



## *Estrategia de Suplementación para la Prevención de Anemia Asociada con la Desnutrición Infantil*

### *Supplementation Strategy for the Prevention of Anemia Associated with Childhood Malnutrition*

### *Estratégia de Suplementação para Prevenção da Anemia Associada à Desnutrição Infantil*

María Patricia Cujilema-León <sup>I</sup>  
[Patriciacujilema2012@hotmail.com](mailto:Patriciacujilema2012@hotmail.com)  
<https://orcid.org/0009-0000-0169-2270>

Cesar Eduardo Lucas-Rodríguez <sup>II</sup>  
[lucas-cesar0145@unesum.edu.ec](mailto:lucas-cesar0145@unesum.edu.ec)  
<https://orcid.org/0009-0005-0678-1367>

Ana Katherine Choez-López <sup>III</sup>  
[choez-ana7368@unesum.edu.ec](mailto:choez-ana7368@unesum.edu.ec)  
<https://orcid.org/0009-0003-0206-2029>

Mirian Fátima Suárez-Véliz <sup>IV</sup>  
[mirian.suarez@unesum.edu.ec](mailto:mirian.suarez@unesum.edu.ec)  
<https://orcid.org/0000-0002-6035-8085>

**Correspondencia:** [Patriciacujilema2012@hotmail.com](mailto:Patriciacujilema2012@hotmail.com)

Ciencias de la Educación  
Artículo de Investigación

\* **Recibido:** 13 de diciembre de 2023 \* **Aceptado:** 18 de enero de 2024 \* **Publicado:** 16 de febrero de 2024

- I. Licenciada en Laboratorio Clínico, Instituto de Posgrado del Programa de Maestría Ciencias en Laboratorio Clínico, Universidad Estatal del Sur de Manabí, Jipijapa, Ecuador.
- II. Licenciado en Laboratorio Clínico, Instituto de Posgrado del Programa de Maestría Ciencias en Laboratorio Clínico, Universidad Estatal del Sur de Manabí, Jipijapa, Ecuador.
- III. Licenciada en Laboratorio Clínico, Instituto de Posgrado del Programa de Maestría Ciencias en Laboratorio Clínico, Universidad Estatal del Sur de Manabí, Jipijapa, Ecuador.
- IV. Odontóloga, Magíster en Diseño Curricular, Doctora en Ciencias de la Salud PhD, Perito Forense del Consejo de Judicatura del Ecuador, Tutora Revisora, Universidad Estatal del Sur de Manabí, Jipijapa, Manabí, Ecuador.

## Resumen

La nutrición en los primeros 1000 días de vida humana es clave para mantener un correcto crecimiento y desarrollo. En los niños una de las principales manifestaciones de la malnutrición y la anemia es la deficiencia de hierro. La estrategia de suplementación preventiva de la Sociedad Ecuatoriana, que consiste en entregar dosis diarias de sulfato ferroso en chispas en cada cita pediátrica, es algo monótona porque no existe un control adecuado de su cumplimiento por parte de las madres. El objetivo de este artículo es proponer medidas para aumentar la conexión de las personas ecuatorianas a las actividades dedicadas a la alimentación, incorporando una estrategia de suplementación con micronutrientes, en particular sulfato férrico, para niños de 6 meses a 5 años. Esta estrategia incluiría la entrega de cereal férrico; la metodología de presente estudio se realizó a partir de un diseño descriptivo e interpretativo de tipo investigativo y documental, para ellos se tomaron elementos de la metodología propia en la cual se da implementan algunas fases como son: mencionar el problema, búsqueda de datos relevantes, ordenamiento y deducción de la información, los resultados obtenidos sobre la anemia asociada con la desnutrición infantil en Ecuador, se puede evidenciar que se aplicó de forma aleatoria en 20 mil hogares en todo el territorio nacional, urbano , rural en las 24 provincias; La cual indago temas relacionados con las características sociodemográficas de los hogares, antropometría es decir talla y peso de los niños, niveles de anemia, anemia fue un problema de salud en los niños menores de 5 años en la población de vulnerabilidad en las 24 regiones del Ecuador, teniendo en cuenta que la anemia refleja en el Ecuador la desnutrición crónica afecta al 20,1 % de los niños menores de 2 años.

**Palabras clave:** Anemia; Desnutrición Infantil; Estrategia de Suplementación; Implementación; Impacto.

## Abstract

Nutrition in the first 1000 days of human life is key to maintaining correct growth and development. In children, one of the main manifestations of malnutrition and anemia is iron deficiency. The Ecuadorian Society's preventive supplementation strategy, which consists of delivering daily doses of ferrous sulfate in sparks at each pediatric appointment, is somewhat monotonous because there is no adequate control of compliance by mothers. The objective of this article is to propose measures to increase the connection of Ecuadorian people to activities dedicated to feeding,

incorporating a supplementation strategy with micronutrients, in particular ferric sulfate, for children from 6 months to 5 years. This strategy would include the delivery of ferrous cereal; The methodology of this study was carried out based on a descriptive and interpretive design of an investigative and documentary type, for which elements were taken from the own methodology in which some phases are implemented such as: mentioning the problem, searching for relevant data, organization and deduction of the information, the results obtained on anemia associated with child malnutrition in Ecuador, it can be seen that it was applied randomly in 20 thousand homes throughout the national territory, urban, rural in the 24 provinces; Which investigated topics related to the sociodemographic characteristics of the homes, anthropometry, that is, the height and weight of the children, levels of anemia, anemia was a health problem in children under 5 years of age in the vulnerable population in the 24 regions of the Ecuador, taking into account that anemia reflects chronic malnutrition in Ecuador, affecting 20.1% of children under 2 years of age.

**Keywords:** Anemia; Child malnutrition; Supplementation Strategy; Implementation; Impact.

## Resumo

A nutrição nos primeiros 1000 dias de vida humana é fundamental para manter o crescimento e desenvolvimento corretos. Nas crianças, uma das principais manifestações da desnutrição e da anemia é a deficiência de ferro. A estratégia de suplementação preventiva da Sociedade Equatoriana, que consiste em administrar doses diárias de sulfato ferroso em faíscas a cada consulta pediátrica, é um tanto monótona porque não há controle adequado da adesão das mães. O objetivo deste artigo é propor medidas para aumentar a ligação do povo equatoriano às atividades dedicadas à alimentação, incorporando uma estratégia de suplementação com micronutrientes, em particular sulfato férrico, para crianças de 6 meses a 5 anos. Esta estratégia incluiria a entrega de cereais ferrosos; A metodologia deste estudo foi realizada a partir de um desenho descritivo e interpretativo de tipo investigativo e documental, para o qual foram retirados elementos da própria metodologia na qual são implementadas algumas fases como: menção do problema, busca de dados relevantes, organização e deduzindo das informações, os resultados obtidos sobre a anemia associada à desnutrição infantil no Equador, verifica-se que foi aplicado aleatoriamente em 20 mil domicílios em todo o território nacional, urbanos, rurais nas 24 províncias; Que investigou temas relacionados às características sociodemográficas dos domicílios, antropometria, ou seja, altura e peso das crianças, níveis de anemia, a anemia era um problema de saúde em crianças menores de 5 anos na

população vulnerável nas 24 regiões do no Equador, tendo em conta que a anemia reflecte a desnutrição crónica no Equador, afectando 20,1% das crianças menores de 2 anos de idade.

**Palavras chave:** Anemia; Desnutrição infantil; Estratégia de Suplementação; Implementação; Impacto.

## Introducción

La anemia es una de las manifestaciones más importantes de la desnutrición en los niños, y en casos severos puede provocar problemas de desarrollo cognitivo y motor en niños y niñas. Y a toda la población en general. (1)

Según la Organización Mundial de Salud, (OMS) La anemia se define como una enfermedad de recuento en la que el número de glóbulos rojos, o la concentración de hemoglobina en las células sanguíneas, es más bajo a lo normal. Ataca principalmente a mujeres y niños. La anemia ocurre cuando el cuerpo no tiene suficiente hemoglobina para el transporte que proporciona oxígeno a los órganos. Se puede determinar que puede haber anemia cuando hay una dieta inadecuada, no existen micronutrientes en el cuerpo, defensas bajas, e infecciones La causa suele ser pérdida de sangre, trastornos hereditarios, y falta de hierro. (2) Todas las formas de malnutrición, afirman que la carencia de hierro es un factor importante para determinar la anemia y medir la ferritina mediante un biomarcador clave de metabolismo del hierro, esto ayudará a orientar mejor y evaluar las medidas para combatir la anemia asociada a la desnutrición, a su debido tiempo para tomar medias al respecto. (3) es aquí en donde se define la estrategia de suplementación como una estrategia de suministración en la cual se entrega el hierro (en forma de sulfato de hierro o complejo de hierro polimaltosa). (4) La suplementación se define como un aporte extra que ayuda y mejora a nuestra salud. De esta forma, se determina un complementario del mismo. La suplementación nutricional se refiere al uso de complementos dietéticos para suplir posibles deficiencias nutricionales o para mejorar el rendimiento físico o cognitivo. (5)

Permitiendo entender que la deficiencia de hierro comúnmente afecta a una cuarta parte de la humanidad del Ecuador. La anemia se distribuye de manera irregular entre los grupos de edad nacionales, las regiones geográficas y lugares de residencia; es más común en niños menores a 5 años y niños que se encuentran en su fase escolar en las zonas rurales y las regiones andinas. Hay factores que provocan anemia y son muchas como el contenido limitado de hierro, en las dietas, la falta de minerales, los hábitos dietéticos y la baja unión de las actividades de conservación de

alimentos y suplementación nutricional. La anemia también provoca un costo económico y el desgaste de recursos es decir afecta al desarrollo económico del país. Ecuador implementa varios programas de suplementación nutricional pero el objetivo de estos está restringido por la falta de personal capacitado para verificar su proceso a largo plazo. (6)

Cuando el estado nutricional involucra un equilibrio entre los requerimientos alimenticios y el consumo habitual de una persona, en el caso de los niños con 5 años o menos esta nivelación quizás se vea afectada por varias razones, que acarrearán consecuencias hacia la velocidad del crecimiento de ellos, deterioro de las defensas inmunológicas, actividad física y el desarrollo normal del infante, por lo cual adquiere relevancia que exista libre acceso, disponibilidad al consumo de insumos nutricionales que conlleven al cumplimiento de las necesidades esenciales para evitar la malnutrición (7)

Por otro lado, la anemia ferropénica es una enfermedad en la que el cuerpo no tiene glóbulos rojos sanos sino deteriorados. Los glóbulos rojos transportan el oxígeno a los diferentes tejidos del cuerpo humano. Entonces es necesario el hierro en nuestro cuerpo porque es el que ayuda a producir glóbulos rojos, y estos ayudan a transportar el oxígeno. La falta de hierro en el cuerpo humano causa afecciones provocando deficiencia de hierro. (8) La anemia ferropénica condiciona la disminución de las habilidades y destrezas que tiene un niño para aprender y limita sus posibilidades a largo plazo, esto puede llegar incluso a repercutir en la evolución de la población. (9) No obstante, la Organización Mundial de la Salud (OMS) expone que esta patología puede afectar a mujeres y niños. (10)

## **Objetivo**

Tomar acciones y trabajar para incrementar el cumplimiento de la población ecuatoriana con los programas de protección de alimentos. Incorporando una estrategia de suplementación, para la prevención de anemia asociada con la desnutrición infantil. Especialmente en los sectores que sufren de pobreza; crear conciencia sobre el riesgo de daños relacionados con la anemia y la desnutrición en niños y designar personal totalmente capacitado y calificado para dirigir dichos programas para gestionarlos mejor, y realizar evaluaciones a largo plazo del impacto y la eficacia de los procedimientos o actividades que se realizan en los programas, buscando cumplir los objetivos con efectividad y éxito.

## Material y métodos

Es del tipo descriptiva, donde se recopila información relevante vinculada al descriptor en estudio, por eso la modalidad es tipo documental y descriptiva y transversal porque se lee información relevante de momento y se describe y señalan procedimientos como modelos para la investigación del artículo, el presente trabajo se lleva a cabo en el marco de colaboración de información del Instituto Nacional de Estadística y Censo (INEC), la cual permitió obtener principales resultados de la encuesta especializada sobre la desnutrición infantil ( ENDI). (11) Planteada para Comprender el estado de nutrición de la niñez ecuatoriana. Para la implementación de una estrategia de suplementación en la prevención de anemia asociada con la desnutrición infantil; presente estudio se desarrolla con una metodología a partir de un diseño descriptivo e interpretativo de tipo práctico en que se desarrollan pruebas antropométricas ( talla, peso, índice de masa corporal) en niños de 6 meses a menos de 5 años, en ellos se trata de aplicar la estrategia de suplementación de sulfato ferroso y de cereal férrico, en cuando se pretende evaluar la anemia asociada a la desnutrición infantil. (12) La muestra se representa Por ser un estudio descriptivo, se da por medio de las encuestas del (INEC) que arrancó el 15 de julio del 2022 y en doce meses se introdujo de forma secuencial y estratificada en hogares de Ecuador en las 24 provincias. Se buscó información sobre la talla y peso de los niños es decir la antropometría, los niveles de anemia, etc. En la encuesta se pudo determinar resultados que se analizaron en entidades internacionales muy importantes, lo cual dio veracidad a dichos resultados, se contó con la unión técnica de la UNICEF, CEPAL, BID entre otras. Finalmente se presentaron resultados de calidez que servirán para determinar los pasos de Ecuador en la erradicación de la anemia en los niños. lo que servirá de ayuda para implementar una estrategia de suplementación para la prevención de anemia asociada con la desnutrición infantil. (13)

El tipo de análisis estadístico se realizará mediante estadística descriptiva, los datos serán expresados en valores de frecuencias relativas y absolutas, tabulados por medio de tablas estadísticas en las que se detalla las pruebas de antropometría (peso, talla e índice corporal). Expresadas por valores porcentuados en el programa de Microsoft Office Excel. (14)

## Análisis y resultados

En el análisis sobre el estudio de la anemia asociada con la desnutrición infantil en Ecuador, se puede evidenciar que se aplicó de forma aleatoria en 20 mil hogares en todo el territorio nacional, urbano, rural en las 24 provincias. El cual se relacionó temas de gran importancia como el consumo de una alimentación saludable, el peso, la talla, su historial clínico, si han sufrido de anemia, la práctica de la lactancia, si consumen agua de calidad, y si existen necesidades en sus hogares y por último su desarrollo infantil. (15)

A continuación, se presentarán algunas tablas que darán a conocer el porcentaje de la desnutrición crónica infantil (DCI) según cada provincia de Ecuador en niños menores de 2 años: (16)

*TABLA 1: Prevalencia de la DCI por Provincia en niños menores de 2 años*

<b>PROVINCIA</b>	<b>ENDI 22-23%</b>
EL ORO	10
PASTAZA	29
BOLIVAR	30,4
PICHINCHA	22
IMBABURA	16,2
COTOPAXI	27,6
CAÑAR	23
CARCHI	22,2
LOJA	22,6
MORONA SANTIAGO	23
MANABI	23,2
NAPO	20,1
PICHINCHA	22,1
NAPO	20,1
GUAYAS	16,1
ZAMORA CHINCHIPE	18,6
SANTA ELENA	30
TUNGURAHUA	29,4
CHIMBORAZO	35,1

AZUAY	24,8
SANTO DOMINGO E LOS	15,6
TSACHILAS	
LOS RIOS	14,4
ESMERALDAS	15,6
SUCUMBIOS	13,3

Se analiza la anemia por provincia en los niños y niñas de 6 meses a menores de 5 años, estos resultados se reflejan después de la toma de muestra y colocación en el hemocue, a su vez de las muestras de sangre capilar considerando variables como la anemia leve en el 10 a los 10,9 gramos/decilitro, y anemia moderada con el 7 a los 9,9 gramos / decilitro. (16)

**TABLA 2: Anemia por Provincia**

<b>PROVINCIA</b>	<b>ENDI 22-23%</b>
CHIMBORAZO	34,5
BOLIVAR	29,2
SANTA ELENA	33
TUNGURAHUA	32,1
PASTAZA	33,4
COTOPAXI	28,4
AZUAY	34,6
MANABÍ	42,1
MORONA SANTIAGO	36,1
CAÑAR	33
LOJA	28
CARCHI	39,7
PICHINCHA	40,9
NAPO	39,4
ZAMORA CHINCHIPE	33,6
IMBABURA	44,5
ORELLANA	39,3



GUAYAS	35,4
SANTO DOMINGO	30,5
TSÁCHILAS	
ESMERALDAS	57,9
LOS RIOS	39,6
SUCUMBÍOS	48,8
EL ORO	40,3

### **Estrategia de suplementación**

Una estrategia de suplementación es un control que se dedica a recomendar y aportar micronutrientes (en forma de sulfato de hierro o complejo de hierro polimaltosa). En el contexto de la anemia, la suplementación con hierro es una estrategia común para prevenir y tratar la anemia ferropénica en niños menores de 5 años. (17)

Se propone desarrollar un plan estratégico de suplementación con la entrega de micronutrientes en niños de 6 meses a menores de 5 años para combatir con la desnutrición infantil crónica asociada a la anemia. El mejor aliado es el hierro por lo que se plantea, concientizar a las madres, asesorar, dar a conocer todas las consecuencias que trae consigo la anemia y por ende la desnutrición. (18)

Por lo tanto, se entregará cereal férrico en todas las citas médicas pediátricas a los niños de 6 meses a 5 años. Las madres podrán administrarlo a sus hijos a través del cereal o junto con las vitaminas mensuales.

El plan estratégico de suplementación desea incluir la identificación de poblaciones vulnerables, la evaluación de la prevalencia de la deficiencia de hierro, la selección de los suplementos de hierro adecuados, la definición de las dosis y la duración de la suplementación, la capacitación de los trabajadores de la salud y la educación de la población sobre la importancia de la suplementación con hierro. (19)

### **Resultados**

En Ecuador, el 1% de los niños menores de 2 años sufren desnutrición crónica infantil (CIM). Los niños de las zonas rurales montañosas tienen la tasa más alta de desnutrición crónica: 27,7%.

Entre el 20% de los hogares más pobres del país, la ICD afecta al 24% de los niños menores de 2 años, mientras que en el 20% de los hogares más ricos, la ICD afecta solo al 15,2% de los niños.

Las provincias con mayores niveles de ICD son Chimborazo (35,1%), Bolívar (30,3%) y Santa Elena (29,8%). Las provincias con menor índice ICD son El Oro con 9,8%, Sucumbíos con 13,3% y Los Ríos con 14,4%. El 33,4% de los niños indígenas menores de 2 años tenían DAI, frente al 2% de los niños mestizos, el 15,7% de los afroecuatorianos y el 15,0% de los montubios. Ecuador tiene la cuarta tasa más alta de ICD en la región detrás de Honduras (19,9%), Haití (20,4%) y Guatemala (42,8%).

Con el plan de estrategia de suplementación, se espera que toda la comunidad vulnerable pueda completar al menos el 80% del tratamiento férrico. Esto ayudará a combatir la anemia y la desnutrición infantil en el país. (20)

## Discusión

Según la teoría, el vínculo entre la anemia y el bajo peso corporal es un retraso en el crecimiento. La anemia es común en los niños y un estudio puede demostrarlo.

El estudio de Gutema B 2014 demostró que existe una asociación de anemia y estas variables fueron niños con bajo peso al nacer 2,07 con el porcentaje de la Anemia más común que en niños con peso normal OR = 2,07 IC = 95%: 1,06- 4,05 frente a 5,50 IC=2,83-10,72 para niños con retraso del crecimiento. Determinando que varias veces más probabilidades se dan al desarrollar anemia en los niños de tamaño normal; esto puede deberse a los efectos a largo plazo de la ingesta baja de hierro y otros factores como deficiencias de micronutrientes. (21)

La anemia en niños puede estar relacionada con el retraso del crecimiento, según MSD Manuals. El retraso del crecimiento en niños se define como un peso que se mantiene consistentemente por debajo del tercero al quinto percentil para la edad y el sexo, descenso progresivo del peso por debajo del tercero al quinto percentil, o una disminución de 2 percentiles de crecimiento importantes en un período breve. (22)

La anemia ferropénica es una de las causas más comunes de anemia en niños desnutridos. La intervención nutricional y alimentaria puede ser efectiva para reducir la anemia ferropénica en niños desnutridos. (23) Un estudio realizado por Gigato E. en 2014 encontró que las carencias de hierro en la alimentación del niño desnutrido con anemia severa pueden producir cambios a corto plazo como las infecciones, la falta de plaquetas, anímicamente el niño está débil, su habilidad motriz es lenta, se cansa demasiado y clínicamente tiene un sistema inmune precario. (24)

Las dificultades nutricionales causados por falta de micronutrientes, en particular la anemia y las deficiencias de vitaminas, pueden tener un impacto grave en el desarrollo infantil, provocando daños en el crecimiento corporal y el desarrollo cerebral, esto es más propenso en la salud de los niños en los primeros meses de nacidos. La anemia por carencia de hierro puede causar deterioro de la madurez cerebral, afectar la atención y el coeficiente intelectual, retrasar el desarrollo motriz en los niños y aumentar el riesgo de retraso mental. (25)

## **Conclusión**

La anemia fue un problema de salud en los niños menores de 5 años en la población de vulnerabilidad en las 24 regiones del Ecuador, teniendo en cuenta que la anemia refleja en el Ecuador la desnutrición crónica afecta al 20,1 % de los niños menores de 2 años. La sierra rural es la región con mayor índice de niños que sufren de desnutrición crónica. Las provincias con los mayores niveles de DCI son Chimborazo, Bolívar y Santa Elena. Por otra parte, las provincias con menor índice de DCI son El Oro, Sucumbíos y Los Ríos. (26)

Los niños indígenas menores de 2 años sufren de DCI, su porcentaje equivale al 33% comparado con los niños mestizos, siendo su porcentaje el 15.7% de los niños afro ecuatorianos y 15.0% de niños de regiones montubias.

Los porcentajes, situaciones, índices, determinan que el mayor índice lo tiene la población ecuatoriana después de los países de Honduras, Guatemala y Haití.

Después de observar los resultados de la ENDI que son altos a nivel de anemia y de desnutrición infantil crónica se requiere implementar medidas y esfuerzos para aumentar la unión de la población ecuatoriana a los seminarios, proyectos y actividades de alimentación e incorporando una estrategia de suplementación de cereal férrico ,para la prevención de anemia asociada con la desnutrición infantil sobre todo en los sectores que reflejan pobreza; Aumentar la conciencia sobre los riesgos de anemia relacionados con la desnutrición infantil y asignar personal debidamente capacitado y calificado para gestionar dichos programas, de modo que el programa pueda gestionarse mejor e influir en el impacto y la eficacia de estas intervenciones y evaluaciones a largo plazo.

## Referencias

1. Organización Mundial de la Salud. [Online]; 2023. Acceso mayo de 1de 2023. Disponible en: <https://www.who.int/es/news-room/fact-sheets/detail/anaemia#:~:text=La%20anemia%20es%20una%20enfermedad,%20a%20los%20%C3%B3rganos%20y%20tejidos.>
2. %20los%20%C3%B3rganos%20y%20tejidos.
3. BoccioJ. Scielo. [Online]; 2004. Disponible en: [https://ve.scielo.org/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0004-06222004000200005.](https://ve.scielo.org/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0004-06222004000200005)
4. Anemia y estado nutricional en menores de. [Online]; 2021. Acceso 17 de diciembre de 2023. Disponible en: [file:///C:/Users/jerry/Downloads/5-anemia-e.nutricional-menores-5anos-47-55.pdf.](file:///C:/Users/jerry/Downloads/5-anemia-e.nutricional-menores-5anos-47-55.pdf)
5. Ministerio de Salud. [Online] Acceso 19 de diciembre de 2023. Disponible en: <https://anemia.ins.gob.pe/node/305>
6. Elizondo MM. Scielo. [Online]; 2020. Acceso 6 de enero de 2023. Disponible en: [https://ve.scielo.org/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0798-07522020000200169.](https://ve.scielo.org/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0798-07522020000200169)
7. Revista Cubana de Alimentación y Nutrición. [Online]; 2022. Acceso 6 de enero de 2023. Disponible en: [https://revalnutricion.sld.cu/index.php/rcan/index.](https://revalnutricion.sld.cu/index.php/rcan/index)
8. Jack BVW. Anemia y estado nutricional en menores de 5 años. Hospital Pablo Jaramillo Crespo, Cuenca-Ecuador. [Online]; 2020. Acceso 6 de enero de 2023. Disponible en: [file:///C:/Users/jerry/Downloads/5-anemia-e.nutricional-menores-5anos-47-55%20\(1\).pdf.](file:///C:/Users/jerry/Downloads/5-anemia-e.nutricional-menores-5anos-47-55%20(1).pdf)
9. Mediline Plus Anemia Ferropénica. [Online]; 2023. Acceso 15 de
10. Diciembre de 2023. Disponible en: [https://medlineplus.gov/spanish/ency/article/000584.htm.](https://medlineplus.gov/spanish/ency/article/000584.htm)
11. Tratamiento de la Anemia Ferropénica. [Online]; 2017. Acceso 5 de enero de 2023. Disponible en: [https://www.elsevier.es/es-revista-offarm-4-pdf-X0212047X10540745.](https://www.elsevier.es/es-revista-offarm-4-pdf-X0212047X10540745)
12. Biblioteca Nacional de Medicina. [Online] Acceso 17 de diciembre de 2023. Disponible en: <https://medlineplus.gov/spanish/ency/article/007134.htm#:~:text=Incapacidad%20del%20cuerpo%20para%20absorber,%20sangrado%20en%20el%20tracto%20di>
13. 20del%20cuerpo%20para%20absorber, sangrado%20en%20el%20tracto%20di

14. gestivo.
15. Nieto NTE. Tipos de Investigación. [Online]; 2018. Acceso 26 de diciembre de 2023. Disponible en: <https://core.ac.uk/download/pdf/250080756.pdf>.
- 12 Martha Kaufer-Horwitz GT. Indicadores antropométricos para evaluar sobrepeso y obesidad en pediatría. [Online]; 2018. Acceso 6 de enero de 2023. Disponible en:  
16. [https://www.scielo.org.mx/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S1665-11462008000600009](https://www.scielo.org.mx/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1665-11462008000600009).
- Instituto Nacional de Estadísticas y Censos. [Online]; 2022. Acceso 4 de enero de 2023. Disponible en:  
<https://www.ecuadorencifras.gob.ec/institucional/primera-encuesta-especializada-revela-que-el-20-1-de-los-ninos-en-ecuador-padecen-de-desnutricion-cronica-infantil/>.
- 14 Tutoriales de Estadística. [Online]; 2020. Acceso 4 de enero de 2023. Disponible en:  
17. <https://ansenuza.ffyh.unc.edu.ar/bitstream/handle/11086.1/1202/01%20-%20Tutoriales%20de%20Estad%C3%ADstica%20-%20Libro.pdf?sequence=1>.
18. %20Tutoriales%20de%20Estad%  
19. %20Libro.pdf? sequence=1.  
Sobre la anemia en las edades infantiles en el Ecuador: Causas e intervenciones correctivas y preventivas. [Online]; 2020. Acceso 18 de
20. Tratamiento de la Anemia Ferropénica. [Online]; 2017. Acceso 5 de enero de 2023. Disponible en: <https://www.elsevier.es/es-revista-offarm-4-pdf-X0212047X10540745>.
21. Biblioteca Nacional de Medicina. [Online] Acceso 17 de diciembre de 2023. Disponible en:  
<https://medlineplus.gov/spanish/ency/article/007134.htm#:~:text=Incapacidad%20del%20cuerpo%20para%20absorber,sangrado%20en%20el%20tracto%20di>
22. 20del%20cuerpo%20para%20absorber, sangrado%20en%20el%20tracto%20di
23. gestivo.
24. Nieto NTE. Tipos de Investigación. [Online]; 2018. Acceso 26 de diciembre de 2023. Disponible en:  
<https://core.ac.uk/download/pdf/250080756.pdf>.
- 12 Martha Kaufer-Horwitz GT. Indicadores antropométricos para evaluar sobrepeso y obesidad en pediatría. [Online]; 2018. Acceso 6 de Enero de 2023. Disponible en:

25. [https://www.scielo.org.mx/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S1665-11462008000600009](https://www.scielo.org.mx/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1665-11462008000600009). Instituto Nacional de Estadísticas y Censos. [Online]; 2022. Acceso 4 de enero de 2023. Disponible en: <https://www.ecuadorencifras.gob.ec/institucional/primera-encuesta-especializada-revela-que-el-20-1-de-los-ninos-en-ecuador-padecen-de-desnutricion-cronica-infantil/>.  
14 Tutoriales de Estadística. [Online]; 2020. Acceso 4 de enero de 2023. Disponible en:
26. <https://ansenuza.ffyh.unc.edu.ar/bitstream/handle/11086.1/1202/01%20-%20Tutoriales%20de%20Estad%20C3%ADstica%20-%20Libro.pdf?sequence=1>.
27. %20Tutoriales%20de%20Estad%20C3%ADstica%20-
28. %20Libro.pdf? sequence=1.
29. Sobre la anemia en las edades infantiles en el Ecuador: Causas e intervenciones correctivas y preventivas. [Online]; 2020. Acceso 18 de  
i. Diciembre de 2023. Disponible en: <https://revalnutricion.sld.cu/index.php/rcan/article/view/968>.
30. INEC Desnutrición Infantil. [Online]; 2022. Acceso 6 de diciembre de 2023. Disponible en: <https://app.powerbi.com/view?r=eyJrIjoiNzBjZWZmMzY2YS00ZWYyLTg3NTctMzgyZDA1M2I1ODAxIiwidCI6ImYxNThhMmU4LWNhZWZmNDQwNi1iMGFiLWY1ZTI1OWJkYTExMiJ9>.
31. Ministerio de Salud Pública PROYECTO NUTRICIÓN EN EL CICLO DE VIDA – DESNUTRICIÓN CERO. [Online]; 2017. Acceso 6 de enero de 2024. Disponible en:
32. [https://enlace.17d07.mspz9.gob.ec/biblioteca/promo/NUEVA\\_NORMA\\_MICRO\\_NUTRIENTES/PRESENTACION%20MICRONUTRIENTES%20LUNES%2028.09%20.pdf](https://enlace.17d07.mspz9.gob.ec/biblioteca/promo/NUEVA_NORMA_MICRO_NUTRIENTES/PRESENTACION%20MICRONUTRIENTES%20LUNES%2028.09%20.pdf).
33. Plan Intersectorial de Alimentación y Nutrición Ecuador. [Online]; 2018. Acceso 2 de enero de 2024. Disponible en: <https://www.salud.gob.ec/wp-content/uploads/2018/08/PIANE-2018-2025-final-compressed-.pdf>.
34. Estrategia Nacional para la Prevención y control de las deficiencias de micronutrientes. [Online]; 2021. Acceso 4 de enero de 2024. Disponible en: <https://www.minsalud.gov.co/sites/rid/Lists/BibliotecaDigital/RIDE/VS/PP/SNA/Estrategia-nacional-prevencion-control-deficiencia-micronutrientes.pdf>.
35. Normas y Protocolos Suplementación con Micronutrientes. [Online]; 2017. Acceso 7 de diciembre de 2023. Disponible en: <https://aplicaciones.msp.gob.ec/salud/archivosdigitales/documentosDireccion/s/dnn/archivos/NORMAS%20Y%20PROTOCOLOS%20SUPLEMENTACION%20CON%20MICRONUTRIENTES.pdf>.

36. Brito EGM. Factores asociados a la anemia en niños ecuatorianos de 1 a 4 años. [Online]; 2019. Acceso 27 de diciembre de 2023. Disponible en:
37. <https://www.redalyc.org/journal/559/55964142003/html/>.
38. Raab CP. Manual MSD. [Online]; 2023. Acceso 6 de enero de 2024. Disponible en:  
<https://www.msdmanuals.com/es-ec/professional/pediatr%C3%ADa/trastornos-diversos-en-lactantes-y-ni%C3%B1os/retraso-del-crecimiento-rc>.
39. Silvia Elizabeth Reyes Narváz AMCC&MSOC. Anemia y desnutrición infantil en zonas rurales: impacto de una intervención integral a nivel comunitario. [Online]; 2019. Acceso 6 de enero de 2024. Disponible en:  
[http://www.scielo.org.pe/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S2313-29572019000300006](http://www.scielo.org.pe/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S2313-29572019000300006).
40. Robles ALDP. Eficacia de una intervención educativa en el conocimiento sobre prevención de anemia ferropénica. [Online]; 2019. Acceso 6 de enero de 2024.  
Disponible en:  
[https://cybertesis.unmsm.edu.pe/bitstream/handle/20.500.12672/15583/DelPino\\_ra.pdf?sequence=1&isAllowed=y](https://cybertesis.unmsm.edu.pe/bitstream/handle/20.500.12672/15583/DelPino_ra.pdf?sequence=1&isAllowed=y).
41. Causas y consecuencias de la deficiencia de hierro sobre la salud humana. [Online]; 2017. Acceso 6 de Enero de 2024. Disponible en:  
[https://ve.scielo.org/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0004-](https://ve.scielo.org/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0004-06222004000200005)
42. [06222004000200005](https://ve.scielo.org/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0004-06222004000200005).

© 2024 por los autores. Este artículo es de acceso abierto y distribuido según los términos y condiciones de la licencia Creative Commons Atribución-NoComercial-CompartirIgual 4.0 Internacional (CC BY-NC-SA 4.0) (<https://creativecommons.org/licenses/by-nc-sa/4.0/>).