



ANEMIA Y DESNUTRICIÓN EN MENORES DE 5 AÑOS, ATENDIDOS EN EL INSTITUTO ECUATORIANO DE SEGURIDAD SOCIAL- JIPIJAPA, PERIODO 2023

ANAEMIA AND MALNUTRITION IN CHILDREN UNDER 5 YEARS OF AGE, ATTENDED TO AT THE ECUADORIAN SOCIAL SECURITY INSTITUTE-JIPIJAPA, PERIOD 2023

José Alberto Quimis Choez^{1*}

¹ Universidad Estatal del Sur de Manabí. Estudiante de la maestría en Ciencias en Laboratorio Clínico. Ecuador. ORCID: <https://orcid.org/0009-0008-2673-4121>. Correo: quimis-jose0881@unesum.edu.ec

Anita María Murillo Zavala²

² Universidad Estatal del Sur de Manabí. Docente de la carrera de laboratorio clínico. Docente de la maestría en Ciencias en Laboratorio Clínico. Ecuador. ORCID: <https://orcid.org/0000-0003-2896-6600>. Correo: anita.murillo@unesum.edu.ec

*** Autor para correspondencia:** quimis-jose0881@unesum.edu.ec

Resumen

La anemia y la malnutrición son importantes problemas de salud pública que afectan a los niños de todo el mundo, especialmente en zonas con recursos limitados. Las graves consecuencias de estas afecciones en el desarrollo físico y cognitivo de los niños, así como en su calidad de vida en general, están bien documentadas. El objetivo de este estudio fue identificar anemia y desnutrición en niños menores de 5 años, atendidos en el Instituto Ecuatoriano de Seguridad Social-Jipijapa, periodo 2023. Se llevó a cabo un estudio observacional descriptivo, utilizando datos obtenidos de la base de datos de la institución. En los resultados se observó que varios índices hematológicos de la serie roja estaban alterados, aunque no se encontraron diferencia significativa entre el estado hematológico y el estado nutricional de la población en estudio. En cuanto al estado nutricional, la mayoría de los niños (95%) presentaban un peso normal, mientras que un pequeño porcentaje tenía sobrepeso (3.5%) y un porcentaje aún menor presentaba desnutrición (1.5%). En conclusión, este estudio proporciona información valiosa sobre los índices hematológicos y el estado nutricional de menores de 5 años atendidos en el Instituto de Seguridad Social-Jipijapa. Aunque no se encontró una relación significativa entre estos dos factores, destaca la importancia de realizar un seguimiento continuo de la salud de los menores y de investigar otros posibles factores de riesgo que puedan influir en el desarrollo de la anemia y desnutrición crónica infantil.



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

Sociedad Ecuatoriana de Investigación Científica. E-mail: revistabiosana@gmail.com



Palabras clave: antropometría; diagnóstico; hemograma; malnutrición

Abstract

Anaemia and malnutrition are major public health problems affecting children around the world, especially in resource-limited areas. The serious consequences of these conditions on children's physical and cognitive development, as well as their quality of life. The objective of this study was to identify anemia and malnutrition in children under 5 years of age, attended at the Ecuadorian Institute of Social Security-Jipijapa, period 2023. A descriptive observational study was carried out, using data obtained from the institution's database. In the results, it was observed that several hematological indices of the red series were altered, although no significant difference was found between the hematological status and the nutritional status of the population under study. Regarding nutritional status, most children (95%) were of normal weight, while a small percentage were overweight (3.5%) and an even smaller percentage were malnourished (1.5%). However, no significant relationship was found between hematological indices and the nutritional status of children. In conclusion, this study provides valuable information on the hematological indices and nutritional status of children under 5 years of age attended at the Social Security Institute-Jipijapa. Although no significant relationship was found between these two factors, it highlights the importance of continuous monitoring of children's health and investigating other possible risk factors that may influence and be directly related to anemia and chronic child malnutrition.

Keywords: anthropometry; diagnosis; haemogram; malnutrition

Fecha de recibido: 15/02/2024

Fecha de aceptado: 26/04/2024

Fecha de publicado: 06/05/2024

Introducción

La anemia es una afección médica caracterizada por un menor número de glóbulos rojos o una concentración de hemoglobina en los glóbulos rojos inferior a la normal, que afecta predominantemente a mujeres y niños. Según datos de la Organización Mundial de la Salud los grupos de población más vulnerables a la anemia son los menores de 5 años, en particular los lactantes y los menores de 2 años, las adolescentes y las mujeres que menstrúan, y las mujeres embarazadas y en fase puerperal. Se calcula que la anemia afecta a 500 millones de mujeres de 15 a 49 años y a 269 millones de niños y niñas de 6 a 59 meses en todo el mundo. Las regiones de África y Asia Sudoriental designadas por la OMS soportan la mayor carga de anemia. En África, 106 millones de mujeres y 103 millones de niños están afectados, mientras que en el Sudeste Asiático lo están 244 millones de mujeres y 83 millones de niños(1). En cuanto a la nutrición se estima que 52 millones de niños menores de 5 años presentan emaciación, 17 millones padecen emaciación grave, 155 millones sufren retraso del crecimiento y 41 millones tienen sobrepeso o son obesos(2).



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

Sociedad Ecuatoriana de Investigación Científica. E-mail: revistabiosana@gmail.com



En Ecuador según datos proporcionados por el Instituto Nacional de Estadística y Censos (INEC) mediante la Encuesta Nacional Sobre Desnutrición Infantil (ENDI) la anemia afecta al 38,2% de niños desde los 6 meses hasta los menores de 5 años. Las provincias con mayor porcentaje de anemia son Esmeraldas (57,9%), Sucumbíos (48,8%), Imbabura (44,5%), Manabí (42,1%) y Pichincha (40,9%). Mientras que las que menor porcentaje tienen son Tungurahua (32%), Santo Domingo de los Tsáchilas (30,5%), Bolívar (29,2%), Cotopaxi (28,4%) y Loja (28%). En cuanto a la desnutrición la provincia del Chimborazo reporta el mayor número de casos con un 33.5%, Pastaza(29,5%), Bolívar(28,1%), Santa Elena (27,5%) y Manabí con un 17,7%(3).

En la actualidad, los conflictos, las perturbaciones climáticas, los efectos encubiertos del COVID-19 y la escalada del coste de la vida contribuyen a un aumento de la desnutrición aguda infantil. Además, el acceso a los servicios esenciales, incluidos la atención sanitaria y la nutrición, es cada vez más restringido. Según datos del Fondo de las Naciones Unidas para la Infancia (UNICEF) más de 30 millones de niños de los 15 países más afectados por la actual crisis alimentaria padecen desnutrición aguda y 8 millones sufren desnutrición grave, la forma más letal de malnutrición. Se trata de una grave amenaza para la vida de los niños y para su salud y desarrollo a largo plazo(4).

En Ecuador la desnutrición crónica es uno de los mayores problemas de salud en el país debido a que el 23% de niños menores de 5 años la padece, sobre todo a nivel indígena donde se presenta en el 28.7%. Estas cifras han llevado a que Ecuador sea catalogado como el segundo país de América Latina y el Caribe con mayores índices de desnutrición después de Guatemala. Sin embargo, este tema no es novedoso en el país sino una realidad persistente. Ecuador ha puesto en marcha unos 12 programas de salud y nutrición desde 1993. Sin embargo, la curva de CDI en niños menores de cinco años apenas se ha modificado. Por el contrario, ha aumentado del 24,8% al 27,2% en menores de dos años y a uno de cada cuatro en menores de cinco años entre 2014 y 2018(5). A pesar de la creciente atención y la investigación en este campo, todavía existen vacíos importantes en la comprensión de la utilidad clínica, práctica del diagnóstico, la evaluación de la anemia y desnutrición en los niños. Por lo tanto, es imperativo abordar estas cuestiones a través de una investigación integral que evalúe la utilidad práctica en entornos clínicos y de salud pública.

La anemia y la desnutrición en niños menores de cinco años plantean retos sanitarios vitales en todo el mundo ya que ejercen un impacto considerable en el crecimiento físico y cognitivo de esta población vulnerable. Esta problemática tiene una relevancia innegable, ya que afecta no sólo a la salud de cada niño, sino también a las perspectivas de las generaciones futuras. En la presente investigación se presenta la interconexión entre la anemia y la desnutrición en niños menores de 5 años atendidos en el Instituto Ecuatoriano de Seguridad Social-Jipijapa. Para respaldar nuestro análisis, nos apoyamos también en fuentes bibliográficas actuales, destacando investigaciones y estudios que proporcionan una comprensión actualizada de este complejo problema de salud pública.

Materiales y métodos

Diseño de estudio

Estudio observacional descriptivo de corte transversal, retrospectivo.

Población y muestra



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

Sociedad Ecuatoriana de Investigación Científica. E-mail: revistabiosana@gmail.com



La población de estudio (datos recolectados) estuvo compuesta por 416 niños menores de 5 años atendidos en el Centro Clínico quirúrgico del día Dr. Miguel Moran Lucio IESS-Jipijapa.

Cálculo de muestra

N =	Universo	416
n =	Tamaño de la muestra	¿?
P =	Probabilidad de ocurrencia	0,5
Q =	Probabilidad de no concurrencia	0,5
Z =	Nivel de confianza	1,96
e =	Error de estimación máximo aceptado	0,05

$$n = \frac{z^2 P Q N}{N e^2 + z^2 P Q}$$

$$n = \frac{(1,96)^2 * (0,5) * (0,5) * (416)}{(416) * (0,05)^2 + (1,96)^2 * (0,5) * (0,5)}$$

$$n = \frac{(3,96)^2 * (0,5) * (0,5) * (416)}{(416) * (0,1)^2 + (3,92)^2 * (0,5) * (0,5)}$$

$$n = \frac{399,5264}{2,0004}$$

$$n = \boxed{200}$$

El tamaño de la muestra a utilizar fue de 200 niños con un nivel de confianza del 1,96.

Listado de establecimientos

- Centro Clínico quirúrgico del día Dr. Miguel Morán Lucio IESS-Jipijapa
- Universidad Estatal del Sur de Manabí.

Criterios de inclusión

- Niños y niñas menores de 5 años (0 a 59 meses) en el momento de la recopilación de datos.
- Niños y niñas que fueron atendidos en el Centro Clínico Quirúrgico del día Dr. Miguel Morán Lucio IESS-Jipijapa en el periodo 2023.
- Niños y niñas con datos Antropométricos e índices hematológicos completos.

Criterios de exclusión



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

Sociedad Ecuatoriana de Investigación Científica. E-mail: revistabiosana@gmail.com



- Niños y niñas con condiciones fisiológicas que produzcan sangrado.
- Niños y niñas que consumen suplementos con hierro.

Recursos

Recursos Humanos

- Investigador Principal: Lcdo. José Alberto Quimis Chóez.
- Tutor (a): Lcda. Anita María Murillo Zavala PhD.
- Director de la institución: Dr. Xavier Daza.

Recursos Materiales:

- Equipo de cómputo.
- Programa estadístico: IBM SPSS Statistics 25.

Procedimientos

Evaluación antropométrica: Los datos fueron obtenidos de la base de datos proporcionada por la institución mediante la cual se tomó en cuenta el peso y la talla, posteriormente, el índice de masa corporal (IMC) se calculó dividiendo el peso medido en kg por la altura en metros cuadrados. Las medidas se trazaron utilizando las siguientes tablas de valoración:

Tabla 1. Indicador de Desnutrición.

Clasificación de puntuación Z	Peso para la talla o IMC para la edad
Normal	$< +1$ a ≥ -2
Moderado	< -2 a ≥ -3
Severo	Abajo > -3

Tabla 2. Indicador de sobrepeso y obesidad

Clasificación de puntuación Z	Peso para la talla o IMC para la edad
Exceso de peso	$> +2$ a $\leq +3$
Obesidad	$> +3$





Anemia y desnutrición en menores de 5 años

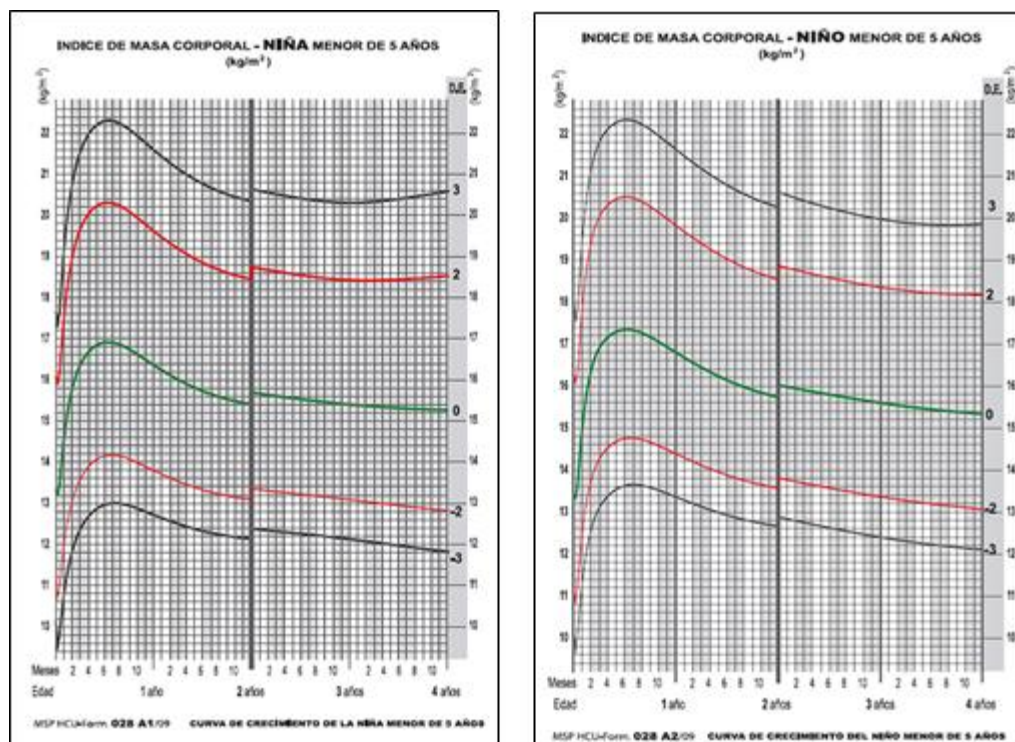


Figura 2. Semaforización según tendencia de crecimiento valorado según el IMC.

Nota: Los gráficos representan la semaforización según tendencia de crecimiento valorado según el IMC. Tomado del Ministerio de Inclusión Económica y social.

Disponible en: <https://www.inclusion.gob.ec/wp-content/uploads/2018/07/PRESENTACION-CURVAS-1-1.pdf>

Anemia: se definió con el nivel de hemoglobina inferior al 11,5 g/dl de acuerdo con parámetros de la Organización Mundial de la Salud (OMS).

Consideraciones éticas

Este estudio fue totalmente confidencial, es decir, no se utilizaron datos personales de los menores en estudio, sólo se accedió a datos de la ficha clínica relacionados estrictamente con el tema de investigación y esto lo realizó el médico o licenciado designado por la institución en conjunto con el responsable de la investigación. El investigador responsable Lcdo. José Alberto Quimis Choez, aseguro la confidencialidad de los datos, manteniendo los datos clínicos en lugar privado siguiendo las normativas de anonimización, integrando los datos obtenidos en una planilla de Excel en el computador personal marca “ACER” de propiedad única y exclusiva del investigador principal, donde su identificación personal fue reemplazada por un código numérico interno que solo tenía conocimiento el investigador principal, el mismo constó del algoritmo, primera letra del nombre, primera letra del apellido más el código numérico, ejemplo “JQ001”. Todos los datos fueron procesados con este código, luego la base de datos fue eliminada del computador del investigador principal Lcdo. José Quimis Choez, poniendo en conocimiento que la base de datos no se compartirá en almacenamientos de nubes, este estudio obtuvo la aprobación del comité de bioética.



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

Sociedad Ecuatoriana de Investigación Científica. E-mail: revistabiosana@gmail.com



Resultados y discusión

En este estudio se observó que el 51%(n=102) de los niños fueron del género femenino y el 49% (n=98) del género masculino, la edad media del grupo de estudio fue de $2,5 \pm 1,1$ años. La anemia estuvo presente en 144 (72%) niños del grupo de estudio.

Tabla 3. Descripción de los índices hematológicos de la serie roja.

Parámetros	Mínimo	Máximo	Media	Desv. Estándar
GR	3,04	5,45	4,46	0,40
HB	7,4	13,5	10,8	1,08
HCT	23,9	42,7	34,5	3,07

Elaborado por: Autor de la investigación

Fuente: Base de datos IESS-Jipijapa

En este estudio, varios índices hematológicos de la serie roja se encontraron alterados, en el caso de los glóbulos rojos (RG) la media fue de $4.46 \cdot 10^6/\mu\text{L} \pm 0,46$, la hemoglobina (HB) $10.8\text{g/dL} \pm 1,08$ y el hematocrito presento una media de $34,5\% \pm 3,07$.

Tabla 4. Evaluación del estado nutricional mediante IMC.

Variables	Frecuencia	Porcentaje
Peso Normal	190	95,0
Desnutrición	3	1,5
Sobrepeso	7	3,5
Total	200	100

Elaborado por: Autor de la investigación

Fuente: Base de datos IESS-Jipijapa

En cuanto a la evaluación del estado nutricional mediante el índice de masa corporal (IMC) se observó que el 95% de los niños presentaron un peso normal, el 3,5% sobrepeso y el 1,5% presento desnutrición.

Tabla 5. Correlación de los índices hemáticos con el estado nutricional.

		GR	HB	HCT
IMC	Correlación de Pearson	0,104	-0,061	-0,020
	Sig. (bilateral)	0,144	0,388	0,776
	N	200	200	200

Elaborado por: Autor de la investigación

Fuente: Base de datos IESS-Jipijapa

Con base a la relación de los índices hemáticos y el estado nutricional de los niños se observó que ninguno de los parámetros presentó una relación significativa con el IMC ya que p valor fue $>0,005$. Lo que indica que el estado nutricional de los niños no afecta los parámetros de los índices hemáticos de los niños de este estudio.





Discusión

Este estudio incluyó a un total de 200 niños atendidos en el Hospital IESS-Jipijapa elegidos por muestreo, sus edades oscilaron entre 1 año y 4 años, con una edad media de $2,5 \pm 1,1$ años, con una distribución del género femenino en mayor proporción con un 51%. Se utilizaron medidas antropométricas como el IMC y los índices hemáticos para detectar desnutrición y anemia en el grupo. La anemia fue diagnosticada en 144 (72%) niños en el grupo de estudio y fue significativamente más frecuente entre niños de 1 año ($p < 0,05$). Por otra parte, según estos resultados, basados en la medición del índice de masa corporal (IMC) se observó que 190 (95%) de los niños presentaron un peso normal, 7 (3,5%) sobrepeso y 3 (1,5%) presentaron desnutrición. En otro estudio realizado en Ecuador (6) en niños menores de 5 años se vio reflejado resultados diferentes a los obtenidos en este estudio ya que se observó que el 52,6% de los niños fueron del género masculino y 47,4% femenino. La frecuencia de anemia fue del 39,6%, de estos el 6% presentaron desnutrición moderada a grave existiendo significancia estadística. Sin embargo, en el presente estudio no se encontró una relación significativa entre la anemia y el estado nutricional de los niños ($P > 0,05$).

En los resultados del estudio se encontró que dentro del grupo de los niños con peso normal, el 72% presentó anemia, de los casos con sobrepeso el 57% y los 3 casos con desnutrición de igual manera presentaron procesos anémicos, estos hallazgos respaldan la falta de relación entre la anemia y la desnutrición detallados anteriormente, en otra investigación de igual manera se observó que entre los niños obesos, el 28,2% eran anémicos, mientras que el 29,3% de los niños con sobrepeso presentaron también anemia(7). Estos estudios destacan que aun que los niños presenten un peso normal, sobrepeso y obesidad pueden padecer de anemia, esto puede ser debido en gran parte a deficiencias nutricionales, como la deficiencia de hierro, ácido fólico o vitamina b12 en su dieta.

La tasa de prevalencia de desnutrición en este estudio fue baja en comparación a otra investigación realizada en la región sierra del Ecuador en donde la incidencia de desnutrición crónica fue del 20,3%. Los factores asociados a esta prevalencia fueron dificultad para acceder a los servicios de salud y lactancia materna exclusiva < 6 meses(8). Estos hallazgos indican que la desnutrición crónica es frecuente en la región Sierra, lo cual concuerda con lo reportado en un estudio similar en la misma zona geográfica realizado por Guamán y col.(9), en el cual se incluyó 1228 niños, de estos, el 52,6% del género masculino y el 46,7% femenino presentaron desnutrición crónica, se observó que el 60% de las familias tiene un ingreso menor a 200 dólares, el 54% de los niños que viven en estos hogares tienen desnutrición crónica. Estos hallazgos concuerdan con un estudio llevado a cabo en Colombia, en donde el 11,8% de los niños tenían algún tipo de desnutrición y el 67,7% de las familias tenían inseguridad alimentaria, con baja capacidad económica para adquirir alimentos(10).

En la región del Oriente en Ecuador también se han observado casos de desnutrición así lo reportan Bravo y col.(11), cuyo estudio se realizó en una población Shuar de 6 meses a 5 años de la Comunidad Shimpis, Cantón Logroño, Morona Santiago. En los resultados se observó que la frecuencia de anemia fue del 38%, hubo 42 niños con anemia y desnutrición crónica, 10 con desnutrición aguda, 3 con desnutrición global, 2 con sobrepeso y 5 con eutrofia. Al relacionar estas variables, se presentó un valor p estadísticamente significativo ($P < 0,001$).





En Latinoamérica países como Perú han realizado también estudios en comunidades indígenas, como es el caso de la investigación realizada por Cynthia Anticona y col. en donde se reflejó que la prevalencia de anemia fue del 51,0%, la desnutrición crónica en el 50,0% y el bajo peso del 20,0%. El análisis bivariado mostró que la prevalencia de anemia y bajo peso fue mayor en el grupo de 0 a 4 años ($p < 0,05$) (12).

Una limitación de este estudio es que se basó únicamente en la base de datos de la institución para obtener los resultados. Sin embargo, los resultados siguen siendo valiosos, ya que proporcionan información sobre la población de interés. Es importante reconocer los posibles sesgos inherentes a la recopilación de datos institucionales, pero los resultados no deben descartarse de plano. Aunque el estudio incluyó a niños menores de 5 años que asistían al Instituto de Seguridad Social-Jipijapa, aunque el estudio incluyó a niños menores de 5 años atendidos en el Instituto de Seguridad Social-Jipijapa, la muestra total puede no ser lo suficientemente grande como para detectar relaciones significativas entre la anemia y el estado nutricional con precisión. Por otra parte, como ya es de conocimiento un tamaño de muestra pequeño puede limitar la validez estadística de los resultados. A pesar de la presencia de anemia en un porcentaje significativo de niños, el estudio no encontró una relación significativa entre la anemia y el estado nutricional evaluado por el IMC. Las deficiencias de micronutrientes o las enfermedades subyacentes también pueden estar contribuyendo a la anemia en esta población, que no se evaluaron en el estudio.

De acuerdo con las limitaciones mencionadas y con el fin de mejorar los estudios futuros, es necesario ampliar la muestra y diversificar las fuentes de datos, realizar estudios prospectivos y longitudinales, evaluar otros factores de riesgo y llevar a cabo análisis de subgrupos de población. De este modo se obtendrá una comprensión más completa de la relación entre la anemia, la desnutrición y otros factores de riesgo en la población infantil y se facilitará el desarrollo de intervenciones eficaces para prevenir y tratar estas afecciones.

Conclusiones

En el presente estudio se observó que varios índices hematológicos de la serie roja estaban alterados en la población estudiada, aunque no se encontraron diferencia significativa entre el estado hematológico y el estado nutricional de los participantes de la investigación, que en su mayoría fue normal, lo que nos da un indicativo claro que un niño o niña puede mantener una talla y peso adecuado o aceptable para la edad según los indicadores antropométricos, pero aun así puede presentar valores anormales en las pruebas hematológicas. Los valores medios para los glóbulos rojos y el hematocrito se encontraban dentro de rangos considerados normales, pero con cierta variabilidad. A diferencia de los valores de la hemoglobina cuyos valores se presentaron en varios niños por debajo del rango normal establecido. Esto sugiere la necesidad de realizar un seguimiento continuo de estos parámetros en esta población para detectar posibles deficiencias o trastornos hematológicos.

En cuanto a la valoración nutricional se encontró que la gran mayoría de los niños (95%) presentaban un peso normal, mientras que un pequeño porcentaje tenía sobrepeso (3.5%) y un porcentaje aún menor presentaba desnutrición (1.5%). Estos hallazgos son alentadores en términos de salud nutricional, sin embargo, es importante mantener la vigilancia para prevenir el desarrollo de problemas de peso en el futuro.

En base a la relación entre los índices hematológicos y el estado nutricional, a pesar de encontrar alteraciones en los índices hematológicos y variaciones en el estado nutricional de la población estudiada, no se encontró





una relación significativa entre ambos. Los análisis estadísticos indicaron que el estado nutricional de los niños no influyó en los parámetros hematológicos evaluados. Esto sugiere que otros factores podrían estar contribuyendo a las alteraciones hematológicas observadas y abriendo una brecha importante a nuevos estudios futuros, que contemplen un aporte significativo a la nación en la lucha contra la desnutrición crónica infantil, y sus complicaciones.

Referencias

1. Organización Mundial de la Salud(OMS). Anemia-Datos y cifras [Internet]. 2023 [cited 2023 Nov 24]. Available from: <https://www.who.int/es/news-room/fact-sheets/detail/anaemia>
2. Organización Mundial de la Salud(OMS). Malnutrición [Internet]. 2021 [cited 2023 Nov 29]. Available from: <https://www.who.int/es/news-room/fact-sheets/detail/malnutrition>
3. Instituto Nacional de Estadística y Censos (INEC). Encuesta Nacional de Desnutrición Infantil-Anemia [Internet]. Ecuador; 2023. Available from: https://www.ecuadorencifras.gob.ec/documentos/web-inec/ENDI/Presentacion_de_Resultados_ENDI_R1.pdf
4. Fondo de las Naciones Unidas para la Infancia (UNICEF). Es necesaria una acción urgente frente a una desnutrición que amenaza la vida de millones de niños y niñas vulnerables [Internet]. 2023 [cited 2023 Nov 16]. Available from: <https://www.unicef.org/es/comunicados-prensa/necesaria-accion-urgente-desnutricion-amenaza-millones-ninos>
5. Organización Mundial de la Salud(OMS). Juntos llegamos más lejos: la ONU en Ecuador, trabajando contra la desnutrición crónica infantil [Internet]. 2022 [cited 2023 Nov 16]. Available from: <https://ecuador.un.org/es/213134-juntos-llegamos-más-lejos-la-onu-en-ecuador-trabajando-contrala-desnutrición-crónica>
6. Blacio Vidal WJ. Anemia y estado nutricional en menores de 5 años. Hospital Pablo Jaramillo Crespo, Cuenca-Ecuador. Rev la Fac Ciencias Médicas la Univ Cuenca [Internet]. 2021;38(03):47–55. Available from: <https://doi.org/10.18537/RFCM.38.03.05>
7. Banerjee M, Bhatti BVK, Roy D, Tomo S. A National Survey of the Prevalence of Anemia and Obesity in Indian School Children. J community Hosp Intern Med Perspect [Internet]. 2022;12(5):48–53. Available from: <https://doi.org/10.55729%2F2000-9666.1110>
8. Alulema Moncayo AF, Vacas Paredes KP, Rivadeneira MF, Moncayo AL. Incidencia de desnutrición crónica y factores asociados en una cohorte de niños menores de 5 años. Rev Ecuat Pediatr [Internet]. 2023;24(1):79–89. Available from: <https://pesquisa.bvsalud.org/portal/resource/pt/biblio-1434591>
9. Guamán Yupangui LP, Rivadeneira Guerrero MF, Moncayo Benalcazar AL, Cóndor J, Astudillo F, Buitrón J, et al. Capital social y malnutrición en población indígena menor de 5 años de cinco cantones de la provincia de Chimborazo. Rev Ecuat Pediatr [Internet]. 2020;21(3):1–11. Available from: <https://rev-sep.ec/index.php/johs/article/view/6>
10. Machado Duque M, Calderon Flores V. Determinantes socioeconómicos, inseguridad alimentaria y desnutrición crónica en población desplazada de primera infancia, Pereira, Colombia. Rev médica





- Risaralda [Internet]. 2015 [cited 2024 Mar 9];20(1):3–8. Available from: http://www.scielo.org.co/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0122-06672014000100002
11. Bravo Garay EE, Ojeda Sanchez JC, Vanegas Izquierdo P. Nutritional status and anemia in children of the Shuar ethnic group. *Rev Ecuat Pediatr* [Internet]. 2023;24(1):42–50. Available from: <https://www.rev-sep.ec/index.php/johs/article/view/202>
 12. Anticona C, San Sebastian M. Anemia and malnutrition in indigenous children and adolescents of the Peruvian Amazon in a context of lead exposure: A cross-sectional study. *Glob Health Action* [Internet]. 2014 [cited 2024 Mar 9];7(1). Available from: https://www.researchgate.net/deref/http%3A%2F%2Fdx.doi.org%2F10.3402%2Fgha.v7.22888?_tp=eyJjb250ZXh0Ijp7ImZpcnN0UGFnZSI6InB1YmxpY2F0aW9uIiwicGFnZSI6InB1YmxpY2F0aW9uIn19

