



# DÉFICITS NUTRICIONALES ASOCIADOS A DESNUTRICIÓN CRÓNICA EN NIÑOS ESCOLARES

## *NUTRITIONAL DEFICIENCIES ASSOCIATED WITH CHRONIC MALNUTRITION IN SCHOOL CHILDREN*

Jhon Bryan Mina Ortiz <sup>1\*</sup>

<sup>1</sup> Universidad Estatal del Sur de Manabí. Magister en Análisis Biológico y Diagnostico de Laboratorio. Licenciado en Laboratorio Clínico. Carrera de Laboratorio Clínico, Facultad Ciencias de la Salud Jipijapa - Ecuador. ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-3455-2503>. Correo: [jhon.mina@unesum.edu.ec](mailto:jhon.mina@unesum.edu.ec)

José Luis Cevallos Choez <sup>2</sup>

<sup>2</sup> Universidad Estatal del Sur de Manabí. Jipijapa – Ecuador. ORCID: <https://orcid.org/0000-0003-4051-0497>. Correo: [cevallos-jose5304@unesum.edu.ec](mailto:cevallos-jose5304@unesum.edu.ec)

Gabriela Alexandra Reyes Mero <sup>3</sup>

<sup>3</sup> Universidad Estatal del Sur de Manabí. Jipijapa – Ecuador. ORCID: <https://orcid.org/0009-0006-3157-1991>. Correo: [reyes-gabriela5562@unesum.edu.ec](mailto:reyes-gabriela5562@unesum.edu.ec)

Erick Alexander Tayupanta Toapanta <sup>4</sup>

<sup>4</sup> Universidad Estatal del Sur de Manabí. Jipijapa – Ecuador. ORCID: <https://orcid.org/0009-0005-1007-2926>. Correo: [tayupanta-erick4063@unesum.edu.ec](mailto:tayupanta-erick4063@unesum.edu.ec)

\* Autor para correspondencia: [jhon.mina@unesum.edu.ec](mailto:jhon.mina@unesum.edu.ec)

### Resumen

La desnutrición infantil es uno de los grandes problemas que afecta principalmente a los niños y niñas del mundo, que puede estar determinada por problemas socio económicos, la falta de atención pública en los centros de salud, falta de acceso a los alimentos y saneamiento insalubres. Diseño de estudio: diseño documental tipo descriptivo. Objetivo: Determinar déficits nutricionales asociada a desnutrición crónica en niños escolares. Resultados: los déficits nutricionales asociadas a desnutrición crónica en niños escolares son Vitamina B-12. Hierro, calcio, vitamina A, zinc, ácido fólico, vitamina B12 y vitamina D. Pruebas diagnósticas asociada a desnutrición crónica son examen de hemoglobina, exámenes parasitarios, hemograma completo, examen coproparasitológico y medidas antropométricas. Las principales causas y consecuencias de déficits nutricionales asociada a desnutrición crónica en niños escolares son anemia, talla baja para su edad,



Esta obra está bajo una licencia *Creative Commons* de tipo (CC-BY-NC-SA).

Sociedad Ecuatoriana de Investigación Científica. E-mail: [revistabiosana@gmail.com](mailto:revistabiosana@gmail.com)



pérdida excesiva de nutrientes, poco consumo de proteínas, el bajo índice de masa corporal, nutrición inadecuada de la madre y la deficiencia intelectual del niño. Conclusión: El déficit nutricional y las altas tasas de morbilidad en la población pediátrica, reducen el funcionamiento del sistema inmune, ya que la falta de vitaminas y minerales, reduce el desarrollo de los elementos físicos y cognitivos de los menores. Los escasos de empleo, educación, servicios complementarios, donde las tasas de pobreza aumentan progresivamente, generan un entorno poco ideal para el crecimiento de los menores, y ellos a su vez no alimentándose de la mejor manera, presentando sintomatología y patologías infecciosas.

**Palabras clave:** educación; saneamiento ambiental; desarrollo físico; malnutrición; salud

### Abstract

*Child malnutrition is one of the major problems that mainly affects children in the world, which may be determined by socio-economic problems, lack of public attention in health centers, lack of access to food and unhealthy sanitation. Study design: descriptive documentary design. Objective: To determine nutritional deficits associated with chronic malnutrition in school children. Results: nutritional deficits associated with chronic malnutrition in school children are Vitamin B-12. Iron, calcium, vitamin A, zinc, folic acid, vitamin B12 and vitamin D. Diagnostic tests associated with chronic malnutrition are hemoglobin test, parasite tests, complete blood count, coproparasitological examination and anthropometric measurements. The main causes and consequences of nutritional deficits associated with chronic malnutrition in school children are anemia, low height for age, excessive loss of nutrients, low protein intake, low body mass index, inadequate nutrition of the mother and intellectual deficiency of the child. Conclusion: The nutritional deficit and the high morbidity rates in the pediatric population reduce the functioning of the immune system, since the lack of vitamins and minerals reduces the development of the physical and cognitive elements of the children. The scarcity of employment, education, complementary services, where poverty rates increase progressively, the lack of nutrition in children generates a less than ideal environment for their growth, and they in turn do not feed themselves in the best way, presenting symptoms and infectious pathologies.*

**Keywords:** education; environmental sanitation; physical development; malnutrition; health

**Fecha de recibido:** 09/01/2024

**Fecha de aceptado:** 20/03/2024

**Fecha de publicado:** 25/03/2024

### Introducción

La desnutrición infantil es un problema en la salud pública, que se ve afectada principalmente en niños a nivel mundial difícil de erradicar. Esta contrariedad en los niños se ve afectado a partir del vientre materno hasta los 5 años de edad donde se establece la etapa más importante en la nutrición y supervivencia de un ser



Esta obra está bajo una licencia *Creative Commons* de tipo (CC-BY-NC-SA).

Sociedad Ecuatoriana de Investigación Científica. E-mail: [revistabiosana@gmail.com](mailto:revistabiosana@gmail.com)



humano, pues, es la etapa inicial de desarrollo físico y mental, de aquí la importancia de evitar la desnutrición infantil, ya que, dicho problema repercute en el desarrollo neurológico de los niños (1).

Según la Organización Mundial de la Salud (OMS), la malnutrición es la carencia, exceso o desequilibrio de nutrientes en la alimentación de una persona. El término “malnutrición” abarca a un grupo de afecciones dentro de las cuales encontramos a la desnutrición, comprende el peso insuficiente en relación a la estatura, retraso de crecimiento y la insuficiencia ponderal en el ser humano (2).

La desnutrición infantil, además, de constituir un problema de salud está influenciado a una serie de factores económicos, ambientales y psicológicos. Un niño que sufre de desnutrición no solo se ve afectado por el déficit de nutrientes necesarios para su posterior desarrollo, sino también por la calidad de vida del infante. De aquí viene dada una serie y acumulación de posibles enfermedades infecciosas que dan como resultado la potencial causa de muerte infantil, todas las causas básicas mencionadas anteriormente, generalmente, tienen origen de factores económicos y sociales, como la pobreza, desigualdad y falta de educación (3).

La desnutrición representa uno de los principales desafíos de salud pública en América Latina y el Caribe, con la región teniendo la tasa más alta, especialmente Guatemala. Este problema tiene múltiples causas subyacentes y requiere intervenciones como la provisión de medicamentos, acceso temprano a la atención médica desde el nacimiento del niño y la educación adecuada para los padres sobre una alimentación adecuada para sus hijos (4).

Según las Naciones Unidas, Ecuador ha implementado alrededor de 12 programas relacionados con salud y nutrición desde 1993. Sin embargo, a pesar de estos esfuerzos, la prevalencia de desnutrición crónica infantil (DCI) en menores de cinco años apenas ha experimentado cambios significativos. En el período entre 2014 y 2018, esta cifra incluso aumentó del 24,8% al 27,2% en niños menores de dos años, lo que significa que uno de cada cuatro niños menores de cinco años en Ecuador sufre de DCI. Este problema no es exclusivo de Ecuador, ya que la mayoría de los países tienen niños que enfrentan problemas de malnutrición. En nuestro país, los costos asociados con la malnutrición, incluyendo gastos en salud, educación y pérdida de productividad, representan el 4,3% del producto interno bruto (5).

Los niños que sufren de desnutrición crónica pueden experimentar dificultades de aprendizaje durante su etapa escolar, así como también tener problemas de sobrepeso, obesidad y enfermedades crónicas no contagiosas. (6) Aunque es conocido que la insuficiencia de alimentos apropiados puede afectar negativamente a los niños, existen otros factores contribuyentes como la calidad del agua y el saneamiento, las condiciones de la vivienda y, principalmente, la atención médica recibida durante los primeros 1.000 días de vida (7).

Nuestra investigación propone un modelo que va a aportar el conocimiento básico sobre este problema en el que se ve afectada la humanidad mundialmente, para fomentar el estudio e investigación sobre las causas que trae consigo la desnutrición infantil, pues, en ella se ven afectados nuestros niños que les impide tener un buen desarrollo físico y mental, rendimiento escolar y sobre todo lo más importante en cualquier ser humano, el derecho a la vida y a la salud.

Dado a la magnitud del problema es importante profundizar el conocimiento en los factores que prevalecen a la causa de dicho problema y proponer métodos que permitan disminuir la tasa de muerte por desnutrición.





Mencionada la causa anteriormente planteamos la siguiente interrogante. ¿De qué manera influyen los déficits de nutrientes en la desnutrición crónica en los niños escolares?

### **Déficits nutricionales**

Uno de los principales problemas de salud pública y bienestar social de América Latina, lo constituye la desnutrición infantil, al ser una de las causas atribuibles de morbilidad y mortalidad evitable de niñas y niños en Latinoamérica, relacionada a su vez a determinantes sociales, económicos y políticas de salud deficientes, en la mayoría de países de la región (8).

El hambre, la desnutrición y la deficiencia de micronutrientes son problemas serios de salud pública. Las deficiencias nutricionales han tenido siempre una consideración importante en pediatría, las dos deficiencias más frecuentes que se ve en niños y afectándolos gradualmente son la deficiencia de hierro (DH) y la deficiencia de vitamina D (9).

### **Deficiencia de Hierro**

La DH es un desorden nutricional de una alta prevalencia y la causa más común de la anemia afectando principalmente a niños de todo el mundo. El niño puede tener un nivel de hierro bajo debido a insuficiencia de hierro en la alimentación, mala absorción de hierro o constante pérdida de sangre. Las deficiencias de hierro pueden afectar negativamente al proceso de crecimiento y pueden conllevar problemas de aprendizaje y de comportamiento al menor de edad. La deficiencia de hierro trae como consecuencia una anemia, lo que significa que la persona tiene una cantidad insuficiente de glóbulos rojos en su cuerpo (10).

### **Deficiencia de vitamina D**

Es una prohormona esencial para la normal absorción de calcio en el tubo digestivo. La deficiencia en Vitamina D produce hipocalcemia e hipofosfatemia, basándose en diversos factores dietéticos y ambientales. La deficiencia de vitamina D causa raquitismo nutricional, la anomalía funcional puede ser una deficiencia dietética a una disminución de la actividad de vitamina D, produciendo una disminución de la absorción intestinal de calcio parte de los pacientes pediátricos con niveles bajos de vitaminas D están asintomáticos, algunos desarrollan hiperparatiroidismo secundarios, así como cambios tipismos en el crecimiento del menor de edad (10).

### **Deficiencia de calcio**

La baja ingestión de calcio y vitamina D a partir de la dieta, favorecen la descalcificación y limitan la absorción de calcio dietario, pues hay aumento en los niveles de PTH. Las deficiencias nutricionales en niños generan retardo de crecimiento y daño a la respuesta inmune. Asimismo, la falta de calcio en esta etapa de la vida puede llevar a raquitismo, originando una estructura ósea mal formada. Además, se sabe que la población infantil es también susceptible a la fragilidad ósea, donde radica la importancia del adecuado aporte de calcio dietario (11).

### **La deficiencia de vitamina A**

La deficiencia de vitamina una deficiencia nutricional frecuente en países en desarrollo causa fundamentalmente enfermedades oftalmológicas la vitamina a es esencial para el mantenimiento de integridad





de los tejidos epiteliales particularmente de las capas superficiales del ojo y aparatos respiratorios urinarios e intestinales (12).

### **Factores de déficits nutricionales**

La desnutrición es la entidad con mayor prevalencia a nivel mundial y una de las principales causas de morbilidad y mortalidad durante la infancia en todo el mundo. En su estructura de origen se pueden apreciar diversos factores de peligro. Los factores que determinan la desnutrición pueden clasificarse en inmediatos, subyacentes y fundamentales. Entre los temas inmediatos se encuentran las dietas insuficientes (en cantidad y calidad) como la falta de lactancia materna y la alimentación complementaria, así como las afecciones respiratorias agudas y las infecciones diarreicas agudas (13).

La desnutrición infantil sigue siendo un desafío de salud pública persistente, ya que una dieta deficiente puede dar lugar a dificultades en el aprendizaje, así como a problemas físicos y mentales durante la etapa de crecimiento del niño. Hay varios factores que pueden contribuir a estos problemas durante el desarrollo infantil. (14).

### **Factores Culturales**

Los factores sociales y culturales son sumamente relevantes en la vida de los seres humanos debido a que dependen de ellos la situación de salud de las personas, especialmente cuando se detecta la desnutrición infantil como problema fundamental de la salud pública y el bienestar del niño, las consecuencias son mortales en el largo plazo.

Se presentan lecciones sobre la generación en la generación, lo cual tiene un impacto en sus actitudes y decisiones, tales como la religión, el idioma y los hábitos de educación. También es considerado como parte relevante de la promoción de la lactancia materna, se siguen las características habituales de sus antecesores, tales como alimentación, crianza, vestimenta y religión (15).

### **Complicaciones de déficit nutricionales**

En la mayoría de los países del mundo, los factores sociales y culturales tienen una influencia significativa en la alimentación de la población, tales como la preparación de sus alimentos, sus hábitos y técnicas alimentarias y los alimentos que deseen ingerir; sin embargo, los hábitos y prácticas alimentarias son rara vez la causa principal o relevante de la malnutrición (16).

En la era actual, la desnutrición infantil representa un desafío global de proporciones significativas, generando gran preocupación entre la comunidad científica y los profesionales de la salud. Principalmente, son los países en desarrollo o del tercer mundo los más afectados por esta problemática, agravada en gran medida por las condiciones socioeconómicas históricas, especialmente entre la población indígena. (17).

Cuyos porcentajes de desnutrición infantil pueden surgir en áreas rurales, lo cual evidencia prácticamente los niveles de afectación graves en la población, lo cual a su vez puede evidenciarse en sus posibilidades de incorporarse al mundo laboral y alcanzar un nivel económicamente adecuado (17).

### **Desnutrición**



Esta obra está bajo una licencia *Creative Commons* de tipo (CC-BY-NC-SA).

Sociedad Ecuatoriana de Investigación Científica. E-mail: [revistabiosana@gmail.com](mailto:revistabiosana@gmail.com)



La inadecuada absorción de nutrientes por parte del cuerpo conduce a un estado patológico conocido como desnutrición, que puede manifestarse en diversos grados de severidad y presentar diferentes síntomas clínicos. Se denomina desnutrición de primer grado a la pérdida de peso que no excede el 25% del peso adecuado para la edad del paciente; se considera desnutrición de segundo grado cuando la pérdida de peso oscila entre el 25% y el 40%, y se clasifica como desnutrición de tercer grado cuando la pérdida de peso supera el 40% del peso corporal adecuado. (18).

La desnutrición es resultado de carencias en nutrientes y/o micronutrientes, teniendo un impacto significativo en la supervivencia y el crecimiento de los niños. Se describe como un estado fisiológico anormal causado por una ingesta insuficiente de energía, proteínas y/o micronutrientes, o por una absorción deficiente de estos elementos debido a enfermedades recurrentes o crónicas. Es una condición que puede surgir cuando el cuerpo no recibe la cantidad adecuada de nutrientes. (19).

Se calcula que alrededor de 7.6 millones de niños menores de 5 años mueren cada año alrededor del mundo y una tercera parte de estas muertes está relacionada con la desnutrición la forma en que se manifiesta la desnutrición puede identificarse en tres aspectos: si el niño es más pequeño de lo que le corresponde para su edad, pesa poco para su altura, pesa menos de lo que le corresponde para su edad. La desnutrición persiste en los países emergentes y comienza a evidenciarse en algunos sectores de los países desarrollados debido a la crisis económica que es un factor comúnmente (19).

### Tipos de desnutrición

- **Desnutrición crónica:** El retraso en el crecimiento, también denominado desnutrición crónica, es el resultado de una alimentación deficiente durante períodos prolongados o de episodios recurrentes de infección. Se encuentra estrechamente relacionado con condiciones socioeconómicas precarias, así como con la nutrición y la salud materna deficientes, junto con una alimentación y cuidados inapropiados para los lactantes y niños pequeños. Además, se trata de una deficiencia que se desarrolla a lo largo del tiempo, evidenciándose en una baja estatura y pudiendo causar daños permanentes al desarrollo cerebral, lo que limita el potencial físico y cognitivo completo de los niños. (20).
- **Desnutrición Aguda Moderada:** Es la que establece que el peso no es el indicado de acuerdo a la estatura por ejemplo cuando el peso para la talla o longitud es menor a  $-2$  y mayor o igual a  $-3$ . Uno de sus síntomas es la delgadez por la pérdida de peso, debe ser tratada a tiempo para impedir que genere consecuencias que afecten la salud del infante (21).
- **Desnutrición Aguda Grave o Severa:** Es considerada una de las más graves, debido a que altera todos los procesos del infante, incluso llevándolo a la muerte. Cuando un niño la padece su peso está muy por debajo de los estándares de referencia para su altura y compromete todos los procesos vitales del niño pudiendo ocasionar la muerte (22).
- **Desnutrición de deficiencias de vitaminas y minerales:** La falta de consumo adecuado de vitaminas y minerales, también conocidos como micronutrientes, impide que el cuerpo produzca cantidades suficientes de enzimas, hormonas y otras sustancias vitales necesarias para un crecimiento adecuado. La escasez de micronutrientes puede resultar en problemas de salud ocular, bajo peso al nacer, así como un impacto negativo en el desarrollo físico y cognitivo de los niños, y puede aumentar el riesgo de padecer enfermedades crónicas. (23).





## Prevalencia

Se han registrado avances en la lucha contra la desnutrición infantil en América Latina. A pesar de ello, según comparaciones presentadas por la Organización Mundial de la Salud, aproximadamente 2,3 millones de niños menores de 5 años en todo el mundo sufrían de desnutrición moderada o grave. Este problema afecta a millones de niños desde una edad muy temprana. No obstante, varios países latinoamericanos han logrado mejoras en indicadores sociales y de salud como la mortalidad infantil, la mortalidad materna, la reducción de la pobreza y la desnutrición crónica infantil. Sin embargo, estos avances no se han distribuido de manera uniforme en todos los países de la región latinoamericana (24).

## Materiales y métodos

### Diseño y tipo de estudio

El presente estudio de diseño documental tipo descriptivo basado principalmente en una revisión sistemática de la información a través de la técnica de lectura crítica de fuentes tales artículos originales y libros.

### Criterios de elegibilidad

- **Criterio de inclusión:** Se incluyeron fuentes de investigaciones primarias, y secundarias como artículos originales completos en inglés y español que contengan metodología de los últimos 5 años, metaanálisis y revisiones sistemáticas.
- **Criterio de exclusión:** Artículos que contengan una metodología dudosa, que no se haya realizado en seres humanos, estudios o series de casos, revisiones narrativas, opiniones de expertos, estudios de laboratorio o con animales y repetidos.

### Estrategias de búsqueda

La investigación utilizara como herramienta, la recolección de datos de informaciones científicas publicadas durante los 5 últimos años, desde el 2018-2022 en de las distintas bases de datos como Pubmed, Scopus, Google scholar, Science Direct, NCBI, etc.

La estrategia de búsqueda fue realizada con palabras claves como: “déficit”, “déficits nutricionales”, “nutrición”, “desnutrición”, “desnutrición infantil”, “prevalencia”, “la desnutrición crónica”, “pruebas de laboratorio” y uso de booleanos como AND, OR, NOT y MeSH y se utilizaron las siguientes combinaciones en las bases de datos como: “déficits nutricionales” AND “prevalencia”, “desnutrición infantil” OR “características”

### Selección de estudio

Luego de haber realizado la búsqueda de la información pertinente se realizó una lectura de la cual se utiliza información pertinente al tema además se consideraron estudios transversales, de cohortes, meta análisis, de revisión sistemática, de caso control relacionado con la investigación.

### Consideraciones éticas

Este estudio cumple a rigor los aspectos éticos relacionados a las investigaciones como protección de la confidencialidad, respeta los derechos de autor mediante la realización correcta de las citas y el manejo de la información con normas Vancouver.

## Resultados y discusión



Esta obra está bajo una licencia *Creative Commons* de tipo (CC-BY-NC-SA).

Sociedad Ecuatoriana de Investigación Científica. E-mail: [revistabiosana@gmail.com](mailto:revistabiosana@gmail.com)



## Déficits nutricionales asociados a desnutrición crónica en niños escolares

El déficit nutricional, independientemente del país es un problema que se ve caracterizado por muchos factores socioeconómicos, por los cuales se ven afectado muchos niños, sobre todo en las comunidades rurales, la falta de una buena alimentación y las condiciones insalubres en la vivienda son elementos importantes a considerar los cuales desarrollan la desnutrición crónica, que a su vez trae consigo una serie de problemas a nivel físico e intelectual. A continuación se presentan los principales resultados de la revisión de la literatura científica sobre el tema:

**Tabla1:** Identificar prevalencia de los déficits nutricionales asociadas a desnutrición crónica en niños escolares.

| Autores                        | Año  | País       | Muestra | Tipo de estudio                                                   | Déficit nutricional       | Prevalencia |
|--------------------------------|------|------------|---------|-------------------------------------------------------------------|---------------------------|-------------|
| Álvarez Ortega, et al (25).    | 2019 | Perú       | 234     | Analítico, observacional, prospectivo y transversal               | Vitamina B-12             | 15%         |
| Reyes Silvia, et al (26).      | 2019 | Perú       | 300     | Cuasi Experimental                                                | Hierro                    | 48.3%       |
| Garraza Mariela, et al (27)    | 2019 | Argentina  | 947     | Transversal                                                       | Hierro                    | 8.4%        |
| Vásquez Aldo, et al (28).      | 2019 | Honduras   | 825     | Cuantitativa de tipo no-experimental y con un diseño inferencial. | Calcio                    | 5.3 %       |
| Penner Melissa, et al (29).    | 2020 | Paraguay   | 17      | Descriptivo de corte transversal                                  | Calcio y vitamina B12     | 3,2%        |
| Bernal Jennifer, et al (30).   | 2020 | Colombia   | 4051    | Transversal                                                       | Calcio y vitamina B12     | 43 %        |
| Marín Constanza, (31).         | 2021 | Colombia   | 2660    | Transversal                                                       | Vitamina B12              | 17%         |
|                                |      |            |         |                                                                   | Vitamina A                | 14%         |
|                                |      |            |         |                                                                   | Zinc y folato             | 1,4%        |
| Ortega Parra, et al (32).      | 2021 | México     | 222     | Transversal                                                       | Vitamina D                | 39%         |
| Gutiérrez Velazco Yuly (33).   | 2021 | Venezuela  | 815     | Analítico                                                         | Ácido fólico (vitamina B) | 29,5%       |
| Martínez Inés, et al (34).     | 2022 | España     | 258     | Observacional, descriptivo y transversal.                         | Vitamina D                | 20.9%       |
| Aguirre María, et al (35).     | 2022 | Ecuador    | 63      | Descriptiva observacional, de corte transversal                   | Hierro                    | 11,1%       |
| Peraza Garita Katalina (36).   | 2022 | Costa Rica | 1396747 | Cuantitativo, no es experimental de tipo transversal              | Vitamina E y D            | 46 %        |
| Fuente Marcela, et al (37).    | 2023 | Chile      | 63      | Descriptivo de corte transversal.                                 | Hierro                    | 39,6%       |
| De la Cruz Vanesa, et al (38). | 2023 | México     | 762     | Analítico                                                         | Hierro                    | 17.2%       |
|                                |      |            |         |                                                                   | Vitamina B12              | 20%         |
|                                |      |            |         |                                                                   | Vitamina D                | 23.3%       |
| Fernández Carlota, et al (39). | 2023 | España     | 123     | Observacional, prospectivo y descriptivo                          | Vitamina D                | 14%         |





En cuanto a la prevalencia de déficit nutricional se ha podido deducir dentro de la tabla 1 que el mayor déficit nutricional ha sido en el país de Perú en el año 2019 reflejando una prevalencia de 48% de déficit de hierro, por su parte mencionamos a Colombia que en el año 2021 ha tenido la menor frecuencia o prevalencia de 1,4% con déficit de zinc y folato.

**Tabla2:** Causas y consecuencias de déficits nutricionales asociada a desnutrición crónica en niños escolares.

| Autores                            | Año  | País      | Muestra      | Tipo de estudio                           | Déficit nutricional      | Causa                                        | Consecuencia                   |
|------------------------------------|------|-----------|--------------|-------------------------------------------|--------------------------|----------------------------------------------|--------------------------------|
| Laura Calceto Garavito et.al. (40) | 2019 | Colombia  | 2.5 millones | Método revisión sistemática               | Ácido fólico y hierro    | Talla baja para la edad                      | Cognitivo y psicosocial        |
| Silvia Reyes Narváez (41)          | 2019 | Perú      |              |                                           | Vitamina B12, Hierro     |                                              |                                |
| Yngrid Candela (42)                | 2020 | Venezuela | 300          | Cuasi experimental con pretest y posttest | Ácido fólico             | Falta de proteínas y nutrientes              | Anemia                         |
|                                    |      |           | 1851         | Diseño cualitativo y documental           |                          | Talla baja para la edad                      | Desarrollo cognitivo           |
| Nitza Emperatriz, Jhonny (43)      | 2020 | Ecuador   | 100          | Método cualitativo                        | Vitamina A               | Falta de alimentación inadecuada             | Pérdida excesiva de nutrientes |
| Higuera Pulgar, et.al. (44)        | 2020 | España    | 260          | Método cualitativo                        | Vitamina A, Hierro       | Poco consumo de proteínas y otros nutrientes | Bajo índice de masa corporal   |
| Pedro Francke et.al (45)           | 2021 | Perú      |              | Método cuantitativo                       | Vitamina B12, Vitamina A | Carencias nutricionales                      | Anemia                         |
| De la Cruz et.al (46)              | 2021 | México    | 180          |                                           |                          |                                              |                                |
|                                    |      |           | 1516         | Diseño cualitativo y documental           | Hierro                   | Ingesta insuficiente de hierro               | Anemia                         |
| Jiménez et.al (47)                 | 2021 | España    | 991          | Estudio multicéntrico nacional DHOSPE     | Hierro                   | Deficiencias de micronutrientes              | Disminuye el crecimiento       |
| Wilson Albuja Echeverría (48)      | 2022 | México    | 155 millones |                                           | Vitamina A,B,C           | Deficiencia de alimentos                     | Baja talla y peso              |





Déficits nutricionales asociados a desnutrición crónica en niños escolares

|                                |      |           |              |                                           |                          |                                  |                                                    |
|--------------------------------|------|-----------|--------------|-------------------------------------------|--------------------------|----------------------------------|----------------------------------------------------|
| Uzhca Landi, Paola (49)        | 2022 | Ecuador   | 84           | Método sistémico                          | 2 DS                     | Falta de micronutrientes         | Trastorno sistémico                                |
| Yajaira Rojas, et.al (50)      | 2022 | Argentina | 1567         | Método cuantitativo<br>Método cualitativo | Hierro, yodo             | Nutrición inadecuada de la madre | Bajo peso y alta probabilidad de estar desnutridos |
| Génesis Ramírez (51)           | 2023 | Venezuela | 134          | Método cualitativo y documental           | Hierro, Vitamina A       | Mala alimentación                | Bajo peso                                          |
| Lucía Cuevas-Nasu et.al. (52)  | 2023 | México    | 4.8 millones | Método sistemático y cualitativo          | Vitamina C, Vitamina A   | Falta de alimentos               | Baja talla                                         |
| Juan Sarmiento Ríos et.al (53) | 2023 | Ecuador   | 112          | Método cualitativo                        | Vitamina A, B12          | Inseguridad de alimentos         | Bajo de peso para su edad                          |
| Moyota lores, Celso (54)       | 2023 | Ecuador   | 150          | Método cualitativo, bibliográfico         | Vitamina C, ácido fólico | Nutrición inadecuada             | Deficiencia intelectual                            |

El análisis de la tabla 2 refleja que el déficit del apartado nutricional presenta un mayor impacto en el 2023 en el país Ecuador donde podemos decir que hubo un incremento de desnutrición esto se debe a varios factores como el socioeconómico, culturales entre otros el país que le sigue con este caso de desnutrición es México donde el año de 2022-2023 se presentó un aumento de este problema. La desnutrición infantil a menudo está vinculada a la pobreza, donde las familias no pueden permitirse comprar alimentos nutritivos. La carencia de acceso a servicios de salud y educación es un factor que contribuye a la persistencia de la desnutrición. La deficiencia de nutrientes puede influir en el desarrollo del cerebro, lo que podría dar lugar a dificultades cognitivas y de aprendizaje.

**Tabla 3:** Caracterizar pruebas diagnósticas de déficits nutricionales asociadas a desnutrición crónica en niños escolares.

| Autores                        | Año  | País    | Muestra | Tipo de estudio                          | Prueba diagnosticas     | Método                                              |
|--------------------------------|------|---------|---------|------------------------------------------|-------------------------|-----------------------------------------------------|
| Carrasco Yolanda (55)          | 2019 | Ecuador | 300     | Cuasi Experimental                       | Examen de hemoglobina   | Electroforesis                                      |
| Montenegro Franco, et al (56). | 2021 | Cuba    | 158 614 | Observacional, descriptivo y transversal | Medidas antropométricas | Estudio cuantitativo de las características físicas |





## Déficits nutricionales asociados a desnutrición crónica en niños escolares

|                                        |      |           |              |                                                                      |                                                    |                                                     |
|----------------------------------------|------|-----------|--------------|----------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------|-----------------------------------------------------|
| Jiménez Ana, et al (57)                | 2019 | España    | 947          | Transversal                                                          | Examen parasitario                                 | Coprocultivo                                        |
| Morales Evelyn y Ludeña Licia (58)     | 2023 | Ecuador   | 63           | Descriptivo de corte transversal.                                    | Medidas antropométricas                            | Estudio cuantitativo de las características físicas |
| Ruiz Josselyn y Palominio Vanessa (59) | 2021 | Ecuador   | 825          | Cuantitativa de tipo no-experimental y con un diseño inferencial.    | Medición de índice de masa corporal (IMC)          | Evaluación para la categoría de peso                |
| Mejía Amanda y Galarraga Edison (60).  | 2020 | Ecuador   | 145          | Investigación de revisión bibliográfica sistemática sin metaanálisis | Hemograma completo y un examen coproparasitológico | Recuento sanguíneo completo y coprocultivo          |
| Cortez Katherine y Pérez Marcos (61).  | 2023 | Ecuador   | 156 millones | Investigación de revisión bibliográfica                              | Medidas antropométricas                            | Estudio cuantitativo de las características físicas |
| Álvarez Luzvelia (62).                 | 2019 | Perú      | 234          | Estudio analítico, observacional, prospectivo y transversal.         | Medidas antropométricas                            | Estudio cuantitativo de las características físicas |
| Fonseca Zulin, et al (63)              | 2020 | Cuba      | 258          | Observacional, descriptivo y transversal.                            | Examen de 25-hidroxi vitamina D:                   | Inmunoensayo muestra de sangre                      |
| Candela Yngrid (64)                    | 2020 | Venezuela | 63           | Descriptiva observacional, de corte transversal                      | Hemograma completo (CBC)                           | Recuento sanguíneo completo                         |

En la tabla 3, se pueden observar las diferentes pruebas diagnósticas, para detectar el déficit nutricional, donde se puede determinar que la más utilizada es las medidas antropométricas, con un estudio cuantitativo de características físicas, de las personas, las mismas que incluye peso y talla, son desarrolladas en los países de América del Sur, hay que mencionar, que en el Ecuador se realizan los hemogramas completos, con recuento sanguíneo, como método diagnóstico, siendo de gran ayuda para detectar déficit nutricional, ya que, mediante los mismos, estamos verificando que nuestro cuerpo esté funcionando de forma apta y correcta, otra manera, de verificar la temática expuesta es mediante un coproparasitario, mediante el coprocultivo y por último en el 2022 en España se empleó el examen de 25 hidroxi vitamina D, que es un inmunoensayo de muestra sanguínea.

## Discusión

El déficit nutricional, expone que las principales tasas de prevalencia afectan a al 48 % de la población, donde su falta de hierro y vitaminas, contribuyen a su debilitamiento inmunológico (30, 35). Por lo tanto, el enfoque del presente estudio determinó que las causales sociales, económicas, afectan a los niños, especialmente a grupos vulnerables que habitan en la ruralidad, donde su falta de alimentación, condiciones de insalubridad e higiene, permiten la presencia y el desarrollo de desnutrición



Esta obra está bajo una licencia *Creative Commons* de tipo (CC-BY-NC-SA).

Sociedad Ecuatoriana de Investigación Científica. E-mail: [revistabiosana@gmail.com](mailto:revistabiosana@gmail.com)



En la investigación realizada, la prevalencia de la muestra poblacional y el aumento de la vulnerabilidad de grupos prioritarios generan un patrón donde la falta de saneamiento, buena alimentación e higiene en sus alimentos inciden en las tasas de deficiencia nutricional este estudio se dio por Gutiérrez Velazco, Yuly y col (33, 34). Por otro lado, Menosacal Pincay, María (65), en su investigación realizada a 65 niños de 5 años le dio un resultado que el 59.37% son de sexo femenino, mientras que el 68,25% son pertenecientes a zonas rurales

Con respecto a las causales identificadas el impacto de las tasas de desnutrición en niños en etapa de escolaridad contribuye a un problema de salud pública (43, 44,), donde una de las principales causales es la falta de empleo, lo que aumenta las tasas de pobreza y el acceso a educación, alimentación, infraestructura, entre otros servicios complementarios vitales para el desarrollo de los menores.

Una de las investigaciones sostiene que las causales que incurren en el desarrollo de la desnutrición crónica en niños en etapa escolar, poseen criterios o patrones tales como la pérdida de nutrientes estudio realizado por Jiménez y col. (47) bajos índices de la masa corporal según estándares de organismos internacionales y la presencia de la anemia. Otro estudio realizado por Pérez Conforme, Heidy y col. (66) donde indica que el 70% de niños tienen valores bajo de hemoglobina hematocrito esto depende a su debida alimentación y a su estilo de vida causan un déficit de nutrientes y causando lo que es la desnutrición.

La caracterización de los déficits nutricionales a través de estudios y diagnósticos cuantitativos donde su talla, el peso, en función de su edad o en su efecto por medio de la implementación de hemogramas a través de recuento sanguíneo se verifican sus índices y se genera un diagnóstico preciso (58, 59). La detección temprana a través de pruebas permitirá la verificación de organismos bacteriológicos producto de entornos no aptos para su crecimiento.

Una investigación expuso los déficits nutricionales, por lo cual se estima que, los menores de edad en un rango comprendido de 1 hasta los 12 años se realizan procedimiento y métodos tales como electroforesis, cultivos, hemogramas para obtener resultados y compararlos con valores internacionales y determinar la presencia de desnutrición en la población pediátrica.

La presente investigación, denotó limitaciones en la búsqueda y recolección de datos, puesto que la información expedida en las diversas revistas seleccionadas no contenía la metodología planteada en el resumen, por lo cual se recomienda que los investigadores que realicen las metodologías e indagaciones relacionadas para identificar los patógenos en los déficits nutricionales, contribuyendo al diagnóstico y detección temprana en la población más vulnerable como son los niños y niñas.

## Conclusiones

El déficit nutricional y las altas tasas de morbilidad en la población pediátrica, reducen el funcionamiento del sistema inmune, ya que la falta de vitaminas y minerales lo debilitan, la sintomatología social en su enfoque de salubridad, saneamiento y más reduce el desarrollo de los elementos físicos y cognitivos de los menores. Los análisis de laboratorio contrastan con una reducción significativa de minerales y aumento de tasas de infección en función de su desnutrición. Globalmente, el identificar la prevalencia de desnutrición en niños es clave para implementar medidas preventivas y la educación a la población son elementos que nos van a permitir disminuir la magnitud del problema y sensibilizar la importancia de una alimentación adecuada.





Consecuentemente, se ha observado una tendencia en base a la falta de empleo, educación, servicios complementarios, y donde sus tasas de pobreza aumentan progresivamente, generando un entorno poco ideal para el crecimiento de los menores, y ellos a su vez no alimentándose de la mejor manera, presentando sintomatología y patologías infecciosas. Establecer las causas y consecuencias relacionadas a un déficit nutricional infantil es esencial para poder abordar de manera eficaz y sostenible este problema de salud, garantizando resultados factibles a largo plazo para mejorar la calidad de vida de la población afectada.

El estudio y caracterización de los déficits nutricionales revelan datos sobre su talla, peso conforme a la edad, y los procedimientos significativos para la respectiva valoración y reducción de las tasas de desnutrición. El estudio y control de los déficit de nutrientes en infantes es fundamental para hacer un seguimiento y evaluación de su estado de salud, las diversas pruebas y técnicas, permiten identificar de manera objetiva la causa inicial de la patología, así como monitorizar una respuesta y manejo integral previo a un tratamiento.

### Referencias

1. Santiaguillo LAU. Fundamentos teóricos que sustentan el desarrollo de un protocolo de investigación para el abordaje de la desnutrición y la repercusión en el desarrollo del conocimiento, en niños de jardín de niños. Scielo. 2021; 8(2).
2. Organización Mundial de la Salud. Malnutrición. [Online]; 2021. Acceso 02 de Diciembre de 2023. Disponible en: <https://www.who.int/es/news-room/fact-sheets/detail/malnutrition>.
3. Quintana Franco MA, Franco Ochoa DA, Ullon Segovia RM. La desnutrición y su incidencia en el rendimiento del aprendizaje en el sistema motriz de los niños entre 2 y 3 años de edad. Universidad, Ciencia y Tecnología. 2020; 10(1).
4. U. P. El mundo se está convirtiendo en “un polvorín” de la desnutrición infantil Noticias ONU. [Online]; 2022. Disponible en: <https://news.un.org/es/story/2022/05/1508882>.
5. Unicef para cada infancia. [Online]. Disponible en: [unicef.org/ecuador/desnutricion#:~:text=En%20Ecuador%2C%2027%25%20de%20niños,mayores%20índices%20después%20de%20Guatemala](https://unicef.org/ecuador/desnutricion#:~:text=En%20Ecuador%2C%2027%25%20de%20niños,mayores%20índices%20después%20de%20Guatemala).
6. UNICEF Ecuador. [Online]. Disponible en: <https://www.unicef.org/ecuador/desnutrici%C3%B3n-cr%C3%B3nica-infantil>.
7. Ayuda a los niños de ECUADOR. [Online]. Disponible en: <https://www.unicef.org/ecuador/comunicados-prensa/la-desnutrici%C3%B3n-cr%C3%B3nica-es-un-problema-que-va-m%C3%A1s-all%C3%A1-del-hambre>.
8. Argilagos M, Caicedo R. La desnutrición infantil en Ecuador. Boletín de Malariología. 2021; 61(4).
9. UNICEF. Estado mundial de la infancia Niños, alimentos y nutrición - Crecer bien en un mundo en transformación. Primera ed. Nations U, editor. Madrid: Almed Ai; 2020.
10. Yáñez SB. Nutrición en enfermedades crónicas de la niñez y adolescencia. Primera ed. Santiago de Chile: Ediciones UC; 2021.
11. Yeste, Campos A, Fabregas A, Soler L, Mogas, Clemente M. Patología del metabolismo del calcio. Asociación Española de Pediatría. 2019; 1(37).
12. Goday PS. Clínicas Pediátricas Deficiencias nutricionales. Masson. 2019; 56(5).
13. Leidy Caridad Fernández-Martínez RSLGGCOPDYEM. Factores determinantes en la desnutrición infantil en San Juan y Martínez, 2020. Scielo. 2020; 26(1).





14. Choloquina Ayala María Andrea ABYB. Factores asociados a la desnutrición en preescolares. *Journal Scientific*. 2022; 6(3).
15. Geovanna Patricia Rojas Perales LVMSBAGQ. Factores sociales y culturales condicionan la desnutrición crónica en niños de 3 a 5 años adscritos micro red de Chupaca. *SociaLium*. 2020; 4(2).
16. Melba Esperanza Narváez Jaramillo SXGECLPN. Análisis sobre los factores influyentes en la desnutrición infantil en el rango de 0 a 5 años. *Revista Dilemas Contemporáneos*. 2023; 1(139).
17. Álvarez Condo GMBJMPUPJL. Factores de Riesgo Socio- Demográficos en la Desnutrición Infantil en el Ecuador. *UNEMI*. 2024; 6(3).
18. Gómez DF. Desnutrición. *Scielo*. 2019; 45(4).
19. Schaub LRA. Desnutrición, un freno para el desarrollo: *CINDERE*; 2020.
20. Lucía Cuevas EBRdCD,GGÁSR. Desnutrición crónica en población infantil de localidades con menos de 100 000 habitantes en México. *Scielo*. 2019; 61(6).
21. Laura Rachen MQFVC, Q. Prevalencia y factores relacionados con la desnutrición en la primera infancia. colombia años 2018 a 2020. *Scielo*. 2023; 50(4).
22. Cervantes VEF. Aporte a la investigación mediante la validación del instrumento para medir la prevalencia de desnutrición en niños menores de 5 años del CDI “Mis Pequeños Angelitos” de la Ciudad de Milagro. *Pertinencia Académica*. 2021; 5(4).
23. Pedro Francke GA. Impacto de la suplementación con micronutrientes sobre la desnutrición crónica infantil en Perú. *Scielo*. 2020; 31(3).
24. Cueva Moncayo MF, Pérez Padilla CA, Ramos Argilagos M, Guerrero Caicedo R. La desnutrición infantil en Ecuador. Una revision de literatura. *Boletín de Malariología y salud ambiental*. 2021; 61(4).
25. Alvarez L. Desnutrición infantil, una mirada desde diversos factores. *Redylac*. 2019; 13(1).
26. Reyes S, Contreras A, Oyola M. Anemia y desnutrición infantil en zonas rurales: impacto de una intervención integral a nivel comunitario. *SciELO*. 2019; 21(3).
27. Garraza M, Navone G, Oyhenart E. Desnutrición y enteroparasitosis en escolares del departamento Guaymallén, Mendoza. *Nutrición Clínica y Dietética Hospitalaria*. 2019; 39(1).
28. Vásquez-Bonilla ZPAAA. Análisis de sobrepeso y obesidad, niveles de actividad física y autoestima en escolares de San Pedro Sula, Honduras. *Scielo*. 2019; 16(2).
29. Penner,González M. Estado nutricional, hábitos de alimentación y de estilo de vida en vegetarianos de Asunción y Gran Asunción, Paraguay. *Scielo*. 2020; 47(5).
30. Bernal,Agudelo J. Medición de inseguridad alimentaria-nutricional, hambre y estrategias de afrontamiento de niños y adolescentes en Medellín-Colombia. *Scielo*. 2020; 70(1).
31. Marín C, Oliveros H, Villamor E, Mora M. Niveles de micronutrientes en niños escolares colombianos e inseguridad alimentaria. *Biomedica*. 2021; 41(3).
32. Parra I, Reyes H, Dominguez V, Espinosa M, Olmedo E, Lopez B. Concentración de 25(OH)-vitamina. *Rev Mex Patol Clin Med Lab*. 2021; 68(2).
33. Gutiérrez YV. La investigación alimentaria en Venezuela. *Perspectivas y desafíos*. *Scielo*. 2021; 33(1).
34. Martinez I, García R, Calmarza P, Muñoz A, Martinez D, Sanz A. Déficit de vitamina D en una población pediátrica sana. La importancia de una adecuada profilaxis. *SciELO*. 2021; 38(6).
35. Aguirre, Castro, Baque,Castro MJ. Hábitos alimentarios, calidad nutricional y concentraciones de hierro sérico en escolares con y sin anemia. *Scielo*. 2022; 5(13).





36. Peraza Garita. Alimentos incluidos en la canasta básica tributaria de Costa Rica y su capacidad para suplir los requerimientos nutricionales en el caso de la población con menos ingresos. Redalyc. 2022; 19(2).
37. Fuente;Rodríguez;Maury;Flores;Candía;Barrón. Alta prevalencia de desnutrición por déficit alimentario e inseguridad en adultos mayores institucionalizados en centros de atención a largo plazo en las comunas de Chillán y Chillán Viejo, Chile. Scielo. 2023; 50(3).
38. De la Cruz V, García A, Shamah T, Villalpando S, Valdez R, Mejía F. Estado de micronutrientes en niños, niñas y mujeres mexicanas. Salud Pública Mex. 2023; 65(1).
39. Fernandez C, Expósito H, Gonzales O, Díaz J, Torres R. Vitamina D en pediatría tras el fin del confinamiento domiciliario. SciELO. 2023; 94(5).
40. Laura Calceto-Garavito SGJBDCM. Relación Del Estado Nutricional Con El Desarrollo Cognitivo Y Psicomotor De Los Niños En La Primera Infancia. Scielo. 2019; 28(2).
41. Silvia Elizabet Reyes Narvaez AMCC&MSOC. Anemia y desnutrición infantil en zonas rurales: impacto de una intervención integral a nivel comunitario. Scielo. 2019; 21(3).
42. Candela Y. Malnutrición en niños beneficiarios de programas comunitarios en alimentación y nutrición. Scielo. 2020; 33(2).
43. Basilio Teodoro NEZBJM. El desconocimiento de productos alimenticios para una dieta escolar con lleva a la desnutricion. 2020; 5(2).
44. Pulgar HSCELB. Desnutrición Malnutrition. ELSEIVER. 2020; 13(14).
45. Pedro Francke GA. Impacto del programa de alimentación escolar Qali Warma sobre la anemia y la desnutrición crónica infantil. Scielo. 2021; 48(88).
46. De la Cruz GVMTCNL. Anemia, deficiencias de zinc y hierro, consumo de suplementos y morbilidad en niños mexicanos. Scielo. 2021; 6(61).
47. Jiménez Ortega AI, Martínez Zazo AB, Salas-González MD, Martínez García RM, González Rodríguez LG. Evaluando la desnutricion en pediatria, un reto vigente. Scielo. 2021; 38.
48. Echeverría WSA. Determinantes socioeconómicos de la desnutrición crónica en menores de cinco años: evidencia desde Ecuador. Scielo. 2022; 10(28).
49. Uzhca Landi JPREJD. Retraso del desarrollo psicomotor en niños con desnutrición crónica. UG Repositorio Institucional. 2022; 40.
50. Rojas Rojas YE, Zambrano Garzón EN, García Guamán LD, Ortega Castillo SK. Alteraciones Nutricionales en adultos por exceso y en niños por deficit. Tesla Revista Cientifica. 2022.
51. Genesis R. Desnutricion Infaltit. Instituto Tecnológico Sudamericano. 2023.
52. Lucía Cuevas-Nasu. Magnitud y tendencia de la desnutrición y factores asociados con baja talla en niños menores de cinco años en México, Ensanut 2018-19. Scielo. 2023; 63(3).
53. Juan Francisco Sarmiento Ríos CBJJRCRAFMG. Desnutrición y factores asociados en escolares: unidad educativa Froilán Segundo Méndez, San Antonio, Cañar, Ecuador, 2022. BJHR. 2023; 6(1).
54. Moyota-Flores CA. Deficiencia nutricional y su impacto en el desarrollo académico en niños en etapa escolar. Journal Scientific. 2023; 7(4).
55. Carrasco Y. La desnutrición infantil. Conciencia Digital. 2019; 2(2).
56. Montenegro F, Rosero, Hernández I, Lasso N. Evaluación del estado nutricional en población infantil del municipio de Pasto, Colombia. Scielo. 2021; 47(1).





57. Jiménez, Martinez A, Salas M, Martinez R, Gonzalez L. Evaluando la desnutrición en pediatría, un reto vigente. Scielo. 2021; 2(2).
58. Morales E, Ludeña L. Malnutrición y su repercusión en estudios inmunológicos en niños de Latinoamérica. Scielo. 2023; 2(2).
59. Ruiz J, Palomino V. La desnutrición infantil y su efecto en el neurodesarrollo: una revisión crítica desde la perspectiva ecuatoriana. Scielo. 2021; 2(1).
60. Mejía, Galarraga. Desnutrición infantil en niños menores de 5 años en Ecuador durante el periodo 2017-2021; revisión sistemática. Revista Sanitaria de Investigación. 2023.
61. Katherine C, Perez M. Desnutrición crónica infantil y sus efectos en el crecimiento y desarrollo. Reciamuc. 2023.
62. Alvarez L. Desnutrición infantil, una mirada desde diversos factores. Investigación Valdizana. 2019; 13(1).
63. Fonseca, Quesada, Meireles , Cabrera , Boada M. La malnutrición; problema de salud pública de escala mundial. Scielo. 2020; 24(2).
64. Candela Y. Malnutrición en niños beneficiarios de programas comunitarios en alimentación y nutrición. Scielo. 2020; 2(2).
65. Menosacal Pincay MJ. Cuidados de enfermería en niños menores de cinco años con desnutrición crónica. Centro de salud Los Trigales – Guaranda. 2020. Dianlet. 2021.
66. Pérez Conforme H, Ponce Plúa J, Pilay Vargas L, Veliz Castro 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. 2022; 1(1).

