood and Socioeconomic Stratification Associated to Nutritional Status in Indigenous Qom Preschoolers from Formosa, Argentina*. Obtenido de PubMed: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/31818142/>
- Organizacion de las Naciones Unidas. (2020). *Objetivos de desarrollo sostenible*. Obtenido de ONU: <https://www.un.org/sustainabledevelopment/es/hunger/>
- Organización Mundial de la Salud. (2018). *Malnutrición en niños y niñas en América Latina y el Caribe*. Obtenido de CEPAL: <https://www.cepal.org/es/enfoques/malnutricion-ninos-ninas-america-latina-caribe>
- Organizacion Mundial de la Salud. (2021). *Informe de las Naciones Unidas: las cifras del hambre en el mundo aumentaron hasta alcanzar los 828 millones de personas en 2021*. Obtenido de OMS: <https://www.who.int/es/news/item/06-07-2022-un-report--global-hunger-numbers-rose-to-as-many-as-828-million-in-2021>
- Ortiz-Beltrán, O. D., Pinzón-Espitia, O. L., & Aya-Ramos, L. B. (2020). *Prevalencia de desnutrición en niños y adolescentes en instituciones hospitalarias de América Latina: una revisión*. Obtenido de DUAZARY: <https://revistas.unimagdalena.edu.co/index.php/duazary/article/view/3315>
- Otten, H. S., & Seferidi, P. (2022). *Prevalence and socioeconomic determinants of the double burden of malnutrition in mother-child pairs in Latin America and the Caribbean*. Obtenido de BVS: <https://pesquisa.bvsalud.org/portal/resource/es/mdl-36619319>
- Palma, C., Jiménez, F. C., & Palma, L. G. (2018). *alidad proteica de la dieta en lactantes con desnutrición severa*. Obtenido de Revista Cubana de Pediatría.: http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_abstract&pid=S003475312018000100007&lng=es&nrm=iso&tlng=es
- Palma, C., Jiménez, F. C., & Valverde, L. G. (2018). *Calidad proteica de la dieta en lactantes con desnutrición severa*. Obtenido de Scielo: http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0034-75312018000100007&lng=es
- Palma, L. V., Ramos, E. R., Estrada, C. P., Sánchez, J. P., & Mazzini, M. B. (2019). *Influencia del estado nutricional en el rendimiento escolar de estudiantes de*

Educación General Básica Media. Obtenido de Dialnet:

<https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=7402149>

Pincay, L. D., Andrade, R., Aveiga, Y., & Molina, D. (2022). *Análisis Situacional de la desnutrición infantil anivel de Latinoamérica.* Obtenido de Journal Scientific:

<https://www.investigarmqr.com/ojs/index.php/mqr/article/view/64/192>

Pinos-Calle, M. E., Mesa-Cano, I. C., Ramírez-Coronel, A. A., & Quezada, M. A. (2021). *Estado nutricional en niños menores de 5 años: revisión sistemática.* Obtenido de ProSciences: <https://journalprosciences.com/index.php/ps/article/view/509>

Quesada, M., & Heureux, N. (2019). *Vitamina D libre: una determinación en aumento.* Obtenido de Scielo: https://scielo.isciii.es/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1889-836X2019000100006&lng=es

Ramírez, G. (2018). *Estado nutricional de acuerdo a las medidas antropométricas y bioquímicas en niños de 1-5 años que asisten a la unidad de nutrición pediátrica del Hospital Juan Pablo Pina, San Cristóbal, septiembre-noviembre 2017.* Obtenido de Repositorio Institucional RI UNPHU: <https://repositorio.unphu.edu.do/handle/123456789/1243>

Rivadeneira, M., Moncayo, A., Tello, B., Torres, A., Buitrón, G., Astudillo, F., . . . Grijalva. (2020). *Un modelo multicausal para la desnutrición crónica y la anemia en una población de niños rurales costeros en Ecuador.* Obtenido de Matern Child Health J.: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/31838668/>

Rivera, J. (2021). *Perfil de la desnutrición infantil en Santa Elena y las políticas públicas.* Obtenido de CPI: <https://incyt.upse.edu.ec/pedagogia/revistas/index.php/rcpi/article/view/473>

Rocha, J. (2022). *Oferta de proteína durante a permanência em Unidade de Terapia Intensiva Pediátrica e desfechos físicos em longo prazo em crianças e adolescentes após alta hospitalar: uma revisão narrativa.* Obtenido de UFSC: <https://repositorio.ufsc.br/handle/123456789/232407>

Rojas, C., Gomez, G., Hincapie, O., Dvoretzkiy, S., DeWitt, T., Gracia, D., & Misas, J. D. (2022). *The pediatric global burden of stunting: Focus on Latin America.* Obtenido de Wiley Online Library: <https://onlinelibrary.wiley.com/doi/10.1002/lim.2.67>

Sanabria, M. C., & Peralta, L. E. (2021). *Evaluación nutricional de niños menores de cinco años de edad durante la estancia hospitalaria en un Servicio de Salud de referencia.* Obtenido de Scielo: http://scielo.iics.una.py/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1816-89492021000200033&lng=es&nrm=iso&tlng=es

Segales, J. D. (2018). *Caracterización laboratorial en Población Infantil Menor de 5 Años con Desnutrición Severa en Hospital Regional Honorio Delgado Espinoza, Arequipa 2007-2017.* Obtenido de UNSA: <https://repositorio.unsa.edu.pe/items/c59a4f67-1d30-4099-a3c5-77a2be7775ba>

Segoviano-Lorenzo, M. d., Trigo-Esteban, E., Gyorkos, T. W., & St-Denis, K. (2022). *Prevalencia de desnutrición, anemia y helmintiasis transmitida por el suelo en niños*



- en edad preescolar que viven en poblaciones periurbanas en la Amazonía peruana.* Obtenido de Scielo: <https://doi.org/10.1590/0102-311XEN248221>
- Segoviano-Lorenzo, M. d., Trigo-Esteban, E., Gyorkos, T. W., St-Denis, K., Guzmán, F. M.-D., & Casapía-Morales, M. (2022). *Prevalencia de desnutrición, anemia y helmintiasis transmitida por el contacto con el suelo en niños de edad preescolar que viven en poblaciones periurbanas de la Amazonía peruana.* Obtenido de Scielo: <https://www.scielo.br/j/csp/a/y3BVkkCVfT3X3NSv9TbQDPc/abstract/?format=html&lang=es#>
- Serrano, S., Siabato, V., & Medina, M. L. (2019). *MANIFESTACIONES DERMATOLÓGICAS EN KWASHIORKOR: REPORTE DE CASO Y REVISIÓN DE LA LITERATURA.* Obtenido de Scielo: http://www.scielo.org.ar/scielo.php?script=sci_abstract&pid=S1851-300X2019000100067&lng=es&nrm=iso&tlng=es
- Shimabuku, R. L., Delgado, C. A., Nakachi, G., Teruya, A. A., & Velasquez, P. M. (2020). *Double Burden of Excess Weight and Anemia in Latin American Children up to 2019.* Obtenido de PubMed: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/33041315/>
- Soberon, M. (2009). *Impacto de una intervención alimentaria con un concentrado proteico de Medicago sativa L (alfalfa), en niños pre escolares con desnutrición crónica.* Obtenido de Scielo: http://www.scielo.org.pe/scielo.php?script=sci_abstract&pid=S1025-55832009000300003&lng=es&nrm=iso&tlng=es
- Sobrino, M., Gutiérrez, C., Cunha, A. J., Dávila, M., & Alarcón, J. (2014). *Desnutrición infantil en menores de cinco años en Perú: tendencias y factores determinantes.* Obtenido de Scielo: <https://www.scielosp.org/pdf/rpsp/v35n2/a04v35n2.pdf>
- Soldán, R. S.-P. (2011). *MANEJO INTEGRAL "CLAPSEN" DE LA DESNUTRICIÓN INFANTIL.* Obtenido de Redalyc: <https://www.redalyc.org/pdf/3250/325028222020.pdf>
- Tomala, S. (2021). *Paciente de sexo femenino de 2 años de edad, con desnutrición proteico calórica y anemia.* Obtenido de Universidad Tecnica de Babahoyo: <http://dspace.utb.edu.ec/handle/49000/10361>
- UNICEF. (2018). *El hambre en el mundo sigue aumentando, advierte un nuevo informe de la ONU.* Obtenido de UNICEF: <https://www.unicef.org/es/comunicados-prensa/el-hambre-en-el-mundo-sigue-aumentando-advierte-un-nuevo-informe-de-la-onu>
- UNICEF. (2022). *Desnutrición.* Obtenido de UNICEF: <https://www.unicef.org/ecuador/desnutrici%C3%B3n>
- UNICEF. (2022). *Malnutrición.* Obtenido de UNICEF: <https://www.unicef.org/es/temas/malnutrici%C3%B3n>
- Vargas, M., & Hernández, E. (2020). *Los determinantes sociales de la desnutrición infantil en Colombia vistos desde la medicina familiar.* Obtenido de MEDWAVE: <https://www.medwave.cl/enfoques/probsp/7839.html>

- Viamonte, K. R., Martínez, B. S., & Sandoval, M. E. (2018). *Atención de enfermería aplicada al estado nutricional de los alumnos de una Unidad Educativa*. Obtenido de Revista Cubana de Medicina General Integral: <https://revmgi.sld.cu/index.php/mgi/article/view/951/202>
- Victoria, C. G., Christian, P., Paulo, L., & Gatica, G. (2021). *Revisiting maternal and child undernutrition in low-income and middle-income countries: variable progress towards an unfinished agenda*. Obtenido de The Lancet: [https://www.thelancet.com/journals/lancet/article/PIIS0140-6736\(21\)00394-9/fulltext](https://www.thelancet.com/journals/lancet/article/PIIS0140-6736(21)00394-9/fulltext)
- Zuluaga, A. M., Casas, M. J., Martínez, J. R., Castillo, V. E., Correa, N. M., & Arias, M. P. (2022). *Hematological, biochemical, and endocrine parameters in acute response to increasing-intensity exercise in Colombian Paso horses*. Obtenido de Scielo: https://www.scielo.org.mx/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S2007-11242022000100211&lng=es

Conflicto de intereses:

Los autores declaran que no existe conflicto de interés posible.

Financiamiento:

No existió asistencia financiera de partes externas al presente artículo.

Agradecimiento:

N/A

Nota:

El artículo no es producto de una publicación anterior.